

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ НАВОИЙ БЎЛИМИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ
ЎЗБЕКИСТОН ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ БИРЛАШГАН ҚАСАБА УЮШМАСИ ҚЎМИТАСИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН ЁШЛАР ИТТИФОҚИ**

ФАН ВА ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ЁШЛАРНИНГ ЎРНИ

**Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг
75 йиллик юбилейига бағишланган
Республика миқёсидаги илмий ва илмий-техник конференция
материаллари
23-ноябрь 2018 йил**

1-ҚИСМ

**Тошкент-Навоий
2018**

Республика илмий ва илмий-техник конференция материаллари
Тўплам ЎзР ФА Ёш олимлар кенгаши раиси, юридик фанлари доктори, профессор
С.С.Гулямов, ЎзР ФА Навоий бўлими раиси, геология-минералогия фанлари доктори
А.У.Мирзаевларнинг умумий таҳрири остида чоп этилган.

Масъул муҳаррирлар:
ф.-м.ф.д, профессор М.В.Кремков, фалс.ф.н., доцент,
ЎзР ФА Ёш олимлар кенгаши раис ўринбосари Г.Ҳ.Тиллаева.

Конференциянинг котиблари:
тарих ф.н., к.и.х. ЎзР ФА Тарих институти к.и.х. О.Абдимўминов,
ЎзР ФА Навоий бўлими Ёш олимлар кенгаши раиси Ш.Ж.Куйлиева.

Ф24 «Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни/ Роль молодёжи в развитии науки и образования» Республика илмий ва илмий-техник конференция материаллари (23 ноябрь 2018 йил). –Тошкент: ЎзР ФА, 2018. 300-с. Тит. вароғи ўзб. тилида. 300-с.

ISBN 9789943381759

Тўплам ЎзР ФА Кенгашида кўриб чиқилиб, чоп этишга тавсия этилди (17. 09.2018 йил Баённома № ПМҚ-30).

Эслатма: тўпламда келтирилган далиллар, манбалар ва ихтибослар учун жавобгарлик мақолалар муаллифлари зиммасида.

КБК 72,3(5Ў)

- © *Фан ва таълимни ривожлантиришда ёшларнинг ўрни; Роль молодёжи в развитии науки и образования/ Республика миқёсидаги илмий ва илмий-техник конференция.*
© *ЎзР ФА, 2018.*

ПРИВЕТСТВИЕ
президента Академии наук Республики Узбекистан Б.С.Юлдашева
участникам республиканской научно-практической конференции
молодых ученых Узбекистана - 2018 г.

Уважаемые участники конференции!
Уважаемые наши молодые коллеги, друзья!

От имени Академии наук Республики Узбекистан приветствую всех участников этой очередной научно-практической конференции молодых ученых, приуроченной к 75-летию создания Академии наук Республики Узбекистан. Как известно Академия наук РУз была создана в тяжелые военные годы 4 ноября 1943 года, что свидетельствовало о важности академической науки для обеспечения независимости нашей страны. За прошедшие десятилетия в Академии наук РУз воспитаны многие поколения авторитетных ученых, специализирующихся в различных научных направлениях. Они внесли и продолжают сегодня вносить достойный вклад в развитие отечественной и мировой науки, создание научно-технического и инновационного потенциала нашей республики.

В современном Узбекистане, использование отечественных инноваций и новых технологий в отраслях экономики и на предприятиях получает все большее распространение. С целью активизации этих процессов за последние годы были изданы многие десятки важных Указов и постановлений Президента Узбекистана Ш.М.Мирзиёева и постановлений правительства республики, направленных на совершенствование механизмов осуществления и обеспечения научно-инновационной деятельности в стране, включая ее организацию, координацию и эффективные меры развития и поддержки в регионах, отраслях производства, в сфере науки и образования, здравоохранения, культуры и других областях.

И поэтому далеко не случайно, что 2018 год был назван Годом поддержки активного предпринимательства, инновационных идей и технологий. Также был утвержден и успешно реализуется комплекс республиканских мероприятий по повышению эффективности инновационной деятельности, совершенствованию и использованию механизмов продвижения инноваций и трансфера отечественных технологий, объединяющей усилия и возможности отраслей экономики, науки и образования республики.

Большое значение имели встречи Президента Узбекистана с учеными и научно-технической общественностью, произошедшие в 2018 году в Институте химии растительных веществ и Институте ядерной физики Академии наук РУз. Эти встречи подтвердили последовательный курс, взятый руководством республики на развитие и всестороннюю поддержку отечественной науки, составляющей основу научно-технического и инновационного прогресса современного государства.

С целью обеспечения дальнейшего совершенствования механизмов инновационного развития экономики республики, трансфера отечественных технологий и инновационной продукции, коммерциализации приоритетных научно-технических и инновационных разработок была поставлена и решается задача всестороннего изучения мирового опыта ведения научно-инновационной деятельности для повышения эффективности производства и разработки соответствующих рекомендаций по её применению в различных отраслях экономики Республики Узбекистан.

В целях осуществления данной Государственной программы принят широкий комплекс целенаправленных мер по дальнейшему формированию духовно зрелого и гармонично развитого подрастающего поколения, обладающего самостоятельным мышлением, развитым интеллектуальным потенциалом, глубокими знаниями и современным мировоззрением.

Значительная роль в реализации мероприятий данной Программы отведена усилению роли системы образования, широкому внедрению в практику передовых информационно-коммуникационных технологий, осуществлению конкретных мероприятий по подготовке молодых творчески одаренных молодых специалистов, в том числе магистров, бакалавров и молодых ученых республики. Особенно важным при этом является формирование высококвалифицированных молодых ученых, отвечающих современным задачам и масштабам развития экономики страны, а

также дальнейшему развитию системы научных знаний и их применению на практике. В связи с этим происходит развитие интеграции науки, образования и производства, в которой особая роль принадлежит академической науке республики.

Сегодня молодые ученые получают возможность проводить исследования не только в научно-исследовательских институтах и крупнейших университетах республики, но и выезжать в зарубежные научные командировки для продолжения своих исследований и приобретения передового опыта и навыков работы на современном научном оборудовании в ведущих научных центрах и университетах многих стран мира.

Для реализации этих и других приоритетных задач в области молодежной политики, республика выделяет целевые валютные средства, а также предоставляет возможность молодым ученым участвовать в совместных и международных научно-технических программах, конкурсах проектов на грантовой основе, предоставляемых зарубежными партнерами, и путем выполнения индивидуальных исследований за счет стипендий, полученных от международных и зарубежных научных фондов и программ. В выполнении таких проектов участвуют не только молодые ученые, но и наиболее одаренные магистры вузов республики.

С другой стороны, при проведении конкурсов научных проектов республике особую поддержку получают те работы, в коллективах исполнителей которых молодые ученые и специалисты составляют значительную долю до 30 и более процентов. Отрадно, что и на ежегодных республиканских инновационных ярмарках, проводимых начиная с 2008 года организуется специальный тематический раздел, отведенный для участия проектов и новых технологий, созданных молодыми учеными. Причем лучшие из этих проектов, отмеченные Оргкомитетом ярмарок, удостоиваются поощрений и премируются.

Дорогие друзья! Сегодня академическая наука Узбекистана получает дополнительный импульс для своего дальнейшего развития. Созданы новые научно-исследовательские институты, региональное Навоийское отделение Академии наук РУз, развивается научно-инновационная инфраструктура академической науки. Создаются новые современные установки, которые, наряду с существующими крупными научно-исследовательскими объектами – Майданакской высокогорной обсерваторией, Большой солнечной печью, Комплексом ядерно-физических установок и исследовательским ядерным реактором, Комплексом химических и фармацевтических технологий, не имеющими аналогов коллекциями хлопка и других культурных растений, а также растительности стран мира, экспонатов древностей, хранящихся в академических музеях, многотысячных экземпляров древнего рукописного наследия Востока и многих других, - все они обогащают мировую и отечественную науку. Об этом свидетельствуют многие мировой значимости достижения, а также премии и международные награды, полученные отечественными учеными.

Значительное внимание уделяется в республике организации крупных научных форумов, а также участию с докладами и выступлениями молодых ученых на международных и республиканских научных и научно-технических конференциях по многим направлениям современной науки. Это позволяет молодым ученым приобретать новые знания, осуществлять широкий обмен идеями и мнениями с ведущими представителями науки разных стран мира и отечественными учеными.

Разрешите пожелать Вашей юбилейной научно-практической конференции молодых ученых 2018 года и всем ее участникам новых творческих достижений и активного научного поиска, здоровья и удачи во всех ваших делах во имя процветания науки и на благо народа Узбекистана!

**Президент Академии наук Республики Узбекистан,
академик Б.С.Юлдашев.**

РЕШЕНИЕ АКТУАЛЬНОЙ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МАШИНЫ ПРОХОДНОЙ КАТОК ПК-П

А.Абдукаримов – к.т.н., старший научный сотрудник,
С.М.Мадаминов – младший научный сотрудник.

Институт механики и сейсмостойкости сооружений им М.Т. Уразбаева АНРУз.

Валковые технологические машины широко применяются при механической обработке различных материалов. В текстильной, легкой, хлопкоочистительной, кожевенной, металлургической, резиновой, химической, целлюлозно-бумажной, пищевой и других отраслях промышленности валковые машины применяются почти во всех технологических линиях при производстве изделий. В частности, в кожевенном производстве валковые машины - это мездрильные и строгальные машины, машины и агрегаты для удаления волосяного покрова и чистки лицевой поверхности кожи, двойно-ленточные машины, машины для отжима и разводки кожи и меха, тянуще-мягчительные и разбивочные машины, машины для обработки кожи давлением, шлифовально - беспиливающие машины и агрегаты, машины для крашения кожи [1,2].

Нами анализированы работы проходного катка ПК-П [3].

На рисунке 1 показана схема ПК-П. Это машина предназначена для обработки чепраков и получепраков жестких кож которые выполняется за один проход.

Основными рабочими органами катка являются пять пар прокатных роликов 9 и 12, расположенных в два ряда (в плане): в первом ряду три пары, во втором - две. Верхние ролики имеют

возможность приподниматься и поворачиваться в вертикальной плоскости, нижние являются опорными и воспринимают давление нажима верхних роликов, обеспечиваемое мембранными камерами 8.

Ролики второго ряда устанавливают с таким расчетом, чтобы они перекрывали промежутки между роликами первого ряда на 72,5 мм в каждую сторону. Кроме того, между торцами крайних роликов первого ряда и станиной предусмотрен зазор по 120 мм с каждой стороны. Диаметр роликов 600 мм, ширина верхних роликов 400 мм, ширина нижних больше верхних на 40 мм, чем предусматривается

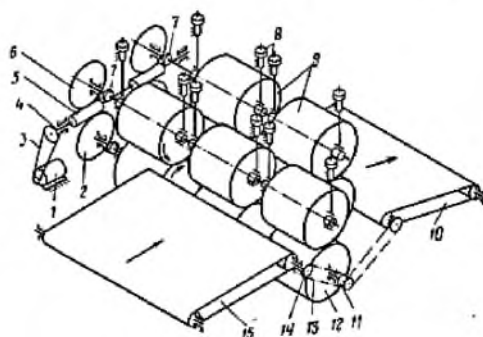


Рис. 1. Кинематическая схема проходного катка ПК-П.

возможность компенсации неточности их установки.

Вращение верхних 9 и нижних 12 роликов первого и второго рядов осуществляется от электродвигателя 1 через клиноременную передачу 3 и червячные редукторы с передаточным отношением 1:51 и 1:53. Каждый редуктор имеет два червячных колеса 2 и 6 и один червяк 5. Червяки обоих редукторов посажены на один общий вал 4. Червячные колеса связаны с валами роликов через шарнирные муфты 7.

Прокатные ролики второго ряда имеют угловую скорость примерно на 4% больше, чем ролики первого ряда. Разница скоростей необходима для того, чтобы на коже, получившей некоторое удлинение в результате прокатки роликами первого ряда, не образовалось коробления и складок в промежутке между роликами первого и второго рядов. Привод катка допускает прямой и обратный ход.

Обрабатываемая кожа подается к прокатным роликам ленточным конвейером 15, получающим движение через цепную передачу 13, связывающую звездочку 14 со звездочкой 11,

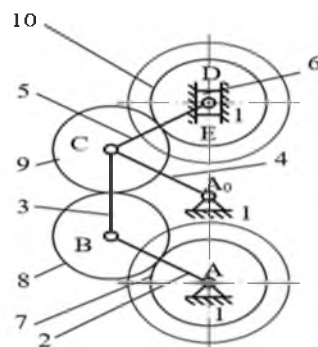


Рис. 2. Принципиальная схема зубчатые-рычажные

закрепленной на конце приводного вала нижних роликов первого ряда. Кожа, выходящая из зазора между роликами, попадает на приемный конвейер 10, имеющий одинаковую с подающим конвейером конструкцию [3].

Как видно из схемы на рисунок 2 при выполнении технологического процесса верхние валы перемещаются вертикально относительно нижних валов. Однако червячные передаточные механизмы установлен между верхними и нижними валами не позволяет такой перемещение. Поэтому на верхних валах установлены шарнирные муфты что обеспечивает ограниченное перемещение центров вращения верхних валов относительно нижних, что является недостатком этой машины.

С целью предотвращения этого недостатка нами предложена зубчато-рычажный дифференциальный передаточный механизм.

Передаточный механизм состоит из 2,3,4,5-рычаги, 6-ползун, 7,8,9,10 – зубчатые колеса [4].

Когда межосевой расстояния валов изменяется, данный механизм обеспечивает синхронно вращение рабочих валов и обеспечивает широко диапазон вертикально перемещение верхних рабочих валов относительно нижних.

Литература:

1. Абдукаримов А. Проблемы теории и практики создания современных валковых машин// Проблемы механики. – Ташкент, 2011. – № 3-4. – С. 40-43.
2. Абдукаримов А. Анализ и синтез передаточных механизмов валковых машин с переменным межосевым расстоянием рабочих валов: Дис. канд. техн. наук. – Ташкент: ИМСС, 1995. – 158 с.
3. А.Г.Бурмистров и др. Оборудование предприятий по производству кожи и меха: Учебник/ М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 г.
4. А.С. 1632047. Передаточный механизм валичных машин/ Абдукаримов А., Аманов Т.Ю., Бахадиров Г.А. // Б.И. – 1990.

ОСОБЕННОСТИ ВОЛЬТАМПЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК CIGS ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МОДУЛЯ

Ф.А.Акбаров

ведущий инженер, международного института солнечной энергии.

Солнечные элементы (СЭ) на основе полупроводниковых бинарных соединений меди-индия-галлия и селена – Cu(InGa)Se_2 (CIGS) является одним из перспективнейших и экологически чистых материалов [1].

Преимуществами CIGS СЭ являются следующие факторы:

1. Слои CIGS синтезируются при относительно низких температурах ($\sim 450^\circ\text{C}$). Имеется возможность создавать СЭ на стеклянных, гибких полиамидных и металлических подложках большой площади ($100 \times 120 \text{ см}^2$), в едином технологическом цикле;
2. Малый расход материала за счет большого коэффициента поглощения света (10^4 - 10^5 см^{-1}), даёт возможность уменьшить толщину фотоактивной области ($< 5 \text{ мкм}$);
3. Энергоемкость, затраты на производства панелей аналогичной мощности в несколько раз меньше, чем при производстве кристаллических кремниевых панелей.

Настоящие исследования были посвящены исследованиям ФЭМ на основе тонкопленочного поликристаллического полупроводникового твердого раствора CIGS в условиях освещенности солнечным светом мощностью $P = 680 \text{ Вт/м}^2$, в температурном диапазоне $T = 30^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$. ФЭМ состоял из 36 последовательно соединенных СЭ с эффективной площадью $28 \times 28 \text{ см} \times \text{см} = 784 \text{ см}^2$. Эксперименты проводились в реальных условиях солнечного освещения 28 февраля 2018 года в условия города Ташкента. Мощность падающего солнечного освещения измерялась с помощью датчика беспроводного солнечного анализатора Solmetric SolSensor. HBAХ ФЭМ исследовались с помощью Анализатора солнечного модуля PROVA-210 (12A, 60V). Температура на поверхности ФЭМ измерялась с помощью инфракрасного термометра Fluke 62 MAX.

Проведенные экспериментальные исследования представлены в виде таблицы, откуда видно, что при $P = 680 \text{ Вт/м}^2$, и $T = 30^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$ ток короткого замыкания (J_{sc}) и значение фототока на максимуме мощности (J_{max}) ФЭМ фактически не изменяется. Величина напряжения холостого хода (V_{oc}), максимальное значение напряжения (V_{max}) на максимуме выходной мощности, максимальное значение выходной мощности (P_{max}), коэффициент заполнения BAX (FF) и коэффициент полезного действия (КПД) ФЭМ уменьшаются с ростом температуры.

№	T,K	V _{xx} ,B	I _{кз} ,A	V _{max} ,B	I _{max} ,A	P _{max} ,MW	FF,%	КПД,%
1	305	22,3	0,518	17	0,465	7,90	68,42	14,85
2	307	22,14	0,517	16,8	0,465	7,81	68,25	14,65
3	309	21,93	0,516	16,53	0,465	7,68	67,91	14,41
4	312	21,65	0,515	16,3	0,462	7,53	67,5	14,12
5	313	21,53	0,515	16,2	0,461	7,46	67,3	14
6	315	21,35	0,515	16	0,46	7,37	67	13,82
7	318	21	0,515	15,7	0,458	7,2	66,54	13,5
8	321	20,7	0,515	15,5	0,456	7,06	66,23	13,24

Наблюдаемые уменьшение V_{oc} , V_{max} , P_{max} , FF и КПД ФЭМ с ростом температуры вероятнее всего связано с уменьшением величины внутреннего встроенного потенциала фотовольтаической CIGS структуры.

Литература:

1. R.R.Kobulov, N.A.Matchanov, O.K.Ataboev. Morphology and Photoelectric Characteristics of the Thin-Films Polycrystalline Structure SnO_2 -CdS/Cu(InGa)Se₂-Ag//Applied Solar Energy. 2018. Vol. 54, No 2, pp.91-94.

ЕР ОСТИ СУВЛАРИДАГИ ГИДРОГЕОСЕЙСМОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ СПЕКТРАЛ ТАҲЛИЛ БЎЙИЧА, СЕЙСМИК АКТИВЛИК ЖАРАЁНИДАГИ АНОМАЛ ЎЗГАРИШЛАРНИ АНИҚЛАШ

М.У.Алимов, Р.Қ.Рашидова, Ш.А.Рахмонова, А.Х.Исломов

Навоний давлат кончилиги институтини тадқиқотчилари.

Зилзилалар оқибатида инсониятга етказиладиган зарарларни олдини олиш мақсадида қадимдан, зилзилаларни башорат қилиш долзарб масала бўлиб қолган. Ўтган асрнинг 2-ярмидан бошлаб дунё миқёсида салмоқли изланишлар олиб борилди. Шу жумладан Ўзбекистонлик олимлар ҳам ўз ҳиссасини қўшиб келдилар. А.Н.Султанходжаев, И.Г.Чернов, Ф.Г.Зиган, С.У.Латипов, Г.Ю.Азизов, Д.М.Закиров, Т.Закиров, Ш.С.Юсупов, ва бошқаларнинг зилзиланинг гидрогеосейсмологик даракчиларини аниқлаш ва уни ўрганиш бўйича илмий изланиш услубларини яратиш ва олинган натижаларини жараён билан боғлаш бўйича илмий изланишлар олиб борганлар. Натижада фанда гидрогеосейсмология йўналиши дунёга келди.

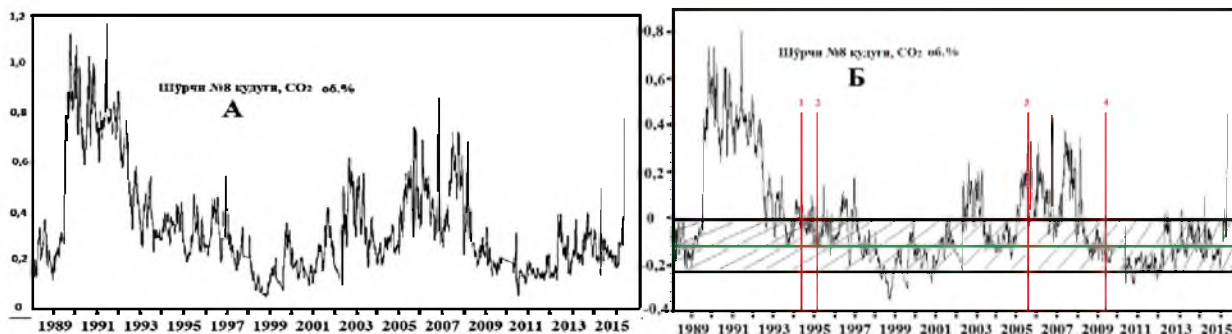
Мазкур тезис биз, зилзила даракчилари бўлган ер ости сувларнинг гидрогеосейсмологик параметрларининг сейсмик активлик жараёнида аномал ўзгаришини аниқлашни мақсад қилдик. Шунга кўра Жанубий Ўзбекистондаги “Шўрчи” прогностик станциясида № 8- бургу қудуги ер ости сувлари гидрогеосейсмологик параметрларининг кузатуви натижаларидан фойдаландик. Шўрчи № 8 - бургу қудуги Сурхандарё вилояти Шўрчи шаҳрининг жанубида жойлашган. Ер ости сувлари 180 метр чуқурликда тўртламчи даврнинг шагал-тош ва қум ётқизикларидан 6 л/сек ҳажмда босим билан чиқади. Минерализацияси 0.33 га тенг. Кундалик кузатув температура ($t^{\circ}C$), водород (H_2), кислород (O_2), азот (N_2), карбонат ангидрит газ (CO_2), гелий (He), радон (Rn), хлор (Cl), бор (B_2O_3), водород кўрсаткичи (pH) ва оксидланиш-тикланиш кўрсаткичи (Eh) да олиб борилади. Шулардан водород (H_2), карбонат ангидрит газ (CO_2) ва гелий (He) параметрлари сейсмик актив жараёнга кўпроқ таъсирчан бўлганликлари учун биз улардан таҳлил қилишда фойдаланамиз.

Карбонат ангидрит газ (CO_2) 1988-2015 йиллар, водород (H_2) ва гелий (He) учун 1993-2015 йиллар оралигидаги кўп йиллик кундалик кузатув натижаларидан фойдаланиб, сейсмик активлик жараёнга тегишлик аномал ўзгаришларни ажратиш олиш учун спектрал таҳлилдан фойдаланамиз, яъни мавсумий таъсирни ажратиш учун қўллаيمиз. Асосан, бу ишлар Excel ва Word дастурида амалга оширилади.

Ер ости сувларининг гидрогеокимёвий параметрлари бўйича олинган кузатув натижалари графикларидан фойдаланиб (расм А), ҳар йилнинг маълум бир кундаги қийматлар қўшиб чиқилади. Қўшиб чиқилган йигинди бўйича ўртача қийматлар топилади (бунда ҳар йилнинг маълум бир кундаги бор қийматлар сони аниқланиб, йигиндиси топилган бор қийматлар сонига бўлинади). Кейин, кузатувлар натижасида олинган қийматлардан шунга мос ой ва кундаги ҳисобланган ўртача қийматдан айирилади. Ўлчов олиб борилмаган кунлар ҳисобга олинмайди.

Шу бўйича спектрал таҳлилнинг биринчи босқич бошлангич графиклари тузилади. Бунда қийматлар кўп бўлгани учун графикдаги бир неча қийматларни ўртача ҳолатига “филтрлаш” билан амалга оширилади. Худди шу жараён қолган параметрлар учун ҳам бажарилади.

Спектрал тахлил натижалари параметрларнинг кўп йиллик ўзгаришидаги мавсумий таъсирни ажратиш учун қўлланилади. Бунда графикдан қийматларнинг аномал ўзгаришлари ажратилиб, дисперсия қиймати топилади (δ). Мавсумий қиймат олиб ташлангандан сўнг, чиққан натижа - спектрал тахлил графиги (расм Б) ҳисобланади.



Шўрчи № 8 кудуги бўйича ер ости сувларининг 1988-2015 йиллардаги кузатилган CO_2 кўрсаткичларининг спектрал таҳлидани олдинги (А) ва кейинги (Б) графиклари. Б графикдаги вертикал чизиклар: 1- Газлидаги 25.05.1994 й. ($M=5.2$), 2- Шахрисабздаги 2.02.1995 й. ($M=5.2$), 3- Бухородаги 24.07.2009 й. ($M=4.6$) ва 4-Шўрчидаги 10.05.2009 й. ($M=4.61$) бўлган zilzilalar.

Шундай қилиб, ер ости сувлари гидрогеоимёвий параметрларнинг аномал ўзгаришлари сейсмик активлик жараёнга тегишлигини кўрсатади, яъни бу метод орқали аномал ўзгаришлар ҳудудда сейсмик ҳолатнинг даракчиси бўлиб хизмат қилишини яққолроқ кўрсатишини аниқлаш мумкин.

Адабиётлар:

1. Султанходжаев А.Н. ва бош. Гидрогеохимические особенности некоторых сейсмоактивных зон Средней Азии. Тошкент: Фан, 1977. бет.54-78.

ВОЗМОЖНОСТИ МИКРОМИНИАТЮРИЗАЦИИ ПРИБОРОВ КВАНТОВОЙ ГРУППЫ

И.Ш.Алимжанов – свободный соискатель, А.Ш.Алимжанова – студентка, Р.Найманбаев – к.т.н., доцент, Ферганский филиал Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми.

Известно, АФН-эффект в основном наблюдается в высокоомном, неоднородном и оптически анизотропном полупроводниковых структурах. АФН-структуры обладают фотоэлектрическими, фотомагнитными, магнито-оптическими, электрооптическими свойствами. Кроме того АФН-элементах и АФН-пленках наблюдается фотоэлектретное состояние (ФЭС), которое возникает без внешнего поляризирующего поля. что АФН-элементы является фотоприемниками генераторного типа. Кроме того при освещении в АФН-элементах возникают большие фотоэлектростатические поля[1,2]. Такие поля можно использовать в приборах квантовых групп и радиоэлектронных устройствах в качестве микроминиатюрных источников. Они открывают возможность микроминиатюризации приборов. Научный интерес вызывает его аномальный характер магнито-оптическое свойства АФН-элементов.

В работе проведено исследование влияние неоднородностей кластерного типа на свойства АФН-элементов на основе CuZnSe_2 с двойным лучепреломлением.

Для обеспечения удовлетворительной точности влияния нестехиометричности, неоднородности АФН-элементов на их фотоэлектрических и других свойств необходимо специальные методы получения АФН-элементов. Дело в том, что неоднородности часто бывают виновными в анизотропии фотоэлектрических эффектов и в их аномальности особенно в сильных электрических и магнитных полях и могут полностью исказить результаты измерений. Это заставляет по-новому взглянуть на некоторые аномальные результаты по АФН-эффекту. Детальное исследование, влияния неоднородностей на свойства АФН-элементов мало изучены. Приходится констатировать, что проблема создания и неоднородностей на АФН-элементах в общем случае не решена. Технология получения АФН-элементов с двойным лучепреломлением рассматривается впервые.

Неоднородность по структуре и составу достигается с легированием изовалентными примесями во время получения АФН-элементов. Весь технологический цикл испарения происходит при переменной температуре подложки, угол напыления. Увеличением (изменением) температуры

подложки и угол напыления образца в технологическом цикле испарения в вакууме осуществляется непрерывно по линейному закону с помощью автоматического регулятора. Установлено, что размер микрокристалликов увеличивается при повышении температуры. Большие кристаллиты образуются при температуре около 250°C . Зерна состоят из многочисленных двойников с характерными размерами $\sim 15\text{нм}$, которые образуют чередующиеся слои с гексагональной плотноупакованной и кубической гранецентрированной решетками, расположенные вдоль вытянутых зерен.

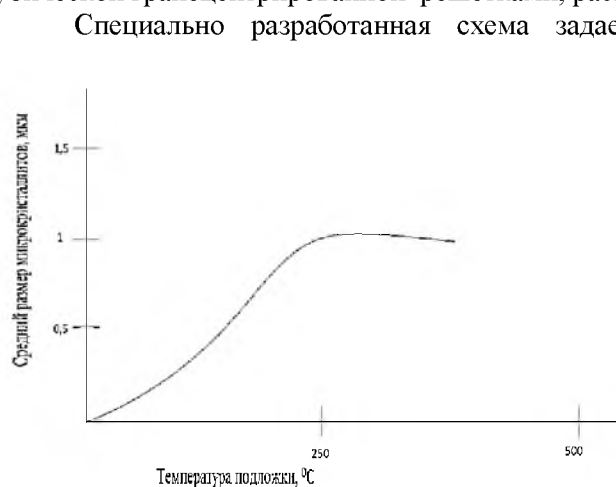


Рис.1 Отношение среднего размера микрокристалликов от температуры подложки

Специально разработанная схема задает образцу необходимую температуру и угол напыления, задает последовательность операций подачи изовалентных легирующих примесей. В результате в едином технологическом цикле достигается неоднородность по составу и структуре на поверхности и объеме АФН-элемента[3]. Согласно электронно-микроскопическим исследованием (рис.1), что цепочки микрокристалликов, ориентированные перпендикулярно плоскости падения, проявляется более четко, когда угол падения молекулярного пучка становится большим. В пленках CuZnSe_2 существование таких цепочек указывают наблюдение оптического дихроизма. Обычно двоякопреломляющие микрокристаллики обладают свойством дихроизма, т.е. различного поглощения света в зависимости от ориентации.

Знания степени неоднородностей материалов весьма существенно не только в изготовлении АФН-элементов и также при изготовлении различных полупроводниковых приборов, но и при исследовании самих материалов.

Литература:

1. Э.И. Адирович и др. Фотоэлектрические явления в полупроводниках и оптроника, Ташкент, изд-во "Фан", УзССР, 1972, стр.143-229.
2. Квантовая электроника под.ред.С.А.Ахманова и др. Издательство «Советская энциклопедия», Москва, 1969г., стр.35.
3. С. Ирматов, Р. Найманбоев, Ярим ўтказгичли фотоприёмниклар Монография- «Фаргона нашриёти», 2011йил, 89бет.

ПЕРЕВОД ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЕЛЬНЫХ НА МАЛЫЕ ТЭЦ НА БАЗЕ ГАЗОПОРШНЕВЫХ УСТАНОВОК

А.А.Садиев – базовый докторант

Ташкентский государственный технический университет

akmalavubjon@gmail.com

Повышение энергоэффективности использования топливно-энергетических ресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве на основе развития распределенной и малой энергетики, внедрения когенерационных установок на объектах теплоснабжения, является одной из важнейших задач, определенных в Постановлении президента Республики Узбекистан № ПП-2912 от 20.04.2017 г. «О программе развития системы теплоснабжения на период 2018-2022 годы».

Однако, широкое внедрение когенерационных установок на объектах теплоснабжения требует новых, нетрадиционных подходов. Следовательно, необходима тщательная технико-экономическая проработка вариантов теплоэлектрогенерирующих установок с оптимальным использованием их возможностей в каждом конкретном случае.

Мировая практика свидетельствует, что в условиях эксплуатации отопительных котельных мощностью в диапазоне до 10 МВт применение газопоршневых установок (ГПУ) эффективнее всех других технологий. По сравнению с другими когенерационными установками ГПУ имеет следующие преимущества: - КПД когенерационных систем на базе ГПУ в основном превышает 90 %; - возможность работы ГПУ на газе низкого давления позволяет использовать существующие системы газоснабжения котельных; - широкий диапазон рабочих режимов – от 15–20 % до 110 %

номинальной мощности при пропорциональном расходе топлива, незначительное снижение КПД при снижении электрической нагрузки в диапазоне регулирования;- стабильность КПД газопоршневой установки при изменении параметров окружающей среды;

- простота обслуживания (техобслуживание и ремонт ГПУ проводится по месту установки).

Как известно, важным фактором в определении мощности ГПУ является величина присоединенной тепловой нагрузки в котельную. Если теплоисточник имеет более высокую базовую нагрузку в течение года, окупаемость установки достигается за более короткий срок [**Ошибка! Закладка не определена.**]. Показателем высокой базовой нагрузки ГПУ является коэффициент использования установленной мощности (КИУМ). Высокие значения КИУМ достигаются при наиболее эффективном соотношении единичной мощности и количества ГПУ.

Оценка эффективности внедрения ГПУ в отопительные котельные проведена на основе технико-экономических расчетов при различных соотношениях тепловой и электрической нагрузки малой ТЭЦ:

- ГПУ вырабатывает электрическую мощность, достаточную для покрытия собственных нужд котельной;

- ГПУ вырабатывает электрическую мощность, достаточную для обеспечения аварийного резерва мощности;

- ГПУ выбирается из условия покрытия базовой нагрузки системы ГВС.

Определение соотношения электрической и тепловой нагрузки позволит провести выбор единичной мощности и количества ГПУ. Выбор ГПУ выполнен с завышенной мощностью, то это приводит к режиму циклической работы, потерям прибыли, преждевременному износу и уменьшению надежности. В другом случае, когда выбор установки выполнен с заниженной мощностью, то это может также привести к потере прибыли. В любом случае перед установкой ГПУ необходимо проанализировать энергетические нагрузки и затем выбрать агрегат.

Технико-экономические расчеты вариантов реконструкции проведены на примере котельной ТЦ-1 «Северо-Восточная» г. Ташкента (далее котельная).

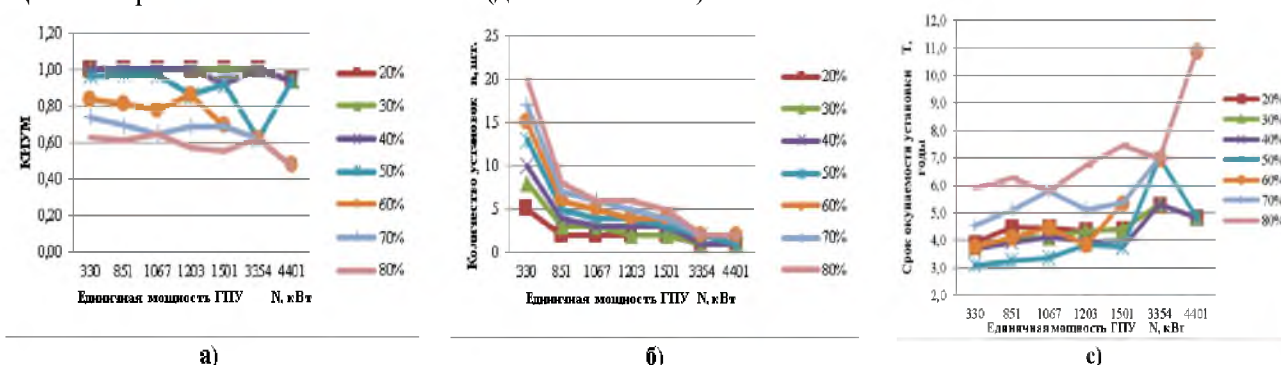


Рис. 1 Графики зависимости КИУМ (а), количества установок (б) и срока окупаемости (в) от единичной мощности установки и величины электрической нагрузки

Котельная предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых и общественных зданий Мирзо-Улугбекского района г. Ташкента и имеет круглогодичную тепловую нагрузку горячего водоснабжения населения, промышленных и общественных зданий, а также сезонную нагрузку отопления.

Выбор мощности ГПУ при реконструкции котельной произведен с учетом необходимости обеспечения электрической энергией на собственные нужды котельной, на основе данных о расходах ТЭР в предыдущие годы, главным образом для летнего периода, вместе с подробным анализом суточных графиков тепловых и электрических нагрузок. При этом учтено возможное увеличение присоединенной нагрузки в будущем. Базовая нагрузка системы ГВС по теплу составляет 34,0 Гкал/ч, по электричеству – 1500 кВт. Максимальная нагрузка системы отопления и ГВС по теплу составляет 240,0 Гкал/ч, по электричеству – 7850 кВт. Годовой расход электрической энергии на производственные нужды котельной составляет не более 33500,0 тыс. кВт·ч. Годовой отпуск тепла потребителям составляет не более 975,0 тыс. Гкал.

Для определения оптимального соотношения единичной мощности установки с его количеством в расчете рассмотрены 7 вариантов величины электрической нагрузки, составляющие в долях 20÷80 % заявленной мощности.

На рис. 2 показаны графики зависимости КИУМ, количества установок (n, шт.) и срока окупаемости (Т, годы) от единичной мощности установки (N, кВт) и величины электрической нагрузки (%).

Результаты технико-экономических расчетов, а также полученные графики зависимости переменных показывают, что наименьший срок окупаемости установки с наибольшими КИУМ и денежной экономии достигается при величине установленной мощности ГПУ, равной 50% заявленной электрической мощности котельной. В этом случае наиболее энергоэффективной ГПУ является мощностью 1501 кВт в количестве 3 шт.

Таким образом, проведенные технико-экономические расчеты по выбору ГПУ для отопительных котельных республики показывают, что при оптимальном соотношении единичной мощности и количества ГПУ возможно достижение наименьшего срока окупаемости, который составляет не более 4 лет.

Литература:

1. Постановление президента Республики Узбекистан № ПП-2912 от 20.04.2017 г. «О программе развития системы теплоснабжения на период 2018-2022 годы».
2. Седнин В.А., Седнин А.В., Шимукович А.А. Перевод отопительных котельных в мини-ТЭЦ (Ч.1) // Вестник БНТУ. 2005. №4. С.72-77.
3. Андреев С.Ю., Маляренко В.А., Темнохуд И.А. Когенерация в муниципальной энергетике // Энергосбережение • энергетика • энергоаудит. 2015. № 2 (133). С. 15-24.
4. Алексахина Л.И., Курочкин Д.С., Михеев Д.В. Анализ Российского рынка когенерационных технологий на базе газопоршневых установок // Transport business in Russian. №6. 2013. С. 197-201.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ АКТИВАЦИИ ПРОВОДИМОСТИ В ЭПИТАКСИАЛЬНЫХ СЛОЯХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ $(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$

К.А. Амонов – младший научный сотрудник

Физико-технического института АН РУз.

С. Ганиев – магистр Гулистанского государственного университета. kvant.ph@gmail.com

В данной работе приводятся результаты экспериментальных исследований вольтамперной характеристики (ВАХ) $p\text{-Si-n}(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$ гетероструктур. Структуры были изготовлены выращиванием твердых растворов $(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$ на $p\text{-Si}$ подложках методом жидкофазной эпитаксии из объема оловянного раствора–расплава по технологии описанной в работе [1].

На рис. 1. представлена прямая ветвь ВАХ $p(\text{Si})\text{-n}(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$ структур в полулогарифмическом масштабе при различных температурах - от 300 до 450 К.

На начальном участке ВАХ (от 0,3 до 1,7 В) ток от напряжения зависит по экспоненциальному закону[2]:

$$I = I_0 e^{\frac{qU}{ckT}}, \quad (1)$$

Значение показателя экспоненты – «с», может быть вычислен из экспериментальных данных вольтамперной характеристики с помощью соотношения:

$$c = \frac{q(U_2 - U_1)}{kT \cdot \ln(I_2 / I_1)}, \quad (2)$$

и в нашем случае $c \approx 11,5$. Это однозначно указывает на то, что наши структуры имеют достаточно длинную базу, т.е. $d / L_p > 1$, где d – длина базы, L_p – диффузионная длина неосновных носителей. С другой стороны параметр «с» зависит от отношения подвижностей электронов и дырок – $b = \mu_n / \mu_p = 6$, толщины базы, которая составляет $d \approx 15$ мкм и от диффузионной длины неосновных носителей[3]:

$$c = \frac{2b + ch(d / L_p) + 1}{b + 1} \quad (3)$$

Предэкспоненциальный множитель I_0 в соотношении (1) имеет следующий вид:

$$I_0 = \frac{kT}{q} \cdot \frac{S \cdot b \cdot ch(d / L_n)}{2(b + 1) \cdot L_n \cdot \rho \cdot tg(d / 2L_n)}, \quad (4)$$

где S – площадь образца, ρ – удельное сопротивление переходного слоя, расположенного между Si подложкой и твердого раствора $(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$. С помощью выражения (4) было вычислено удельное сопротивление переходного слоя. На рис. 2 представлена зависимость удельного сопротивления от температуры. Из рис. 2 видно, что с ростом температуры удельное сопротивление переходного слоя уменьшается, что связано с ростом концентрации свободных носителей заряда за счет тепловой генерации электронно – дырочных пар.

Таблица 1. Значения показателя «с» в экспоненте в соотношении (2), предэкспоненциального множителя – I_0 и диффузионных длин неосновных носителей L_p (3), вычисленные из экспериментальных данных экспоненциального участка ВАХ (рис. 1) при различных температурах.

T, K	300	330	360	390	420	450
c	11.5	10.33	8.64	6.66	6.4	6.27
$I_0, (10^{-4})\text{A}$	1.18	1.38	1.55	3.25	5.93	11.87
$L_p, \text{мкм}$	3.56	3.67	3.88	4.27	4.35	4.37

В этой области основной компонентой твердого раствора $(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$ является Si, а Ge и ZnSe выступают как примесь с небольшой концентрацией. Молекулы Ge_2 и ZnSe создают нанодфекты, содержащие ковалентные связи Si-Ge, Si-Zn и Si-Se связи [4]. Известно, что атомы Zn в кристаллической решетке Si являются акцепторами, а Se донорами. Соединения ZnSe замещая по 2 атома Si в тетраэдрической решетке, образует насыщенные ковалентные связи, в этом случае, по-видимому Si-Zn и Ge-Zn являются донорами. Такие связи могут образовать примесные энергетические уровни, расположенные в запрещенной зоне кремния, некоторые из которых располагаются в верхней части запрещенной зоны.

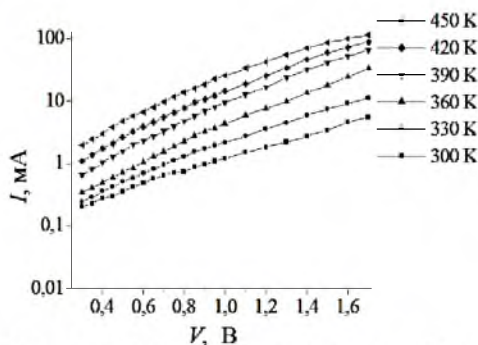


Рис. 1. Экспоненциальные участки прямых ветвей ВАХ $p\text{Si}-n(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$ структур в полулогарифмическом масштабе при различных температурах:

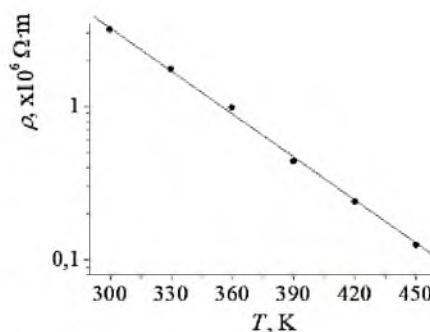


Рис. 2. Зависимость удельного сопротивления высокоомного переходного слоя подложки-твердых растворов $p\text{Si}-n(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$ структуры от температуры

На рис. 3. показана зависимость проводимости $p\text{Si}-n(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$ структуры от обратных значений абсолютной температуры в полулогарифмическом масштабе. График функциональной зависимости

$$\ln(\sigma) = f\left(\frac{1}{T}\right)$$

содержит, в основном

два линейных участка с энергий активации $\Delta E = 0,38$ эВ соответственно. Эти, уровни, возможно, обусловлены примесями Zn, Se которые расположены в запрещённой зоне Si.

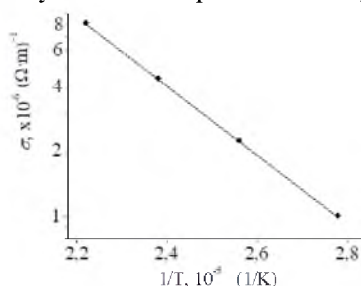


Рис. 3. Зависимость проводимости $p\text{Si}-n(\text{Si}_2)_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$ структуры от обратных значений абсолютной температуры в полулогарифмическом масштабе

Таким образом, атомы Zn, Se и Ge в полупроводниковых соединениях ZnSe и Ge_2 могут образовать ковалентные связи с Si и образуют энергетические уровни. Переход электронов между ними более вероятен, и не исключено возможность последовательных электронных переходов $E_{D,Zn} \rightarrow E_{C,Si}$, $E_{D,Ge} \rightarrow E_{C,Si}$, $E_{V,Si} \rightarrow E_{D,Zn}$ а также $E_{V,Si} \rightarrow E_{D,Ge}$.

Работа выполнена по гранту ФА-Ф2-003- «Фото-, теплоэлектрические и излучательные эффекты в новых многокомпонентных твердых растворах с нанокристаллами на основе молекул элементарных полупроводников и полупроводниковых соединений»

Литература:

1. А.С. Саидов, А.Ю. Лейдерман, Ш.Н. Усмонов, К.А. Амонов. Физика и техника полупроводников, 2018, том 52, вып. 9. ст. 1066-1070.
2. Стафеев В.И. ЖТФ. 1958. т.28. №8. с.1631 – 1641.
3. A.Yu. Leiderman, P.M. Karageorgy-Alkalaev. 1976. №27, pp. 339-3343.
4. Саидов А.С., Усмонов Ш.Н., Рахмонов У.Х. Гелиотехника. № 3. 2010. с. 50-53.

ИССЛЕДОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЛЕДЯЩИХ СИСТЕМ С ВОЛНОВЫМИ КАНАЛАМИ

А.О.Атауллаев (PhD)

Навоийский государственный горный институт. aziz-217@mail.ru

Основой критериев качества является мера ошибок, характеризующая ошибку системы, а также другие требования, предъявляемые к следящим системам с волновыми каналами (ССВК) [1];

Если меру ошибки ССВК определить как разность между действительным и желаемым выходами:

$$H[x^d(t), x(t)] = x^d(t) - x(t), \quad (1)$$

то ССВК будет вырабатывать управление, которое является функцией меры ошибки

$$U(t) = U\{H[x^d(t) - x(t)]\} = U[x^d(t) - x(t)]. \quad (2)$$

Мгновенное значение управления $U(t)$ есть функция мгновенных значений действительного выхода $x^d(t)$ и желаемого выхода $x(t)$.

Оптимальные ССВК «учитывают» рассогласование между предсказанными значениями действительного выхода и желаемыми в будущем. Они представляют собой функцию управления $U(\tau)$ ($t \leq \tau \leq T$) на всем интервале управления ($t, t+T$) в будущем. Для этой цели используется критерий качества, равный интегралу от квадрата меры ошибки на интервале управления в будущем. Последний приписывает положительные веса и положительным, и отрицательным разностям между предсказанными действительными и будущими желаемыми выходами. При этом мера ошибки определяется как:

$$H[x^d(\tau), x(\tau)] = [x^d(\tau) - x(\tau)]^2, \quad (3)$$

а критерий качества имеет вид:

$$J = \int_t^{t+T} [x^d(\tau) - x(\tau)]^2 d\tau. \quad (4)$$

Существенное различие между обычной ССВК, стремящейся минимизировать меру ошибок, и оптимальной, минимизирующей критерий качества, заключается в том, что последняя вычисляет не только управляющий сигнал $U(t)$ в настоящем, но и предсказывает управляющий сигнал $U(\tau)$, ($t \leq \tau \leq t+T$) в будущем:

$$U(\tau) = u[x^d(\tau), x(\tau)], \quad (t \leq \tau \leq t+T). \quad (5)$$

случае следящих систем желаемая выходная величина $x^d(t)$ является случайной функцией времени. Соответственно квадратичная мера ошибки равна:

$$H[x^d(t), x(t), t] = [x^d(t) - x(t)]^T Q(t) [x^d(t) - x(t)], \quad (6)$$

где $x^d(t)$ – n -мерный вектор желаемого выхода (например, траектория цели); $x(t)$ – n -мерный вектор действительных выходов (например, направление равносигнальной зоны луча); $Q(t)$ – диагональная ($n \times n$) матрица с положительно изменяющимися во времени элементами, учитывающая соответствующие веса различных выходов (эта матрица в общем случае положительно определенная) и критерий качества

$$J = \int_0^\infty [x^d(\tau) - x(\tau)]^T Q(\tau) [x^d(\tau) - x(\tau)] d\tau. \quad (7)$$

В подавляющем большинстве случаев рассматриваются только выходные ошибки ССВК из предположения, что можно найти управляющие входы, которые минимизируют соответствующие критерии качества. Однако в ряде случаев для минимизации таких критериев качества без учета других соображений могут потребоваться бесконечно большие управления, что приводит к ситуации, не имеющей практического смысла. Хотя эта трудность может быть преодолена несколькими способами, рассмотрим здесь лишь один из них, когда компонента с квадратом управления вводится в меру ошибки следующим образом:

$$H[x^d(t), x(t), u(t), t] = [x^d(t) - x(t)]^T Q(t) [x^d(t) - x(t)] + u^T(t) L(t) u(t), \quad (8)$$

где $U(t)$ – m -мерный вектор управляющих входов; L – диагональная ($m \times m$) матрица с положительными элементами, зависящими от времени.

Приписывая в этом выражении достаточный вес компонентам, содержащим управления, можно поддерживать (хотя и за счет увеличения выходной ошибки) в практически допустимых пределах соответствующий критерий качества.

Литература:

1. Гулямов Ш.М., Юсупбеков А.Н., Рашидов Ю.Р., Атауллаев А.О. Методика расчета управлений в следящей системе с волновыми каналами с учетом сложных помехо-сигнальных условий// Журнал «Промышленные АСУ и контроллеры». -Россия. 2014. -№1. –С. 24÷30.

ВИДЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВЫСОКОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ

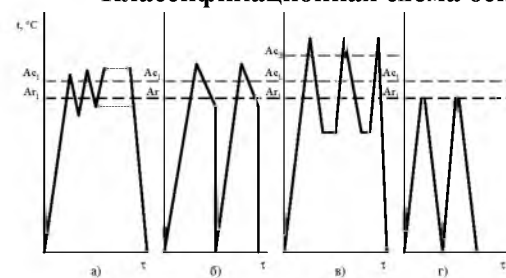
Х.И. Ахмедов – к.т.н., доцент, Н.К. Каримова, Х.Х. Ашуров - магистры Навоийского государственного горного института.

В последние годы достаточно широкое распространение получила термоциклическая обработка (ТЦО), при которой напрямую используется идея изменения структурно-фазового состояния на подготовительных термоциклах в направлении, обеспечивающем на завершающем термоцикле термообработки, формирование благоприятного структурно-фазового состояния с повышенным уровнем конечных свойств. Происходит это вследствие того, что термоциклическая обработка резко ускоряют диффузию.

Кратные виды термической обработки включают в себя предварительную и окончательную термическую обработку. Технология термоциклической обработки (ТЦО) заключается в многократных воздействиях (3-7 раз) на металлические изделия ускоренным изменением температуры при нагревах и охлаждениях с целью быстрого и «принудительного» формирования необходимой структуры и получения нужных механических свойств.

Существует несколько разновидностей термоциклической обработки.

Классификационная схема основных способов ТЦО металлов:



- а) маятниковая;
- б) среднетемпературная;
- в) высокотемпературная;
- г) низкотемпературная.

Изменения, происходящие в структуре металла в результате предварительной обработки, часто могут быть устойчивыми и сохраняться даже при длительных выдержках во время последующих нагревов. Рассматривается три основных направления использования

предварительной обработки:

- 1) для подготовки микроструктуры основной матрицы;
- 2) для подготовки субструктуры с использованием наследования ее элементов;
- 3) для подготовки субструктуры с воздействием на вторую фазу, главным образом на труднорастворимые частицы, не претерпевающие существенных изменений при повторных более низких нагревах.

В условиях широкого исследования различных схем ТЦО, особенно кратных видов термообработки, включение операций закалки инструментальных высокоуглеродистых сталей практически мало изучено. В соответствии с изложенным, представляется целесообразным исследовать возможность использования кратных заливок в качестве подготовительной термической обработки углеродистых и легированных сталей.

Литература:

1. Григорьев С.Н., Шеин А.А. Виды износостойких покрытий и методы их нанесения на штампы для холодного деформирования.//Ж. Кузнечно-штамповое производство. 2004. №12. С.30-34.
2. Дьяченко С.С. Наследственность при фазовых превращениях: механизм явления и влияние на свойства.//Ж. Металловедение и термическая обработка металлов. -2000. №4. С.14-19.
3. Пугачева Т.М., Трахтенберг Б.Ф. Влияние предварительной термической обработки на долговечность холодновысадочного инструмента.// Ж. Металловедение и термическая обработка металлов. – 1987. №2. С.36-38.
4. Металловедение и термическая обработка стали. Справочник. В трех томах. Том 1, книга 2. Методы испытаний и исследований. – М.: Металлургия. 1991.

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРЫ ИНЖЕКЦИОННОГО ФОТОДИОДА НА ОСНОВЕ CdO-CdTe-Mo.

А.С. Ачилов – старший научный сотрудник, Э.Ю. Рахимов – старший научный сотрудник
Физико-технического института АН РУз.

Оптоэлектронные пары— это функциональное устройство, которое состоит из фотоизлучателя (Рис.1.(1)), фотоприемника (Рис.1.(3)). Фотоприемник регистрирует кванты света, которые проходят через светопроводящую среду (Рис.1.(2)), и осуществляет преобразование оптических сигналов в электрические. Анализ работы оптоэлектронной пары даст информацию о физико-химических процессах, происходящих в светопоглощающей сред.

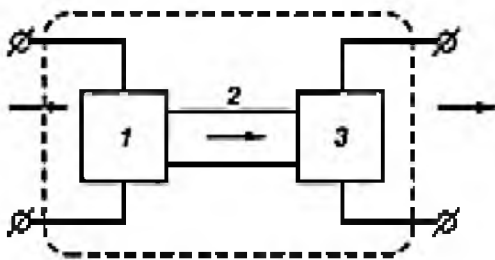


Рис.1. Принципиальная схема оптоэлектронной пары: 1 - фотоизлучатель, 2 – светопоглощающая - светопроводящая среда, 3 - фотоприемника.

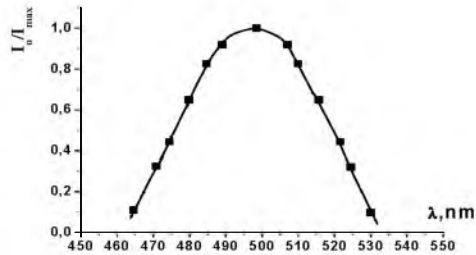


Рис.2. Спектр излучения LED – фотоизлучателя оптоэлектронной пары.

В электрической схеме оптоэлектронная пара выполняет функцию элемента связи, в первом звене оптический сигнал, в соответствии с требованиями решаемой задачи, специальным образом формируется. При прохождении световой волны через вещество (Рис.1.(2)), часть энергии волны затрачивается на возбуждение электронной системы вещества, т.е., свет проходящий через исследуемую светопоглощающую среду (Рис.1.(2)), ослабляется на некоторую величину свойственную только данному исследуемому веществу.

В качестве источника монохроматического света нами выбран светодиод с областью излучения монохроматического света в диапазоне 470nm-530 nm (Рис.2), мощностью 1 Ватт.

В качестве фотоприемника в оптоэлектронной паре был использован инжекционный фотодиод с внутренним усилением на основе гетероструктуры CdO-CdTe, область фоточувствительности которого соответствовала максимальной области излучения фотоизлучателя [1,2]. На рис.3 представлена спектральная зависимость фоточувствительности созданного фотоприемника на основе гетероструктуры CdO-CdTe (In-n-CdO/p-CdTe-Mo).

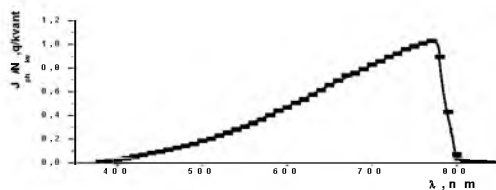


Рис.3. Спектр фоточувствительности фото-приемника, со структурой In-n-CdO/p-CdTe-Mo.

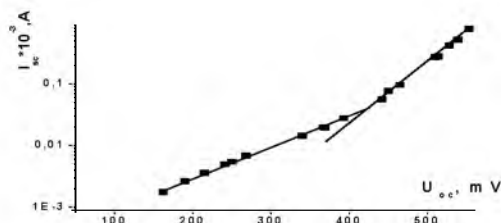


Рис.4. Зависимость J_{sc} от V_{oc} структуры In-n-CdO/p-CdTe-Mo, при освещении светом от LED диода с зеленым светом излучения.

На рис.4 представлены экспериментальные результаты зависимости тока короткого замыкания (J_{sc}) от напряжения холостого хода (V_{oc}) структуры In-n-CdO/p-CdTe-Mo, построенная в логарифмическом масштабе, при освещении светом от LED диода с зеленым светом излучения.

Световая вольт-амперная характеристика (BAX) $J_{K3}(V_{KX})$ может быть описана следующим соотношением [2]

$$V_{xx} = \frac{nkT}{q} \left(\ln \frac{J_{K2}}{J_0} + 1 \right), \quad (1)$$

где, n - фактор неидеальности диода, J_0 - плотность темнового тока, k - постоянная Больцмана и q – величина заряда электрона. Из экспериментальных результатов следует, что в зависимости $\ln I_{sc}$ от V_{oc} наблюдается два экспоненциальных участка с различными значениями J_0 и n , что свидетельствует о наличии двух механизмов генерационно-рекомбинационного процесса в $\text{In-n-CdO/p-CdTe-Mo}$ структуре. При освещении светом от LED диода с зеленым светом излучения, в области малых освещенностей ($V_{xx} = 150 \text{ мВ} - 450 \text{ мВ}$) $J_{01} = 4.17 \cdot 10^{-7} \text{ А/см}^2$ и $n_1 = 3.4$, и в области сильных освещенностей ($V_{xx} = 450 \text{ мВ} - 550 \text{ мВ}$) $J_{02} = 4.06 \cdot 10^{-9} \text{ А/см}^2$ и $n_2 = 1.7$. Анализ проведенный в различных гомо- и гетеропереходных структурах показал [3-5], что значение $n_2 = 1.7$ означает, что в токопереносе неравновесных фототогенерированных носителях существенную роль играют генерационно-рекомбинационные процессы в области объемного заряда, о чем свидетельствует низкие значения J_{02} . В области малых освещенностей ($V_{xx} = 150 \text{ мВ} - 450 \text{ мВ}$) с $J_{01} = 4.17 \cdot 10^{-7} \text{ А/см}^2$ и $n_1 = 3.4$ токоперенос определяется генерационно - рекомбинационными процессами в квазинейтральной области гетероструктуры. J_{01} на два порядка выше, чем J_{02} .

Литература:

1. Ш.А.Мирсагатов, О.К.Атабоев, М.А.Махмудов.//Гелиотехника, 2011, №3, стр.90-96.
2. R.R.Kabulov, M.A.Makhmudov, M.U.Khajiev, O.K.Ataboev.//Applied Solar Energy, 2016, Vol. 52, No. 1, pp. 61–67.
3. R.R.Kobulov, N.A.Matchanov, B.R.Umarov.//Apply Solar Energy, 2017, Vol.53, N4, pp.297-298.
4. R.R.Kabulov, Yu.M.Yuabov.1988// Phys.Stat.Sol.(a) **109**, 211.
5. R.R. Kobulov, M.A. Makhmudov, S.Yu.Gerasimenko. Fabrication and investigation of ultraviolet Au-Zn x Cd1-x S-Mo-structures, Applied Solar Energy, 53(1), p.p.10-12.

TERMODINAMIKADA ENTROPIYA TUSHUNCHASINING MOHIYATI

B.Batirov – katta o'qituvchi, E.Bakiyev, Z.Mirkomilov – talabalar.

Andijon mashinasozlik instituti.

Klauzius tomonidan 1865 yilda ochilgan entropiya qonuniga keyinchalik Boltsman statistik ma'no berdi. Unga ko'ra, "Sistemaning entropiyasi ehtimolligi kichik bo'lgan holatdan entropiyasi yuqori bo'lgan holatga o'tishga intiladi". Bu qonun uzoq yillar davomida fizikaviy, kimyoviy, biologik va boshqa bir qator masalalarni yechishda katta ahamiyatga ega bo'ldi. Lekin, o'z davrida bu qonunning biosfera kabi ochiq va chegaralanmagan, murakkab tizimlar uchun qo'llash ba'zida noto'g'ri xulosalarga olib keldi.

Energiyaning aylanish va saqlanish qonuni klassik termodinamikaning birinchi qonuni bo'lib, materiyaning abadiyligini, hamda uning yo'qolmasligini ifodalaydi. Bu qonun tabiatning fundamental qonuni bo'lib, murakkab yoki ochiq tizimlarga qo'llaganimizda ham o'z kuchini yo'qotmaydi. Termodinamikaning ikkinchi qonun esa faqatgina yopiq sistemalarda entropiya(tartibsizlik)ning uzluksiz ravishda oshib borishini ifodalaydi:

$$\Delta S = \frac{\delta Q}{T} \quad (1)$$

bu yerda δQ - sistemaga berilgan issiqlik miqdori, T – esa absolyut temperatura.

Klassik termodinamikada muvozanatli ya'ni yopiq sistemadagi termodinamik jarayonlar o'rganiladi. Agar yopiq sistemada yuz berayotgan jarayon qaytar bo'lsa bu tizim entropiyasi o'zgarmaydi, qaytmas jarayon yuz bersa tizim entropiyasi uzluksiz ravishda orta boradi, ya'ni:

$$\Delta S = \frac{\delta Q}{T} \geq 0 \quad (2)$$

Ammo tabiatda ham, jamiyatda ham real jarayonlar va holatlar termodinamik muvozanat holatidan uzoqda bo'ladi. Bunday sistemalardagi jarayonlar nomuvozanatli tizimlar termodinamikasi qonunlariga bo'ysunadi. Muvozanatli termodinamikada eng asosiy holat muvozanatli holat bo'lgani kabi nomuvozanatli termodinamikada asosiy rolni statsionar holat o'ynaydi. Statsionar holatda sistemada yuz beradigan qaytmas jarayonlar (diffuziya, issiqlik o'tkazuvchanlik va boshqalar) entropiyani ortirishiga qaramay, sistema entropiyasi o'zgarishsiz qoladi. Bu qarama-qarshilikni quyidagicha izohlash mumkin.

Sistema entropiyasi o'zgarishi: $\Delta S = \Delta S_i + \Delta S_e$ (3)

Bu yerda ΔS_i - sistemadagi qaytmas jarayonlar bilan bog'liq bo'lgan entropiyaning o'zgarishi; ΔS_e - sistemani tashqi muhit (sistema orqali o'tuvchi oqimlar) bilan ta'sirlashuvi tufayli yuzaga kelgan entropiyaning o'zgarishi.

Demak, ochiq tizim yopiq tizimdan atrof - muhit bilan energiya va modda almashinuviga bog'liq bo'lgan ΔS_e had bilan farqlanar ekan. Jarayonlarning qaytmasligi $\Delta S_i > 0$ holatning statsionarligi esa $\Delta S=0$ ga olib keladi; demak, $\Delta S_e = \Delta S - \Delta S_i < 0$ bo'ladi. Bu sistemaga kirayotgan mahsulot (modda va energiya) entropiyasi undan chiqayotgan mahsulot entropiyasidan kichik ekanligini anglatadi. Yopiq tizim entropiyasi Klauzius teoremasiga ko'ra, doimo maksimumga intiladi, ochiq tizim entropiyasi esa Prigojin prinsipi asosida minumumga intiladi [1]. Umumiy holda aytilganda, tirik organizm statsionar holatda bo'lmaydigan rivojlanuvchi sistemadir. Ammo odatda qandaydir uncha katta bo'lmagan vaqt oralig'ida biologik sistemalar holatini statsionar holat deb qabul qilish mumkin va bunda yuqoridagi keltirilgan ($\Delta S=0$, $S=\text{const}$, $\Delta S_i > 0$, $\Delta S_e < 0$) natijalarga ega bo'lamiz. Demak, statsionar holatda atrof – muhit entropiyasi izolyatsiyalangan sistemalardagi kabi ortadi, ammo bunda organizmning entropiyasi esa o'zgarmas saqlanib qoladi. Entropiya sistemaning tartibsizlik o'lchovi ekanligi sababli, organizmning tartibliligi atrof - muhit tartibliligidan kamayishi hisobiga saqlanadi, degan xulosa chiqarish mumkin.

Adabiyotlar:

1. П.Гленсдорф, И.Пригожин «Термодинамическая теория структуры, устойчивости и флуктуаций» М.: Мир, 1973. - 280 с.

USKUNALARNING XATOLIKLARINI KOMPENSATSIYALASH USULLARI

O.X.Boyeva – assistant, S.R.Raxmatova – talaba.

Navoiy davlat konchilik instituti.

Zamonaviy texnologik tizimlarning asosiy parametrlaridan biri - ishning aniqligi va yuqori darajadagi tezkorlik hisoblanadi. Tizimning aniqligi asosan tizimning tuzilishiga, uning bikrligiga, yemirilishga chidamliligiga, issiqlikka chidamliligiga, tebranishda turg'unligiga bog'liq. Bundan tashqari, tizimda ish jarayonida turli xil xatolar vujudga keladi, ularning ba'zilarining vujudga kelishi qiyin bo'ladi va ba'zan texnologik tizimni loyihalashda ularni taxmin qilishning iloji yo'q. Hisoblash va loyihalash bosqichida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatolarni kompensatsiyalash zarur.

Tizimning joriy aniqlik parametrlariga erishish uchun mahsulotni yig'ishda bartaraf etishning iloji bo'lmagan bir qator xatolarni kompensatsiyalash kerak. Misol sifatida koordinata stolini qaraydigan bo'lsak, uning ustida ishchi organdan tashkil topgan harakatlanuvchi kareta joylashtirilgan. Ishchi organ elektrodvigatel yordamida belgilangan yo'nalish bo'yicha harakatlanadi va "vint-gayka" ni yetkazib beradi. Ishchi organ sifatida optik o'lchash qurilmasi va kesish instrumentlari o'rnatiladi. Harakat ikki o'q bo'ylab amalga oshirilishi mumkin.

Qurilmaning ish jarayonida tebranishlar yuzaga keladi va natijada joylashishni aniqlash xatolar paydo bo'ladi. Vibratsiya konstruksiyaning yetarli darajada bikrlikka ega emasligi, elektr yuritmaning turini noto'g'ri tanlash yoki uzatmaga noto'g'ri berilgan boshqarish parametrlari tufayli yuzaga kelishi mumkin. Yuqorida sanab o'tilgan xatoliklarning yuzaga kelish sabablarini konstruksiyani loyihalashda ko'rib chiqish va ularni kompensatsiyalash mumkin. Ammo bizga yuqori darajadagi aniqlik zarur bo'lsa, u holda adaptiv elementlar talab qilinishi mumkin. Bunday holatda, ishchi organning konstruksiyasini teskari p'yezoelektrik effekt hisobiga mexanik harakatga erishiladigan p'yezo dvigatel foydalanib, faol kompensatsiya tizimi o'rnatish orqali o'zgartirish taklif etiladi.

P'yezo yuritma - deyarli bez inertsiya, ovoz diapazonida (30 Hz - 15 kHz) deyarli shovqinsiz, mukammal tezkorlikni (10 g ga qadar tezkorlik bilan harakatlanadi) ta'minlaydi. Ular bir nechta mikrometrga qadar yuqori aniqlik pozitsiyasi bilan ajralib turadi. Ishchi chastota diapazoni 40 dan 200 kHz gacha.

Lazer nurini pozitsiyalashtirishdagi xatolikni kompensatsiyalash holatini ko'rib chiqamiz. Ishchi dasta diametri 500 mkm deb hisoblasak, 400 mkm ning har 500 mm uchun karetkani joylashtirishda xatolik yuzaga keladi. 0.5 mkm pozitsiyalash xatoligiga ega bo'lgan SQL tipidagi yuritmadan foydalanilganda, biz 800 mikrometrlikga kompensatsiyalash elementi yurishiga muhtojmiz.

Shtokning erkin yurish umumiy uzunlik maydoni 6000 mikrometrga teng bo'lsa, joriy diapazonda 0,5 mkm aniqlikgacha pozitsiyalash xatoliklarini kompensatsiyalashimiz mumkin. Pozitsiyalash xatoliklarini kuzatib borish uchun bitta giroskop va ikkita akselerometrni o'z ichiga olgan kichik platformadan foydalanish mumkin. Bunday konfiguratsiya Kalman filtri yordamida aniqroq o'lchash sxemasini yaratishga imkon beradi [1]. Sxemaning to'g'ri ishlashi uchun yetarli tezkorlikka ega bo'lgan, tebranishlarda oldindan yuritma orqali boshqariladigan giroplatforma ko'rsatkichlariga bog'liq bo'lgan hisoblash bloki talab qilinadi.

Tizim harakatning matematik modeli va o'lchash jarayonini chiziqli deb qabul qilib, uni quyidagi ko'rinishda ifodalashimiz mumkin:

$$x_n = A_n x_{n-1} + \eta_n, \quad y_n = B_n x_n + \xi_n \quad (n=1,2,\dots)$$

Bu yerda x_n -tizimning fazaviy vektori, y_n -o'lchash vektori, ξ_n -ta'sodifiy o'lchash xatoliklari vektori, η_n -tizimning tasodifiy ga'layonlanish vektori [2].

Bu usul texnologik tizimda yuqori aniqlikni va tezkorlikni ta'minlaydi. Ushbu usulning kamchiliklari shundaki xatoliklar dastlabki sharoitlarda signal parametrlari bashorat qilishga kuchli bog'liq.

Adabiyotlar:

1. Sinitsin I.N. filtri Kalmana i Pugacheva / I.N. Sinitsin; Moskva, Logos, 2006. – 640 s..
2. Pankratov V. A. Primenenie filtratsii Kalmana v zadachax opredeleniya vrashatel'nogo dvizheniya sputnikov/ Dissertatsiya; Moskva, 2014.

ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БУРОВЫХ РАБОТ

А.А.Бобоев – ассистент, С.Раджабова – студент
Навоийского государственного горного института.

Автоматизация проектирования буровых работ проводится с целью сокращения времени на разработку проектно-сметной документации на бурение скважин. Главная цель автоматизации – избавить специалиста-проектировщика от рутинной работы по выбору режимных параметров, начальной конструкции скважины, а сосредоточиться на их оптимизации, на разработке новых, улучшенных технологических решений.

Автоматизированная система проектирования не призвана заменить специалиста, но может предложить некий исходный вариант проекта работ. Задача специалиста – проанализировать и оптимизировать данный вариант, применительно к конкретной ситуации, основываясь на данных, которые невозможно учесть на этапе автоматизированного проектирования из-за их нечеткости и неформализованности.

Стадия проектирования бурения скважин, согласно [1], является одним из четырех основных стадий производственного цикла бурения, но бесспорно является самой ответственной, т.к. ошибки на этой стадии ведут к наибольшим потерям. Создание автоматизированной системы проектирования позволит существенно снизить риск ошибки на этапе проектирования.

На данном этапе, автоматизированные системы проектирования уже созданы, но они имеют ряд недостатков:

- практически все подобные системы спроектированы, применительно к условиям нефтегазоводобывающей промышленности, а систем для геологоразведочной отрасли нет;
- в связи с этим, теоретическая основа заложенная в данных системах не может быть использована применительно к геологоразведочному бурению.

В связи с этим и возникает необходимость в создании автоматизированной системы проектирования, которая была бы лишена этих недостатков. Анализируя имеющиеся научные наработки в области проектирования буровых работ [2], можно прийти к выводу, что большинство этапов проектирования имеют более или менее четкую формализацию и не составляют трудности для реализации их в системе. Исключение составляет проектирование конструкции скважины. Как отмечается в– выбор конструкции скважины “сложная задача, особенно при бурении скважин различной глубины на одном участке, что характерно при поиске и разведке твердых полезных ископаемых” и предлагается использование статистических методов принятия решения. Однако данный метод предполагает наличия достаточного количества информации о опыте предыдущих работ на данном участке, что, в свою очередь, не всегда возможно.

Другой метод, предлагаемый в работе [3], более подходит для целей автоматизации проектирования конструкции скважины, однако его область применения ограничивается анализом влияния зон поглощения на конструкцию скважины. Автоматизация должна основываться на формализованной математической модели, четкой логической схеме. Отсутствие такой модели очень затрудняет процесс автоматизации, а также не дает формального обоснования результатов автоматического синтеза, его достоверности.

Предлагаемые возможные направления формализации следующие:

1. Использование знаний проектирования систем искусственного интеллекта, в частности, использование баз знаний, механизмов логического вывода, нейронных сетей и нечетких систем.

2. Установка четких критериев и требований к конструкции (Например – интервал пород 2 группы по устойчивости длиной более 100 м крепить, меньше 100м – нет и т.д и т.п.)

3. Ввод некоторой функции времени, которая определяет необходимость закрепления участка скважины (например при достижении определенного критического значения). Функция должна учитывать как свойства породы, так и свойства массива, различные взаимодействия между стенками скважины и средой, а также время сооружения скважины.

В заключение, хочется отметить следующее: ни один из выше названных способов, по моему мнению, не может с достаточной точностью охарактеризовать процесс устойчивости стенок скважины, за исключением функции устойчивости как функция от времени, но с другой стороны определить вид этой функции может оказаться невозможно. Исходя из этого можно предположить что необходимо использовать комбинацию выше названных методов для достижения оптимального результата.

Литература:

1. Козловский Е.А., Комаров М.А., Питерский В.М. Кибернетические системы в разведочном бурении. – М.: Недра, 1985, 285 с.
2. Каракозов А.А., Рудковская К.Н., Русанов В.А. Оптимизация комплекса работ, связанных с сооружением скважины основе программирования на ЭВМ // Тезисы докладов научно-технической конференции “Оптимизация бурения скважин в осложненных условиях”. - Донецк, ДПИ, 1991. – с. 73 – 74.
3. Каракозов А.А., Ивачев Л.М., Филимоненко Н.Т. Разработка метода проектирования на ЭВМ оптимальной конструкции скважины в осложненных условиях. // Тезисы докладов научно-технической конференции “Оптимизация бурения скважин в осложненных условиях”. - Донецк, ДПИ, 1991. – с. 74 – 76.

ELEKTRON KASALLIKLAR TARIXINI YARATISH

M.Boboyev – Andijon davlat tibbiyot instituti talabasi,

Ilmiy rahbar: M.M.Madumarova

Andijon davlat tibbiyot instituti patologik fiziologiya kafedrası kata o`qituvchisi.

Kasallik tarixlarini yaratish hozirgi kunda dolzarb muommalardan biri hisoblanadi. Chunki zamonaviy tibbiyotning talabi barcha tibbiyot sohalarini kompyuterlashtirishni talab qiladi. Elektron kasallik tarixi fuqarolarga va shifokorlarga har tomonlama qulayliklar tug`diradi.

Elektron kasalliklar tarixini yaratishdan maqsadimiz aholiga qulaylik tug`dirish. Bu usul orqali aholini vaqtini tejash, tibbiy ko`riklarni sifatini yanada oshirish. Aholi orasida qog`ozvozlarni oldini olish.

Elektron kasalliklar tarixini yaratish uchun respublikamizdagi barcha shifokorlar to`liq kompyuter jihozlari va internet tarmoqlari bilan ta`minlangan bo`lishi kerak. Bu usulni avval tibbiyot va kompyuter texnologiyalari rivojlangan shaharlarimizda so`ngra esa yurtimizning barcha shahar va qishloqlarida qo`llashni maqsad qilib qo`ydik.

Bu usulni yo`lga qo`yish orqali avvalo shifokorlar orasida so`g`lom raqobatni yuzaga keltirish. Bemorlarni vaqtlarini tejash har xildagi qog`ozlardan vos kechish. Bu usul qanday ishlaydi degan savolga elektron kasallik tarixini yaratishni dastlab yirik rivojlangan shaharlarimizdan boshlaymiz. Chaqaloq yangi tug`ilishi bilan unga shahsiy elektron kasalliklarini qayd qilib borish uchun maxsus chipga ega bo`lgan kartochka kerak bo`ladi. Bu kartochkaga bola tug`ilgandan umrini oxirigacha bo`lgan barcha o`zgarishlar unda ro`y bergan kasalliklar, unga qo`llanilga muolajalar, bemorni qaysi dori turlariga sezuvchanligi bor yo`qligi, bemor qanday diagnostik tekshiruvlardan o`tkanligi va bularni barchasi haqida aniq ma`lumotlar qayd qilib boriladi. Hozirgi aholini esa bu usul yo`lga qo`yilgandan keyin o`z oilaviy poliklinikasiga murojat qilib kelganda unga shahsiy elektron kasalliklarini qayd qilish uchun elektron karta beriladi. Bu inson endi kelgusida bu kartaga barcha tibbiy ma`lumotlarini qayd qilib boradi. Bu usulni taxlil qilinadigan bo`lsa ahloni vaqtini tejash, shifokorga bemori haqida to`liq ma`lumot olish uchun imkoniyat beradi. Shifokor elektron kasalliklar tarixiga qarab bemor avval qanday kasalliklar bilan og`riganligi unga qanday muolajalar qilinganligi uning diagnostik tekshiruvlari haqida to`liq ma`lumotga bo`ladi. Bu usul joriy etilishi uchun respublikamizda yagona ma`lumotlar bazasi yaratilishi kerak va barcha shifo maskanlari yagona serverga ulanishi kerak.

Yurtimizda barcha sohalarda bo`lgani kabi tibbiyot sohasidaham juda katta o`zgarishlar bo`lyapti. Bizning maqsadimiz aholiga qulaylik tug`dirish. Tibbiyotimizni rivojlantirishga o`z hissamizni qo`shish. Elektron kasalliklar tarixi bu zamonaviy tibbiyotning ajralmas bo`lagi hisoblanadi. Bu usulni

respublikamizda joriy etish shifokorlarimiz orasida ham o'z ustida ishlashni zamonaviy texnologiyalarni o'rganishni talab qiladi.

INTERVAL ALGEBRANING FUNKSIYALAR VA SANOQ SISTEMALARIGA TADBIQI

M.I.Boborahimova - Buxoro muhandislik texnologiyalari instituti o'qituvchisi.

Kamina.0691@mail.ru,

S.S.To'rayev – Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti Buxoro filiali talabasi.

Interval son-haqiqiy sonning umumlashmasidir, interval arifmetika esa haqiqiy arifmetikaning umumlashmasidir. Interval qo'shish va ko'paytirish amallari kammutativlik va assosiativlik qonunlariga bo'ysunadi. Biz interval arifmetik to'rt amallar yordamida ixtiyoriy $I(R)$ ga tegishli interval uchun uning qiymatlarini qoidalar asosida yechimini ko'rib chiqamiz. Qo'shish va ko'paytirish amallarini ham kammutativlik, ham assosiativlik qonunlari asosida isbotini keltirib o'tamiz. $A, B, C \in I(R)$ ga nisbatan

$$A + B = B + A, \quad (A + B) + C = A + (B + C)$$

$$A * B = B * A, \quad (A * B) * C = A * (B * C)$$

tengliklar hosil bo'ldi. Bundan tashqari, $[0, 0] = 0$ va $[1, 1] = 1$ oraliqlar ko'paytirish va qo'shish amallarida neytral bo'ladi. Yuqoridagi oraliqlarga mos ravishda, quyidagi tengliklar hosil bo'ladi.

$A + 0 = 0 + A = A$, $A * 1 = 1 * A = A$ Modomiki, qo'shish va ko'paytirish amallaridan birida o'zgarmas qiymat bilan bir guruhga mansub elementda natija bo'lmasa, o'zgarmas intervalda bu ikki amal bilan bog'liq qarama-qarshilik bo'lmaydi. Distribyutivlik qonuni har doim ham aniq natija bermaydi. Buni quyidagi misol orqali ko'rishimiz mumkin. Misol. Sanoq sonlar asosida hisoblab ko'ramiz.

$$[1, 2] * ([1, 2] - [1, 2]) = [1, 2] * [-1, 1] = [-2, 2],$$

$$[1, 2] * [1, 2] - [1, 2] * [1, 2] = [1, 4] - [1, 4] = [-3, 3],$$

Subdistribyutivlik qonunida o'rin almashtirish xossasi orqali amalga oshiriladi. Bunda quyidagi tengsizlikka ega bo'lamiz.

$$A(B + C) \subseteq AB + AC$$

Distribyutivlik qonuni aniqligining kamchiligi interval hisoblashlar formulalaridan foydalanayotganimizda tez-tez aniqlashtirishlarni keltirib chiqaradi. Qavs ichidagi ifodani qavs tashqaridagi ko'paytirish ifodasi bilan ochib chiqish odatiy hisoblash amali. Distribyutivlik qonuni ayrim intervallarga nisbatan aniq tenglik hosil qiladi. Masalan $t \in R$ ga nisbatan $t(A + B) = tA + tB$ ko'rinishida bo'ladi. Bu amallarni biz sanoq sonlarda emas balki interval funksiyalarga tadbig'ini ko'rib o'tamiz. Bu qoidalar interval funksiyalarga qo'llaydigan bo'lsa, u holda f funksiyani interval oraliq chegaralari topish uchun interval hisoblashlardan foydalanamiz. Biror funksiya sohasi chegaralarini aniqlay olish qiziqarli. Integrallash, uning negizini topish, uni optimallashtirish metodlarining tushunchalari va formulalari quyida taqdim qilinadi. [1.15]

Shubhasiz, hisoblab chiqarishning natijasi sifatida bu kabi grafikni ko'rsata olmaymiz. Shuning uchun bu grafikni interval vektorga qo'yib, undan natija sifatida foydalanamiz. Eng kichkina interval vektor $f(x)$ funksiyani o'z ichiga olishi f ning interval oralig'i deyiladi, va $\bar{f}$ ni anglatadi. Xullas, $X \subseteq A$ uchun $F(X) \subseteq \bar{f}(X)$ munosabat o'rinli bo'ladi. Haqiqiy funksiyani ayrim hollarda, masalan $m = 1$ bo'lganda, bu ifoda R to'plamdagi interval bo'ladi va ushbu holatda agar f funksiyada to'rt arifmetik amallardan biri qo'llanilsa, masalan $f(a, b) = a <> b$ bo'lsa, u holda f funksiyani interval oralig'i quyidagi $\bar{f}(A, B) = A <> b$ bo'ladi $F: \mathfrak{T}(R^n) \mapsto \mathfrak{T}(R^m)$ ko'rinish interval funksiya deyiladi. [2.2] Interval oraliqli funksiya interval funksiyaga misol bo'la oladi. Agar bizda F interval funksiya va f funksiya berilgan bo'lsa, bu funksiya $X_i \subseteq A_i$ ga nisbatan $f(X_1, \dots, X_n) \subseteq F(X_1, \dots, X_n)$ qiymatni hosil qiladi, bunda F funksiya f ning interval yaqinlashishi bo'lishiga aytiladi. Ma'lum bir ma'noda, interval oraliq interval yaqinlashishdir. Buni quyidagi misollar yordamida funksiyani yaqinlashishini ko'rib o'tamiz. $f(x) = \sin(x)$; $F(X) = [-1, 1]$

$$f(x) = x(1 - x); \quad F(X) = X * (1 - x)$$

$$f(x_1, x_2) = (x_1 + x_2, x_1^2); \quad F(X_1, X_2) = (X_1 + X_2, X_1 * X_1)$$

$$F([0, 1], [0, 1]) = ([0, 2], [0, 1]) \text{ funksiya topamiz.}$$

Bu eng kichik interval funksiya ifodalaydi. Shunday qilib, ushbu holatda

$$F(X) = \bar{f}(X) \text{ tenglik munosabat o'rinli bo'ladi. } X = \left[0, \frac{1}{2}\right] \text{ intervaldagi, yuqorida berilgan misolni}$$

aniq ifodalaydi. $y \in F(X) = \left[0, \frac{1}{2}\right]$ va $x \in X$ ga nisbatan (x, y) ning barcha nuqtalarini o'z ichiga olgan eng kichkina to'plam va $f(x) = x(1 - x)$. Bu interval oraliq $\bar{f}(X) = \left[0, \frac{1}{4}\right]$ qiymatga ega. Rasional funksiyalarga nisbatan interval yaqinlashishga erishish uchun umumiy va oddiy metodlar mavjud; Birinchi metod

:ratsional funksiya aniqlanayotganda ratsional ifodani yozamiz.Ikkinchi metod:o`zgaruvchan intervallar va interval amallardan foydalanish davomida haqiqiy operatsiyalarni o`rni almashadi.Bu misollar yordamida ko`rib o`tamiz:

$$f(x) = \frac{1-x^2}{3+x^2}; F(x) = (1 - X * X)/(3 + X * X)$$

$$f(x_1, x_2, x_3) = x_1 - x_2 * x_3; F(X_1, X_2, X_3) = X_1 - X_2 * X_3$$

Shu sababli,interval operatsiyalar interval kenglikka ega bo`lish uchun bu oddiy metoddan foydalana olamiz.F interval yaqinlashishni ko`rsatish uchun bir xil kenglikdan foydalana olamiz. $x = (x_1, \dots, x_n) \in (X_1, \dots, X_n)$ deb bersak, u holda

$$F([x_1, x_1], \dots, [x_n, x_n]) \subseteq F(X_1, \dots, X_n) \text{ munosabat o`rinli bo`ladi.}$$

Algebraik qoidalar qo`llanilishi jarayonida haqiqiy operatorlarga nisbatan ratsional ifodani ko`pgina yo`llar bilan formulaga qo`ya olamiz.Har qanday holatda ham,interval ifodaning qayta ishlab chiqilgan formulalarini bir xil ko`lamda ishlatolmaymiz.Bunga sabab, distribyutivlik qonunining bunday qonuniy kuchga ega emasligi uchun ham bu ishni qilolmaymiz.Bu tushuncha shuni anglatadiki,ratsional funksiyaning turlicha formulalari turli interval kengliklarga olib boradi.[4.12]

$$A = [2, 3] f(x) = 1 - x + x^2 - x^3 + x^4 - x^5 = (1 - x^6)/(1 + x) = (1 - x)(1 + x^2 + x^4)$$

ni hisoblaymiz.Barcha x ga nisbatan $f'(x) < 0$ ni isbotlash oson va shuning uchun tenglik hosil boldi.

$$\bar{f}(A) = [f(3), f(2)] = [-182, -21]$$

Yuqoridagi f ga tegishli bo`lgan uchta formula kelib chiqdi: $F_1(A) = [-252, 49]$ Boshqacha qilib aytganda,juda ham farqli intervallar hosil bo`ldi.Keyinchalik biz shuni guvohi bo`lamizki,ko`pgina ehtimolliklar orasida interval kenglikning bir qancha afzalliklari borligi bilan ajralib turadi.Interval oraliqlar uchun interval yaqinlashish bir xil,teng bo`lganligi sababli,ratsional funksiyaning qayta formulalashtirish talab qilinganda doimo mumkinligini guvohi bo`ldik.Agar ishlab chiqilgan aniqlik uchun interval oraliq hisoblash talab qilinganda,ayni paytdagi to`rt interval amaldan ko`ra ko`proqga zaruriyat sezamiz.Interval arifmetikani barcha amallari qo`llanilishida, bizda yoyiq ratsional funksiya interval kengligigacha masofa bor. Bu funksiya to`plami bo`lib;bu yerda biz funksiya tartibi va aniq interval oraliqni hisoblay olamiz. $F_2(A) = [-242 \frac{2}{3}, -15 \frac{3}{4}]$ $F_3(A) = [-182, -21]$

Adabiyotlar:

1. Назиров Ш.А. Многомерная интервально - значная R-функция. // Вопросы вычислительной и прикладной математике. -Тошкент, 2011. -№ 126. -С. 23-59.
2. Шарый С.П. Конечномерный интервальный анализ. -Новосибирск: Издательство «XYZ» Института вычислительных технологий, 2009. - 580 с.
3. Рвачев В. Л. Теория R-функций и некоторые ее приложения /. - Киев г Наук. думка, 1982. -552 с.
4. Фаддеева В. И. Вычислительные методы линейной алгебры. - М.: Гостехн издатель, 1950. -240 с.

МЕТОДЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ УРАНА ИЗ ВЫСОКОКАРБОНАТНЫХ РУД А.К.Бурханов, Р.М.Аллаяров – соискатели Навоийского отделения АН РУз.

В качестве ядерного топлива в водо-водяном энергетическом реакторе типа ВВЭР-1200, такой же, какой планируют построить в Республики Узбекистан первой атомной электростанции используется делящийся изотоп уран-235. В природном уране этого изотопа только 0,7%, остальные же 99,3% – это уран-238. Однако для получения обогащённого урана-235 приходится тратить огромное количество времени, средств и сил, начиная с разведки месторождения урана, его добычи, далее переработки, обогащения и до получения готовых топливных таблеток и тепловыделяющих элементов (ТВЭЛ). И каждая из перечисленных этапов, в той или иной степени, имеет свои проблемы и недостатки.

Известно, что Республика Узбекистан занимает седьмое место в мире по добыче урана и третье место в мире по его экспорту. В технологии производства урана есть много нерешенных проблем. И для сохранения лидирующих мировых позиций необходимо решить эти проблемы. Одна из которых – это добыча урана из руд с высокой карбонатностью, которая является одной из самых актуальных проблем. Так как доля таких руд в общем балансе урановых руд постоянно возрастает.

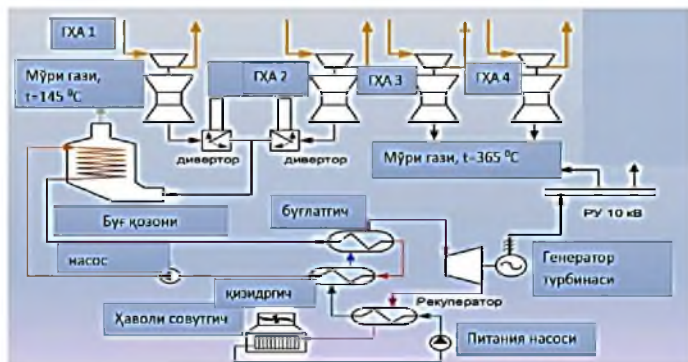
В процессе подземного выщелачивания урана из руд с высоким содержанием карбонатов ($\text{CO}_2 > 2\%$) отработка месторождений классическим сернокислотным методом с концентрацией H_2SO_4 10-15 г/л становится нерентабельной из-за высокого расхода серной кислоты, высокой колюматации и низкой интенсивности извлечения урана. В связи с этим в практике подземного выщелачивания

Однако же эти методы не дают должного результата при концентрации CO_2 в рудоносных пластах 5% и более. Есть предпосылки того, что использование микроорганизмов в процессе бактериального выщелачивания могут дать более высокие показатели степени извлечения урана из высококарбонатных руд. В связи с этим в настоящее время совместно с учёными из Института микробиологии АН РУз ведутся исследования по изучению влияния микроорганизмов на эффективное разрушение карбонатных пород урановых руд.

Республикамызда нефть ва газ саноатида сиқув компрессор станциялар ўрни бекиёс. Сиқув компрессор станциялари газни босимини кўтариб ҳайдаб бериши учун албатта табиий газни ўз теъмоли учун ишлатади. Бу жараёнда сиқув компрессор станцияларидан атмосферага чиқаётган муъри газлари ҳарорати 450-500 °C ни ташкил қилади. Қўйидаги расмда битта агрегатдан ажратиб олиниши мумкин бўлган энергияни кўришимиз мумкин.



Республикамизда бир қанча сиқув компрессор станциялар ишлаб турибди, шу жумладан “Шўртаннефтваз” МЧЖ да 15 та, “МубораГКИЗ” МЧЖда 4 та, “Гиссарнефтваз” МЧЖ ҚҚсида 5 та, “ШўртанГКМ” МЧЖда 4 та, “Муборакнефтваз” МЧЖ да 12 та, “Ўзтрансгаз” АЖ таркибида 30 дан ортиқ, “Ўзбекэнерго” АЖ таркибидаги иссиқлик буг станцияларида 20 дан ортиқ ва бундан ташқари “Ўзбекнефтваз” АЖ таркибидаги



Сиқув компрессор станциялари мўри газларидан электр энергия олмасдан балки, сув бугини ишлаб чиқариб корхона ички эҳтиёжи учун фойдаланиш ҳам катта самара беради. Ушбу лойиҳа бўйича Қарши Мухандислик Иқтисодиёти Институтида иш олиб борилмоқда.

$SU(3, C)$ -ГРУППА ТАЪСИРИГА НИСБАТАН ЙЎЛЛАРНИНГ ЭКВИВАЛЕНТЛИГИ

МАСАЛАСИ

С.С. Жўрабоев – Фарғона давлат университети ўқитувчиси.

$V = C^3$ - уч ўлчовли комплекс фазо берилган бўлсин. C^3 фазо элементларини 3-ўлчовли устун векторлар кўринишида ифодаланади. $GL(3, C)$ оркали V фазони барча тескариланувчи чизиқли алмаштиришлари группасини белгилаймиз, $SU(3, C)$ билан эса V фазонинг барча махсус унитар алмаштиришлари группасини белгилаймиз, яъни $SU(3, C) = \{g \in GL(3, C) : \bar{g}^t g = g \bar{g}^t = E, \det g = 1\}$ бу ерда $\bar{g}^t$ - g матрицага кўшма комплекс матрицани транспонирлангани, E - уч ўлчовли бирлик матрица [1].

G группа $GL(3, C)$ группани бирор бир кисм группаси бўлсин. G группани V фазога таъсири сифатида одатдаги $(g, \vec{x}) \rightarrow g\vec{x}$ кўпайтмани оламиз.

Куйида I оркали R нинг (a, b) интервалини белгилаймиз, (баъзи ҳолларда $a = -\infty$ ёки $b = \infty$). C^3 даги I - йўл деб шундай $\vec{x} : I \rightarrow C^3$, $\vec{x}(t) = \{x_j(t)\}_{j=1}^3$ вектор функцияга айтиладики унинг барча $x_j(t)$, $t \in I$, $j = \overline{1, 3}$ координаталари чексиз марта узлуксиз дифференциалланувчи функцияларни ифодалайди. $\vec{x}(t) = \{x_j(t)\}_{j=1}^3$ I - йўлни r - тартибли ҳосиласи деб $\vec{x}^{(r)}(t) = \{x_j^{(r)}(t)\}_{j=1}^3$ кўринишидаги векторга айтилади, бу ерда $x_j^{(r)}(t) = x_j^{(r)}(t)$, $j = \overline{1, 3}$ функцияларнинг r - ҳосиласини ифодалайди, бу ерда $r = 1, 2, \dots$. Маълумки, $\vec{x}^{(r)}(t)$ ҳам $\forall r$ - учун I - йўлни ифодалайди. Агар $\vec{x}^{(1)}(t) := \vec{x}'(t) \neq 0$, $t \in I$ бўлса, $\vec{x}(t) - I$ йўл регуляр дейилади.

Агар шундай $g \in G$ элемент мавжуд бўлиб, $\vec{y}(t) = g\vec{x}(t)$, $t \in I$ учун ўринли бўлса, $\vec{y}(t)$ ва $\vec{x}(t)$ I - йўллар G группа таъсирига нисбатан эквивалент дейилади ва G - эквивалент кўринишида белгиланади.

Агар $\vec{x}(t) = \{x_j(t)\}_{j=1}^3$ нинг $f(x)$ функцияси ва унинг чекли сондаги ҳосилаларининг қийматлари G группа таъсирига нисбатан эквивалент йўлларга мос келса, яъни $f(g\vec{x}) = f(\vec{x})$ бўлса, G - инвариант дейилади [2].

$G = SU(3, C)$ бўлсин. Куйида $SU(3, C)$ -группа таъсирига нисбатан йўлларнинг эквивалент бўлишини зарурий ва етарли шартларини матрицавий инвариант функциялар оркали келтираимиз.

$I = (a, b) \subset R$ ва $\vec{x} : I \rightarrow C^3$, $\vec{y} : I \rightarrow C^3$ C^3 да аниқланган икки I - йўл бўлсин. $M(\vec{x})(t)$ оркали $(\vec{x}(t), \vec{x}^{(1)}(t), \vec{x}^{(2)}(t))$ кўринишидаги 3×3 тартибли матрицани белгилаймиз, бу ерда j - устун $\vec{x}^{(j)}(t) = \{x_i^{(j-1)}(t)\}_{i=1}^3$ кўринишидаги вектор. Куйидаги теоремада, қўйилган масалани $M(\vec{x})(t)$ ва $M(\vec{y})(t)$ матрицавий функциялар ёрдамидаги ечими кўрсатилган.

Теорема. $\vec{y}(t)$ ва $\vec{x}(t)$ йўллар барча $t \in I$ да $SU(3, C)$ группа таъсирига нисбатан эквивалент бўлиши учун куйидаги шартларни бажарилиши зарур ва етарли:

$$1) \quad M^{-1}(\vec{x})(t)M'(\vec{x})(t) = M^{-1}(\vec{y})(t)M'(\vec{y})(t);$$

$$2) \quad \overline{M'}(\vec{x})(t)M(\vec{x})(t) = \overline{M'}(\vec{y})(t)M(\vec{y})(t);$$

$$3) \quad \det M(\vec{x})(t) = \det M(\vec{y})(t)$$

бу ерда, $\overline{M'}(\vec{x})(t) = \overline{M'(\vec{x})(t)}$ матрицанинг комплекс кўшмасини транспонирлангани.

Адабиётлар:

1. Хаджиев Дж. Приложение теории инвариантов к дифференциальной геометрии кривых. Ташкент: Фан, 1988.
2. Муминов К.К., Чилин В.И. Эквивалентность кривых в конечномерных векторных пространствах. LAP LAMBERT Academic Publishing. Германия, 2015

NANOTEKNOLOGIYANING RIVOJLANISH TARIXI

**M. Zokirov., F. Irmatov., Z. Igamqulova – f-m.f.n., dotsentlar, Jizzax davlat pedagogika instituti o'qituvchilari,
J. Boynazarov, G'.To'ychiyev, Z.Mamasoliyev, B. Sanaqulova – talabalar.
irmatov-fozil-84@mail.ru**

Nanotexnologiya tarixini qadimdan ma'lum bo'lgan materiallardan, tabiiy jarayonlardan boshlab va ularga yangi tushunchalarni qo'llab o'rganish lozim. Nanotexnologiyaning tarixini o'rganish materiallar olishdagi asosiy an'analar va yo'nalishlarni aniqlash uchun zarur. Ravshanki, nanostrukturalar Yerda hali hayot paydo bo'lmasdan avval mavjud bo'lgan. Tabiatdagi juda ko'p hodisalarda nanostrukturalar qatnashadi. Kosmik fazoda, havoda, turli suyuqliklar tarkibida va tuzilishda nanozarrachalar mavjud.

Nanostrukturalarning shakllanishi atomlarning xossalari va tashqi sharoitlar bilan aniqlanadigan o'z-o'zicha jarayondir. Nanoo'bektlar qatnashadigan hodisalarni tadqiq etish nanotexnologiyalar uchun nazariy materiallar berishdan tashqari, sayoralarning paydo bo'lish mexanizmlari, geokimyoviy, meteorologik, fizik-kimyoviy jarayonlar haqidagi tasavvurlarni sezilarli darajada rivojlantiradi.

Tabiatning "yutuqlarini" amalda foydalanish uchun tadqiq etish zamonaviy nanofanda nihoyatda muhim yo'nalish hisoblanadi. Inson birinchi bor qachon nanoo'lchamli materiallarning afzalligidan foydalanishni boshlagani aniq ma'lum emas. Tarkibida oltinning nanozarrachalari bo'lgan rubinli-qizil shishalarni Qadimgi Misrdayoq (eramizdan 1500y. avval) olishganlari haqida ma'lumotlar mavjud.

Ko'plab an'anaviy ma'lum keramika, shisha, tsement, metallar, qotishmalar, fotopardalar (fotoplyonkalar) sitallar kabi boshqa sun'iy materiallarning tarkiblarida nanostrukturalar mavjud yoki nanostrukturali tuzilishga egalar, va ular tsvilizatsiya taraqqiyotining turli bosqichlarida olingan.

Nanotexnologiyaning otalari deb yunon faylasuflari Levkipp va uning o'quvchisi Demokrit (eramizdan V asr avval) larni hisoblash mumkin. Demokrit birinchi bo'lib tarjimada "bo'linmaydigan yoki chaqilmaydigan" degan ma'noni anglatadigan "atom" so'zidan moddaning eng kichik zarrachasini tavsiflash uchun foydalandi. Biroq, IV asrda (eramizdan avvalgi 384- 322 yy.) Aristotelning kuchli obro'si va qarshiligi tufayli materiya tuzilishining atom gipotezasi fanning bir chekkasida deyarli 2000 yil qolib ketdi. Atomistik nazariya onda-sondagina, masalan, "Moddalarning tabiati haqiida" poemasida o'zini namoyon etardi xolos (Tit Lukretsiy Kar – eramizdan avvalgi I asr).

1661 yilda Robert Boyl Aristotelning materiyaga bo'lgan qarashlarini tanqid qiladi va mayda zarrachalarning potentsial muhimligini ko'rsatadi.

Jon Dalton tomonidan 1803 zamonaviy atomistik nazariyaning asoslari ta'riflab berildi. Y.Ya.Bertselius (1779-1848) ning ishlari atomli- molekulyar nazariyaga kuchli turtki berdi.

XVIII-XIX asrlarda olimlar Uejvud, Devi, Dager, Neps, Tolbot, Archer, Kennet, Maksvelllarning faoliyati bilan bog'liq holda fotografiya va fotografiya materiallarining texnologiyasi jadal rivojlanadi. Faradey birinchi bo'lib o'tkazgichlarning elektrik portlashi - nanozarralar olishning metodlaridan birini tadqiq qildi.

1905y. Al'bert Eynsteyn shakar molekulasi o'lchami 1 nm atrofida bo'lishini isbotlagan ishini chop etdi. 1908 y. Gustav Mi metallning tabiatli va shaklli zarrachalari tomonidan shishani ranglashining nazariyasini yaratdi.

1928y. G.A.Gamov tomonidan tunnel effekti kashf etildi, bu kashfiyot nanostrukturalarni tadqiq etishning zamonaviy metodlarining asosi hisoblanadi. 1928y. Yaqin maydonni skanerlovchi optik mikroskop qurilmasining printsiptial sxemasi taklif etildi. 1931y. Nemis olimlari Maks Knoll va Ernst Ruska nanoob'ektlarni birinchi marta tadqiq etishga imkon bergan elektron mikroskopni yaratdilar.

1959y. R.Feynman Amerika fiziklar jamiyatida "Pastda joylar juda-juda ko'p.

Fizikaning yangi olamiga marhamat" dokladini qildi. U fizikaning fundamental qonunlari alohida atomlardan "konstruktsiyalar" yaratishni ta'qiqlamasligini ko'rsatdi.

1971y.- Bell va IBM kompaniyalari (AQSh) tomonidan birinchi biratomli yarimo'tkazgichli pardalar-"kvant o'ralar, quduqlar" olindi. Amaliy nanotexnologiya-yarimo'tkazgichli strukturalar texnologiyasi davri boshlandi.

1986y.-Amerikalik fizik A.Eshkin lazerli pintset-suyuq muhitlarda fokuslangan lazer nuri yordamida mikro va nanoob'ektlar ustida manipulyatsiyalash qurilmasini yaratdi.

1987y. Kvantli o'tkazuvchanlikni nuqtaviy kontaktlarda kuzatildi. T.A.Fulton va G.J. Dolanlar bir elektronli tranzistorni birinchi bo'lib yaratdilar. 1987y.-Frantsuz fizigi J. M. Len "o'zitashkillanish" va "o'ziyig'ilish" tushunchalarini yo'lga qo'ydi.

1990 y. "Nanotexnologiya" jurnalining birinchi soni xorijda chop etildi.

1991y. Yapon fizigi Sumio Iijima tomonidan birinchi uglerodli nanoquvurlar olindi.

1998y. Nanoquvurlar asosida dastlabki maydonli tranzistorlar yaratildi.

1999y. Amerikalik fiziklar M. Rid va J. Turlar tomonidan bitta molekula ustida ham, molekulalar zanjiri ustida ham manipulyatsiya qilishning yagona printsiplari ishlab chiqildi.

2000y.-Nanotomografiya-100 nm ajratishli modda ichki tuzilishining uch o'lchovli manzarasini yaratish printsiplari ishlab chiqildi.

2003y. Yuta universitetining professori Feng Lyu Frans Frans Gissibning islanmalaridan foydalanib atomli mikroskop yordamida elektronlar orbitasining korinishini ularning yadro atrofidagi harakatning g'alayonlashini tahlil etib yasadi.

2007y. AQSh, Germaniya va Gollandiyalik fiziklarning internatsional guruhi tomonidan 0,05nm subatom ajratishli skanirlanuvchi elektronli mikroskop ishlab chiqildi (TEAM).

Zamonaviy fizika va sinergetikaning bosh g'oyalari bo'lgan jonli va jonsiz tabiatda bo'ladigan jarayonlarning o'zaro bog'liqligi, jonli va jonsiz tabiat ham o'z-o'zini tashkil qilish, saqlab qolish xususiyatiga ega ekanligi, hamda tartibsizlikning yemiruvchi va tiklanuvchi ekanligini, fizikani turli qismlarini o'ziga xos tomonlarini hisobga olgan holda, ta'lim jarayonida qo'llashning yagona mukammal asoslari yaratilmagan va tajribada sinab ko'rilmagan. Bu muammoni hal bo'lishi ta'limning sifat va samaradorligini oshirishga va zamonaviylashtirishga imkoniyat yaratadi. Ta'lim jarayonida fizikani dolzarb muammolarini yechishda, nanotexnologiya rivojlanish tarixi bilan bog'lab o'rganish yoshlarning ilmiy-ijodiy fikrlashida yaxshi natija beradi.[3]

Bir so'z bilan aytganda nanotexnologiya bugungi kunda yangi fan sifatida namoyon bo'layotgan istiqbolli soha bo'lib, uning barcha xususiyatlari bilan yaqindan tanishish hamma uchun qiziqarli va hayotiy zarurat hamda dolzarb masaladir.

Xulosa qilib aytganda zamonaviy fizikani o'qitish jarayonida uning yechilmagan muammolari va bu muammolar yechimining amaliy ahamiyati haqida ma'lumotlar berib borish, hamda fizikani o'qitish jarayonida nanotexnologiya foydalanish ta'limning sifat va samaradorligini oshiradi va bilim oluvchilarni tanqidiy fikrlash va ijodiy yondoshishga o'rgatadi.

Adabiyotlar:

1. H.O. Abdullayev, S.U. Abdulboriyev "Nanotexnologiyaga kirish" Namangan davlat universiteti 2012 yil
2. Гинзбург В.Л. Проблемы физики и астрофизики. М.: Наука и жизнь, № 5, 2010.
3. Зиёмухаммадов Б.,Тожиев М. Педагогик технология – замонавий ўзбек модели. Т.; LiderPress, 2009.

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ НА ПРИМЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА УЗБЕКИСТАНА

К.И.Илхомбекова, М.В.Кремков – научные сотрудники АН РУз.

В настоящее время формируется новая парадигма развития мировой экономики на базе создания и выпуска инновационной продукции на основе территориальной инновационной кластерной модели организации различных видов производства [1]. В странах СНГ приняты законы и директивные документы, регулирующие отношения в области создания, организации работы и поддержки территориальных инновационных кластеров, а также продвижения новых технологий.

Нами проведен анализ форм и методов развития и активизации инновационной деятельности предприятий в сельском хозяйстве Узбекистана на основе модели территориальных кластеров. Наиболее характерными сферами в сельском хозяйстве, в которых созданы первые инновационные кластеры в Узбекистане являются **хлопководство, шелководство, текстильное производство и плодоовощеводство.**

В Узбекистане в 2017 - 2018 гг. принят ряд мер по ускоренному развитию кластеров в сфере хлопково-текстильного производства. Так, Указом Президента Республики Узбекистан №УП-5285 от 14 декабря 2017г. [2] **предусмотрен переход** в ряде областей республики на кластерную модель развития текстильной отрасли, которая включает интегрирование хлопково-текстильного производства, начиная с этапа выращивания хлопка-сырца, его первичной обработки, дальнейшей переработки продукции на хлопкоочистительных предприятиях и выпуска готовой текстильной продукции, в том числе на экспорт.

По данным "Узбеклегпрома" в настоящее время на стадии реализации находятся инновационные проекты по созданию трех кластеров в Навоийской, Бухарской и Сырдарьинской областях и еще семь проектов будут запущены в ближайшие полгода. Общая площадь посевов хлопчатника, переданных для выращивания хлопка на базе создаваемых кластеров составит 204 тыс. га, на которых будет выращено ежегодно 600 тыс. т. хлопка-сырца и получено около 200 тыс. т. хлопка-волокна. Так, в Бухаре создается хлопково-текстильный кластер, который будет охватывать все процессы – от выращивания хлопка до изготовления продукции из натурального и синтетического волокна.

С целью реализации данного Указа принято постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №253 от 31 марта 2018 г. [3], согласно которому в областях республики создаются хлопково-текстильные кластерные производства. При кредитной поддержке Узпромстройбанка (40 млн. долл. США) предприятием ООО «Guzor Tekstil Impeks» в Миришкорском и Гузарском районах Кашкадарьинской области создается хлопково-текстильный кластер. Предприятия этой кластерной структуры обеспечат ежегодное производство 35 тыс.т. семенного хлопчатника, 20 тыс.т. пряжи, 23,6 млн.ед. готовой продукции, 2,9 тыс.т. хлопкового масла, 7,9 тыс.т. шрота, и намечен экспорт за рубеж продукции на 38 млн. долл. США.

Важную роль в развитии шелкотканого производства текстильной отрасли республики играет постановление Президента Узбекистана № ПП-2856 от 29 марта 2017 г. [4]. Постановлением предусмотрены конкретные меры по опережающему развитию кормовой базы отрасли, широкому налаживанию выращивания качественной грены, промышленных коконов, выводу предприятий по переработке коконов на полную мощность, производству конкурентоспособной продукции и расширению экспортного потенциала шелковой индустрии республики.

Также приняты меры по развитию плодоовощеводства (Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5388 от 29 марта 2018 г. [5]), согласно которому поручено обеспечить в 2018 г. создание в каждом регионе 1-2 плодоовощных кластеров и вовлечение с 2019 г. в кластерную форму организации сельхозпроизводства всех районов, специализированных на выпуске плодоовощной продукции по принципу «семена – рассада (саженцы) – выращивание продукции – заготовка – хранение – переработка – транспортировка – поставка на рынок».

Оценены возможности и перспективы дальнейшего развития кластерной модели сельхозпроизводства в Узбекистане с целью выпуска и продвижения на рынок новой отечественной инновационной продукции (хлопок, шелк, изделия из них и плодоовощная продукция).

Литература:

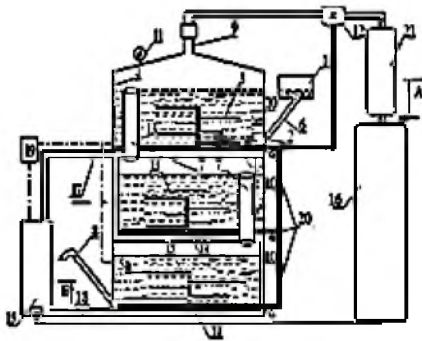
1. А.А.Мигранян «Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой». Вестник КРСУ, 2002. т.2. №3.
2. Указ Президента Республики Узбекистан №УП-5285 от 14 декабря 2017 г. «О мерах по ускоренному развитию текстильной и швейно-трикотажной промышленности».
3. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 253 от 31 марта 2018 г. «О дополнительных мерах по организации деятельности хлопково-текстильных производств и кластеров».
4. Постановление Президента Узбекистана № ПП-2856 от 29 марта 2017г. "О мерах по организации деятельности ассоциации "Узбекипаксаноат".
5. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5388 от 29 марта 2018 г., «О дополнительных мерах по ускоренному развитию плодоовощеводства в Республике Узбекистан».

ОРГАНИК ЧИҚИНДИЛАРДА ИШЛОВЧИ ЯНГИ ТУРДАГИ ҚАЙТА ТИКЛАНАДИГАН ЭНЕРГИЯ ТУРЛАРИ АСОСИДАГИ ЭНЕРГИЯ ҚУРИЛМАСИ

Ш.Имомов – т.ф.д., профессор, М.Султонов – илмий изланувчи.

Турин политехника университети. m.sultonov@polito.uz

Қайта тикланадиган энергия турлари асосидаги энергия қурилмаларидаги камчиликларни бартараф этиш мақсадида биз томонимиздан органик чиқиндиларни анаэроб қайта ишлов беришнинг поғонали усули ва уни малга оширадиган қурилма ишлаб чиқилди ва асосий параметрлари асослани [1,2,3]. Қурилмада анаэроб ишлов бериш вақтида унинг ҳар бир поғонасида органик чиқиндини тутиб туриш вақтини оптимал қиймати, аралаштириш давомийлиги, аралаштиришлар оралигининг назарий принциплари, мутаносиблигида биогаз миқдори ва ўғит сифат кўрсаткичларига таъсир этувчи параметрлар, ҳамда иш режимини ЭХМ да бошқариш дастури [2] ишлаб чиқилиб иқтисодий кўрсаткичлари асосланди.



1-расм. Органик чиқиндиларни поғонали ишлов бериш қурилмаси принципаи схемаси

Органик чиқиндиларни анаэроб ишлашнинг поғонали усули ва уни амалга ошириш қурилмаси принципаи схемаси 1-расмда келтирилган.

1-органик чиқиндиларни дастлабки тайёрлаш идиши; 2-критиш тешиги; 3, 5 ва 5а - биринчи, иккинчи ва учунчи поғона ишлов бериш идишлари; 4-биореактор; 6-аралаштириш юклаш қувури; 7,8,9,17,18 – қувурлар; 10,11 - ҳарорат ва босим ўлчаш датчиклари; 12 – компрессор; 13-қуракли аралаштиргич; 14-исситкич; 15-қозон; 16-газгольдер; 19-ЭХМ назорат линияси [3]; 20-кран; 21-газни тозалаш фильтри.

Таклиф этилган узлуксиз усубда ишловчи биореакторни тўлдириш билан бир вақтда ундаги биомасса иситилади ва

аралаштирилади. Биореакторни дастлабки тўлдириш вақтида солинаётган биомассанинг иссиқликдан кенгайишини инобатга олиб КЮД нинг суткалик миқдори белгилаб олинади. Биореакторга солинаётган КЮД нинг ҳажми ишлов бериш технологик талаблари ва унинг йиғилиш манбасининг имкониятидан келиб чиқилади [4]. Биореактордаги ажралиб чиқаётган биогазнинг босими белгиланган сийракланишда доимий компрессор 12 орқали тутиб турилди. Биореакторда ҳосил бўлган биогаз қўшимчалардан сувли фильтрда тозаланиб ва когенератор қурилмасига (32 кВт/соат қувватда ишловчи) электр энергиясига айлантирилиб маҳаллий электр симига берилди. Кайта ишланган органик чиқинди тўкиб олиш қувури 8 орқали ихтиёрий босимда ўзаро боғланган идишлар принципада ишлаб тўкиб олинади ва сепараторда қуюқ ва суюқ таркибларга ажратилди. Сепараторда сувсизлантирилган (34 ... 42 %) органик чиқинди сақлаш жойига ва суюқ (99% кам бўлмаган) қисми дастлабки тайёрлаш идишига 1 берилади ва янгидан юкланадиган биомасса намлигини 92 % дан кам бўлмаган ҳолатгача қўшиб КЮМ тайёр ҳолатга келтирилади. Биореактордаги тўлиқ ишчи режим ЭХМ дастури [2] асосида назоратлади.

Тадқиқотларимизда қурилманинг конструктив параметрлари асосланди ва натижаларини «Ўзжамоалойиха» институтига Бухоро вилояти Вобкент туманида Давлат буютмаси асосида қурилиши режалаштирилган биогаз комплекси учун тақдим этилди («Ўзжамоалойиха» институтининг № 20 – сонли 16 март 2018 йилдаги далолатнома).

Адабиётлар:

1. Имомов Ш., Қаюмов Т., Усмонов К., Хакимов Б., Султонов М. Органик чиқиндиларни қайта ишлаш усули ва уни амалга ошириш қурилмаси (Способ переработки органических отходов и установка для его осуществления). A01C3/00, C05F3/00. IAP 20160389.UZ. Расмий ахборотнома, №3.2018 й.
2. Имомов Ш., Султонов М., Усмонов К., Худойбердиев А. Қаюмов Т. Мамадалиева З. Мусурмонов Ш. Программа для контроля поэтапной обработки органического отхода в биогазовой установке. ДГУ №05437. 29.03.2018г.
3. Султонов М., Қаюмов Т. Органик чиқиндиларни метанга бижғитиш жараёнини ўрганишнинг қисқача таҳлили. //“Қайта тикланувчи энергетиканинг замонавий муаммолари”. Республика илмий - амалий анжумани Материаллар тўплами. – Қарши. 2018, 215 б.
4. Султонов М.К. Opportunities of recommended recovery heat exchanging machines in biogas installations. ВЕСТНИК АСТА. Туринского политехнического университета в городе тпшкенте. Вып. № 8. 2017. 95 – 97 б.

РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ-ИҚТИСОДИЙ РИВОЖЛАНИШНИНГ БОШ МЕЗОНИ

А.Кадилов – ТАТУ Фарғона филиали ўқитувчиси.

abdumalikk_1985@inbox.uz

Ҳозирги кунда рақамли иқтисодиёт тушунчаси бир қатор мамлакатларнинг рақамли технологияларининг жадал ривожланиши, ахборот соҳасида инқилоб ва иқтисодиётнинг глобаллашув жараёнларини тезлаштириш билан ажралиб турмоқда.

Бугунги кунда мамлакатларнинг жаҳон майдонидаги рақобатбардошлигини ошириш бевосита рақамли иқтисодиётнинг самарали шаклланиши ва тараққиёти билан боғлиқдир.

Улардан фойдаланиш самарадорлиги ортиб бораётган билимга айланди ва шу асосда мамлакатлар ўртасида ижтимоий-иқтисодий алоқалар тобора кенгайиб бормоқда. Бозор субъектларининг фаолиятида рақамли трансформацияларнинг асосий омили рақамли маданиятни ривожлантиришдан иборат. Жамиятни ижтимоий ва иқтисодий ислоҳ қилишнинг ҳозирги босқичида

атроф-муҳит жамиятнинг институционал тузилишига хос хусусиятларини келтириб чиқармоқда ва бу асосда янги тушунчалар ва ёндашувларни шакллантиришга зарурат тугдиради.

Мамлакатнинг иқтисодиётини янада ривожлантириш, яъни рақамли иқтисодиётнинг асосий тенденциялари ва истикболлари муҳим аҳамият касб этади. “Рақамли иқтисодиёт” иқтисодиётнинг бундай тури маълум даражада амалда ишлайдиган турдаги модель ҳисобланади. Рақамли иқтисодиёт бу ишлаб чиқариш комплекси инсонлар учун қулайликларни таъминлайдиган маҳсулот ва хизматларни яратадиган виртуал муҳит бўлиб, рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда иқтисодий ишлаб чиқариш тизимидир.

Шунингдек, рақамли иқтисодиёт расмийлаштирилиши мумкин бўлган барча нарсани қамраб олиши мумкин, яъни мантикий схемаларда намоён бўлади. Ҳаётнинг ўзи эса инсонларнинг эҳтиёжларига қараб ишлаб чиқариш, тарқатиш, алмаштириш ва истеъмол қилиш тизимига айлантиришга имконият яратади. Рақамли иқтисодиёт шароитида мамлакат иқтисодиёти ривожининг жаҳон миқёсидаги тенденциялари, халқаро муносабатлар тизимини янада такомиллаштириш, бизнес жараёнлар самарадорлигини ошириш, акциядорлик жамиятларида ҳамкорлик ва бошқарув соҳасида илгор халқаро стандартларни жорий этиш амалга оширилади.

Рақамли иқтисодиёт ривожининг ҳозирги ҳолати, рақамлаштириш шароитида Ўзбекистон иқтисодиётини янада ривожлантиришнинг асосий муаммоларини ҳал этишда ҳамда рақамлаштириш даражасининг нафақат бизнес, балки мамлакат тараққиётига таъсири юқоридир. 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегияси доирасида мамлакатимизда иқтисодиётни барқарор юксалтириш, унинг рақобатбардошлиги ва жозибадорлигини таъминлаш йўлида саноатни модернизациялашга оид тармоқ дастурларини ҳаётга татбиқ этиш орқали корхоналарнинг технологияларга бўлган талабини рағбатлантиришнинг молиявий ва номолиявий механизмларини жорий қилиш каби чоралар рақамли технологиялар импортига қарамликни камайтириб, бундай технологиялар экспорти ҳажмини кўпайтириш зарур.

Рақамлаштиришни чуқурлаштириш ва кенгайтириш миллий иқтисодиётнинг дунё миқёсидаги рақобатбардошлигини кўтариш, инновацион ва билимлар иқтисодиётига босқичма-босқич ўтиш учун зарур шароитларни яратиш, аҳоли турмуш даражаси ва сифатини яхшилашга хизмат қилади. Рақамли иқтисодиётга жадал суръатда трансформациялашувни таъминлаш мақсадида зарур инфратузилмани шакллантириш ва ҳуқуқий базани яратиш, рақамли иқтисодиётнинг ривожланиш тенденцияларига мос равишда корхоналарда бизнесни такомиллаштириш, асосий ишлаб чиқариш, маъмурий ва оператив жараёнларни оптималлаштиришда ахборот-коммуникация технологияларини фаол қўллаш муҳимдир.

O'RTA MAKTABNING 6-SINF O'QUVCHILARI UCHUN MO'JALLANGAN DICBOTANIC WINDOWS ILOVASI DASTURINING RESPUBLIKAMIZ TA'LIM TIZIMDAGI AHAMIYATI **Q.O. Ziyadullayev – Jizzax davlat pedagogika instituti talabasi.**

Respublikamiz mustaqillikka erishgandan so'ng, ta'lim mamlakat taraqqiyotining eng ustuvor yo'nalishlaridan biri deb e'lon qilinadi. Mamlakatimizda har tamomlana bilimli va intellektual salohiyatga ega yoshlarni tarbiyalash ta'lim tizimining eng ustuvor yo'nalish sifatida belgilab olindi. Buning natijasida bir qator qonun va loyihalar ishlab chiqildi, “ Ta'lim to'g'risidagi “ qonuni va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi ”, “2004-2009 yillarga mo'jallangan maktab ta'limini rivojlantirish umummilliy dasturi ”, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002-yil 30-maydagi “ Kompyuterlashtirish tizimini yanada rivojlantirish va kompyuter-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida “ gi farmoni shular jumlasidandir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2004-yil 21-maydagi “2004-2009 yillarga mo'jallangan maktab ta'limini rivojlantirish umummilliy dasturi to'g'risida ” gi 3431- PF farmonida elektron o'quv qo'llanmalar ta'lim tizimining muhim jihatlardan biri ekanligi takidlab o'tilgan. Shu asosda Jizzax davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakultetida ham salmoqli ishlar amalga oshirildi. Jumladan, Biologiya o'qitish metodikasi yo'nalishi talabasi Ziyadullayev Quyoshbek Obloqul o'g'li va b.f.n Imomova Dilfuza Anorovna, Bekmirzayev Mavlon Xudoyorovich, Fayzullayeva Saida Marat qizi hammuallifligida “ O'rta ta'lim maktablari 6-sinfi uchun “ DicBotanic ” Windows ilovasi ” nomli elektron lug'at yaratildi.

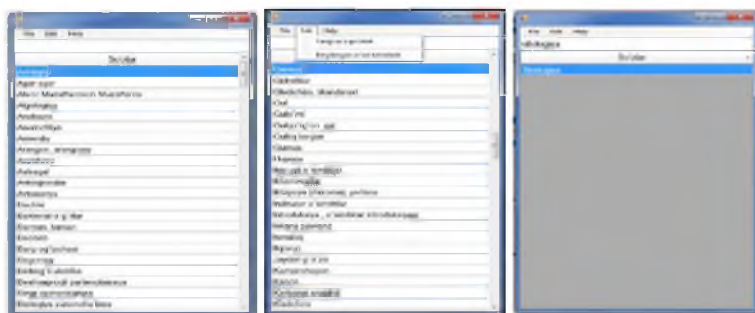
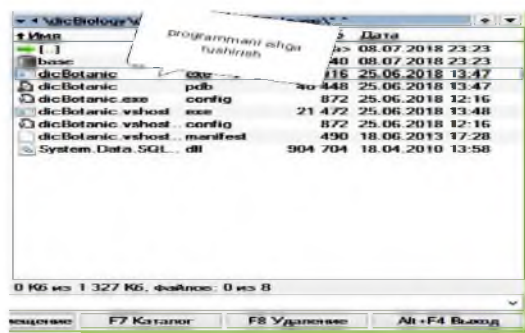
“ DicBotanic ” Windows ilova dasturi o'rta maktabning 6-sinf o'quvchilar uchun yaratigan elektron lug'at hisoblanadi. Bu dastur endigina Botanika fanini o'rganayotgan o'quvchilarning fanni yanada yaxshi o'zlashtirishga yordam beradi.

“ DicBotanic ” Windows ilova dasturining dolzarbligi shundan iboratki, bu dastur orqali o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, ilmiy dunyoqarashini oshirishga, 6-sinf botanika darsligi yuzasidan o'zlari uchun noma'lum tushunchalarni o'zlashtirishga yordam beradi.

Dasturda o'rta maktabning 6-sinf “ Botanika ” fanida keng qo'llanilgan 500dan ortiq terminlar, so'zlar va tushunchalarning izohli lug'ati keltirilgan.

Dasturga kirish: “ DicBotanic ” Windows ilova dasturini ishga tushirish quyidagi tartibda amalga oshiriladi. O'z shaxsiy kompyuteringizda “ DicBotanic ” Windows ilovasi o'rnatilgandan so'ng dasturga sichqonchani chap tugmasi orqali dicBotanic.exe buyruqi beriladi.

Dastur ishga tushganda ekranda asosiy oynani ko'rishimiz mumkin. Asosiy oynada 500dan ortiq terminlarning ketma-ketligi hosil bo'ladi, o'zimiz uchun kerakli bo'lgan terminni tanlab u haqidagi ma'lumotlarga ega bo'lishimiz mumkin. Dasturning asosiy oynasidagi Edit menyusi orqali 2 xil bandni ko'rishimiz mumkin. Bu bandlar orqali dasturdagi jamlangan terminlarni tahlil qilish va dasturga yangi so'zlarni kiritish mumkin.



Dasturning yana bir qulayligi shundan iboratki, uning nafaqat kompyuter balki android variantlari ham yaratilgan. Siz bu dasturdan uyda, transportda kompyuter va oddiy mobil telefon orqali foydalanishingiz mumkin.

Xulosa qilib aytganda Biologiya o'qitish metodikasi yo'nalishi talabasi Ziyadullayev Quyoshbek Obloqul o'g'li va b.f.n Imomova Dilfuza Anorovna,

Bekmirzayev Mavlon Xudoyorovich, Fayzullayeva Saida Marat qizi hammuallifligida “ O'rta ta'lim maktablari 6-sinfi uchun “ DicBotanic ” Windows ilovasi ” nomli elektron lug'ati o'rta ta'lim maktablarining 6-sinf o'quvchilari o'zlari uchun kerakli bo'lgan terminlarni oson o'zlashtirishga yordam berganligi va ta'lim tizimining samadorligini oshirishga yordam berganligi munosib baholanib, O'zbekiston Intelektual Mulk agentligining elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro'yhatdan o'tkazilganligi to'g'risidagi N: DGU 20180550 GUVOHNOMA bilan taqdirlandi.

Adabiyotlar:

1. O'. Prator “Botanika” umumiy o'rta ta'lim maktablarining 6-sinf o'quvchilari uchun darslik.
2. Q.O.Ziyadullayev, b.f.n D.A.Imomova, M.X.Bekmirzayev, S.M.Fayzullayeva “ O'rta ta'lim maktablari 6-sinfi uchun “ DicBotanic ” Windows ilovasi ” nomli elektron lug'ati

КАТТА ҚУЁШ ПЕЧИДА ҚИММАТ БАҲО НОДИР МЕТАЛЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ

Б.М.Каманов – ЎзР ФА “Физика-Қуёш” ИИЧБ Физика - техника институти тадқиқотчиси,

А.А.Абдумўминов – ЎзР ФА “Физика-Қуёш” ИИЧБ Материалшунослик институти

тадқиқотчиси.

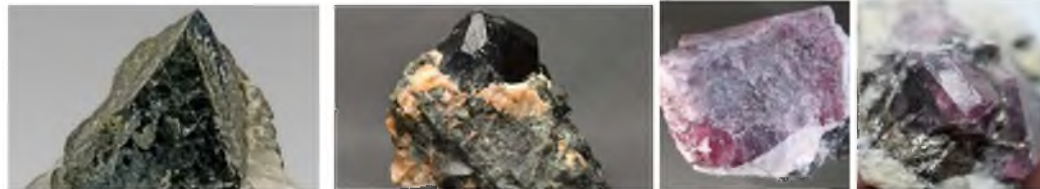
Табиатнинг неъматларидан унумли фойдаланиш мақсадида бир қанча изланишлар олиб борилмоқда. Шуларнинг бир мисолида Қуёш нуридан унумли фойдаланиб, улардан бир қанча мақсадларда фойдаланиш мумкинлигини, олимларнинг изланишлари самараси деб қарашимиз мумкин. Табиат неъматларидан бўлган қимматбаҳо нодир металлларга ишлов берилганлиги, сайқаллаш натижасида ранг-баранг зумрад тошлар ҳосил бўлганлигини заргарлик буюмларида кўришимиз мумкин. Бундай қиммат баҳо тошлар Мянма (Бирма) нинг Могок вилоятида, Шри-Ланкада



Тожикистоннинг Помир тоғларида, Ветнам, Авғонистон, Камбоджа, Ҳиндистон, Таиланд, Бразилия ва Австралияда топишган.

Бугунги кунда қимматбаҳо нодир металллардан қуйидагилари мавжуд:

Булардан энг қўп учрайдиганлари шпинель бўлиб, бу табиатда қуйидаги ҳолатда учрайди:



Шпинелнинг техник хусусиятлари: Кимёвий таркиби- $MgAl_2O_4$; сингония-кубик; ранги-рангсиз, қизил, қўқ, сариқ, яшил,бинафша, қора, кул ранг; сияние-шиша; Қатламлик индекси-8; чизик ранги - кул ранг,ок; шаффофлик даражаси-ярим ошқора; зичлик индекси-3,57-3,72 г / см³ ; ажралиши номукамал.



Табиий
Фиолет шпинел

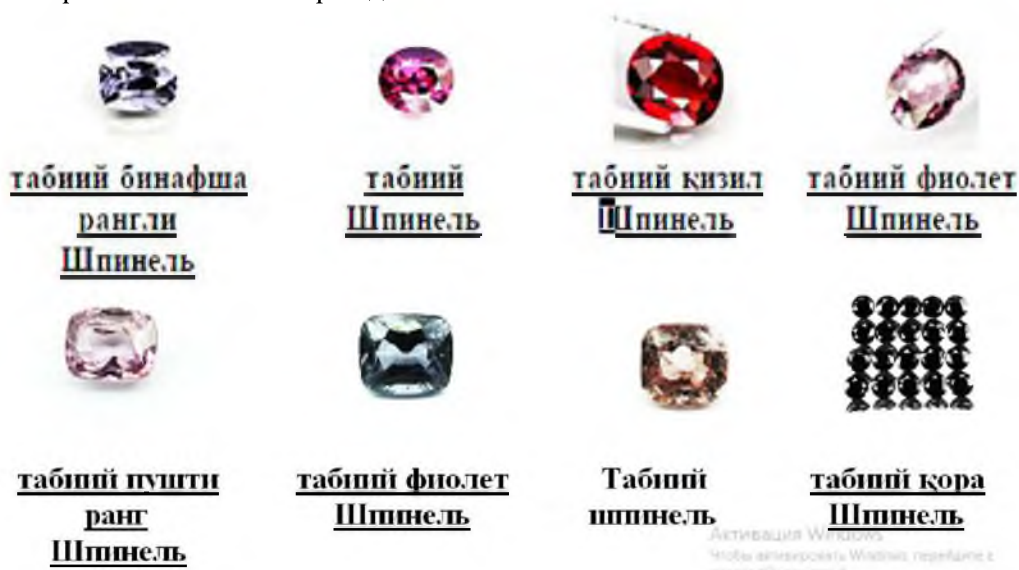
табиий қизил
Шпинель

табиий
феолит
Шпинель

табиий феоли
Шпинель

Биз илмий тадқиқотларимиз натижасида катта қуёш печи ёрдамида қимматбаҳо нодир металллардан бўлган шпинелнинг қуйидаги

холатларини тайёрлаш имкониятига эришдик.



Адабиётлар:

1. Банк Г. В мире самоцветов. М: «Мир», 1979
2. Буданова К.Т., Буданов В.И. Новая находка благородной шпинели на ЮЗ Памире. - ДАН ТаджССР, 1978, 21, №6, с. 43-45
3. Левицкий В.И., Петрова З.И. Некоторые закономерности формирования проявлений благородной шпинели в Прибайкалье. // В сб. Минералогия и генезис цветных камней Восточной Сибири. Новосибирск. Наука. 1983. С. 5-13.
4. Ферсман А.Е. Очерки по истории камня, т. 1 (1954) и т. 2 (1961) // М, изд. АН СССР
5. М.П. Шаскольская: «Кристаллография» М. «Высшая школа» 1977. С. 388

ГЛУБОКАЯ УТИЛИЗАЦИЯ УХОДЯЩИХ ГАЗОВ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЕЛЬНЫХ Х.А.Кучинов – базовый докторант ТГТУ имени Ислама Каримова. stels2112@mail.ru

Утилизация теплоты уходящих газов глубоким охлаждением до температур, лежащих ниже точки росы является одним из эффективных способов энергосбережения в котлах малой и средней мощности [1, 2]. Данная технология позволяет существенно повысить коэффициент использования топлива (к.и.т.) на 10÷15 % и тем самым обеспечить значительную экономию топлива. Утилизируемая при этом низкопотенциальная теплота выделяется как за счет охлаждения продуктов сгорания топлива (физическая теплота), так и за счет конденсации из них водяных паров (латентная теплота).

Компания ООО «Энергоцентр Узбекистана», с целью определения потенциала энергоэффективности предприятий ГУП «Тошиссикуввати», выполнила энергетическое обследование котельной «Водник». Котельная предназначена для теплоснабжения промышленных, жилых и общественных зданий массива «Водник» Бектемирского района г. Ташкента. В котельной используются следующие виды топливно-энергетических ресурсов (ТЭР): электрическая энергия, природный газ, а также тепловая энергия солнца (ВИЭ). В качестве теплогенераторов используются водогрейные котлы марки КВГМ-20-150 и солнечные водонагревательные панели.

Результаты анализа энергобаланса потребления ТЭР показывают, что основным потребляемым энергоресурсом является природный газ, его доля в энергобалансе превышает 97 %, доля солнечной энергии составляет менее 1 % в годовом балансе.

При проведении энергетического обследования, с целью определения эффективности использования топлива были выполнены инструментальные замеры с определением режимных параметров котлов № 3 и № 4.

Диапазон нагрузок котла, при которых проводились испытания, определялся особенностями технологического процесса и ограничивался техническими характеристиками котла по тепловой нагрузке.

Согласно требованиям правил технической эксплуатации (ПТЭ) работа котла в конденсационном режиме не рекомендуется, т.к. это приводит в конечном итоге к возникновению

аварийных ситуаций. При отрицательных температурах наружного воздуха высока вероятность снижения температуры уходящих газов до температуры ниже точки росы, что приведет к конденсации водяных паров уходящих газов на внутренних поверхностях газоходов и, как следствие, к возникновению низкотемпературной коррозии на этих поверхностях и разрушению дымовой трубы, а также газоходов.

Таблица 1. Параметры работы водогрейных котлов №3 и №4

п/п	Контролируемый показатель	Размерность	Котел № 3	Котел № 4
1	Расход воды через котел, G	т/ч	386	376
2	Температура воды на входе в котел, t_1	°C	44	45
3	Температура воды при выходе из котла, t_2	°C	74	75
4	Теплопроизводительность котлоагрегата, Q_1	Гкал/ч	11,52	11,23
5	Теплотворная способность топлива, $Q_{пн}$	ккал/м³	8080	8080
6	Количество тепла, внесенного в топку газом, $Q_г$	Гкал/ч	12,6	12,3
7	Коэффициент избытка воздуха, α_{yx}	-	1,896	1,769
8	Поправки к температуре уходящих газов из-за погрешностей при измерении, t_{yx}	°C	146	147
9	Потери тепла с уходящими газами, q_2	%	6,52	6,69
10	Потери тепла при химическом недожоге, q_3	%	0,00	0,00
11	Потери тепла в окружающую среду, q_5	%	2,08	2,14
12	Суммарные потери тепла, Σq	%	8,61	8,83
13	К.п.д. котла –брутто, η	%	91,39	91,17
14	Приведенные потери тепла с уходящими газами, $t_{пyx}$	%	6,81	7,16
15	Приведенный к.п.д. котла –брутто, $\eta^{пp}$	%	91,10	90,70
16	Расход природного газа по обратному балансу, $B_г$	м³/ч	1560	1524
17	Удельный расход условного топлива, $b_{уд}$	кг/Гкал	156,3	156,7

Следующим отрицательным фактором работы котла с завышенными значениями $\alpha_{гор}$ является перерасход электроэнергии (э/э) на привод дымососа и вентилятора (увеличение затрат э/э на собственные нужды).

По результатам энергетического обследования предложено мероприятие по установке конденсационного теплоутилизатора (КТ) глубокого охлаждения уходящих газов.

Принципиальная схема применения на котельной конденсационного теплоутилизатора представлена на рис. 2. Дымовые газы (ДГ), уходящие водогрейного котла (ВК) поступают в конденсационный теплоутилизатор КТ. Холодная вода (ХВ), поступая в КТ, нагревается до температуры 35°C за счет физической теплоты ДГ и теплоты конденсации водяных паров. Полученный конденсат с температурой 45°C будет использован в качестве подпиточной котловой воды. Нагретая до температуры 35°C ХВ, поступает подогревателям 1 и ступени, нагревается до заданной температуры сети и далее подается к потребителям.

Численный анализ технико-экономических показателей установки конденсационного теплоутилизатора в котельной показывает целесообразность применения мероприятия. Исходными данными для расчета приняты данные инструментальных замеров при работе котла КВГМ-150. В расчете используются стоимости энергоресурсов по действующим тарифам на 2018 год.

КВ-водогрейный котел; КТ-конденсационный теплоутилизатор; Ист. горячего водоснабжения (ГВС) и Пст.ГВС – подогреватели ГВС соответственно 1 и 2 ступени; ХВ-холодная вода; ПСВ-прямая сетевая вода; ОСВ-обратная сетевая вода; ГВ-горячая вода.

По результатам технико-экономического расчета установки КТ на котлоагрегатах котельной «Водник» установлена, что срок окупаемости внедрения конденсационного теплоутилизатора с тепловой мощностью 0,430 Гкал без учета затрат на строительно-монтажные работы (СМР) и техобслуживание составил 7 месяцев.

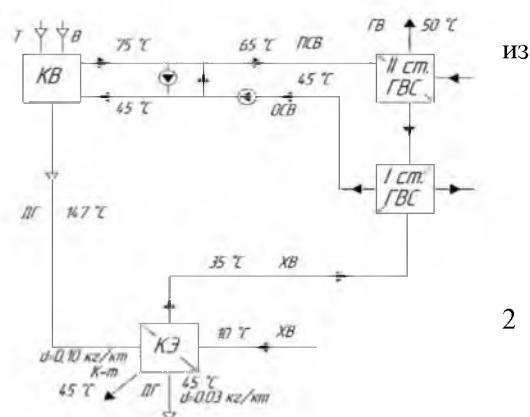


Рис. 2. Принципиальная схема применения на котельной конденсационного теплоутилизатора

Таким образом, приведены результаты энергетического обследования водогрейных котлов котельной «Водник». Получены результаты численного анализа исследований, показывающие целесообразность применения установки конденсационного теплоутилизатора с целью улучшения технико-экономических показателей котельной.

Литература:

1. Седнин В.А., Райко Д.М., Левин В.М. К вопросу о повышении эффективности отопительных котельных и мини ТЭЦ // Репозиторий БНТУ, 2015. №1 (82). С. 12-17.
2. Цыцарева Е.И. Оценка потенциала энергосбережения теплоты уходящих газов котлоагрегатов на примере ЗАО «Мордовский Бекон» // Саранск: Изд. Мордов. ун-та. 2013. №2. С. 3-9.
3. Жихар Г.И., Закревский В.А. Повышение эффективности использования газообразного топлива на котлах за счет применения контактных экономайзеров // Теплоэнергетика, 2007. №4. С. 39-46.

ОБРАЗОВАНИЕ ФРАКТАЛЬНЫХ НАНОРАЗМЕРНЫХ КЛАСТЕРОВ ФУЛЛЕРЕНА C_{60} В ОБЪЕМЕ ИСПАРЯЮЩЕЙСЯ КАПЛИ РАСТВОРА

У.К. Махманов – PhD ф.-м.н., с.н.с., urol_m@mail.ru,

А.М. Коххаров – д.ф.-м.н. наук главный научный сотрудник.

Институт ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУз.

В последнее время общий интерес проявляет фрактальные структуры различных наноразмерных веществ как объекты с необычными физико-химическими свойствами [1]. К фрактальным структурам можно отнести также нанокластеры новых модификаций углерода, т.е. фуллеренов C_{60} и C_{70} , состоящих из многих сотен и тысяч молекул фуллеренов [2]. Выявление наиболее селективных способов и условий синтеза наноразмерных фрактальных структур фуллеренов, а также установление физических закономерностей их роста является одной из актуальных задач современной нанофизики.

В данной работе нами экспериментально изучено:

- а) снимок просвечивающей электронной микроскопии (ПЕМ) нанокластеров фуллерена nC_{60} (где n – количество молекул фуллерена C_{60} в кластере), синтезированных при тепловом испарении капель молекулярных растворов C_{60} на поверхности плоской стеклянной подложки;
- б) физический механизм образования и дальнейшего роста фрактального наноразмерного кластера nC_{60} .

В экспериментах были использованы: порошки C_{60} высокой чистоты (>99,8%, SES Research, США), и смеси органических растворителей «ксилол+диметилформамид» (марки ос.ч., Sigma-Aldrich). Исследуемые капли были взяты из исходного молекулярного раствора фуллерена C_{60} в смеси двух органических растворителей – ксилола и диметилформамида в объемных пропорциях 0,85:0,15, соответственно.

По мере испарения органического растворителя из капли раствора C_{60} , сидящей на поверхности плоской стеклянной подложки, происходила самоорганизация молекул фуллерена и постепенно образовывались характерные кольца (см. рис. 1), содержащие кластеры фуллерена nC_{60} в четырех различных размерных диапазонах. Самоорганизация является коллективным процессом, в котором участвует весь ансамбль наночастиц фуллерена C_{60} . Не трудно заметить, что молекулы C_{60} , которые не участвовали в синтезе кластеров nC_{60} , по мере испарения капли продвигались дальше по поверхности стеклянной подложки вместе с растворителем, и в конечном итоге накапливались в центральной части «высохшей капли».



Рис.1. Конечная форма кольцевых структур нанокластеров nC_{60} , синтезированных на поверхности стеклянной подложки при термическом испарении растворителей при комнатной температуре. Снимок был получен при помощи оптического бинокулярного микроскопа марки «Motic B1-220A» с цифровой камерой.

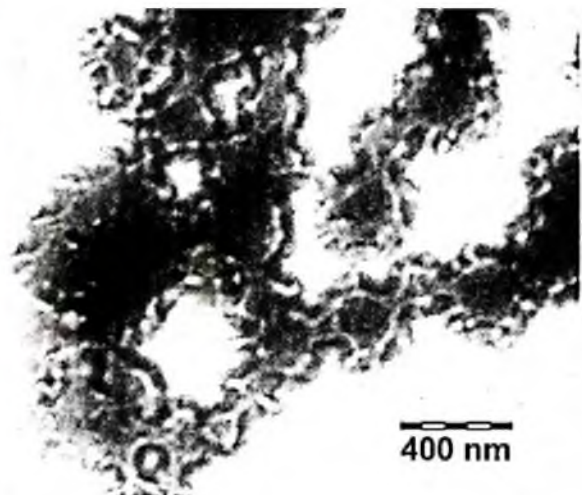


Рис.2. ПЭМ-снимок нанокластеров фуллерена nC_{60} синтезированных на поверхности стеклянной подложки при термическом испарении смеси растворителей. Снимок был получен с помощью просвечивающего электронного микроскопа марки LEO-912 AB (ZEISS, Germany) с разрешающей способностью ≤ 0.2 нм.

Представленный на рис.2 ПЭМ-снимок периферийной части кольцевых структур ясно показывает, что в высохшей капле на поверхности подложки образуются наноразмерные кластеры nC_{60} «квазисферической» формы с размерами в диаметре $d \approx 200 \div 600$ нм. С другой стороны, можно также сделать вывод о том, что кластеры nC_{60} имеют тенденцию соединяться друг с другом.

Очень важными для понимания фрактальных кластеров nC_{60} по мере испарения органического растворителя из капли раствора C_{60} , сидящей на поверхности плоской стеклянной подложки являются представления о самом механизме их формирования в условиях наших экспериментов. На первоначальном этапе роста (на основе механизма «частица-частица») вокруг одной центральной молекулы фуллерена синтезируется т.н. первичная стабильная структура nC_{60} , имеющая гексагональную форму и содержащая в своем составе $n=13$ молекул C_{60} . Это очень удобно, так как позволяет варьировать концентрацию исходных молекул фуллерена C_{60} . Формирующиеся при этом кластеры продолжают случайные блуждания и могут также прилипать при столкновениях как к другим кластерам, так и к молекулам C_{60} . Синтезированные кластер $13C_{60}$ становятся уже как исходные, и процедура самоорганизации с большой вероятностью повторяется многократно на основе механизма «кластер-кластер». При этом после k -той итерации самоорганизации молекул C_{60} в растворе синтезируются крупные фрактальные кластеры nC_{60} квазисферической формы с диаметром $d \approx 3^k \cdot d_0$, содержащие в своем составе до $n \approx 13^k$ индивидуальных молекул C_{60} . Здесь d_0 – диаметр индивидуальной молекулы C_{60} , который равен ~ 0.714 нм. Таким образом, общая физическая закономерность зарождения и дальнейшего роста наноразмерных кластеров nC_{60} остается неизменной на всех этапах самоорганизации молекул C_{60} . Это обеспечивает предсказуемость как размерных и весовых характеристик, так и структурных свойств синтезируемых в экспериментах кластеров nC_{60} . При этом такой важнейший параметр как масса синтезированного фрактального кластера nC_{60} может быть определена по формуле

$$M = m_0 \left(\frac{d}{d_0} \right)^D, \quad (2)$$

где D – фрактальная размерность кластера nC_{60} , $m_0 = 1.2 \cdot 10^{-18}$ мг – масса индивидуальной молекулы фуллерена C_{60} .

Расчеты, проведенные нами по формуле $n = 13^{\log_3(d/d_0)}$ позволили установить, что один крупный фрактальный нанокластер nC_{60} , имеющий диаметр $d \approx 600$ нм, может содержать до $n \approx 6754$

398 индивидуальных молекул C_{60} . При этом значение фрактальной размерности синтезированного кластера nC_{60} с диаметром ~ 600 нм оказывается равной $D \approx 2.3353$.

Литература:

1. M. Alshrah, L.H. Mark, C. Zhao, H.E. Naguib, C.B. Park. Nanostructure to thermal property relationship of resorcinol formaldehyde aerogels using the fractal technique // *Nanoscale*, V.22, pp. 10299-10742, (2018).
2. U.K. Makhmanov, O.B. Ismailova, A.M. Kokhkharov, E.A. Zakhidov, S.A. Bakhramov. Features of self-aggregation of C_{60} molecules in toluene prepared by different methods // *Physics Letters A*, V. 380, pp. 2081-2084, (2016).

РАЗРАБОТКА НОВЫХ, ИМПОРТОЗАМЕНЯЮЩИХ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

А.С.Менглиев – к.х.н., доцент, Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова. menglivev_as@mail.ru

Значительно более трудоемким и сложным, как свидетельствует повседневная производственная практика, является поиск сведений о свойствах, рецептах, особенностях приготовления и применения сложносоставных веществ и материалов, которые редко поставляются в готовом виде.

Примерами таких широко применяемых составов и продуктов могут служить: растворы для очистки мойки, обезжиривания, электролиты для гальванического нанесения металлопокрытий, смазочно-охлаждающие жидкости для резания и обработки давлением, составы, используемые в литейно-формовочной технологии, смеси для термохимической обработки, полировально-шлифовальные смеси и множество других.

Снижение трения между режущим инструментом и обрабатываемой заготовкой, снижение твердости поверхности заготовки, облегчающие резание, отвод тепла, возникающего в процессе резания, и ряд других воздействий, способствующих повышению стойкости режущего инструмента и производительности обработки, осуществляются введением в зону резания различных химических соединений – твердых, жидких или газообразных. Из них наибольшее распространение в производственной практике получили жидкости, именуемые смазочно-охлаждающими жидкостями (СОЖ).

Все практически применяемые в настоящее время СОЖ могут быть, как отмечалось выше, сведены по своей физико-химической природе в следующие группы:

I - Водные растворы:

1. Электролиты (растворы различных солей) без добавок.
2. Электролиты с добавками ПАВ.
3. Водорастворимые масла и водные суспензии твердых смазок.

II – Эмульсии типа «вода-масло».

III – Активированные эмульсии с химическими активными присадками.

IV – Масла, другие органические жидкости, масляные суспензии твердых смазок.

СОЖ должны обладать хорошими смазочными, охлаждающими и моющими свойствами, но кроме этого они должны:

- выдерживать требования по коррозии;
- быть стабильными во времени;
- быть бактерицидными, нетоксичными и гигиеническими;
- не разъедать краску оборудования;
- не вспениваться и не разбрызгиваться;
- не разрушать изоляцию электрооборудования;
- быть пожаро- и взрывобезопасными.

Разработка и применение оптимальных составов СОЖ представляет в современной технологии обработки одну из важнейших задач и одно из наиболее перспективных направлений повышения эффективности процессов механического резания материалов.

Не меньший эффект и во многом аналогичный по механизму действия СОЖ, дает использование различных смазывающих веществ (технологических смазок) в процессах обработки металлов давлением. Достигаемые при этом снижение требуемых усилий, повышение стойкости оснастки и инструмента, снижение процента брака имеют большое практическое значение.

Механизм влияния СОЖ на процесс резания металла сложен и складывается из многих, параллельно протекающих физических и химических явлений, в которых участвует поверхность обрабатываемого металла, сама СОЖ и поверхность обрабатывающего инструмента.

Достаточно обоснованы представления о смазывающем действии СОЖ, снижающем трение в зоне резания; об охлаждающем действии – в качестве теплоотвода от зоны резания; о поверхностно-активном действии, приводящем к изменению пластических свойств поверхностного слоя заготовки; о химическом преобразовании металла в зоне резания путем превращения его в различные соединения; об электроизоляционном действии, прерывающем течение термотока в паре резец – заготовка и т.д.

Однако, несмотря на наличие большого практического опыта применения СОЖ и определенной теоретической ясности в отправных положениях их выбора, все же в действии СОЖ остается еще много неясных вопросов, что стимулирует дальнейшую разработку вопроса и опробование новых составов.

Рецепты этих составов, как правило, не ограничиваются введением одного-двух компонентов, а включают иногда значительное их число. Это обусловливается тем, что требования, предъявляемые к оптимальной СОЖ, включают в себя не только максимальное проявление перечисленных выше воздействий на процесс резания, но и включают дополнительно требования о термоустойчивости, отсутствии коррозионного действия, не токсичности, технологичности, долговечности, экономичности и т.д.

Удовлетворение указанному выше комплексу требований вынуждает обычно вводить в состав СОЖ несколько разнообразных веществ, каждое из которых несет определенную функциональную нагрузку в совместном действии.

Нами были произведены более 20 видов СОЖ, некоторые из которых могут иметь, как отмечалось выше, весьма большое значение на практике при выполнении определенных операций, механической обработки деталей на соответствующих станках.

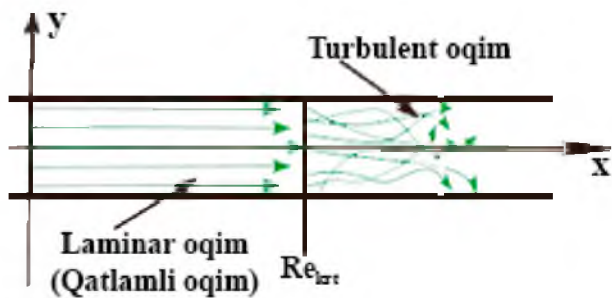
Литература:

1. Милованов А.В., Ведишев С.М. Топливо и смазочные материалы. Тамбов, Издательство ТГТУ, 2003.
2. Мановян А.Л. Технология переработки природных энергоносителей. –М. Химия, «КолосС», 2004, С.456.
3. Ҳақимов А.М., Менглиев А.С., Мухамадғалиев Б.А. Чиқиндилар асосида сурков материаллари учун янги қўндирмаларни ишлаб чиқиш. Вестник ТашГТУ, №4, С. 159-163, 2016 г.

ТРУБАДАГИ СУЮҚЛИКЛАР ҲАРАКАТИНИ ЛАМИНАР ҲОЛАТГА КЕЛТИРИШ ҚУРИЛМАСИ

Ш.А.Менглиев – Термиз давлат университети таянч докторанти PhD. shoydullo@mail.ru

Реал суюқликларнинг ҳаракати кўпгина ҳолларда ламинар оқим ҳаракатидан кескин фарқланади. Улар шундай махсус хусусиятга эга бўладики, у турбулентлик деб аталади. Трубалар, каналлар ва чегаравий қатламлардаги реал суюқлик оқимларида Рейнольдс сонининг ортиб бориши билан ламинар формадаги оқимнинг турбулент оқимга айланиши яққол кузатилади. Ламинар оқимнинг турбулент оқимга бундай ўтишини баъзан турбулентликнинг пайдо бўлиши деб ҳам аташади, у бутун гидродинамика соҳасида фундаментал аҳамиятга эга. Дастлаб бундай ўтиш тўғри труба ва каналлардаги оқимларда кузатилган.



1-расм. Ламинар оқимнинг турбулент оқимга ўтиши

1883 йилда Осборн Рейнольдс, трубадаги сув ҳаракатини кузатишда аниқладики, сув оқими тезлигининг ортиши билан ҳаракатдаги оқимнинг тургун ламинар характери бузилади. Қўзғалишлар пайдо бўлади, улар шунда билинадики илгари тўғри чизик бўйлаб ҳаракатланаётган суюқлик заррачаларининг ламинар ҳаракати айрим қисмларда бетартиб ҳолатга ўтади, ҳамда бунда ҳаракатнинг умумий йўналтирилганлиги сақланиб

колади. Оқим тезлигининг янада ўзгариши бутун оқим бўйлаб бетартиб ҳаракат пайдо бўлишига олиб келади. Ушбу ҳолатни ламинар оқим тургунмас, кўзгатирилган-турбулент оқимга айланган деб аталади [1].

Қисилмайдиган ёпишқоқ суюқликлар ҳаракатида Рейнольдс сони $Re = \frac{\rho UL}{\mu}$, нинг айнан битта қийматидан бошлаб, ламинар оқим турбулент оқимга айланади, Рейнольдс сонининг ана шу қиймати критик Рейнольдс сони деб аталади, бунда ρ -зичлик, μ -суюқликнинг ёпишқоқлиги, U -асосий оқимнинг максимал тезлиги, L -узунлигининг характерли масштаби.

1-расмдан кўринадик, $Re < Re_{krt}$, бўлганда оқим ламинар, $Re_{krt} < Re$ бўлганда эса оқим турбулент режимга ўтади.

Цилиндрсимон трубадаги оқим учун суюқликка таъсир этувчи кучлар тўғрисидаги маълумот мақола [2] да келтирилган.

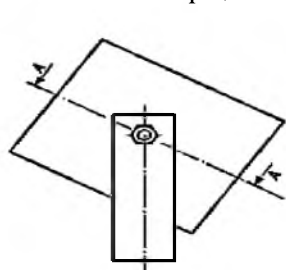
Фойдали модель ишлаб чиқаришга тааллуқли бўлиб, ундан фаввораларни кўришда фойдаланиш мумкин. Таклиф этилаётган қурилма фаввораларни чиройли кўринишга келтириш, турли ранглар билан бойитиш имкониятини беради.

Фойдали моделнинг асосий мақсади қурилманинг ишчи органлари ёрдамида сув оқимларини бир хилда ламинар оқим кўринишда сақлаб қолишдан иборат.

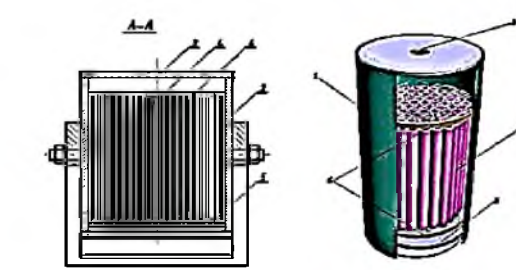
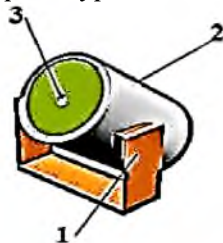
Фойдаланиш соҳаси: ишлаб чиқаришга тааллуқли бўлиб, ундан фаввораларни кўришда фойдаланиш мумкин.

Вазифаси: таклиф этилаётган қурилма фаввораларни чиройли кўринишга келтириш, турли ранглар билан бойитиш имкониятини беради.

Фойдали модельнинг моҳияти: қурилмада 1-қурилмани ўткир бурчак остида ушлаб турувчи таянч оёқлар ва унга қурилма қаттиқ маҳкамланган, 2- труба шаклидаги корпус, 3-вертикалига пастдан юқорига қараб ўрнатилган кириш ва чиқиш тешикчаларига эга бўлган цилиндрсимон қисм, 4-кичик диаметрли труба, улар турбулент оқимни ламинар оқимга айлантиришга хизмат қилади ва 5-оқимнинг тезлигини пасайтириб кичик диаметрли трубага оқимни тенг тақсимлашга хизмат қилувчи тақсимлагич, 6-кичик диаметрли труба, у тутиб турувчи тўр, у ўз навбатида оқимнинг тартибли ҳаракатланишига хизмат қилади. Трубадаги қисилмайдиган ёпишқоқ суюқликлар ҳаракатини ламинар ҳолатга келтириш қурилмаси



1-Расм. Қурилманинг ташқи кўриниши



2-расм. Қурилманинг ички кўриниши

Адабиётлар:

1. Reynolds O. On the experimental investigation of the circumstances which determine whether the motion of water shall be direct or sinuous, and the law of resistance in parallel channels Phil. Trans.roy.soc. 1883. № 174. P. 935-982.
2. Нармурадов Ч.Б., Менглиев Ш.А. Трубадаги суюқликлар ҳаракатини математик моделлаштириш Ҳисоблаш ва математика муаммолари, 2018. №. 2. Б. 36-47.
3. Гордин В.А. Дифференциальные и разностные уравнения Изд.М.:«Высшая школа экономики», 2016. 517 с.
4. Горшков-Кантакузен В.А. К вопросу вычисления коэффициента Дарси методом регрессионного анализа Материалы XXI Международного симпозиума "Динамические и технологические проблемы механики конструкций и сплошных сред" имени А.Г. Горшкова, 16-20 февраля 2015, Вятчи. Том 1./МАИ.:ООО "ТРП",2015. С. 59-60.
5. Абуталиев Ф.Б., Нармурадов Ч.Б. Математическое моделирование проблемы гидродинамической устойчивости Изд.Т.:«Fan va texnologiya», 2011. 188 с.
6. Кочен Н.Е., Кибель И.А., Розе Н.В.Теоретическая гидромеханика М: Физматлиз, 1963. 728 с.
7. Лойцянский Л.Г. Ламинарный пограничный слой М: Физматлиз, 1962. 479 с.
8. Шлихтинг Г. Теория пограничного слоя. М.: Наука, 1974. 571 с.

9. Гольдштик М.А., Штерн В.Н. Гидродинамической устойчивости и турбулентность. Новосибирск: Наука, Сиб. Отд-ние, 1977. 366 с.
10. Дразин Ф. Введение в теорию гидродинамической устойчивости. М.:Физматлит, 2005. 88 с.

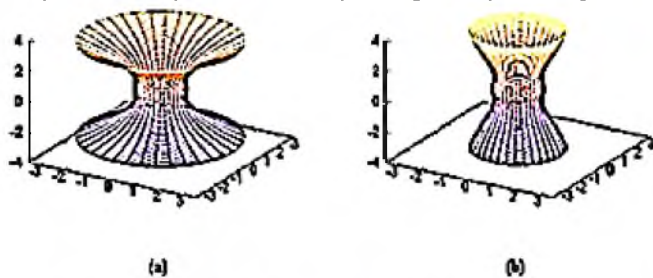
GRAVITATSION MAYDON UCHUN EYNSHTEYN TENGLAMALARI QORA TUYNUKLAR VA YUMURONQOZIY INLARI

S.N. Murodov – Samarqand davlat universiteti doktoranti.
sardor_murodov_92@mail.ru

Eynshteyn tenglamalari bir tarafdin Quyosh sistemasini tavsiflasa, ikkinchi tarafdin Koinot sistemasini tavsiflaydi. Bundan tashqari qora tuynuklar mavjudlik yechimlariga ham olib keladi. Bu tenglama massalar orasidagi o'zaro ta'sirni o'z-o'zicha ifodalaydi. Eynshteyn tenglamasining eng asosiy xususiyati bu chiziqsiz tenglamadir. Shu sababdan superpozitsiya prinsipini qo'llab bo'lmaydi. Ilk bor bu tenglama yechimlari taqribiy topildi. Ammo, 1916 yilda markaziy-simmetrik koordinatada birinchi bo'lib, Shvartsshil'd [2] aniq yechimini topdi. Bu yechim M massali qora tuynuklar mavjudligiga olib keldi.

$$R_S = \frac{2GM}{c^2} \approx 3 \frac{M}{M_\odot} \text{ km} \quad (1)$$

Bunda R_S – qora tuynuk radiusi, G – gravitatsion konstanta, c – yorug'lik tezligi, M – jism massasi va $M_\odot$ – Quyosh massasi. Ya'ni, har qanday M massaga ega bo'lgan jism R_S radiusgacha qisilsa qora tuynukka aylanishi mumkin degan yechim xosil bo'ldi. Eynshteyn tenglamasining yangi yechimlarini topish bo'yicha olimlar ancha mehnat qilishib Raysner va Norfstriumlari zaryadlangan, Kerr esa aylanuvchi impuls momentli, Kerr va Nuymannlar aylanuvchi, zaryadli qora tuynuklarga olib keluvchi yechimlarni topishdi.



2-rasm. Ikki bo'g'izli yumronqoziq inlarining ko'rinishi keltirilgan.



1-rasm. Qora tuynukning ko'rinishi

2004-2014 yillarda O'zbekistonlik R.Ibadov Germaniyalik olimlar J.Kunz va B.Kleihauslar [3-7] bilan hamkorlikda Eynshteyn tenglamalariga Yang-Mills-Higgs (YMH) nazariyalarini qo'llab Eynshteyn-Yang-Mills-Higgs (EYMH) modernizatsiyalangan ta'sir integralini yozishgan.

$$S = \int \left\{ \frac{R}{16\pi G} - \frac{1}{2} \text{Tr}(F_{\mu\nu} F^{\mu\nu}) - \frac{1}{4} \text{Tr}(D_\mu \Phi D^\mu \Phi) - \frac{\lambda}{4} \text{Tr}(\Phi^2 - \eta^2) \right\} \sqrt{-g} d^4x \quad (2)$$

Bu integralning birinchi hadi-Gravitatsiya, ikkinchi hadi-Yang-Mills, uchunchi hadi-Higgs maydonlarni va oxirgi hadi - Higgs potentsialini e'tiborga olib, makrodunyo va mikrodunyo jarayonlarini tavsiflovchi ta'sir integralidir. Ushbu integralni variatsiyalash orqali yangi tenglamalar hosil qilishdi va bu tenglamalarni yechib, qora tuynuklar [3], magnit monopollar [4], monopol-antimonopol, sfeleron va antisfeleronlarga [5], dion, gravitatsion dionlar [6] va yumronqoziq inlariga [7] olib keluvchi yangi yechimlarini topishdi. Bu yerda qora tuynuklar [3] o'mida Yang-Mills maydonlari bilan kuchaytirilgan yumronqoziq inlari keltirilgan. Bu yumronqoziq inlari orqali koinotlar aro gepotetik sayohatlarni amalga oshirish mumkin.

Yumronqoziq inlariga oid statistik sferik-simmetriyalik yechimlarni topish uchun quyidagi metrikadan foydalanilgan.

$$ds^2 = -A^2 dt^2 + d\eta^2 + f N d\Omega^2, \quad (3)$$

bunda $d\Omega^2 = d\eta^2 + \sin^2\theta d\varphi^2$ birlik sfera metrikasi bo'lib, A va N lar η va $f = \eta^2 + \varphi_0^2$ yordamchi funksiyalardir. Koordinata η musbat va manfiy qiymatlar qobul qiladi, ya'ni $-\infty < \eta < \infty$. Ushbu $\eta \rightarrow \pm \infty$ nuqtalarda ikkita har xil asimptotik yassi qismlarga to'g'ri keladi.

Adabiyotlar:

1. A. Einstein, "Feldgleichungen der Gravitation", Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin: 844-847 (November 25, 1915).
2. R. Ibadov, B. Kleihaus, J. Kunz and Y. Shnir, "New Regular Solutions with Axial Symmetry in Einstein-Yang-Mills Theory," Phys. Lett. **B 609**, 150 (2005).

3. R. Ibadov, B. Kleihaus, J. Kunz and M. Leissner, "Gravitating Sphaleron-Antisphaleron Systems," Phys. Lett. **B 663**, 136 (2008).
4. R. Ibadov, B. Kleihaus, J. Kunz and U. Neemann, "Gravitating Dyons with Large Electric Charge," Phys. Lett. **B 659**, 421 (2008).
5. R. Ibadov, B. Kleihaus, J. Kunz and M. Leissner "Rotating electroweak sphaleron-antisphaleron systems," Phys. Lett. **B 686**, 298 (2010).
6. Rustam Ibadov, Burkhard Kleihaus, Jutta Kunz, and Michael Leissner "Properties of charged rotating electroweak sphaleron-antisphaleron systems", Phys. Rev. **D 82**, 125037 (2010).
7. Rustam Ibadov, Jutta Kunz, Eldor Umirzaqov "Einstein gravitational equation with non-Abelian matter fields" Book of International Seminar on Mathematics and Natural Sciences (ISMNS 2013), 15th-17th August 2013 Samarkand.

СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ МОЩНОСТИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ ПРИ УСТАНОВКЕ СРЕДСТВ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

Г.Ф.Мусинова

ассистент ТГТУ имени Ислама Каримова. имени Ислама Каримова. farpi2911@mail.ru

Средства компенсации реактивной мощности (СКРМ), помимо регулирования уровня напряжения и обеспечения требуемого качества электроэнергии, используются также для поддержания $\cos\varphi$, соответствующего нормативным требованиям, для снижения потерь активной мощности и увеличения пропускной способности электропередачи [1,2,3].

Ухудшение технико-экономических показателей работы сети связано в первую очередь с возрастанием потерь активной мощности и электроэнергии, снижением пропускной способности сети. Передача реактивной мощности по питающим и распределительным сетям может приводить к работе приемников электроэнергии при недопустимых отклонениях напряжения от номинальных значений.

При планировании мероприятий по снижению потерь мощности, следовательно, и электроэнергии, в сетях часто необходима приближенная оценка эффекта от предполагаемой установки СКРМ. Этот эффект зависит от электрической удаленности места установки СКРМ от источника реактивной мощности, то есть фактически от величины потерь мощности в элементах сети по пути передачи реактивной мощности к рассматриваемому месту установки СКРМ. Экономический эффект от снижения потерь мощности можно представить следующим образом [1,2]:

$$\Delta Z = C_3 \cdot \tau \cdot dP, \quad (1)$$

где ΔZ – уменьшение стоимости потерь электроэнергии за один год, сум./год;

C_3 – стоимость потерь электроэнергии, сум./кВт·ч;

τ – число часов наибольших потерь, ч/год;

dP – снижение потерь активной мощности за счет установки СКРМ, кВт.

При выборе мест установки СКРМ в электрических сетях возможно решение двух различных задач: экономической (когда целью установки СКРМ является обеспечение минимума затрат на производство, передачу и распределение реактивной мощности в электрической сети) и технической (когда целью установки СКРМ является обеспечение баланса реактивной мощности в системе электроснабжения при обеспечении требуемых уровней напряжения и обеспечение коэффициентов реактивной мощности нагрузки узлов электрической сети с учетом обеспечения качества электроэнергии, соответствующим утвержденным нормам). Соответственно, различаются и алгоритмы выбора мест установки и объемов СКРМ, что определяет необходимость выбора той или иной задачи для последующих расчетов.

Максимальная экономия денежных средств за счет сокращения потерь активной энергии достигается при индивидуальной компенсации. Благодаря возможности применять при индивидуальной компенсации недорогие нерегулируемые конденсаторные установки такое решение оказывается в данном случае наиболее эффективным и окупается в наименьшие сроки [2].

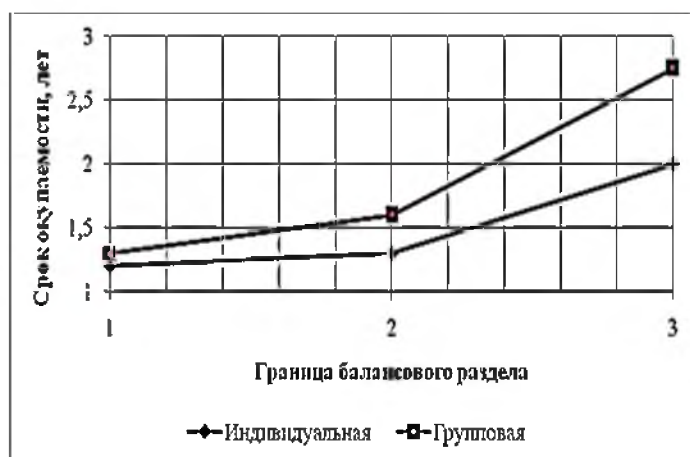


Рис. 1. Зависимость срока окупаемости от места расположения границы балансового раздела

С другой стороны, групповая компенсация имеет немногим больший срок окупаемости, а благодаря применению установок с автоматическим регулированием реактивной мощности не требует ежедневного обслуживания (ручного включения и отключения). Таким образом, установка компенсирующих устройств в точке 4 является предпочтительным вариантом компенсации.

При переносе места установки компенсирующих устройств от границы балансовой принадлежности ближе к потребителю появляется участок сети, разгруженный от потоков реактивной мощности. На этом участке происходит

снижение активных потерь. В результате снижается срок окупаемости конденсаторных установок (рис.1) и повышается эффективность использования электроэнергии [3].

Литература:

1. Гвоздев Д.Б. Применение быстродействующих источников реактивной мощности в электрических сетях Западной Сибири, электрические станции, 2010 г-470 с.
2. Повышение эффективности средств компенсации реактивной мощности на предприятиях со специфическими электро приемниками. Диссертация на соискание ученой степени канд. техн. наук. Юртаев С.Н. Н.- Новгород, 2012 г-130 с.
3. Железко Ю.С. Потери электроэнергии. Реактивная мощность. Качество электроэнергии. - Москва 2009 г-380 с.
4. Коверникова.Л.И. Качества электроэнергии в ЕЭС России. -Москва 2016 г.

ЛОКАЛЬНАЯ τ - ПЛОТНОСТЬ ГИПЕРПРОСТРАНСТВ

Ф.Г.Мухамадиев, Д.У.Халдибекова

соискатели Национального университета Узбекистана. farhod8717@mail.ru

Система $\xi = \{F_\alpha : \alpha \in A\}$ замкнутых подмножеств из топологического пространства X называется сцепленной, если любые два элемента из ξ пересекаются [1].

Сцепленная система ξ пространства X является МСС тогда и только тогда, когда она обладает следующим свойством полноты:

Если замкнутое множество $A \subset X$ пересекается с каждым элементом из ξ , то $A \in \xi$ [1].

Обозначим через λX множество всех МСС пространства X и для открытого множества $U \subset X$ положим $O(U) = \{\xi \in \lambda X : \text{существует такое } F \in \xi, \text{ что } F \subset U\}$. Множество λX снабженной этой топологией, называется суперрасширением пространства X [1].

Определение. Топологическое пространство X называется локально τ -плотным в точке $x \in X$, если τ наименьшее кардинальное число такое, что x имеет окрестность плотности τ в X .

Локальная плотность в точке x обозначим через $ld(x)$.

Топологическое пространство X называется локально τ -плотным, если оно локально τ -плотно в каждой точке $x \in X$.

Локальную плотность пространства X обозначается следующим образом:

$$ld(X) = \sup \{ld(x) : x \in X\}.$$

Напомним, что множество называется канонически замкнутым, если оно является замыканием своей внутренности.

Теорема 1. Пусть X – локально τ -плотно и G – некоторое его подмножество. Если G удовлетворяет хотя бы одному из следующих условий:

- а) G открыто в X ;
- б) G всюду плотно в X ;

в) G канонически замкнуто в X ,
то G также является локально τ -плотным.

Теорема 2. Пусть X - бесконечное T_1 -пространство. $O \langle V_1, V_2, \dots, V_k \rangle \subset O \langle U_1, U_2, \dots, U_n \rangle$
тогда и только тогда, когда $\bigcup_{i=1}^k V_i \subset \bigcup_{j=1}^n U_j$ и для каждого $j \in \{1, 2, \dots, n\}$ существует $i \in \{1, 2, \dots, k\}$
такое, что $V_i \subset U_j$.

Литература:

1. Федорчук В.В., Филиппов В.В. Общая топология. Основные конструкции. Москва: Физматлит. 2006.

ЦЕМЕНТНОЕ ВЯЖУЩЕЕ НА ОСНОВЕ ГОТОВОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ СМЕСИ

А.Мухамедбаев – докторант PhD ТАСИ,

Я.Яичников – ИЦ “PR-Vostok projekt”, А.Мухамедбаев доцент ТХТИ.

Появление цемента и использование его в качестве строительного материала привело к более быстрому развитию человеческой цивилизации. На сегодняшний день существуют два основных способа производства цемента - мокрый и сухой. Несмотря на большое развитие технологии цементное производство до сих пор все еще остается ресурсо – и энергоемким. Немаловажным является и то что на строительство новых предприятий требуется значительно большие капитальные вложения и средства.

В Республике Узбекистан на сегодняшний день и в ближайшем будущем будет продолжаться начатый строительный бум требующие большое количество цементного вяжущего. Мировой опыт показывает экономически невыгодность строительства новых предприятий по производству цемента. Альтернативой им служат мини-цементные заводы в виде помольных станций. Данные помольные станции работают на привозном клинкере цементных предприятий, гипса и минеральной добавки. Это дает увеличение объемов готового цементного вяжущего за счет использования складского клинкера цементных предприятий.

На действующие помольные станции клинкер, гипс и минеральные добавки привозятся по отдельности, складываются, проходят стадию дробления, дозируются, проходят совместный помол в мельнице и хранятся в силосах до отправки к потребителю. Но и эта технология требует своего усовершенствования.

В связи с этим совместно с несколькими представителями данной отрасли и научной сферы недавно был разработан новый способ и технология получения цементного вяжущего [1]. Идея напоминает напиток быстрого приготовления «кофе 3 в 1».

Способ получения, вяжущего основан на использовании помольными станциями готовой минеральной смеси крупностью до 40 мм, состоящей из клинкера, гипса, минеральных добавок и поверхностно – активных веществ. Минеральные смеси хранятся в силосах по номенклатуре и марочности отдельно. При хранении минеральной смеси не происходит образование наростов и затвердевших поверхностей. Дробленая до 40 мм минеральная смесь дает возможность ее хранения длительное время перед окончательным измельчением. Крупность зерен минеральной смеси препятствует гидратации и образованию каменистой структуры.

Организация помольных станций по предлагаемому способу вдали от производств цементного клинкера решает вопросы потери вяжущего при транспортировке и снижения прочности готового продукта до использования, обеспечивает высокие строительно-технические показатели строительных работ и получаемых изделий.

Технологическая схема получения цементного вяжущего из минеральной смеси проста и состоит из следующих технологических процессов: складирования минеральной смеси, дозирования, помола в шаровой мельнице и хранение готового продукта. Отличительная сторона от имеющихся схем отсутствие склада (силосов) для компонентов вяжущего. Из технологической схемы исключаются процессы дробления, дозирования и усреднения компонентов шихты цементного вяжущего перед подачей в помольные шаровые мельницы.

Литература:

1. Пат. № 05622 UZ. Способ получения вяжущих материалов / Яичников Я.М., Мухамедбаев А.А., Суюнов Т.Х., Шакамалов К., Мухамедбаев А.А., Яичников А.М., Атаджанов Ш.Ю. // Заяв.:19.02.2014; опуб.:31.07.2018. Бюл. № 7.

ЯЧЕИСТЫЙ БЕТОН НА ОСНОВЕ ШЛАКОЩЕЛОЧНОГО ВЯЖУЩЕГО

А.Мухамедбаев – докторант PhD, Х.Камилов – доцент ТАСИ,

А.Тулаганов – профессор БухГУ.

Современное человечество трудно удивит, но все-таки ученым и разработчикам мира это удастся. Рост мирового населения планеты Земля приводит к увеличению потребности жилья. Все более и более актуальными становятся вопросы энерго- и ресурсосбережения, организация менее энерго- и ресурсоемких производств, охраны окружающей среды и т.д.

Несмотря на множество разновидностей строительных материалов, при строительстве современных жилых и офисных зданий уделяется большое внимание использованию теплоизоляционных материалов, в частности ячеистых бетонов.

Ячеистые бетоны получают на основе цементного и гипсового вяжущего. В отличие от технологии получения обычного бетона получение ячеистых бетонов намного сложнее.

Общеизвестно, что среда твердения цементного вяжущего имеет щелочной показатель $pH=11-12$, а шлакощелочное вяжущее имеет еще большую щелочную среду. Это обстоятельство затрудняет получение стабильной пеносмеси и равномерно - поризованную структуру материала, за счет быстрого разрушения воздушных пузырьков.

В связи с этим, данное исследование было посвящено возможности получения шлакощелочного ячеистого бетона.

В исследованиях в качестве шлакового составляющего был использован электротермофосфорный (ЭТФ) шлак [1], мелкого заполнителя песок с модулем крупности зерен $M_{кр}=2,0$, щелочного компонента раствор дисиликата натрия (ДСН) с плотностью $\rho=1,3 \text{ г/см}^3$, порообразователя пенообразователь «ПБ-2000». Образцы формовали в виде кубов размерами грани 7 см. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Физико-механические свойства шлакощелочного ячеистого бетона

№	Соотношение компонентов, гр		ДСН, мл	ПБ-2000, мл	Условия твердения	Прочность при сжатии через 28 суток, МПа	Плотность образцов через 28 суток, г/см ³
	ЭТФ	Песок					
1	300	250	160	0,9	воздушно -сухие	1,45	1,10
2					нормально - влажностные	4,11	1,03

Примечание: от 160 мл ДСН на приготовление раствора расходовалось 120 мл и вспенивание пены 40 мл.

Результаты исследований (табл.1) показали возможность получения шлакощелочного ячеистого бетона. Высокая плотность образцов связано с разрушением пористой структуры из-за высокой щелочности среды. Прочность образцов твердевших в нормально-влажностных условиях оказались намного выше чем воздушно-сухого твердения, что говорит о положительном влиянии влаги.

В дальнейшем на данную идею была разработана технологическая линия по производству шлакощелочного ячеистого бетона [2].

Литература:

1. Мухамедбаев Аг.А. Механоактивация алюмосиликатного компонента безобжигового вяжущего / Сухие строительные смеси № 5, 2017. С.35-37.
2. FAP № 20180012 UZ. Технологическая линия по производству шлакощелочного пенобетона / Мухамедбаев А.А. и др. // Заяв.: 31.01.2018.

AVTOMATLASHTIRILGAN BOSHQARUV MONITORING TIZIMLARI VA ULARNING IMKONIYATLARI

F.M.Nazarov – assistant, A.Sayitqulov – talaba.
Samarqand davlat universiteti.

Jamiyatda tobora oʻsib borayotgan axborot oqimi, axborot texnologiyalarining turli tumanligi, kompyuterda yechiladigan masalalarning murakkablashuvi ushbu texnologiyalardan foydalanuvchilarning

oldiga bir qator vazifalarni qo'ydi. Bugungi kunda ma'lumotlar oqimining ko'pligi tufayli ularni qisqa vaqt ichida qayta ishlash muommosi ham ortib bormoqda. Ma'lumotlar oqimining ko'pligi tufayli ularni qisqa vaqt ichida qayta ishlash uchun ma'lum bir sohaga oid muommoni hal etadigan avtomatlashtirilgan tizimlar yaratish ta'lab etiladi[1].

Ko'p holatlarda oliy ta'lim muassasalarida talabalarning shartnoma to'lov monitoringini ma'lum bir ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarida amalga oshirilmoqda, lekin bu tizimlarda statistik ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatlari mavjud emas. Biz taklif qilayotgan oliy ta'lim talabalar shartnoma to'lov monitoring tizimidan universitet miqyosida mutasaddi xodimlar o'z ehtiyojlaridan kelib chiqib foydalanishi, to'lov jarayonlarini o'z vaqtida bajarilishiga xizmat qiladi. Bunda oliy ta'lim muassasasi talabalari shartnoma to'lov monitoringini tarmoq orqali amalga oshirish, ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash va mavjud ma'lumotlar asosida oldindan to'lov muddatlarini aniqlashni amalga oshiruvchi avtomatlashgan tizimlarni yaratish dolzarb masala hisoblanadi. Mazkur tizim universitet talabalari shartnoma to'lovlari holati haqida ma'lumotlarni saqlash va ularni qayta ishlab ixtiyoriy vaqtda mutasaddi xodimlarga yetkazish vazifalari amalga oshirilgan. Tizimning asosiy vazifalari talabani shartnoma to'lov ma'lumotlarini ma'lumotlar bazasiga kiritish, taxrirlash, so'rovlar asosida kerakli hisobotlar yaratish, ixtiyoriy fakultet, gurux va talabalar bo'yicha qarzdorliklarni aniqlash, ma'lumotlarni o'chirish, to'lov summalarini avtomatik tizimga kiritish, talabalarni kursdan kursga ko'chirish hamda tizimdan foydalanish uchun login va parollar berish imkoniyati yaratiladi[1]. Tizim ma'lumotlar bazasi jadvallaridagi ma'lumotlar bo'yicha tizimning quyidagi asosiy so'rovlari amalga oshiadi:

- barcha to'lovlar amalga oshirgan sanalarni aniqlash;
- belgilangan sana bo'yicha to'lovni to'liq amalga oshirmagan talabalarni aniqlash;
- to'lanmay qolgan to'lov miqdorini aniqlash;
- ma'lum muddatda amalga oshirgan to'lovlarni aniqlash;
- oxirgi to'lov amalga oshirilgan sanani aniqlash;
- belgilangan sana bo'yicha to'lovni to'liq amalga oshirgan talabalarni aniqlash;
- belgilangan sana bo'yicha to'lovni umuman amalga oshirmagan talabalarni aniqlash.

Yuqorida keltirib o'tilgan avtomatlashtirilgan tizimlarni yaratish va ularni amaliyotga tadbiiq etilishi oliy ta'lim tizimi boshqaruv jarayonlarini bir muncha samaradorligi oshgan hisoblanadi. Boshqaruv jarayonlari samaradorligi asosan ortiqcha qog'ozbozlikdan chekinish va vazifalar ijrosini ta'minlash uz vaqtida bajarilishi bilan bog'liqdir.

Ortiqcha qog'ozbozlikdan chekinish va vazifalar ijrosi uz vaqtida bajarilishini amalga oshirish uchun yuqorida keltirilgan avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari asosiy vosita bo'lib xizmat qiladi. Boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirish usullari va texnologiyalarini yaratish nafaqat oliy ta'lim balki boshqa sohalaridagi boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirish imkoniyatlarini ham yaratadi.

Adabiyotlar:

1. Axatov A.,Nazarov F. Ta'lim shartnoma to'lovlarining cheklangan muddat va kechikish sharoitlari ko'rsatkichlarini avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi.«Ta'limda innovatsiyalar: strategiya, nazariya va amaliyot» xalqaro ilmiy maqolalar to'plami.Samarqand davlat universiteti II-qism. Samarqand-2018.[174-177].b.

ВОПРОСЫ УЛУЧШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АФН-ЭЛЕМЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИЗОВАЛЕНТНЫХ ПРИМЕСЕЙ

Р.Найманбаев – к.т.н., доцент, И.Ш.Алимжанов – свободный соискатель.

Ферганский филиал Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммад ал-Хорезми.

Известно, что при освещении неоднородного полупроводника может возникать вентильная фото-ЭДС на барьерах[1]. Например, в пленках PbS, CdTe, GaAs, Ge, Si, CdS, ZnS и др., наблюдается так называемый АФН-эффект, состоящий в возникновении аномально высоких фотонапряжений превышающих ширину запрещенной зоны соответствующего полупроводника. Эффект объясняется сложением вентильных фото-ЭДС при последовательном включении ряда барьеров. Оказывается, что АФН-пленка представляет собой сложную супермногослой структуры(СМС), состоящую из большего числа микрофотоэлементов (до 10^5 см^{-1}), каждый из которых связан с какой-либо структурной особенностью пленки – микронеровностями, микронеоднородностями, наличием кристаллических зерен, межкуристаллических прослоек, границ блоков кластерного типа и т.д.

Кроме вентильной фото-ЭДС, эффект может обуславливаться диффузионной (демберовской) фото-ЭДС в объеме микрокристалла[1]. Неоднородные неупорядоченные СМС-структуры также, может приводить к возникновению АФН-эффекта, аналогично явлению в поликристаллических тонких неоднородных пленках. Например, аморфные пленки Sb_2Se_3 , как и поликристаллические, генерируют фотонапряжение до 100В/см и больше[2]. Кристаллические включения возникают в аморфных халькогенидов очень легко, например при охлаждении после локального нагревания до 300-400⁰С.

Анализ показывает, что как при фотодиффузионном, так и при вентильном механизме

$$V_{\text{АФН}} = f(B, R_0) \quad (1)$$

где, B - интенсивность падающего света, R_0 - темновое сопротивление, то есть АФН-эффект может возникать только в высокоомных пленках. Действительно, как видно из приведенных параметров[2] для АФН-пленки типичны высокие сопротивления ($\sim 10^{12}$ Ом). Иначе говоря АФН-пленка представляет собой генератор тока и как источник высокого напряжения может работать только на высокоомную нагрузку.

Технология получения АФН-пленок основана на термическом испарения полупроводниковых материалов в вакууме или в атмосфере различных газов.

Мы получили АФН-пленки из различных полупроводниковых материалов с широкой и узкой запрещенной зоной – $CdTe$ с избытком кадмия, Sb_2Se_3 с избытком сурьмы, селенид меди и индия ($CuInSe_2$) легированных с изовалентными примесями (Cu , Ag , Au)[3], на основе твердых растворов ($CdHg$) Te , а также из соединения эквимолекулярного состава $PbSe-Sb_2Se_3$ или $PbSb_2Se_3$.

Широкий класс полупроводниковых веществ, в пленках которых обнаружен АФН-эффект, подтверждает возможность получения АФН-пленок из любых полупроводников.

Разработано специальная технология получения АФН-пленки из полупроводникового материала селенида кадмия ($CdSe$). АФН-пленки $CdSe$ осаждаемые испарением в вакууме на нагретые стеклянные подложки кристаллизуются в структуре сфалерита или вюртцита. Вюртцит представляет собой низко температурную фазу, которая превращается в сфалерит при температуре 700⁰С...800⁰С. В зависимости от условий осаждения пленки $CdSe$ при комнатной температуре могут содержать любую из этих фаз или их смесь. Такие неоднородности по структуре и по составу порождают оптическую неоднородность являющиеся источником АФН-эффекта. Эти эффекты приписываются скоплением анизотропных дефектов, которые приводят к появлению микробарьеров внутри кристаллитов и межкристаллитных областях. В результате отжига пленок, нанесенных на нагретые подложки, в близи края поглощения появляются полосы, характерные для экситонного поглощения.

Исходя из этого в данной работе так же теоритически анализируется экситонный эффект в АФН-пленках. При температуре подложки $\sim 250-300^0\text{C}$ образуются пленки $CdSe$ смещенной структуры в которых 60% вещества составляет гексагональная фаза и 40% - кубическая фаза.

При перемещении экситонов происходит поглощение или излучение энергии. Однако, при этом экситон не участвует в процессе фото, электропроводимости т.е., при поглощении света фотоэффект не возникают. Свойства экситонных полос поглощения подробно дает информацию о внутреннем строении микрокристаллитов АФН-пленки.

Литература:

1. Адирович Э.И., и др. «Фотоэлектрические явления в полупроводниках и оптоэлектроника», Ташкент, «Фан», 1972. С 143-229
2. Найманбоев Р. И др. «Материалы международной конференции по фотоэлектрическим и оптическим явлениям в полупроводниковых структурах», 2-3 октября 2014г., Фергана.
3. Касимахунова А.М., Нурдинова Р.А. «АФН- элементы с двойным лучепреломлением», Uzbek Journal of Physics Vol/17 (№5) PP.311-315.

YARATILAYOTGAN TA'LIM DASTURLARNI OVOZLASHTIRISHNING AHAMIYATI

S.A.Normatov – Nizomiy nomidagi TDPU magistranti.

Ta'lim bu har bir soha uchun yetuk, malakali va bilmli mutaxasislarni yetkazib beruvchi asosiy va birlamchi tarmoqdir. Yurtimizda bugungi kunda ta'lim sohani rivojlantirishga yanada kuchli e'tibor qaratilmoqda. 2017-2021-yillar uchun mo'ljallangan mamlakatimizni rivojlantirishning beshta ustivor yo'nalishini o'zida mujassam etgan harakatlar strategiyasining alohida bandida ta'lim sohasini yanada rivojlantirish ko'rsatib qo'yilganligi buning yaqqol isbotidir. Albatta sohani rivojlantirish uchun axborot texnologiya(AT) laridan yanada samaraliroq foydalanish va uni ta'limga yanada kengroq joriy etish talab

etiladi. Elektron darsliklar, elektron uslubiy qo'lanmalar, elektron majmualar, ta'limiy multimedia vositalari, trenajor dasturlari, avtomatlashtirilgan ta'lim tizmlari va boshqa shu kabilar bugungi kunda, jadal suratlar bilan yaratilmoqda va ta'limga keng joriy qilinmoqda. Bunday jarayonlar nafaqat bizning yurtimizda balki jahonda ham muvafaqiyatli tashkil etilayotgani o'zaro integralashishni yani AT lar vositasida olib borilayotgan ta'limni yangilash jarayonini jahondagi so'ngi yangiliklar asosida olib borish imkoniyatini yaratadi. Bundan samarali foydalanish esa ta'lim tizimimizni yanada raqobatbardosh bo'lishini taminlaydi.

AT asosida yaratilayotgan dasturlarning imkoniyatlarini yanada oshirish uchun pedagogik talab va xususiyatlarni inobatga olish lozim. Albatta yaratilayotgan ko'pgina ta'limiy dasturlar yuqoridagilarni hisobga olgan holda yaratilmoqda. Biroq bu jarayonlarni yanada optimalashtirish yani samaradorligini ko'tarish imkoniyatlari har doim mavjud. Chunki zamon rivojlanmoqda, o'zgarib borgan bugun barcha talablarga javob beradigan har qanday dastur bir muncha muddatdan so'ng yangi talablarning paydo bo'lishi natijasida eski yoki talablarga to'laqonli javob bermaydi degan tamg'a bilan bosiladi. Dasturlar versiyalarining ishlab chiqilishi uni mukamallashtiradi. Bugungi elektron ta'limiy dasturlarning imkoniyatlari quydagilarda namoyon bo'ladi.



Ularda: matn, animatsiya, rasm, musiqa, video, audio lardan maruza, video dars, taqdimot, test, krosword, mavzuga mos kichik hajmli o'yin dasturlari qo'lanilmoqda. Yuqoridagilarning foydalilik darajasini yanada oshirish uchun dasturlarni to'laqonli ovozlashtirish talabini qo'yishimiz, elektron ta'limiy dasturlarni yaratishning yangi bosqichiga olib keladi. Pedagogikadan bizga ma'lumki talaba "tinglaydi, ko'radi, o'qiydi, yozib boradi, o'z fikrini bayon etadi, savollar beradi va amaliy topshiriqlarni bajaradi"¹ kabi jarayonlardan mavzuni 75% o'zlashtira oladi. Demak manshu natijaga AT asosida erishish yani dars jarayonini to'laqonli avtomatlashtirishimiz uchun yuqoridagilarni dasturiy ta'minot yordamida suniy intellekt tizimidan foydalanib amalga oshirishimiz mumkin. Ta'lim dasturi talabaga (yoki o'quvchiga) mavzuni so'zlab berishi, video va animatsiyalar orqali ko'rsatishi, mavzuning asosiy yadrolarini o'qishi uchun sharoit yaratishi, yozishga imkoniyat berishi, o'rganuvchi fikrini tinglashi va munosabat bildirishi, savollar berishi va o'quvchining javobini baholashi, yuqoridagilardan xisobga olib o'quvchi bilm darajasiga mos bo'lgan amaliy topshiriqlar berishi kerak. Uning grafik ko'rinishi quydagicha bo'lishi mumkin: 1-rasm.

Bunday imkoniyatlarga ega dasturni qisqa vaqt ichida yaratish oson emas. Umuman olganda ta'lim-tarbiyani yanada rivojlantirishga qaratilgan elektron dasturlarning imkoniyatlarini qism holatida alohida-alohida algoritmlar asosida yaratish maqsadga muvofiq. Anashu qism dasturlarni yaratishning o'zi ham dasturchidan ko'pgina murakab jumboqlarni anachayin mashaqat bilan yechishga olib keladi. Masalan birgina to'vushlar bilan bog'liq jarayonlarni olaylik. O'rganuvchiga aniq bir tilda to'vushli javob bera oladigan va berilgan matni o'qiydigan dastur tuzishning o'zi ham anchagina murakkabdir. Bu dasturda ikkita alohida jarayonlar sodir bo'ladi. Ular:

1. To'vushni matnga aylantirish, uni tahlil qilish,
2. Matni to'vushga aylantirish va o'rganuvchiga yetkazish.

Avvalo to'vushlar bilan ishlash yani til leksikasi va gramatikasini o'rganish, katta malumotlar bazasini tashkil qilgan holda ularga alohida-alohida so'zlarning va so'z qo'shimchalarining o'qilishini joylashtirish lozim. Bu ishni MySql yoki boshqa malumotlar bazasi bilan ishlovchi dasturlarda bimalol qilish mumkin. Keyingi bosqich murakkab yani dastur algoritmini tuzish va uni desktop yani kompyuter dasturi ko'rinishiga keltirish lozim bo'ladi. Aynan shu jarayoning qanday bajarilishi dastur samaradorligini va sifat ko'rsatkichini belgilab beradi. Algoritim so'zlarni avtomatik jamlash, tinish belgilariga ahamiyat bergan hoda uni mazmunli o'qishi lozim. Yani mavzu matnini o'qtuvchi kabi o'quvchilarga o'qib berishi kerak bo'ladi. Bundan tashqari mavzu tushintirilishidan so'ng o'quvchilarga savollar berishi va bu savollarning to'g'ri javobga naqadar mosligini tahlil qilib o'quvchining javobini baholash talab etiladi. Tahlil jarayoni bevosita intellektual tizmni talab etishi aniq. Ammo uning ham yechimini kichik dasturchalar orqali amalga oshirish mumkin. Yani savol javobi oldindan kiritiladi va o'quvchining javobi so'zma-so'z to'g'ri javobga solishtiriladi. Solishtirish foizlarda hisoblanadi va 0% dan 40%gacha, 40%dan 60%gacha, 60% dan 80% gacha, 80%dan 100% gacha alohida kategoriyalar bo'yicha o'quvchiga yetkaziladi. Bu jarayonlarda

¹ O.D.Rahimov, O.M.Turg'unov va bosh. "Zamonaviy ta'lim texnologiyalari". Fan va texnologiya nashriyoti. - Toshkent: 2012-yil.

o'qtuvchi vaqtdan maksimal darajada unimli foydalanadi o'quvchilarni dars jarayonida 100% baholashga imkoniyati bo'ladi. Dasturning yana bir avzalligi ko'rish xususiyati yomon bo'lgan o'quvchilarni ham yuqoridagi kabi samarali o'qitishga imkon berishidir.

Bugungi kunda ovozlar bilan ishlovchi bir qator dasturlar mavjud. Bular qatoriga Dragon Dictation, RealSpeaker, VocoProfessional va boshqalarni aytishimiz mumkin. Bu dasturlar ovozli ma'lumotlarni yoki foydalanuvchi tomonidan aytilgan gaplarni matn holatiga tezkor o'tkazib beradi. Ayrimlari internet tarmog'i bilan ishlasa ayrimlari bundan mustasno. Ammo yuqoridagi dasturlarning hammasi pullikdir. Ovozli dasturlarni o'zbek tilida (keyinchalik rus va eng tillarida ham) bo'lishi uchun va bu sohada orqada qolmasligimiz yoki chetdan dasturlarni sotib olishga katta mablag'lar sarflamasligimiz uchun labatta buni o'zimiz yaratishimiz lozimdir.

5-sinf Matematika darsligining 1-mavzusini o'qitishga yordam beruvchi va sonlarning yozilishi va o'qilishini ko'rsatuvchi TIK-TAK dasturi ham ovozli dasturlarni yaratishdagi dastlabki qadamlardan biridir.



Bu dastur faqat sonlarni o'qiydi va matn holatida yozadi. Sonlarning chegarasi esa 999 milliardgacha diapazoni qamrab olgan. 1-mavzu katta sonlarni o'qish va yozishni shu bilan birga ularni sinf, xona birligida yozishni o'quvchilarga o'rgatishga bag'ishlanadi. Dastur katta sonlarni to'g'ri o'qish, to'g'ri yozish va

sinf-xona birligida tasvirlay olishlariga yordam beradi.

2-rasm. O'zim tomonimdan yaratilgan sonlarni yozilishini va o'qilishini ko'rsatuvchi dastur oddiy va sodda bo'lishi mumkin ammo uning imkoniyatlarini matnlarga ham o'tkazilsa juda katta samaradorlikka ega bo'lgan ta'limiy dasturlarni tuzishimiz mumkin bo'ladi.

Adabiyotlar

1. O.D.Rahimov, O.M.Turg'unov va bosh. "Zamonaviy ta'lim texnologiyalari". Fan va texnologiya nashriyoti. - Toshkent: 2012-yil.
2. <http://www.go.microsoft.com>
3. <http://www.bloodshed.net>
4. <https://www.nuance.com/dragon>

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕВОЗКИ РУДЫ С ЦЕЛЬЮ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩИХ СРЕД

А.А. Нормуродов – старший преподаватель, С.Н.Рахмонов – студент Навоийского государственного горного института.

Эксплуатация ДВС, как и любой сложной системы, проводится в двух направлениях: обеспечение их работоспособного состояния и эффективное использование двигателей, находящихся в работоспособном состоянии.

Эксплуатация ДВС связана с универсальным показателем его рабочего состояния, характеризующим режим его работы. Режим работы ДВС в свою очередь характеризуется нагрузкой, частотой вращения коленчатого вала (скоростной режим) и параметрами его теплового состояния.

В любом случае все виды режима работы осуществляют в пределах поле допустимых нагрузок.

Неустановившийся режим работы можно рассматривать как динамическую характеристику двигателя т.е., способность увеличивать частоту вращения коленчатого вала под нагрузкой или способность увеличить крутящий момент двигателя с постоянной частотой вращения при изменении органа управления.

В таблице 1. приводится типичное распределение выбросов вредных веществ по режимам городского ездового цикла для оценки токсичности отработавших газов.

Таблица 1. Типичное распределение выбросов вредных веществ по режимам городского ездового цикла

Режим движение	Длительность режима, %	Относительное количество выхлопных газов, %			Расход топлива, %
		СО	СН	NO _x	
Холостой ход	35.4	14	13	2	15
Ускорение	18.5	25	28	73	35
Движение с V=const	29.2	32	27	19	37
Замедление (ПХХ)	16.9	29	32	6	13
Всего	100	100	100	100	100

Условия эксплуатации ДВС самые разнообразные, таких как, дорожные, нагрузочные, климатические, эксплуатационно-технические и другие. Особенно следует выделить климатические внешние воздействующие факторы, которые наряду с механическими, биологическими, термическими и специальных сред (топливо, масло, охлаждающие жидкости и др.), характеризующими определенными физическими величинами, вызывающими ограничение или потери работоспособного состояния двигателей внутреннего сгорания или переход его в предельное состояние в процессе эксплуатации. В этой связи конструкция, техническая характеристика ДВС должны соответствовать условиям его эксплуатации.

Рациональный стиль езды позволяет экономить 15 % топлива. Однако даже опытному водителю трудно выбрать экономный режим езды без специального прибора. Такие приборы, называемые эконометрами, сегодня существуют. Предлагаем водителям один из простых эконометров, принцип действия, которого основан на непрерывном измерении разрежения во впускном коллекторе.

Эконометрами [1] называют приборы, обеспечивающие выбор и количественную оценку экономичных режимов движения автомобиля. Конструкции их весьма разнообразны от простейших указателей до сложных электронных схем. Простейшие указатели-эконометры управляются разрежением во впускном трубопроводе. Эконометры, разработанные на основе сложных электронных схем, оснащают компьютером и множеством датчиков, преобразующих физические параметры режимов работы автомобиля в электрические сигналы.

Основное преимущество пневмомеханических эконометров связано с широкой их доступностью и простотой конструктивного решения. Принцип работы этих приборов основан на использовании адекватной зависимости между величиной разрежения, расходом топлива и мощностью двигателя.

Литература:

1. Базаров Б.И. «Газобаллонные транспортные средства и стационарные установки». –Ташкент: ТАДИ, 2005. –204 с.

ДИНАМИКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МИГРАЦИИ СУПЕРИОННОГО ПРОВОДНИКА LaF₃ В ТЕЧЕНИИ ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА.

**Г.С.Нуждов – младший научный сотрудник лаборатории «Теплофизика многофазных систем»
Институт Ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУз.
valeriv.1980@mail.ru**

Интерес, проявляемый специалистами по исследованию процессов переноса в твердых телах ко фторпроводящим ионным проводникам с общей формулой LnF₃ (Ln – La, Ce, Pr), в первую очередь, определяется широкими возможностями их приложения в различных технических областях. Они крайне перспективны в качестве материала для рабочих модулей в твердотельных батареях, электрохромных дисплеях, газо-аналитических датчиках и различных микроионных устройствах [1-3]. Достаточно важным фактором при различных технических приложениях выступает и то обстоятельство, что относительно высокой ионной проводимостью кристаллы LnF₃ обладают уже при комнатной температуре (T≈300 K). Тогда как, например, оксидные твердые электролиты со структурой флюорита имеют высокие электропроводящие свойства лишь при высоких температурах (T>900 K). Такая относительно низко-температурная анионная проводимость кристаллов LnF₃ определяется тем, что анионы фтора имеют сравнительно малые размеры (около 0.23 nm), а

потенциальные барьеры, ограничивающие их движение, в суперионной (СИ) фазе ($T > 260\text{--}280\text{ K}$ [4]) не превосходят $2.0\text{--}3.0\text{ kT}$ [5].

Как известно, активное разупорядочение анионной подрешетки, например, в кристалле LaF_3 , определяемое высокой подвижностью ионов фтора, наблюдается в области температур $260\text{--}540\text{ K}$ и продолжается до температуры плавления решетки [6]. Причем в области $260\text{--}320\text{ K}$ разупорядочение решетки определяется движением ионов в подрешетке F_1 , составляющих $2/3$ от общего числа ионов фтора. Оставшиеся ионы фтора, называемые F_2 и F_3 , образуют вместе с катионами металла анионно-катионные плоскости в структуре решетки. Подрешетки этих ионов разупорядочиваются («плавятся») при температурах, превышающих $360\text{--}420\text{ K}$ [7].

Многими авторами из электрофизических, оптических и ЯМР-исследований был установлен интервал значений энергетических параметров, которые связаны с переносом ионов в СИ трифторидах. К основным из них относятся энергии E_a образования дефектов типа вакансия-межузельный ион и величина потенциальных барьеров E_m , препятствующих перемещению ионов фтора. К настоящему времени известно [6,7], что в кристалле LaF_3 характерные для E_a и E_m значения энергии активации лежат в интервале $0.20\text{--}0.60\text{ эВ}$.

Вместе с тем модели, описывающие механизм формирования фазового перехода в таких кристаллах, находятся только на стадии развития, тогда как четкое понимание основных закономерностей таких превращений принесло бы заметную пользу, например, в области синтеза новых материалов с заранее заданными свойствами. В свете сказанного выше представляется важным изучение особенностей потенциального рельефа СИ кристалла LaF_3 в случае одновременной миграции группы ионов.

В работе в рамках поставленной задачи рассматривается динамика изменения потенциальной энергии решетки в результате ее последовательного разупорядочения посредством образования множества сонаправленных диполей типа «вакансия-межузельный ион».

Для проведения расчетов использовался пакет квантово-химических программ MORAC 2016 [8]. При расчетах решеточной энергии связей в кристалле LaF_3 использовалась параметризация PM7 с расширенным набором элементов, включающим элементы лантан и фтор.

Поскольку, ранее было показано [5], что такое качество СИ материалов как высокая анионная подвижность сохраняется в кристаллах с числом частиц в решетке $600\text{--}1000$, была предпринята попытка выявить не только закономерности влияния постепенного разупорядочения на энергию решетки, но и определить влияние размерного фактора.

Для вычислений было использовано три модели решетки LaF_3 с линейными размерами $2.1 \times 2.0 \times 2.2\text{ nm}$ (720 ионов), $2.9 \times 2.0 \times 2.2\text{ nm}$ (960 ионов) и $3.5 \times 2.0 \times 2.2\text{ nm}$ (1200 ионов) соответственно. Моделирование согласованного разупорядочения осуществлялось посредством постепенного заполнения междузлий ионами фтора в плоскости YZ (по 6 диполей в каждой «волне»).

На рисунке 1 показано изменение энергии решетки при последовательном увеличении массива дефектов. Кривым а, б и с соответствуют решетки на 720, 960 и 1200 ионов. Хорошо видно, что каждая следующая «волна»

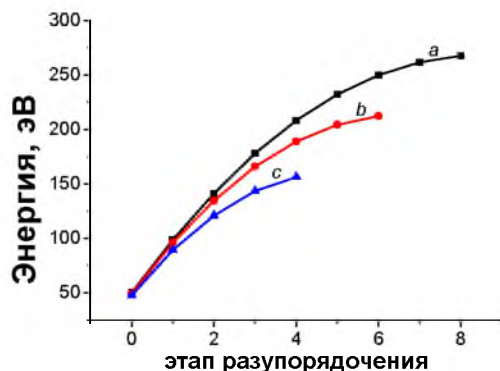


Рис. 1

увеличивает энергию решетки меньше, чем предыдущая. Таким образом, энергия образования дефектов E_a с каждым шагом уменьшается.

Так же интересно найти удельную энергию образования единичного дефекта на каждом шаге. На рисунке 2 (а, б и с те же) хорошо видно, что такая энергия постепенно уменьшается от величин, соответствующих ДЭ состоянию (0.26 эВ) до соответствующих СИ состоянию (0.03 эВ) [5]. Приведенные вычисления позволяют утверждать, что подобное уменьшение энергии вызвано тем, что

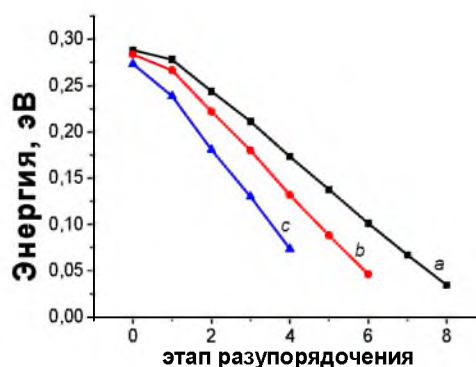


Рис. 2

при образовании новых дефектов заметное влияние оказывают уже существующие дефекты. Таким образом можно сделать вывод, крайне полезный в контексте поиска новых материалов с заданными свойствами, а именно — если в процессе моделирования ионного переноса в некотором материале при создании дефекта в решетке энергия меняется на некоторую величину A , а при создании дефекта рядом с уже существующим — на величину меньше A , то данный материал является потенциальным СИ проводником с собственным разупорядочением.

Литература:

1. Ю.Я. Гуревич, Ю.И. Харкац. Суперионные проводники. М.: Наука. 1992. 244 с.
2. Tarahashi T., Kuwabara K. Physics and Chemistry of Solid Electrolytes—Ed. I. Yokota – Niigata (Japan): Niigata University. 1990. P. 40 – 93.
3. Багоцкий В.С., Скундин А.М. Химические источники тока. М.: Энергия. 1981. 360 с.
4. A.F. Privalov, H.-M. Vieth and I.V. Murin // J. Phys. Chem. Solids. 1989. Vol. 50. № 4. P. 395 – 398.
5. В.Ф. Криворотов, Г.С. Нуждов, А.А. Фридман и др. // Электрохимия. 2013. Т. 49. № 12. С. 1285–1291.
6. Tien C., Charnaya E.V., Sherman A.B. // ФТТ. 2004. Т. 46. № 9. С. 1578–1580.
7. A.F. Privalov, O. Lips and F. Fajara // J.Phys.: Condens. Matter. 2002. Vol. 14. P. 4515-4518.
8. MOPAC 2012, James J. P. Stewart, Stewart Computational Chemistry, Colorado Springs, CO, USA, <http://openmopac.net>.

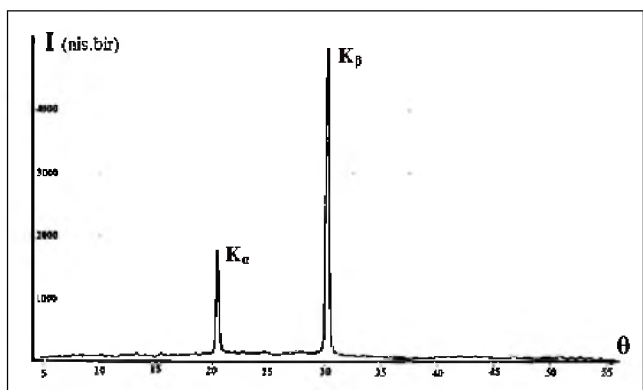
NANOO'LCHAMLI Fe_3O_4 ASOSIDAGI FERROMAGNITLI SUYUQLIK OLISH

U.E.Nurimov – assistent, X.A.Qayumov – tayanch doktorant.

Samarqand davlat universiteti.

qayumov.xafiz@mail.ru

So'nggi yillarda nanotexnologiyaning rivojlanishi natijasida, yangi turdagi magnit materiallar sintez qilinmoqda. Ushbu magnit materiallar orasida magnitli suyuqliklar qo'llanilish sohasi juda keng ekanligi bilan asosiy o'rinni egallaydi. Magnitli suyuqlik – bu magnitli zarrachalarining o'lchami 1 – 100 nm oralig'ida bo'lgan kolloid dispers sistemadir[1]. Hozirgi kunda moddalar magnit xossalari bo'yicha turli sinflarga ajratilgan. Xuddi shuningdek magnit suyuqliklarni ham ularning tarkibidagi kolloid zarrachalarining magnit xossasiga ko'ra turli sinflarga ajratish mumkin. Demak, ferromagnit suyuqlikning kolloid zarrachalari ferromagnit xususiyatga ega. [2]. Bunday turdagi suyuqliklar magnit maydon bilan kuchli ta'sirlashuv qobiliyatiga ega. Magnit maydon bilan boshqariladigan magnit suyuqlikli dorilarni ishlab chiqish hozirgi zamon tibbiyot sohasida ko'pgina muammolarni yechishga yordam beradi. Shuningdek,



1 – rasm. Magnetit kukunining rentgenogrammasi.

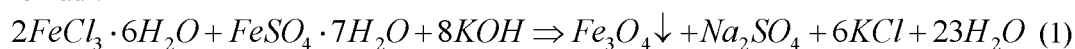
elektronikada turli xotira elementlari sifatida foydalanish, ushbu suyuqlikning ishlatish istiqboli naqadar yuqori ekanligini bildiradi [3]. Bu esa o'z navbatida ferromagnitli suyuqlikni tadqiqot obekti sifatida tanlab olishga asosiy sabab bo'ldi.

Magnitli suyuqliklar 3 ta asosiy qismdan tarkib topgan bo'ladi: a) suyuq muhit; b) yuza faol modda c) magnitli kolloid zarracha.

Kimyoviy kondensatsiya usulidan foydalanib suyuqlikning kolloid zarrachalari, ya'ni magnetit Fe_3O_4 sintez qilindi [4]. Buning uchun dastlab temirning uch

($FeCl_3 \cdot 6H_2O$) va ikki ($FeSO_4 \cdot 7H_2O$) valentli tuzlari distillangan suvda yaxshilab eritiladi. Eritma

filtr qog'ozdan o'tkaziladi va KOH ning suvli eritmasi qo'shiladi va natijada magnetit zarrachalari idish tubiga cho'kadi:



Bu cho'kmani distillangan suv bilan eritmaning pH qiymati neytral holatga kelguncha yuviladi. Hosil bo'lgan magnetit cho'masini ajratib olish uchun filtr qog'ozdan o'tkazildi. So'ngra filtrlangan magnetit yuza faol modda (olein kislota) bilan yaxshilab aralashtiriladi. Hosil bo'lgan aralashmaga zaytun yog'ini qo'shib $80^\circ C$ haroratgacha qizdirib, yaxshilab aralashtirildi.

Magnit suyuqlikning kolloid zarrachalari o'lchamining o'rtacha qiymatini aniqlash uchun rentgen spektral tahlil qilindi [5]. Tajriba natijasi 1 – rasmda ko'rsatilgan.

Bu yerda K_{α} – chiziq $2p$ qobiqdagi elektronning, $1s$ qobiqdan urib chiqarilgan elektron o'niga o'tishi natijasida hosil bo'lgan nurlanish. K_{β} – $3p$ qobiqdagi elektronning $1s$ qobiqdan urib chiqarilgan elektron o'niga o'tishi natijasida hosil bo'lgan nurlanish.

Magnetit kukuni zarrachalari o'lchamining o'rtacha qiymati Sherrer formulasi (2) yordamida aniqlandi:

$$d = \frac{k\lambda}{\beta \cdot \cos\theta} \quad (2)$$

Bu yerda, $k = 0,9$ - zarrachaning shakl koeffitsiyenti, λ – Rentgen nuri to'lqin uzunligi, β – spektrning yarimkengligi, θ – difraktsiya burchagi [6].

Olingan natijalar quvidagi jadvalda keltirilgan:

T/N	λ (Å)	β (rad)	θ (grad)	D (nm)
1	1.51	0,0022	20,4	65
2	1.36	0,0024	30,8	67

1. Kimyoviy kondensatsiya usulidan foydalanib magnit suyuqlik despers fazasi (Fe_3O_4) sintez qilindi va uning asosida magnit suyuqlik tayyorlandi.
2. Magnitli suyuqlikning dispers faza zarrachalari o'lchamining o'rtacha qiymati 65 – 67 nm ga teng ekanligi aniqlandi.

Adabiyotlar:

1. Л.А.Булавін, М.В.Авдеев, О.О.Ключников, А.В.Нагорный, В.І.Петренко. Нейтронографія магнітних рідинних систем. Монографія. Чорнобиль 2015 11-12 s.
2. С.Такетомі, С.Тикадзумі. Магнітніе жидкості. Москва–Мир, 1993 г 116-117 s.
3. Р.Розенцвейг. Феррогидродинамика. Москва–Мир, 1989. 17-19 s.
4. В.Е.Фертман. Минск Магнітніе жидкості. “Вышэйшая школа” 1988. 22 – 29 s.
5. БогданТ.В. ОСНОВЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ ДИФРАКТОМЕТРИИ. Учебно-методическое пособие к общему курсу “Кристаллохимия”. Москва – 2012. 28 – 30 s.
6. Н.П.Дикий, Е.П.Медведева, И.Д.Федорец, Н.П.Хлапова, Н.С.Луцай. Структура и магнітніе свойства гамма-активированных наночастиц магнетита.“Вісник Харківського університету”. №859. 2009 г

ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО И ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

С.Р.Нурманов – докторант PhD ТАСИ.

В настоящее время при строительстве и реконструкции старых зданий для систем горячего и холодного водоснабжения вместо традиционных водогазопроводных труб используются трубы полиэтиленовые, многослойные и т.д.

Трубы полиэтиленовые PE-RT системы KAN-therm производится из сополимера октанового полиэтилене Dowlex 2344 E стойкого к высокой температуре.

Трубы PE-RT/Al/PE-HD Multi Universal и Multi Basic-это многослойные трубы, состоящие из внутренней алюминиевой трубы, сваренной встык ультразвуком, к которой приклеиваются внутренний PE-RT, а также наружный слой из полиэтилена PE-HD.

Благодаря такой конструкции, трубы PE-RT/Al/PE-HD характеризуются:

естественной стойкостью к диффузии кислорода; эластичностью и отсутствием памяти формы-после сгибания трубы сохраняют приданную форму; коэффициент термического удлинения труб близок к значению удлинения алюминия;

- аварийная температура работы 100 °C ($T_{\max}=95^{\circ}\text{C}$).

производятся два типа труб PE-RT/Al/PE-HD, предназначенные как для систем холодного и горячего водоснабжения, так центрального отопления: Multi Basic (типоряд PN 10) с диаметрами Ø 14×2 и 16×2 мм,

Multi Universal (типоряд PN 12) с диаметрами Ø 14×2, 16×2, 20×2, 26×3, 32×3, 40×3,5 мм.

Таб.1. Размеры труб PE-RT/Al/PE-HD, водоемкость и применение

№	Наружный диаметр	Толщина стенки (мм)	Вид оборудования (мм)	Водоемкость (дм³/м)
1.	14	2	ц.о. ГВС×ХВС	0,079
2.	16	2	ц.о. ГВС×ХВС	0,113
3.	20	2	ц.о. ГВС×ХВС	0,201
4.	26	3	ц.о. ГВС×ХВС	0,314
5.	32	3	ц.о. ГВС×ХВС	0,531
6.	40	3,5	ц.о. ГВС×ХВС	0,855

Соединение труб PE-RT/Al/PE-HD свинчиваемое

Трубы PE-RT/Al/PE-HD соединяются с помощью латунных свинчиваемых соединителей для многослойных труб.

Свинчиваемые соединители и конусные соединители для многослойных труб монтируются с:

- фасонными изделиями с наружной резьбой серии 9012.xxx типа: отводы, тройники-имеющими специально сформированные гнезда, а также с распределителями, оснащенными ниппелями.

Распределители серии 61xxx монтируется с конусными соединителями G¾" в случае использования трубы PE-RT либо PE-Xs, или с соединителями для многослойных труб с резьбой G¾". Вход и выход с распределителя-внутренняя резьба G1".

Соединения этого типа:

- самоуплотняющиеся, могут быть скрыты в стенах, не рекомендуется бетонировать этот тип соединения в конструкции пола, не рекомендуется соединять с наружными трубными резьбами (профиль конический) латунные соединения свинчиваемой резьбой.
- В случае присутствия латунных внутренних резьб необходимо придерживаться правил.

Литература:

1. Системы KAN-therm справочник проектировщика и производителя работ. 2015 г. 114 стр.

КИЧИК ГИДРОТЕХНИКА ИНШОТЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚУРИШ: АФЗАЛЛИК ВА КАМЧИЛИКЛАР

Д.Т.Палуанов - т.фн., Тошкент давлат техника университети доценти.

Ҳозирги кунда аҳоли сонининг тез суръатларда ўсиши ҳисобига сув ресурсларига бўлган талаб ҳам кундан-кунга ошиб бормоқда. Сув ресурсларининг етишмаслиги ва аҳолини барқарор сув ресурслари билан таъминланганлик даражасини ошириш масалалари алоҳида ўрин тутмоқда. Шунинг учун сув ресурсларидан тежамкорлик билан фойдаланиш ва бошқаришда гидротехника иншоотлари (ГТИ) мамлакат иқтисодиётининг турли соҳаларида муҳим рол ўйнайди.

Таъкидлаб ўтилган масалаларни енгиллаштириш ва бартараф этиш билан бир каторда республика иқтисодиёт тармоқларини тургун сув билан таъминлашда янги ҳар хил босимли, айниқса паст босимли ГТИни барпо этиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Бунга сабаб ГТИни лойиҳалаш ва қуришга имкон берадиган ҳудуд (жой)ларнинг мавжуд эмаслиги, муҳандис ва мутахассислар томонидан илгари геологик нуктаи назардан иншоотларни қуриш мумкин бўлмаган жойларда уларни барпо этиш, паст босимли ГТИни лойиҳалаш ва қуриш бўйича меъёрий ҳужжатларнинг йўқлигидир. Мавжуд меъёрий ҳужжатлар асосан ўрта ва юқори босимли ГТИни лойиҳалаш ва қуришга мўлжалланган бўлса, паст босимли иншоотлар бўйича ҳалигача меъёрий ҳужжатлар қабул қилинмаган. Қатор илмий-тадқиқот ишлари паст босимли ГТИни лойиҳалаш, қуриш ва улардан фойдаланиш масалаларига қаратилган бўлсада, улардаги ҳақиқий муаммолар ечимини ўз ичига олувчи лойиҳалаш ва қуриш масалаларини ифодаладиган меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқилмаган.

Йирик ГТИ заминларини лойиҳалаш принциплари паст босимли ГТИ учун нотўғри тарқалётганлиги, бу эса иншоотлар учун қўшимча юқори ҳаражатларни келтириб чиқараётганлиги тан олинган. Шунинг учун ҳам ҳозирги кунда паст босимли ГТИ заминларини лойиҳалаш ёки қуришга тайёрлаш учун тегишли технологик усулларни танлаш жуда мураккаб муҳандислик масала бўлиб қолмоқда.

Дунё амалиёти шуни кўрсатмоқдаки, геологик шароити огир ва сув тақчиллиги сезиларли бўлган ҳудудларда сув ресурсларини тургун таъминлашни энг самарали ечими ўша ҳудудларда кичик (паст) босимли ГТИни қуриш мумкинлиги келтирилган. Паст босимли ГТИ мустаҳкамлиги, узоқ давом ишлаши ва иқтисодий тежамкорлиги нуктаи назардан улар қуйидаги афзалликларга эга:

- юқори материал ресурслари, иш ҳажми ва юқори сарф харажатларни талаб этмайди;
- узоқ муддатли қурилиш жараёнини талаб этмайди;
- ҳар хил иқлимий, геологик ва гидрогеологик шароитларда қуриш мумкинлиги;
- ҳар хил грунтли заминларда қуриш мумкинлиги;
- атроф-муҳитга таъсири аҳамиятсизлиги;
- сув ҳавзасининг гидрологик ва муз режимларининг ўзгармаслиги.

Кейинги йилларда юқорида таъкидланган муаммолар дарёларнинг қуйи қисмларида кўпроқ сезилмоқда. Шунинг учун, Орол денгизи ҳудудидаги аҳолининг сув ресурсларига бўлган ихтиёжлари ечимини юмшатиш мақсадида Ҳукуматимизнинг 2015 йилда 255-сон Қарори қабул қилинган [1]. Мазкур Қарорда муаммоларни ечиш ва юмшатиш йўллари, бир навбатда ҳал қилиниши керак бўлган масалалар ўз аксини топган. Асосий муаммолардан ирригация тизимларида катта филтрация йўқолиши ва ГТИнинг қонқарсиз техник ҳолати эканлиги, шу билан бирга, сув ресурсларидан самарали ва улардан тежамкорлик билан фойдаланиш мақсадида сув ҳажмининг қисқаришига йўл қўймасликнинг бош масалаларидан бири Амударё дарёсининг дельтасида локал сув ҳавзаларини ривожлантириш белгиланган. Бу масалани амалга оширишда сув ресурсларини бошқариш учун комплекс ГТИни барпо этиш, мавжуд иншоотларни реконструкция қилиш ва нуқсонларни бартараф этиш, сув ҳўжалиги объектларини тиклаш ва қуриш ҳамда модернизация қилиш масалалари келтирилган.

Ўтган асрнинг иккинчи ярмида республикамызда сув ресурсларини бошқариш ва улардан самарали фойдаланиш мақсадида III-IV синфларга мансуб қатор кичик ГТИ геологик шароити огир бўлган ҳудудларда барпо этилган. Таҳлиллар натижаси кўрсатдики, уларнинг ҳавфсизлигини таъминлаш бўйича нархи қиммат ва материал ресурслари юқори бўлган огир технологик тадбирлар кўпроқ қўлланилган. Ҳозирги мавжуд меъёрий ҳужжатлар талабларидан келиб чиққан ҳолда бундай технологик тадбирлар лойиҳаланиши ёки қурилиши мўлжалланаётган кичик босимли ГТИ учун ҳам технология, ҳам иқтисодий нуқтаи назардан рухсат этилмаслиги белгилаб қўйилган [2].

ГТИнинг заминини тайёрлаш – қурилишнинг энг кўп меҳнат ва материал ресурсларини талаб қиладиган қисмларидан биридир. Қатор олим ва мутахассисларнинг маълумотларига кўра, иншоотнинг заминини тайёрлаш қурилиш-монтаж ишларининг умумий қийматидан тахминан 10% ни ташкил қиладди. Огир бўлган муҳандислик-геологик шароитда эса бу рақам 30% гача, бетон ва темир-бетон конструкциялар учун эса қурилишда умумий харажатнинг 23% гача етади. Лекин мавжуд паст босимли ГТИ лойиҳалаш ишларини ҳозирги шароит билан таққослаганимызда, бу рақамларнинг жуда юқорилиги маълум бўлди.

Геологик шароити огир бўлган ҳудудларда паст босимли ГТИни лойиҳалаш ёки қуриш бўйича меъёрий ҳужжатлар мавжуд бўлмаганлиги сабабли, уларнинг заминлари ҳавфсизлигини таъминлаш борасида етарлича эътибор берилмаяпти. Мониторинг ишлари ва керакли техник хизмат кўрсатишнинг бирламчи ҳужжатларнинг етишмаслиги туфайли ҳозирги кунда кўпгина маҳаллий паст босимли гидротехника объектларининг ҳавфсизлик даражасининг пасайиши кузатилмоқда. Бу эса объектларнинг ишдан чиқиши ва авария ҳолатини келтириб чиқаришига олиб келмоқда. Бу масалалар паст босимли ГТИ бўйича асосий камчиликлардан бири ҳисобланади.

Геологик шароити огир бўлган ҳудудларда паст босимли ГТИ ва уларнинг заминини лойиҳалаш ва қуришга тайёрлаш, тургунлигини ошириш ва ҳавфсизлигини таъминлаш бўйича тасдиқланган меъёрий-техник ҳужжатлар мавжуд эмас. Гидротехника қурилиши тажрибасидан келиб чиқиб, паст босимли ГТИ ва уларнинг заминини ҳисоблаш услублари ҳар доим тўлиқ мавжуд коидалари талабларига жавоб бермаслиги маълум бўлди. Бу борада юқорида айтиб ўтилган реал шароитдаги муаммоларни қамраб олувчи меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиши учун кидирув ва илмий-изланиш ишларини кучайтиришни талаб этади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 29 августдаги “2015-2018 йилларда Оролбўйи минтақасини тиклаш ва ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, Орол ҳалокатининг оқибатларини енгиллаштириш борасидаги чора-тадбирлар Комплекс дастури тўғрисида”ги 255-сон Қарори.
2. Палуанов Д.Т., Эрманов Р.А. Особенности строительства низконапорных плотин // Сборник научных докладов VIII-ой Международной (12-ой Всероссийской) научной конференции молодых ученых и специалистов «Инновационные технологии и экологическая безопасность в мелиорации». – Коломна, 2016. – С. 7

РАДОНОМЕТР НА ОСНОВЕ КРЕМНИЕВЫХ ПОВЕРХНОСТНО-БАРЬЕРНЫХ ДЕТЕКТОРОВ С БОЛЬШОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДЬЮ.

С.А.Раджапов, Ю.С.Пиндюрин, Б.С.Раджапов, М.А.Зуфаров, К.Эргашев

научные сотрудники Физико-технического института НПО

«Физика-Солнце» АН РУз. rsafti@mail.ru

А.М.Музафаров - научный сотрудник Навоийского отделения АН РУз.

В последнее время все более пристальное внимание со стороны общественности уделяется вопросам радиоэкологии среды обитания человека. Активно проводят работы по радиоэкологической экспертизе лекарственных средств, продуктов питания, воздуха и водных источников. В атмосферном воздухе всегда присутствует концентрация радона[1,2]. Радон образуется в недрах Земли в результате распада урана, который хоть и в незначительных количествах, но входит в состав практически всех видов грунтов и горных пород. В процессе радиоактивного распада уран превращается радий 226, из которого в свою очередь и образуется радон 222. Радон может просачиваться из земной коры или высвобождаться из строительных и отделочных материалов. Основную часть дозы облучения от радона человек получает в закрытом, непрветриваемом помещении. По данным исследований, проведенных Всемирной Организацией Здравоья, оказалось, что радон-222 дает примерно 50-55% всей дозы облучения от естественных радионуклидов, которую ежегодно получает каждый житель Земли. Поэтому



определение объемной активности (ОА) радона является актуальной задачей. Заметим, что изучение вариаций концентрации радона в подземном помещении и в глубинных скважных водах может привести к выявлению радоновых предвестников землетрясений. К настоящему времени, накопленный исследовательский материал изучению концентрации радона сводится к определению его содержания в воздухе, а также в подземных водах, в то же время мало работ посвященных изучению механизма распространения изотопов радона в почве при движении пластов земной коры. Что касается исследования потоков заряженных частиц и медленных нейтронов известны многочисленные работы по изучению таких потоков в околоземном пространстве. В тоже время динамику потока заряженных частиц, исходящих из земной коры практически не изучали. В этой связи данное исследование и предполагает более детальное и углубленное изучение этих процессов, с привлечением ядерно-физических методов анализа.

Целью работы являлось создание установки для непрерывного (экспрессного) контроля ОА радона и исследований изучение динамики ионизирующих излучений и содержания радиоактивного газа радона, исходящих из земной коры (подпочвенном слое). На рисунке 1 показана универсальная измерительная установка радиометра – радона.

по

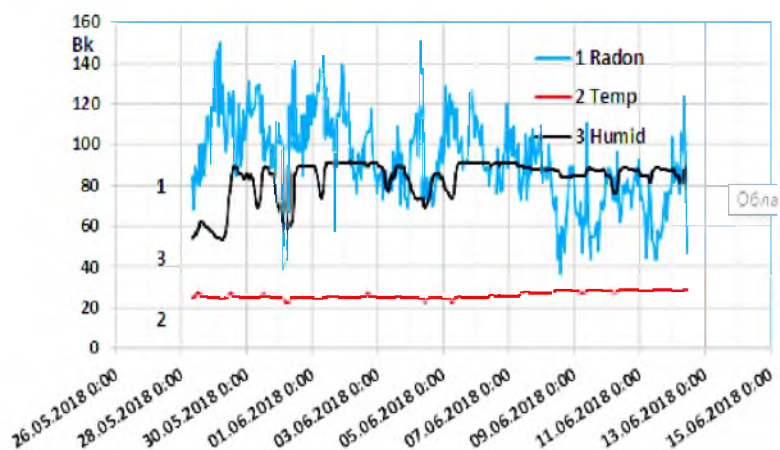
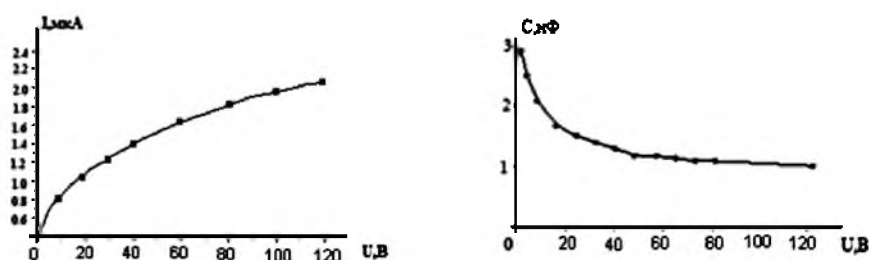


Рис.2. График изменения ОА радона в почве.

Целью работы являлось создание установки для непрерывного (экспрессного) контроля ОА радона и исследований изучение динамики ионизирующих излучений и содержания радиоактивного газа радона, исходящих из земной коры (подпочвенном слое). На рисунке 1 показана универсальная измерительная установка радиометра – радона.

Рис.1. Общий вид радиометра



а – вольтамперная

б – вольтфарадная

Рис.3. а – вольтамперная, б – вольтфарадная характеристики полупроводникового детектора на основе гетероструктуры Al-αGe-pSi-Au большого диаметра (=100мм)

Установка предназначена для измерения объемной активности (ОА) радона и его дочерних продуктов распада (ДПР) в жилых и производственных помещениях, в карьерах и подземных выработках, пробах воды естественных и искусственных водоемов, а также при поиске и разведке месторождений радиоактивных руд и других твердых полезных ископаемых, экологии и при инженерных изысканиях и прогнозирования землетрясений. Эта установка может применяться для автоматизированных, непрерывных и экспресс измерений объемной активности (ОА) радона-222 и торона-220 в воздухе, воде, почве и в различных материалах. Радиометр выполнен в виде носимого прибора с автономным питанием. На рис.2. показано изменение концентрации радона в г.Ташкента (ФТИ), измеренной в течении двух месяцев радиометром [3]. Измерение проводилось в почве на глубине 1 метр.

Работа выполнена в рамках гранта А.3-18 фонд поддержка фундаментальных исследований.

Литература:

1. Иванов В.И. Курс дозиметрии. –М.: Атомиздат, 1978.
2. Spury Z. Charged particle ratio in 222 Rn indoor atmosphere – //J. Radioanal and Nucl Chem. Lett, 1992, V.164, N.4, pp.147-253.
3. Матвеев В.В и др. Радиозокологический контроль в быту Наука и жизнь. -1990. -№5. –с. 22-25.
4. Патент РУз IAP № 04882, 2011 /Муминов Р.А., Раджапов С.А., Лутпуллаев С.Л., Пиндюрин Ю.С., Хусамидинов С.С., Юткин С.В. «Устройства для измерения объемной активности радона в воздух.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ И РАДИОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕТЕКТОРОВ ЯДЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ГЕТЕРЕПЕРЕХОДНЫХ СТРУКТУР Al-αGe-pSi-Au БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА

С.А.Раджапов, Б.С.Раджапов, М.Джанклич, М.А.Зуфаров – научные сотрудники
Физико-технического института НПО «Физика-Солнце» АН РУз. rsafti@mail.ru
А.М.Музафаров - научный сотрудник Навоийского отделения АН РУз.

Многие фундаментальные проблемы современной ядерной физики и ряд прикладных научно-технических задач связаны с исследованием малоинтенсивных источников ионизирующего излучения.

Для измерения таких заряженных частиц требуется детектор со значительной, большой чувствительной областью и тонким «мертвым» слоем входного и выходного окна, а также с высокими электрофизическими, радиометрическими характеристиками в широком диапазоне напряжений внешнего обратного смещения электрического поля на структуре.

Работа посвящена разработке технологии изготовления и исследованиям электрофизических и радиометрических характеристик полупроводникового детектора (ППД) на основе гетероструктуры Al-αGe-pSi-Au с толщиной чувствительной области $W=(0,15 \div 0,5)$ мм, диаметром чувствительной области (40-110) мм, на основе высокоомного p-Si (6-8 кОм×см, 1000мс). На рис.1. а,б показана конструкция и внешний вид детектора. Полупроводниковый детектор (ППД) на основе

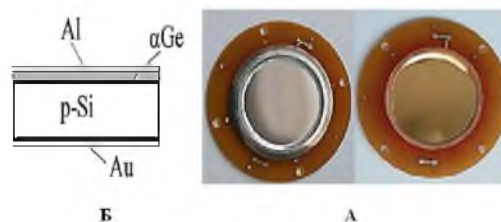


Рис.1. ППД (Al- αGe-pSi -Au) большого диаметра. а- в разрезе, б -внешний вид

гетероструктуры Al- α Ge-pSi-Au изготовлен по кремниевой поверхностно-барьерной технологии [1]. Для получения гетероперехода на поверхности p-Si, методом вакуумного напыления при давлении 3×10^{-5} мм.рт.ст. наносили контакты на основе аморфного α Ge (300Å) и Al (300Å). На обратную, тыловую сторону наносили слой Au (~200Å) – который является контактом. Затем готовые детекторные структуры помещали в корпуса. (Рис.1 а, б.)

Электрофизические и радиометрические характеристики, изготовленных детекторов, находились в пределах $U_{раб} = (15 \div 100)$ В, $I_{обр} = (10^{-7} \div 10^{-6})$ мкА, $C = (1000 \div 2000)$ пФ, $E_{ш} = (48 \div 75)$ кэВ, энергетическое разрешение по ^{226}Ra $R_{\alpha} = (90 \div 100)$ кэВ ($E_{\alpha} = 7,65$ МэВ) (рис.2, 3).

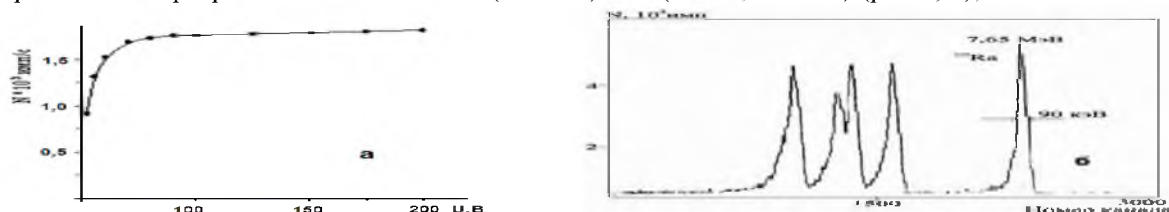


Рис.2. Радиометрические характеристики Al- α Ge-pSi –Au детектора:

а- счетные характеристики, б- энергетический спектр детектора: по α -частиц ^{226}Ra ($E_{\alpha} = 7,65$ МэВ) при $U = 100$ В.

толщина входного окна $\Delta E_{вх} = (10 \pm 5)$ кэВ, выходного $\Delta E_{вых} = (20 \pm 5)$ кэВ соответственно. В изготовленных детекторах измерялись электрофизические и радиометрические характеристики, и сравнивали с соответствующими характеристиками поверхностно-барьерных детекторов (ПБД) аналогичной геометрии, изготовленных из n-типа кремния, $\rho \sim 3\text{--}8 \text{ кОм} \times \text{см}$. [2].

Преимуществом детекторов изготовленных из p-Si является малое рабочее напряжение $U \sim (30\text{--}200)$ В и относительно малые потери энергии во «входном» и «выходном» окнах ($\Delta E_{вх} \sim 8\text{--}15$ кэВ, $\Delta E_{вых} \sim 20\text{--}25$ кэВ).

На рисунке 3. представлена обратная ветвь вольтамперной и вольтфарадной характеристик гетероструктур Al- α Ge-pSi-Au большого диаметра ($=80$ мм). Как видно из рис.3 а, б, ток и емкость насыщения в них линейны, с небольшим уклоном.

Таким образом, в результате исследования и проведения технологических работ, нами разработана схема изготовления детектора больших размеров на основе Al-nGe-pSi-Au структуры. Оптимизированы технологические режимы, исследованы электрофизические и радиометрические характеристики изготовленных детекторов на основе Al-nGe-pSi-Au структуры при комнатной температуре. Изготовленные полупроводниковые детекторы на основе гетероструктур Al- α Ge-pSi-Au большого диаметра предназначены для исследования малоинтенсивных ионизирующих излучений.

Работа выполнена в рамках гранта А.3-18 и ФА-Атех-2018-233 прикладных исследований.

Литература:

1. Раджапов С.А., Раджапов Б.С., Рахимов Р.Х. Особенности технология изготовления кремниевых поверхностно-барьерных детекторов большой чувствительной рабочей площадью для измерения активности естественных изотопов //Computational Nanotechnology // г. Москва №1, 2018 стр. 151-154.
2. Муминов Р.А., Раджапов С.А., Раджапов Б.С., Зуфаров М., Мирзаев А.У. Исследование электрофизических и радиометрических характеристик кремниевых поверхностно-барьерных детекторов с большой чувствительной площадью.IV Международная конференция по «Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниковых микро – и наноструктурах» 25-26 мая 2018 г. Фергана. стр. 224-226

УТИЛИЗАЦИИ НИЗКОПOTЕНЦИАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

А.А.Садиев

базовый докторант Ташкентского государственного технического университета.

akmalavubion@gmail.com

Возможность применения современной техники и технологий в производстве и преобразовании энергии, утилизирующие низкопотенциальные тепловые вторичные энергетические ресурсы (НТВЭР) промышленных предприятий, позволяющая комбинировать

энерготехнологического процесса производства, является одним из приоритетных направлений в стратегии энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Среди существующих термодинамических циклов для утилизации НТВЭР промышленных предприятий наиболее энергоэффективным и экологически безопасным является органический цикл Ренкина (ОЦР).

Результаты изучения и анализа потенциала НТВЭР промышленных предприятий и мирового опыта по производству и внедрению в эксплуатацию установок на ОЦР показывают возможности применения этих установок в условиях нашей Республики.

Процесс преобразования тепловой энергии НТВЭР в механическую и далее в электрическую энергию в установках на ОЦР происходит в замкнутом контуре (рис. 1). Контур включает в себя следующие узлы: утилизатор-испаритель (4-1), где тепловая энергия НТВЭР преобразуется во внутреннюю энергию перегретого пара рабочего вещества; паровая турбина (1-2), которая преобразует потенциальную энергию перегретого пара в механическую энергию ротора турбины; конденсатор (2-3), где органический пар охлаждается и переходит в жидкую фазу; питательный насос (3-4), который увеличивает давление рабочего вещества до необходимого значения на входе паровой турбины.

Электрический к.п.д. установок на ОЦР, в зависимости от физических параметров НТВЭР, выбранного РВ и мощности установки, лежит в пределах 11-21%.

Стоимость установок на ОЦР зависит от величины единичной мощности и находится в пределах 800÷1700 €/кВт (низкие значения относятся к большим мощностям).

Эффективность использования низкопотенциального тепла сильно зависит от физических свойств РВ.

При выборе РВ необходимо учитывать следующие его характеристики:

- экологические: озонобезопасность, низкий потенциал глобального потепления, негорючесть и нетоксичность;

термодинамические: низкая температура кипения при атмосферном давлении, невысокое давление конденсации, высокая теплопроводность, малые плотность и вязкость, обеспечивающие сокращение гидравлических потерь на трение и местные сопротивления при его движении в системе

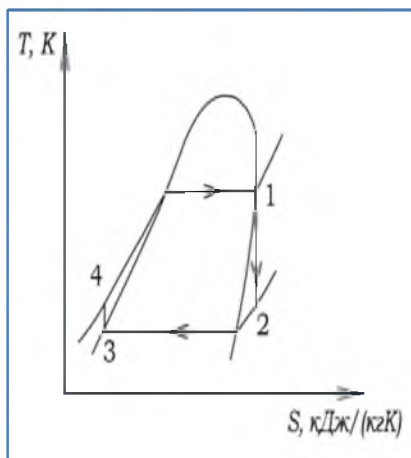
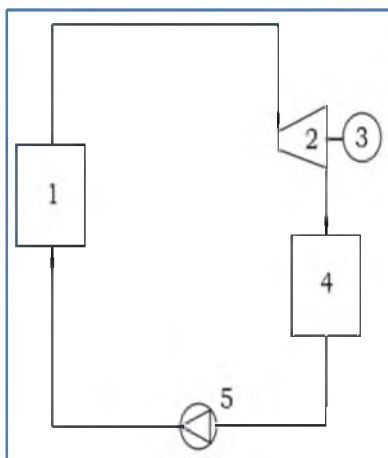


Рис. 2. Функциональная схема (а) и температурно-энтальпийная диаграмма (б) работы утилизационной установки на ОЦР:
а) 1- утилизатор-испаритель; 2- паровая турбина; 3- электрогенератор; 4-конденсатор; 5- питательный насос; б) 1-2-3-4-1 – рабочие процессы термодинамического цикла

эксплуатационные:
термохимическая стабильность,
химическая совместимость с

материалами, устойчивость к горению, взрывобезопасность и т.д.;

- экономические: наличие товарного производства, доступные (низкие) цены.

Наиболее подходящим и широко используемым РВ для реализации ОЦР являются хладагенты и углеводороды [Ошибка! Закладка не определена.].

Для проведения расчетов технико-экономических показателей внедрения установок на ОЦР исходными данными были приняты параметры дымовых газов парового котла одного из предприятий масложировой отрасли. Выбор рабочего тела осуществлялся, исходя из параметров НТВЭР технологического процесса (см. табл. 1). Номинальная электрическая мощность установки на ОЦР принята, исходя из потребностей в электрической энергии для собственных нужд котельного участка предприятия. Стоимость электрической энергии в работе приведена по тарифу на 2018 год. Расчет срока окупаемости произведен с учетом стоимости установки и годовых расходов на эксплуатацию.

Результаты расчетов технико-экономических показателей внедрения установок на ОЦР приведены в табл. 2.

Срок окупаемости внедрения установок на ОЦР с номинальной мощностью 500 кВт составил 7 лет. Если учитывать ежегодный рост цен на энергоресурсы, срок окупаемости будет уменьшаться.

Таблица 1. Техничко-экономическисх показателей внедрения установок на ОЦР

Тип котла	Паровой котел, барабанный, с естественной циркуляцией
Производительность	20 т/час
Расход топлива, м³/ч	1600,0
Температура дымовых газов, °С	197
Объем дымовых газов, м³/ч	21200
Потери тепла с дымовыми газами, %	9,83
к.п.д. брутто котла, %	88,97
Количество тепла в дымовых газах, Гкал/ч	2,7
Мощность установки, номинальная, кВт	500
Рабочее вещество	пентан (C ₅ H ₁₂)
Расход рабочего вещества, т/ч	35,3
Годовая выработка электроэнергии, МВт·ч	3325,0
к.п.д. установки на ОЦР, %	16,8
Срок окупаемости, годы	7

Таким образом, приведены результаты анализа энергоэффективной утилизации НТВЭР на промышленных предприятиях. Наиболее стабильными, энергоэффективными и экологически безопасными для утилизации НТВЭР являются энергетические установки на органическом цикле Ренкина. Техничко-экономическисх расчеты показателей работы установок на ОЦР показали целесообразность применения их в целях выработки электрической энергии для собственных нужд источника НТВЭР.

Литература:

1. Ельчанинов Е.А., Ельчанинова Е.А. Обеспечение экономической и экологической эффективности теплоэнергетики в горнопромышленности за счет использования вторичных энергоресурсов // МГПИ, 2010. С. 309-319.
2. Sylvain Quoilin, Martijn Van Den Broek, Se'bastien Declaye and ets. Techno-economic survey of Organic Rankine Cycle (ORC) systems // Renewable and Sustainable Energy Reviews 22 (2013). P. 168–186.
3. Маляренко В.А., Шубенко А.Л., Бабак Н.Ю. и др. Утилизация сбросной теплоты технологических процессов промышленного предприятия с целью выработки электроэнергии // Энергосбережение, энергетика, энергоаудит, 2012. №7. С. 23-29.

ИНВЕСТИЦИОН МОЛИЯЛАШДА ЮЗАГА КЕЛАДИГАН БАНК РИСКНИНГ МОҲИЯТИ ВА УНГА НИСБАТАН ЁНДАШУВЛАР

Р.Б.Султанов

Тошкент давлат иқтисодийёт университети мустақил изланувчиси.

Мамлакат банк секторининг жорий ҳолати бевосита инвестицион кредитлаш бозори фаолиятига ҳам таъсир этади. Шу ўринда таъкидлаш керакки, жаҳон миқёсида Ўзбекистон молия тизими улушининг юкори эмаслиги, ўз навбатида, Ўзбекистонда иқтисодий жараёнларнинг маҳаллий тизимга ҳал қилувчи аҳамият касб этиши билан изоҳланади. Фикримизча, ҳозир кунда халқаро миқёсда шаклланган тенденциялар Ўзбекистон банклари учун янги, замонавий-инновацион имкониятлар бериши баробарида муайян рискларни юзага келишига ҳам олиб келади. Жумладан, қуйидагилар инвестицион кредитлаш амалиётини ривожлантиришга салбий таъсир кўрсатувчи асосий омиллар ҳисобланади:

- корхоналарнинг кредитни тўлай олиш қобилияти етарли даражада эмаслиги, бу эса кўпинча амалдаги бошқарув тизимининг сифати талаб даражасида эмаслиги билан изоҳланади;
- мамлакатдаги валюта курси сиёсатининг жорий ҳолати. Валюта курси режимининг талаб ва таклиф асосида курс шаклланишига асосланганлиги;
- мамлакатдаги инфляцион кутилмалар даражасининг мақсадли кўрсаткичлар доирасида бўлишини таъминлаш мақсадида қайта молиялаш ставкасининг ўзгартирилиши;

- тижорат банкларида корхоналарнинг инвестицион лойиҳаларини молиялаштириш бўйича замонавий, ишончли механизмларнинг йўқлиги;
- инвестицион кредитлашдаги рисклар даражасининг юқорилиги;
- саноат корхоналари мутахассисларида инвестицион лойиҳаларни амалга оширишда сифатли бизнес-режаларни тайёрлаш кўникмаларининг мавжуд эмаслиги;
- маҳаллий корхоналар томонидан ишлаб чиқарилаётган товар ва хизматларга бўлган талабнинг етарли даражада эмаслиги;
- инфляция суръати ва бошқа салбий ҳолатларни тўлиқ ҳисобга олишга тўсқинлик қилувчи конунчилик базасидаги камчиликлар.

Инвестицион лойиҳаларни кредитлашда банк рискларининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш учун банк rischi тушунчасининг моҳиятини янада кенгроқ очиб бериш заруратини юзага келтиради.

«Риск» сўзи ва атамасининг келиб чиқиши аниқ эмас. «Риск» сўзининг ўзи юнончадан олинган бўлиб (*ridsikon, ridsa*) «қоятош», «тоғ этаги» маъносини, таваккал қилиш эса «қоялар ўртасидан усталик билан ўтмоқ» маъносини билдиради². Италияча *risiko* – хатар, хавф, французча *risdoe* – хавф, том маънода қоятош, қояларни айланиб ўтиш каби маъноларни англатади.

Замонавий иқтисодий Адабиётлар: да анъанавий бозор иқтисодиёти давлатлари (масалан Англия) тажрибасига асосланган ҳолда риск тушунчасига нисбатан иккита ёндашув илгари сурилади:

- хатар (*risk*) – у ёки бу зарар шаклидан жабр кўриш эҳтимолдир. Агар риск аниқ ифодаланадиган бўлса ва илгари ўхшаш ҳодисалар юзага келганлигига асосланган ҳолда ушбу ҳодисаларнинг юзага келиш эҳтимоллигини ҳисоблаш мумкин бўлса, у сугурталанувчи rischi (*insurable risk*) деб номланади. Агар ҳодиса кам ҳолда юзага келганлиги туфайли унинг юзага келиш эҳтимоллигини ҳисоблаш мумкин бўлмаса мазкур риск сугурта қилиб бўлмайдиган риск (*uninsurable risk*) деб номланади.
- хатар (*peril*) – пул кўринишидаги зарарни келтириши мумкин бўлган ҳодиса бўлиб, уни сугурта шартномаси қоплаб беришни кафолатлайди³.

Хорижлик иқтисодчи олимлардан П.С.Роуз банк rischi тушунчасига нисбатан кенгроқ ёндашади ва уни асосий 6 та турдаги рискдан яъни, кредит rischi, фойда ололмаслик rischi, ликвидлилик rischi, бозор rischi, фоиз rischi, тўлай олмаслик riskдан ташкил топишини таъкидлайди. Шунингдек, П.С.Роуз юқоридаги олтита рискларга банк фаолиятида жуда муҳим, ҳал қилувчи рисклар сифатида, сиёсий риск ҳамда валюта riskига эса банк учун иккинчи даражали аҳамиятга эга рисклар сифатида қарайди⁴.

Банк rischi тушунчаси Ўзбекистонлик иқтисодчи олимлардан Ш.Абдуллаева томонидан ҳам тадқиқ этилган. Ш.Абдуллаеванинг таъкидлашича, «банк rischi – бу банк фаолиятини амалга ошириш жараёнида банк маблағларининг бир қисmini йўқотиш, ёки даромад ололмаслик шароитида ижобий натижага умид қилиб, банк операцияларини (депозит, кредит, инвестиция, валюта) ўтказишдир»⁵.

Шунингдек, Д.Нафасов томонидан банк riskлари тушунчасига нисбатан қуйидагича ёндашув илгари сурилган: «Халқаро банк амалиётида рисклар билан боглиқ муносабатлар асосан актив операциялар жараёнида рўй беради. Бироқ, таъкидлаш жоизки, тижорат банкларининг барча актив операциялари риск билан боглиқ бўлмайди. Хусусан, тижорат банкларининг riskка боглиқ бўлган асосий актив операциялари сифатида кредит ва инвестиция операцияларини таъкидлаш мақсадга мувофиқ. Банкларнинг ушбу актив операциялари юқори даражада riskка боглиқлигининг боиси, банклар ушбу операциялар орқали ўзининг даромадларини шакллантиради»⁶.

Умуман олганда, юқорида келтириб ўтилган ёндашувлардан келиб чиққан ҳолда айтиш мумкинки, банк rischi банк йўқотишларига олиб келувчи рўй бериш эҳтимоли кўпроқ бўлган ҳодисанинг қийматдаги ифодасини ўзида намоён этади. Бизнинг фикримизча, инвестицион лойиҳаларни молиялашдаги банк rischi – бу инвестицион лойиҳаларни молиялаштиришда қарз олувчи инвестицион лойиҳани тўлиқ ҳажмда ва режалаштирилган муддатда амалга ошира олмаслиги туфайли юзага келган эҳтимолий йўқотишларнинг қийматдаги ифодасидир.

² Крысин Л.П. Иллюстрированный толковый словарь иностранных слов. -М.: Эксмо, 2010. – С.124.

³ Делаксанти А. Оксфордский толковый словарь английского языка. -М.: Изд-во АСТ. 2007. – С. 433.

⁴ Роуз П.С. Банковский менеджмент. -М.: Дело, 1995

⁵ Абдуллаева Ш.З. Банк riskлари ва кредитлаш. - Тошкент: Молия, 2002

⁶ Нафасов Д.Б. Банк riskларини бошқаришнинг иқтисодий мазмуни ва аҳамияти. Иқтисодиёт ва таълим. 2017 й. 1-сон., 15-б.

ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ НА ВЯЗКОСТЬ ЖИДКИХ СРЕД
С.К.Теляев, С.Халлиева, В.Ф.Криворотов, О.В.Трунилина – институт ионно-плазменных и
лазерных технологий АН РУз,
У.А.Ёкубов – Военно-технический институт Национальной гвардии РУз.

Проблема предсказания вязкости наножидкостей в зависимости от концентрации содержащихся в них наночастиц не решена в общем случае. Хотя существует большое число экспериментально определенных зависимостей для широкого ряда наполнителей и жидкостей [1]. Исследование иногда ведётся с рассмотрением нескольких параметров переноса, например, вязкости и теплопроводности [2]. В целом было показано, что увеличение концентрации и уменьшение размера частиц приводит к увеличению вязкости.

В процессе анализа измеренных значений относительной вязкости жидкостей при добавлении наноразмерного порошка было предложено проводить расчёты с учетом взаимодействия дисперсионной среды и наночастиц. В качестве механизма такого взаимодействия предлагается адгезия жидкости на поверхности твердых включений - наночастиц, приводящая к снижению мобильности молекул дисперсионной среды, находящихся рядом с частицами. Попытки учесть эти факторы предпринимались и ранее в работах [3,4,5], но пока они не привели к значительному углублению понимания происходящих физических процессов.

Для понимания влияния наночастиц на дисперсионную среду необходимо принимать во внимание значительно большую величину поверхности у наночастиц по сравнению с микрочастицами.

В измерения вязкости наножидкостей качестве добавок использовались нанопорошки диоксида кремния разных размеров, произведенные как методом испарения электронным пучком (Таркосил), так и пламенным методом (Аэросил). Установлено, что нанопорошки кардинальным образом влияют на вязкость жидкостей. Проведена апробация и адаптация теории Бэтчелора для описания этого влияния. Предложена концепция присоединенного слоя на поверхности наночастиц. Показано, что влияние нанопорошков на вязкость сред может быть объяснено образованием такого слоя и описано формулой Бэтчелора, в которой введена поправка K , определяемая толщиной присоединенного слоя и полной поверхностью наночастиц. Для наночастиц величина K становится сопоставимой с 1, а присоединенный объем - с объемом дисперсной фазы. В случае микрочастиц, величина присоединенного слоя является незначительной и изменением объемной концентрации можно пренебречь ($K \rightarrow 0$). Толщина присоединенного слоя зависит от свойств поверхности и способа получения нанопорошка. Это может свидетельствовать об отличиях свойств поверхности изученных наночастиц обусловленных различиями в производстве частиц.

Литература:

1. Mahbubul I.M., Saidur R., Amalina M.A. Latest developments on the viscosity of nanofluids // Int. J. Heat Mass Transf. Elsevier Ltd, 2012. Vol. 55, № 4. P. 874-885.
2. Serebryakova M.A. et al. Thermal conductivity, viscosity and rheology of a suspension based on Al_2O_3 nanoparticles and mixture of 90% ethylene glycol and 10% water // Int. J. Heat Mass Transf. Elsevier Ltd, 2015. Vol. 83. P. 187-191.
3. Матвиенко В.Н., Кирсанов Е.А. Вязкость и структура дисперсных систем // Вестник Московского университета серия 2 Химия. 2011. Т. 52, № 4. С. 243-276.
4. Рудяк В.Я., Краснолуцкий С.Л. Моделирование коэффициента вязкости наножидкости методом молекулярной динамики // Журнал технической физики. 2015. Т. 85, № 6. С. 9-16.
5. Masoumi N., Sohrabi N., Behzadmehr A. A new model for calculating the effective viscosity of nanofluids // J. Phys. D: Appl. Phys. 2009. Vol. 42, № 5. P. 55501.

НОДАВРИЙ РАВИШДА ИШЛОВЧИ МАШИНАЛАРНИ ҲАРАКАТ ҚОНУНИНИ АНИҚЛАШ

Б.Р.Тошов – доцент, Х.Ғ.Қодиров – доцент, З.Н.Эшбаева – ассистент.

Навоий давлат кончилиқ институти.

Нодаврий равишда ишловчи машиналарнинг иш цикли ишчи йўл ва салт ишлашдан иборат бўлиб, одатда, бу иккала ҳаракат пневматик ва гидравлик цилиндрлар ёрдамида амалга оширилади, Аксарият ҳолларда мазкур ҳаракатлардан бири, кўпинча – салт ишлаш пружина ёрдамида амалга оширилади, Бундай ҳолларда ишчи қисмнинг дастлабки ҳолатга қайтиши қайтариш пружинаси таъсирида содир бўлади ва қайтариш пружинаси пружинали двигатель бўлиб ҳисобланади. Агар иш

цикли гидравлик цилиндрлар билан амалга оширилганда нодаврий равишда ишловчи машиналарни индикатор диаграммасини олиш учун поршенни ҳаракат конуни аниқ бўлиши керак.

Бу мақолада горизонтал жойлашган гидроцилиндр поршенини суюқлик босими ва қаршилик кучлари таъсиридаги ҳаракат дифференциал тенгламалари тузилган ва шу дифференциал тенглама аналитик усулда ечиلىб поршенни ҳаракат конунининг ифодаси олинган.

Массаси m бўлган поршенни ҳаракат дифференциал тенгламаси поршенга таъсир қилувчи босим (P) ва қаршилик кучлари (R) бир тўғри чизик бўйича қарама-қарши томонга йўналган, ҳамда поршен, шток ва цилиндр ораларидаги ишқаланиш кучи нолга яқин бўлган, поршен ҳаракат қилувчи

цилиндр диамаэтри $A = \frac{\pi d^2}{4}$ ҳол учун қуйидаги кўринишга эга бўлади.

$$m \frac{dV}{dt} = \overline{P} \cdot A - \overline{R} \quad (1)$$

V тезлик босимга $V = k\sqrt{P_0 - P}$ ифода орқали боғланганлигини ҳисобга олсак, тенглама интегралли қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$\frac{mk^2}{A} \int \frac{dV}{(P_0 - \frac{R}{A})K - V} = \int dt \quad (2)$$

Бу тенгламанинг чап томони гиперболаининг тескари функцияси бўлиб, интегралнинг кўриниши ўзгарувчининг ишорасига боғлиқ бўлади. Поршен суюқлик босими таъсирида ҳаракатланаётган ҳолда $\frac{R}{A} < P$ бўлади, бу эса

$$(P_0 - \frac{R}{A})K^2 = \frac{P_0 - \frac{R}{A}}{P_0 - P} \cdot V^2 > V^2$$

эканлигини ва интеграл махражидаги ифоданинг нолдан катта бўлиши керак эканлигини кўрсатади. Бу ҳолда тенгламанинг ечими

$$\frac{mk}{\sqrt{A(P_0 A - R)}} \operatorname{Arth} \frac{V}{k\sqrt{P_0 - \frac{R}{A}}} = tc \quad (3)$$

Бунда интеграл доимийси $C_1=0$ чунки $t=0$ да $V=0$ ва $\operatorname{Arth}=0$. Агар $\sqrt{P_0 - \frac{R}{A}} = u$ ва

$$\frac{\sqrt{(P_0 A - R) \cdot A}}{mk} = b \text{ деб белгиласак (3) ифода}$$

$$V = u \operatorname{th}(bt) \quad (4)$$

кўринишга эга бўлади. Бу тенгламада $t \rightarrow \infty$ да $\operatorname{th}(bt) \rightarrow 1$ ва $V \rightarrow u$

бўлади. u – поршен тезлигининг чегара қиймати. Бундан кўриниб турибдики агар қаршилик кучи, поршен, шток ва цилиндр ораларидаги ишқаланиш кучлари нолга тенг бўлса поршен насос унуми билан белгиланувчи максимал тезлик билан ҳаракатланади. Поршен, шток ва цилиндр ораларидаги ишқаланиш муқаррарлиги туфайли амалда поршен ҳеч қачон максимал тезликка эриша олмайди.

Хозирги иқтисодиётни глобаллашуви ва қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш даврида мулкка эгалик қилиш ҳиссиёти таркиб топди, мулкдан самарали фойдаланиш кўникмаси пайдо бўлиб, хўжаликни бошқариш тажрибаси мустаҳкамланди. Президентимиз таъкидлаганидек,

Қишлоқ хўжалиги корхоналари ишлаб чиқаришини ва инновацион тараққиётини режалаштириш ва башоратлаш чуқур сифат ва миқдорий таҳлил олиб боришни тақозо қилиб, бунда албатта илгор инновацияларни қўллаш, чегараланган ресурслардан олтимал фойдаланиш, қишлоқ хўжалиги корхоналари ўртасида интеграциялашувни такомиллаштиришга таъсир этувчи омилларни тадқиқ этиш ва ривожланиш тенденцияларини аниқлаш зарурати тугилади. Қишлоқ хўжалиги корхоналари барқарор ривожланишини таъминлашнинг асосий шарти бўлиб илгор агротехника ва фан ютуқларини жорий этиш, барча моддий, табиий, капитал ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳисобланади. Шу сабабли башорат қилинаётган ечимларнинг оптималлигига иқтисодий барқарор ўсиш омиллари ва манъбаларнинг ишлаб чиқариш идентификациясини ошириш, шартларнинг тизимли таҳлили ҳамда иқтисодий жараёнларга тўпلامли ёндашувни татбиқ этиш орқали эришилади.

Агроиқтисодий башорат қилишнинг асосий вазифалари бўлиб республиканинг берилган ассортиментдаги қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талаби ва тармоқнинг ишлаб чиқариш салоҳияти ҳамда эҳтиёжларини қондириш даражасини белгилаш, корхона ишлаб чиқаришини бошқаришнинг самарали тизими ва фаолият юритишининг самарали механизмининг йўлга қўйиш ва шу асосда барқарор иқтисодий ривожланишини таъминлаш, такрор ишлаб чиқариш динамикасини белгилаш ва унинг ривожланишини саноат ва ҳудуддаги бошқа тармоқлар билан боғлаш, иқтисодий ўсишнинг тезланиши ва барқарор суръатларини, чегараланган ресурслардан фойдаланишнинг энг яхши комбинацияларини ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш кучларининг такомиллашувини таъминлаш ҳисобланади.

Қишлоқ хўжалиги ривожланишини башорат қилишда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши даражаси ва тузилмасини, ер ресурслари миқдори ва сифатини илмий асослашга, қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини, чорва маҳсулдорлигини оширишга ва маҳсулот сифатини яхшилаш ва бошқаларга катта эътибор берилади. қишлоқ хўжалиги корхоналарида ишлаб чиқаришни башоратлаш бошқа соҳаларга нисбатан бир қатор ўзига хосликка эга бўлган ҳолда, табиий-иқлимий шароитга ва қишлоқ хўжалиги ерларининг иқтисодий ҳосилдорлигини ошириш билан боғлиқдир.

Ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида иқтисодий ривожланишнинг омилларини ва уларнинг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш жараёнларига таъсирини баҳолаш, башорат қилиш кескин ортиб бормоқда. Биринчи қаторда тадқиқотчиларнинг меҳнатлари туфайли ишлаб чиқариш функцияларини қишлоқ хўжалигида қўллаш назарияси ва амалиёти соҳасидаги муҳим натижаларга эришилди.

Маълумки, иқтисодий ҳодиса ва жараёнларни математик моделлаштириш иқтисодий таҳлил ва башоратлашнинг асосий ва аҳамиятли қуролидир. Математик моделлаштириш текшириладиган объект ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлиш, унинг ички таркиби ва ташқи алоқаларининг характери ва таъсирини миқдорий ифодалаш имкониятини беради.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини интенсивлаштиришнинг юксак суръатлари ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини ҳамда чорва маҳсулотлари маҳсулдорлигини оширишда башоратнинг экстраполяция усулларидан кенг фойдаланишни шарт қилиб қўйди.

Оптималлаштириш моделлари республика қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини башоратлашда катта аҳамиятга эгадир.

Оптималлаштириш моделининг умумий кўринишини қуйидагича ёзиш мумкин:

Мақсад функция:

$$F = C_1 \cdot X_1 + C_2 \cdot X_2 + \dots + C_n \cdot X_n \rightarrow \max(\min)$$

Чегаравий шартлар:

$$\begin{cases} a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n \leq A_1 \\ a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2n}X_n \leq A_2 \\ \dots \\ a_{m1}X_1 + a_{m2}X_2 + \dots + a_{mn}X_n \leq A_m \end{cases}$$

Номанфийлик шарт:

$$X_1, X_2, \dots, X_n \geq 0.$$

Иқтисодий тадқиқотларнинг муҳим йўналишидан бири озиқ-овқат масхулотларига бўлган талабни ва уларнинг нархини башорат қилиш бўлиб келмоқда. Республика аграр сиёсатида озиқ-овқат махсулотларини ишлаб чиқаришни субсидиялаш йўли билан фермер хўжаликларини кенг қўллаб-қувватлаш ва ички озиқ-овқат бозорини ҳимоялашга қаратилган изчил ўзгаришлар истикболга мўлжалланган аграр сиёсатининг муқобил вариантларини эконометрик моделларни қўллаган ҳолда ишлаб чиқиш зарурияти тугилди.

Эконометрик моделлар ёрдамида иқтисодий кўрсаткичларни ўзгариш қонуниятларини математик кўринишида тенгламалар, тенгсизликлар ва тенгламалар тизими кўринишда ифодалаш мумкин.

Эконометрик моделларнинг умумий кўриниши қуйидагича ёзилади:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Эконометрик моделда Y – асосий эндоген кўрсаткич, моделда Y ўзгариш қонуниятларини $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ ёрдамида ўрганиш мумкин.

$(x_1, x_2, \dots, x_n)$ – таъсир этувчи, экзоген кўрсаткичлар.

Корхонанинг хўжалик фаолиятини ифодаловчи иқтисодий кўрсаткичларни таҳлил қилиш учун пировард омилли модел тузиш ёки моделлаштириш формал ҳамда эвристик йўл билан, ушбу натижавий кўрсаткичда ифодаланган иқтисодий ҳодисани моҳиятини сифатли таҳлил қилиш асосида амалга оширилиш. Омилли модел моделлаштириш омилли тизим элементлари бўлган омилларни танлашда қуйидаги иқтисодий мезонларга асосланади: сабаблилиги, етарлича ўзига ҳослиги, мустақил мавжудлиги, ҳисоб-китоб имкониятлари. Умуман олганда омилли тизимга киритилган омиллар миқдорий ўлчанадиган бўлиши керак.

Омилли тизимларни детерминаллашган моделлаштиришда хўжалик фаолияти таҳлил қилишда қўллаб учрайдиган, катта бўлмаган пировард омиллар моделини ажратиш мумкин:

1) аддитив моделлар

$$y = \sum_{i=1}^n x_i = x_1 + x_2 + \dots + x_n;$$

2) мультипликатив моделлар

$$y = \prod_{i=1}^n x_i = x_1 x_2 \dots x_n;$$

3) қаррали (нисбатли) моделлар

$$y = \frac{x_1}{x_2}, \dots, y = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{x_{i+1}}, \dots, y = \frac{x_1}{\sum_{i=1}^n x_i}, \dots, y = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{\sum_{i=1}^m x_i};$$

бунда y – натижавий кўрсаткич (дастлабки омилли тизим); x_i – омиллар (омилли кўрсаткичлар).

Маълумки, ишлаб чиқаришни башорат қилишга халқ хўжалигини режалаштиришнинг дастлабки босқичи сифатида қараларди. Кенг молиялаштириш илмий–техника тараққиётининг мажмуавий дастури ҳамда ишлаб чиқарувчи кучларни ривожлантириш ва жойлаштириш бош схемаси каби кенг қўламли ишланмалар доирасида амалга оширилади.

Ҳозирги вақтга келиб республикада иқтисодиётида шароитларнинг тубдан ўзгариши ишлаб чиқаришда янги муаммоларини тугдирмоқда. Бу ўз навбатида қўлланилаётган иқтисодий-математик моделлар қўламини кенгайтирган ҳолда башоратлашга янгича ёндошиш усуллари излаб топишни талаб қилади.

Республикада аграр ва озиқ-овқат муаммоларининг тўлиқ рўйхатини тузишга даъвогарлик қилмаган ҳолда иқтисодий башоратлашда энг муҳим бўлган масалаларга эътибор бериш зарурдир.

Биринчи масала аҳолининг озиқ-овқат махсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш муаммоси ҳисобланиб, бу муаммонинг ҳал этилишига авваллари унинг керакли ҳажми ва ассортиментдаги озиқ-овқат махсулотлари таклифи томонидан қаралган бўлса, эндиликда озиқ-овқат бозори талаби бўйича етарли даражада чекланган ҳолда қаралмоқда.

Шунингдек, иқтисодиётдаги жами даромаднинг пасайиши ва ижтимоий табақаланишнинг кескин кучайиши кўпчилик асосий озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабнинг даромад бўйича эластиклиги унча юқори эмаслигига қарамай, даромадларнинг таркиби ва даражасидаги силжишлар кўлами талабнинг кескин қисқаришига сабаб бўлди. Бундай ҳолларда озиқ-овқатга талабнинг башорат қилинадиган ўзгаришлари кўпроқ сиёсатнинг хилма-хил турларида даромаднинг вариацияларига сезгир бўлган талаб моделларидан фойдаланишни кўзда тутадиган истиқболли ижтимоий-иқтисодий сиёсатни танлаш орқали аниқланади.

Қишлоқ хўжалиги корхоналарининг молиявий аҳволини яхшилаш турли хўжалик юритиш шаклларидаги кўпчилик корхоналарни зарар кўриб ишлаши ва аниқ ривожланиш истиқболига эга эмаслигини талабга жавоб берадиган ҳол деб эътироф этиб бўлмайди.

Ушбу муаммонинг ечими кўпроқ нархнинг тармоқлараро диспаратетини бартараф этиш билан боғлиқдир. Ресурсларга бўлган юқори нархлар пировард натижасида табиий монополияларни самарали бошқаришнинг мавжуд эмаслигидан, сотиб олиш нархларининг пастлиги эса қайта ишловчи корхоналарнинг муайян жойдаги локал монополизм ва кўпчилик бозорларга киришнинг мушкуллигидандир.

Қўшилган қийматда қишлоқ хўжалигининг шубҳасиз камайтирилган улушини давлатнинг мақсадли йўналтирилган аралашувисиз ўзгартириб бўлмайди. Ёқилги хом ашё ресурсларининг нархларида башорат қилинган ўзгаришлар ва транспорт тарифлари у ёки бу усулда башорат моделларида акс эттирилиши керак. Қишлоқ хўжалик хом-ашёсини қайта ишловчи корхоналарнинг локал монополизмни бартараф этишига келсак жаҳон амалиёти бу ишда сотувдаги ҳамкорликнинг муҳим ролини яққол кўрсатди. Шунинг учун бизнинг назаримизда агросаноат бирлашмаларини математик моделлаштириш тажрибасини эсга олиш ва ундан бошқа хилдаги кооператив шакллариининг моделларини тузишда ижодий фойдаланиш ўринлидир.

Ишлаб чиқариш ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммосида ишлаб чиқариш омиллари бозор шароитида фойдаланиладиган моделлардан бу омилларнинг ҳақини(ўрнини) баҳолаш имконини бериши лозим. Айни вақтда ресурсларнинг тўла сарфини ва ундан олинадиган самарани баҳолашдан ишлаб чиқариш омилларидан нооқилона фойдаланилишига сабаб бўладиган ривожланиш йўлини танлашга олиб келади. Нотовар ишлаб чиқаришнинг каттагина қисмида омилларни баҳолаш оригинал математик моделларни тузишни ва унга янгича ёндошишларни излаб топишни тақозо этади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, шуни таъкидлаш лозимки, агроиқтисодий башоратлаш илмий асосланган режавий қарорлар қабул қилишнинг асоси ҳисобланиб, у режалаштиришнинг илмий даражасини ошириш ва илмий маълумот базасини асослаш услубларидан бири сифатида ўрта ва узоқ муддатли режа концепцияси, тизимли таҳлил ва оптимал режали қарорлар қабул қилишни қўллаб-қувватлашнинг воситаси бўлиб хизмат қилади. Амалда маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштиришда илмий асосланган башоратлаш модел ва усуллариини қўллаш қишлоқ хўжалиги корхоналарининг ривожланиш истиқболларини, ишлаб чиқариш дастурий-мақсадли ривожланишининг энг самарали йўллариини аниқлашни амалга оширади. Башоратлаш усуллари орқали иқтисодий ўсишнинг ноҳуш тенденцияларини аниқлашга ва уларни ўз вақтида олдини олиш ҳамда маҳсулот ишлаб чиқаришни ижобий ривожланишини рағбатлантиришга ёрдам беради.

Хулоса қилиб айтганда, қишлоқ хўжалигидаги долзарб муаммоларни ҳал қилиш зарурияти башоратлаш тадқиқотларини кенгайтиришни ва уларда иқтисодий- математик моделлардан самарали фойдаланишни талаб қилади.

АДСОРБЦИЯ ФУЛЛЕРЕНА НА ГРАФЕН С ДЕФЕКТАМИ

**А.Улукмурадов – Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,
В.Стельмах, И.Ядгаров – научные сотрудники Института ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУ имени У.А. Арифова.**

Существует ряд работ по взаимодействию фуллеренов с другими молекулами или углеродными структурами, так, например, было рассмотрено методами теории функционала плотности взаимодействие с графеном молекул CH_4 и CO_2 [1] и фуллерена C_{60} [2]. Нами было

рассмотрено взаимодействие фуллерена C_{60} с графеном, имеющим дефекты, в рамках потенциала Бреннера второго поколения (REBO), который хорошо описывает углеродные структуры [3].

Компьютерная модель одиночного бездефектного графена прямоугольной формы, состоящая из 112 атомов углерода (подробности и обоснования такой модели см. [4]), строилась методом минимизации энергии с использованием потенциала Бреннера с дополнительным наложением периодических условий на граничные атомы графена вдоль плоскости этой структуры. В результате была получена двумерная гексагональная кристаллическая решётка с расстоянием между ближайшими атомами 1.42 ангстрем и энергией когезии каждого атома углерода 7.395 эВ.

Компьютерная модель одиночного бездефектного фуллерена C_{60} строилась по той же схеме, но без наложения периодических условий; было получено, что энергии когезии каждого атома углерода в фуллерене равна 6.842 эВ. Для определения дефектного графена в компьютерной модели одиночного бездефектного графена вводились соответствующие изменения: удаление атома для задания вакансии в дефекте, изменение порядка атомов для задания дефекта Стоуна-Уэсса и другие.

После того как были получены компьютерные модели одиночных дефектного графена и фуллерена C_{60} изучалось их взаимодействие между собой и изменение структур в результате такого взаимодействия. Для этого модели атомов приближались на необходимое расстояние с разным набором взаимного расположения атомов фуллерена по отношению к атомам графена с последующим применением метода минимизации в рамках потенциала Бреннера при дополнительном наложении периодических условий на граничные атомы графена.

Было получено, что взаимодействие между фуллереном и дефектным графеном может осуществляться разными способами: посредством гексагонов фуллерена и графена, через разные комбинации атомов фуллерена и графена и в том числе через один атом фуллерена и один атом дефектного графена. Полученные результаты энергий связи фуллерена C_{60} с дефектным графеном и соответствующие конфигурации атомов анализируются и обсуждаются, а также сравниваются со случаем бездефектного графена.

Литература:

1. B.C. Wood, Sh.Y. Bhide, D. Dutta, V.S. Kandaga, A.D. Pathak, Journal of Chemical Physics 137 (2012). 054702.
2. A.M. Asaduzzaman, W. Beck, P.A. Deymier, K. Runge, L. Adamowicz, K. Muralidharan //Chemical Physics Letters, 582 (2013) PP 115–118.
3. D.W. Brenner, O.A. Shenderova, J.A. Harrison, S.J. Stuart, B. Ni, S.B. Sinnott //J. Phys: Condens. Matter. 14. (2002) PP 783–802.
4. A.A. Dzhurakhalov, F.M. Peeters //Carbon. 49 (2011) PP 3258–3266.

YUQORI HARORATDA QIZDIRISHNING RUX OKSIDI NANOKRISTALLARINING OPTIK XOSSALARIGA TA'SIRI

SH.Z. Urolov – O'R FA Ion-plazma va lazer texnologiyalari instituti kichik ilmiy xodimi,

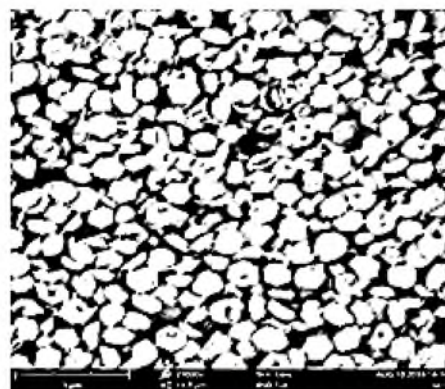
R.R.Jalolov – O'zMU fizika fakulteti magistranti,

E.X.Yusupov – TerDU fizika-matematika fakulteti magistranti.

ushz.0707@inbox.ru

Yarimo'tkazgichlar ichida keng taqiqlangan zonaga ega bo'lgan (3.37 eV, $T=300$ K) rux oksidi (ZnO) alohida o'rinni egallaydi. ZnO ning erkin eksiton bog'lanish energiyasi 60 meV bo'lib, ultrabinafsha (UB) sohada xona haroratida eksiton nurlanishi olishga imkon beradi [1]. Yuqori elektr o'tkazuvchanlikka egaligi uchun ZnO nanokristallari va nanorodlari displeylarda va organik quyosh elementlarida shaffof, elektr o'tkazuvchi elektrod sifatida, shuningdek, yupqa plyonkalari yorug'lik diodlari tayyorlashda istiqbolli material hisoblanadi [2]. ZnO nanokristallarining fotolyuminesentsiya spektri UB sohadagi eksiton nurlanish polosasi hamda ko'rinuvchi sohada ZnO xususiy defektlariga tegishli bo'lgan bir nechta nurlanish polosalaridan tashkil topgan. Sintez qilish usuliga, o'stirishdan keyin amalga oshirilgan turli ta'sirlarga, lyuminesentsiyani uyg'otish sharoitiga va temperaturaga bog'liq holda binafsha – ko'k (390–460 nm), yashil (500–520 nm), sariq-zarg'aldoq (560–600 nm) va qizil (~650 nm) kabi nurlanish polosalari kuzatilishi mumkin.

Ushbu tadqiqot ishida kvars shisha plastinkalar yuzasiga kimyoviy cho'ktirish metodida o'stirilgan ZnO nanokristallarining yutilish va fotolyuminesentsiya spektrlari o'rganilgan.

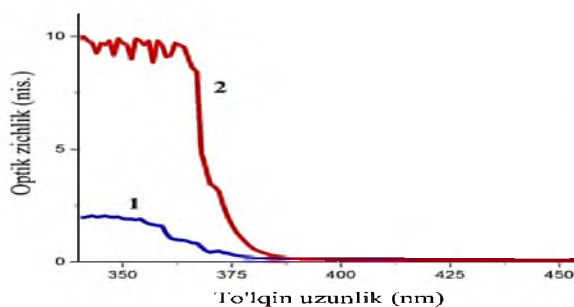


1-rasm. ZnO nanokristallarining SEM da olingan tasviri

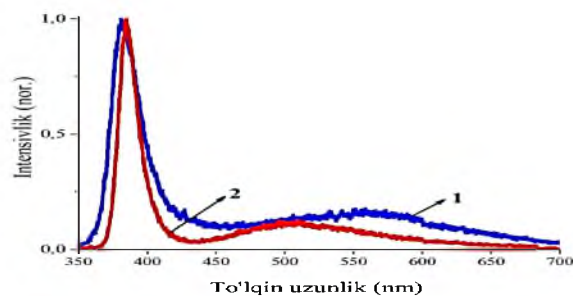
ZnO nanokristallari rux-atsetat-digidrat ($\text{ZnC}_4\text{H}_6\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, tozalik darajasi 99.999%) ning metanol va distillangan suvdagi eritmasida kimyoviy cho'ktirish usulida sintez qilindi. Sintez 63°C haroratda 24 soat davom etdi. Sintezdan keyin namunalardan biri ochiq havoda 500°C da 1 soat qizdirildi. Namunalarning strukturaviy xossalari skanlovchi elektron mikroskop (SEM) ZEISS EVO MA10 da tadqiq qilindi. ZnO nanokristallarining fotoluminestsentsiyasi N_2 lazeri ($\lambda=337.1\text{ nm}$, $\tau=6\text{ ns}$, $P\sim 15\text{ kWt}$) yordamida uyg'otildi.

SEM da olingan tasvirlardan ko'rinadiki, ZnO nanokristallari asoslari olti burchakli kesik piramida shaklida, o'lchamlari 100 – 500 nm atrofida (1- rasm).

2-rasmda nanokristallarning yutilish spektrlari keltirilgan. Qizdirilmagan nanokristallarda yutilish spektrining o'zgarishi keskin emas, fundamental yutilish polosasi 360 nm dan boshlanadi (1- egri chiziq).



2- rasm. 1- egri chiziq qizdirilmagan, 2- egri chiziq qizdirilgan ZnO nanokristallarining yutilish spektrlari.



3- rasm. 1- egri chiziq qizdirilmagan, 2- egri chiziq qizdirilgan ZnO nanokristallarining fotoluminestsentsiya spektrlari.

Yuqori temperaturada qizdirish fundamental sohadagi yutilishni bir necha marta oshishiga va uni o'zgarishining keskinlashuviga olib keladi (2- egri chiziq). Bu o'zgarishlar qizdirishdan keyin nanokristallarning strukturasi mukammallashganidan va nur yutilish effektivligining oshganidan dalolat beradi.

3- rasmda ZnO nanokristallarining fotoluminestsentsiya spektri keltirilgan. Yangi o'stirilgan nanokristallarning spektrida 2 ta xarakterli nurlanish polosalari kuzatildi. Bular UB sohada joylashgan ZnO erkin eksitonlariga tegishli ($\sim 382\text{ nm}$), yarim balandlikdagi kengligi $\Delta\lambda \sim 26\text{ nm}$ bo'lgan tor polosa va spektrning ko'rinuvchi sohasidagi ($\sim 560\text{ nm}$) keng ($\Delta\lambda \sim 220\text{ nm}$) polosa (1- egri chiziq). UB sohadagi polosa integral intensivligining ko'rinuvchi sohadagi polosa integral intensivligiga nisbati (I_{UB}/I_K) ~ 1.63 ga teng.

ZnO nanokristallarini ochiq havoda 500°C da qizdirish UB sohadagi nurlanish polosasining intensivligining 1.6 marta oshishiga olib keldi. Shu bilan birga, uning yarim balandlikdagi kengligi $\Delta\lambda \sim 17\text{ nm}$ gacha kamaydi. Polosa intensivligining oshishi va yarim balandlikdagi kengligining kamayishi yuqori haroratda qizdirish nanokristallar strukturasi mukammallashtirganini yana bir bor tasdiqlaydi. Bundan tashqari, $\sim 560\text{ nm}$ da markazlashgan keng nurlanish polosasi yo'qolib, $\sim 510\text{ nm}$ da markazlashgan yangi keng ($\Delta\lambda \sim 110\text{ nm}$) polosa yuzaga keldi (2- egri chiziq). UB sohadagi polosa integral intensivligining ko'rinuvchi sohadagi polosa integral intensivligiga nisbati (I_{UB}/I_K) ~ 1.42 ga teng.

ZnO nanokristallari suvli muhitda sintez qilinganini inobatga olsak $\sim 560\text{ nm}$ da markazlashgan keng nurlanish polosasi kristal panjara tugunlari orasida joylashgan kislorod atomlari ishtirok etgan nuqsonlar hisobiga yuz beryapti deyish mumkin [3]. E'lon qilingan ishlarga ko'ra suvli yoki kislorod atomlari ko'p muhitlarda sintez qilingan rux oksidi nanostrukturalarida kristal panjara tugunlari orasida joylashgan kislorod atomlari konsentratsiyasi yuqori bo'ladi [4]. Bu nuqsonlarga qarama-qarshi ravishda $\sim 510\text{ nm}$ da markazlashgan polosa ZnO kristal panjarasidagi kislorod vakansiyalari bilan bog'langandir [4]. Bu ma'lumotlarni inobatga olib aytish mumkinki, ZnO nanokristallari ochiq havoda qizdirilganda tugunlararo joylashgan ortiqcha kislorod atomlari kristal panjarani tark etadi va struktura yaxshilashadi, lekin bir vaqtda tugunlarda joylashgan bir qism kislorod atomlari ham kristal panjarani tark etadi. Xulosa qilib aytilganda, ochiq havoda yuqori haroratda qizdirish ZnO nanokristallari UB sohadagi nurlanish polosasining kuchayishiga va kristal strukturasi mukammallashuviga olib keladi. Kislorod vakansiyasi bilan bog'liq nuqsonlarning yuzaga kelishini oldini olish uchun ularni kislorodli muhitda qizdirish maqsadga muvofiqdir. Bu sohadagi keyingi ishlarimiz shu masalaga bag'ishlangan.

Ushbu ish Davlat fundamental tadqiqotlari dasturi doirasidagi OT-F2-52 sonli loyiha asosida bajarilgan.

Adabiyotlar:

1. Hung- Wei Chen, His- Wen Yang, Hsin- Min He and Yi- Mu Lee. J. Phys. D: Appl. Phys., 49. 025306, (2016).
2. J. Zhang, Y. Liu, Z. Wei, J. Zhang. Applied Surface Science. 265, 363– 368 (2013).
3. X.L. Wu, G.G. Siu, C.L. Fu, and H.C. Ong, Appl. Phys. Lett. 78. 2285. (2001).

4. S.S. Kurbanov, T.W. Kang, J. Luminescence, 158. 99–102. (2015).

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Х.А.Усманов – инженер-программист, инженер-технолог в СП ООО "UzDongJu Paint Co",

А.Х.Абдурахимов – студент магистратуры.

Андижанский государственный медицинский институт.

Актуальность темы: По оценке специалистов, если признать врачебные ошибки при постановлении диагноза, то они займут третье место среди основных причин смерти после заболеваний сердечно-сосудистой системы и рака. Только в США они ежегодно уносят жизни 250 000 (251414 смертей в 2013 году). Исследователи Мартин Макари и Майкл Дэниел из медицинской школы университета Джонса Хопкинса провели анализ государственной статистики с 1999 года и экстраполировали её на общее количество случаев госпитализации в 2013 году. Получилось что врачебные ошибки в реальности стали причиной 9,5% всех смертельных случаев.

Цель исследования: Создание мобильного приложения для автоматизированной дифференциальной диагностики.

Научно-практическая значимость: Данная программа позволяет уменьшить затрату времени на постановление диагноза, облегчит работу лечащего врача. В базу данных включены все часто встречающиеся в практике синдромы, симптомы, заболевания, с их способами лечения и рекомендациями. При выборе подходящего симптома откроется список возможных симптомов которые вместе протекают. В конечной странице дается нозологическая единица с рекомендацией.

Ожидаемые результаты: Применением данной программы в практике можно избежать от большого количества врачебных ошибок в постановлении дифференциального диагноза, больших очередей в поликлиниках, и трудностей с обучением молодых врачей.

Литература:

1. Barry, Burd Android Application Development All-in-One For Dummies® / Barry Burd. - Москва: Машиностроение, 2011. - 816 с.
2. Биллинг, В. А. Основы объектного программирования на C# (C# 3.0, VisualStudio 2008) / В.А. Биллинг. - М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2010. - 584 с.
3. Гарнаев, Андрей WEB-программирование на Java и JavaScript / Андрей Гарнаев , Сергей Гарнаев. - М.: БХВ-Петербург, 2012. - 179 с.
4. Голощاپов, Алексей GoogleAndroid. Программирование для мобильных устройств (+ CD-ROM) / Алексей Голощاپов. - М.: БХВ-Петербург, 2011. - 438 с.
5. Голощاپов, Алексей Google Android. Программирование для мобильных устройств / Алексей Голощاپов. - М.: БХВ-Петербург, 2012. - 448 с.
6. Давыдов, Станислав IntelliJ IDEA. Профессиональное программирование на Java. Наиболее полное руководство (+ CD-ROM) / Станислав Давыдов , Алексей Ефимов. - М.: БХВ-Петербург, 2011. - 800 с.
7. Дэрси, Лорен Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google / Лорен Дэрси , Шейн Кондер. - М.: Рид Групп, 2011. - 464 с.
8. Осипов, Дмитрий Delphi. Программирование для Windows, OS X, iOS и Android / Дмитрий Осипов. - М.: "БХВ-Петербург", 2014. - 464 с.
9. Виноградов А.В. Дифференциальный диагноз внутренних болезней / Виноградов А.В. – М.: Медицина, 1986. – 816 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ВСПУЧИВАЮЩЕГО АНТИПИРЕНА ДЛЯ ПРИДАНИЯ МАТЕРИАЛАМ ОГНЕСТОЙКОСТИ

И.Н.Хайдаров – преподаватель, Р.И. Исмаилов – д.х.н., профессор.

**Ташкентский государственный технический университет
имени Ислама Каримова.**

В настоящее время проблема огнезащитных и противопожарных материалов очень актуальна, так как безопасность жизнедеятельности человечества всегда стояла на первом месте. Важными проблемами являются: создание материала, который будет удовлетворять потребностям в защите от пожароопасных ситуаций, а также будет безвреден для человека и окружающей среды, не токсичен.

Антипирены, которые используют для придания текстильным материалам (ТМ) огнестойких свойств, имеют ряд недостатков. После пропитки антипиреном материал становится жестким, теряет эластичность. Кроме того, антипирен очень плохо закрепляется на ткани, быстро смывается, уже после первых двух стирок количество антипирена на поверхности материала резко снижается. Также антипирен является дорогостоящим продуктом, в связи с этим его постоянное использование может привести к значительным затратам [1, 2]. В связи с этим пытаются закрепить антипирен на поверхности всевозможными способами. Одним из способов является использование физической или химической модификации, которая способствует закреплению вспучивающего антипирена, тем самым продлевая огнезащитные свойства текстильного материала.

Химическая обработка имеет важное преимущество перед другими способами закрепления - она влияет на внутреннее строение материала, не изменяя его внешний вид. Кроме того, данный вид обработки является экологически безвредным и экономичным по сравнению с другими методами. Огнезащитная пропитка горючих текстильных материалов препятствует распространению пламени при их зажигании. Если ткань с огнезащитной пропиткой поместить в пламя, она обуглится и горит, однако при удалении из пламени горение прекращается. Абсолютно огнестойкой отделки, придающей ткань несгораемость, достигнуть невозможно, потому что при высоких температурах все волокна разлагаются и полностью утрачивают прочность. Качество огнезащитной пропитки определяется ее устойчивостью в условиях эксплуатации. Для огнезащитных тканей основным показателем является их устойчивость к мыльно-содовым обработкам и химчистке. Поэтому все огнезащитные пропитки подразделяют на три группы: 1) временная или вымываемая пропитка, которая удаляется с волокон при стирке; 2) ограниченно устойчивая или полупрочная пропитка, обладающая умеренной устойчивостью к воздействию воды и моющих средств; 3) устойчивая огнезащитная пропитка, характеризующаяся устойчивостью к воде, потовыделениям и атмосферным воздействиям, сохраняемая при стирке и химчистке. Качество пропитки определяется по привесу огнезащитного состава. Работа направлена на решения проблемы закрепления пропитки антипирена на поверхности материала с помощью обработки.

Для огнезащитных текстильных материалов, полученных методом пропитки их раствором антипирена, актуальной проблемой остается устойчивое закрепление антипирена на поверхности материалов. В процессе эксплуатации и неоднократных стирок изделий в течение их жизненного цикла происходит вымывание огнезащитной пропитки с поверхности материала и потеря материалом его огнестойких свойств. Анализ ранее проведенных исследований показал, что для закрепления пропиточного материала в поверхностном слое ТМ оптимальной модификации является смесь на основе вермикулита, полиолов и акрилатов. Для исследования влияния модификации на эффективность закрепления антипирена в поверхностном слое ТМ определяли привес антипирена на поверхности образцов до и после 5 циклов промывки.

Экспериментальные данные подтверждают, что эффективнее всего закрепление антипирена осуществилось на образцах, прошедших двойную обработку до и после пропитки составом антипирена. Таким образом, можно сделать вывод, что обработка текстильных материалов композицией препятствует вымыванию антипирена с поверхности ТМ в процессе их эксплуатации и стирки лишь частично.

Литература:

1. Исмаилов Р.И., Мирзаев У.М., Усманов М.Х., Исмаилов И.И. Олигомерные антипирены для модифицирования полимерных и текстильных материалов // Монография, Ташкент, "Star print servis", 2013, 120 с.
2. Букина Ю.А., Сергеева Е.А. Устойчивость эффекта плазменной обработки текстильных материалов смесового состава // В мире научных открытий: материалы 3-ей Междунар. науч.-практ. конф., 5-6 марта, -Москва, 2012. -С. 144-147.

CHEGARAVIY QATLAM NAZARIYASIGA ASOSLANGAN DIFFERENTIAL TENGLAMALAR
M.M.Hamdamiyov – o'qituvchi, S.S.To'rayev – talaba.

Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti Buxoro filiali.
kamina.0691@mail.ru.

Nave-Stoks tenglamasini o'zgaras ($\rho = \text{const}$) va barqaror (statsionar) hol uchun yozib olamiz:

$$\left. \begin{aligned} u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} &= -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial x} + g \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right) \\ u \frac{\partial v}{\partial x} + v \frac{\partial v}{\partial y} &= -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial y} + g \left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} \right) \\ \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

Bu yerda (1) tenglamaning birinchi ikkita tenglamasi harakat differentsial tenglamasini ifodalaydi, uchinchi esa uzluksizlik tenglamasini ifodalaydi.

1) sistema hadlarini baholashga o'tamiz. Buning uchun masshtab birliklari kiritamiz: bo'ylama tezlik uchun v_0 , bo'ylama uzunlik L_0 , ko'ndalang uzunlik δ_0 . Endi ko'ndalang tezlik v ning masshtab birligini aniqlaymiz. Buning uchun (1) sistemani uchinchi tenglamasidan ko'ndalang tezlikni topamiz:

$$\frac{\partial v}{\partial y} = -\frac{\partial u}{\partial x}, \quad \partial v = -\frac{\partial u}{\partial x} \partial y$$

$$v = -\int_0^y \frac{\partial u}{\partial x} dy, \text{ yoki } v_0 = \frac{u_0 \cdot \delta_0}{L_0}, \text{ bundan } \frac{v_0}{u_0} = \frac{\delta_0}{L_0} = \frac{1}{\sqrt{Re}} \quad (2)$$

(2) dan ko'rinadiki, ko'ndalang tezlik chegaraviy qatlam qalinligi δ_0 bilan proporsional ekan. Bu chegaraviy qatlamning asosiy xususiyatlaridan biri.

Bundan foydalanib (1) ning ikkinchi tenglamasi hadlarini baholaymiz:

$$u \frac{\partial v}{\partial x} = \left(\frac{u_0 \cdot v_0}{L_0} \right) = \frac{u_0^2 \cdot \delta_0}{L_0 \sqrt{Re}} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} v \frac{\partial v}{\partial y} &= u_0 \cdot \frac{\delta_0}{L_0} \cdot u_0 \cdot \frac{\delta_0}{L_0} \cdot \frac{1}{\delta_0} = \frac{u_0^2 \cdot \delta_0}{L_0 \sqrt{Re}} \\ g \frac{\partial^2 v}{\partial x^2} &= g \cdot \frac{u_0 \cdot \delta_0}{L_0} \cdot \frac{1}{L_0^2} = \frac{u_0^2 \cdot \delta_0}{Re_0 \cdot \sqrt{Re}_0} \\ g \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} &= g \cdot \frac{u_0 \cdot \delta_0}{L_0} \cdot \frac{1}{L_0^2} = \frac{u_0^2 \cdot \delta_0}{\sqrt{Re}_0} \end{aligned} \quad (4)$$

Endi (3) va (4) ni (1) sistemaning ikkinchi tenglamasiga qo'ysak va $Re \rightarrow \infty$ da $\frac{\partial P}{\partial y} = 0$

qoladi. Bundan chegaraviy qatlam ichida ko'ndalang kesim bo'yicha bosim o'zgarmas ekani kelib chiqadi.

(1) sistemaning birinchi tenglamasini hadlarini baholashga o'tamiz. Bernulli tenglamasiga asosan,

ya'ni $\frac{1}{\rho} \cdot \frac{dP}{dx} = u_m \frac{du_m}{dx}$ ga asosan $\frac{1}{\rho} \cdot \frac{dP}{dx} = \frac{u_0^2}{L_0}$; qolgan hadlar

$$\left. \begin{aligned} v \frac{\partial u}{\partial x} &= \frac{u_0^2}{L_0}; \\ v \frac{\partial u}{\partial y} &= v_0 \frac{u_0}{\delta_0} = \frac{u_0^2}{\delta_0} \cdot \frac{\delta_0}{L_0} = \frac{u_0^2}{L_0}; \\ g \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} &= g \frac{u_0}{L_0^2} = \frac{u_0^2 \cdot \delta_0}{Re_0} \\ g \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} &= \frac{g \cdot u_0}{\delta_0^2} = \frac{u_0^2}{L_0} \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

Ushbu hadlarni tenglamaga qo'yib kerakli qisqartirishlarni bajarsak, $Re \rightarrow \infty$ da

$$u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial x} + \nu \frac{\partial^2 u}{\partial y^2}$$

tenglamaga ega bo'lamiz. Shunday qilib, chegaraviy qatlam tenglamalari quyidagi ko'rinishda bo'lar ekan:

$$\left. \begin{aligned} u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} &= -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial x} + \nu \frac{\partial^2 u}{\partial y^2}; \\ \frac{\partial P}{\partial y} &= 0; \\ \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

Ushbu sistemani birinchi bo'lib L. Prandtl 1904 yilda ko'rsatib bergan.

Hozirgi paytda (6) tenglamalardan ko'pgina jarayonlarni modellashtirishda foydalanib kelinmoqda. Xuddi shunday tenglamalardan (2) da zichlikni hisobga olmasdan vertikal sterjen yaqinida temperatura tarqalish masalasi ko'rilgan. Xuddi shunday tenglamalardan (2) da zichlikni hisobga olgan va olmagan holda devoriy chegaraviy qatlam, sharni aylanib o'tish, ochiq turbulent oqimlarga doir bir qancha masalalar yechilgan. Lekin ularda asosan turbulent qovushqoqlik koeffitsientining algebraik formulasidan foydalanilgan. Biz turbulent qovushqoqlik koeffitsientining differentsial ko'rinishdagi formasidan foydalanib ochiq sohada tarqalayotgan oqim masalasini qaraymiz.

1884 yilda O. Reynolds o'zining tajribalari asosida, suyuqlikning harakati laminar yoki turbulent bo'lishi mumkinligini ko'rsatib berdi. Suyuqliklarning turbulent harakati neft va gaz sanoatida, aviatsiyada, texnikada keng uchragani uchun XX – asr boshlaridayoq unga turlicha ta'riflar berila boshlagan. Bunday ta'riflarni birinchilardan bo'lib, Prandtl va Karmanlar berishgan. Shu bilan bir paytda uning matematik modeli uchun turlicha formulalar yozila boshlangan. Oqim tezligi muayyan qiymatidan ortishi bilan oqish tavsifi keskin o'zgaradi. Bunda oqimning to'g'ri ipga o'xshash shakli o'zgarib, to'liqinsimon shaklga kiradi va nihoyat butunlay aralashib ketadi. Suyuqlikning harakati tartibsiz bo'la borib, oqim doimo aralashib turadi. Bunday oqish turbulent oqish deyiladi.

Avvalambor turbulentlik uchun yarim empirik gipotezalar paydo bo'lgan. Bu gipotezalar turbulent qovushqoqlik koeffitsientining tezlik gradientiga bog'liqligiga asoslangan edi. Bunday modellar asosan ochiq sohaga tarqaluvchi suyuqliklar uchun yozilgan edi. Ochiq sohalarda suyuqliklar harakatini modellashtirish uchun chegaraviy qatlam tenglamalaridan foydalanishgan.

Adabiyotlar:

1. Лойсянский Л.Г. Механика жидкости и газа. –М. Наука, 1987. 736 с.
2. Шлихтинг Г. Теория пограничного слоя. М.: Наука, 1974. 742 с.
3. Абрамович Г.Н. и др. Турбулентное смешение газовых струй. –М.: Наука. 1974. – 272 с.

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА ЗОЛОТОРУДНОМ ОБЪЕКТЕ - МЕСТОРОЖДЕНИИ ГУЖУМСАЙ

Ш.Ф.Шарипов – м.н.с. Навоийское отделение АН РУз,

А.Г. Антонец – старший преподаватель ТГТУ.

Одним из направлений расширения минерально-сырьевой базы золота в Узбекистане является выявление скрытых объектов в освоенных горно-рудных районах. Решение этой актуальной народнохозяйственной задачи неразрывно связано с проблемой совершенствования научных основ и методов прогнозирования поисков и оценки золотого оруденения. Особая роль отводится локальному прогнозированию, формирующему фонд перспективных площадей для постановки поисковых работ и прогнозной оценке флангов и глубоких горизонтов месторождений.

Месторождение слагают две, в разной степени развитые, группы рудовмещающих пород: гранитоиды Кошрабадского интрузива пермского возраста (-98%) и метаморфизованные осадочные породы нижнего силура (-2%), расположенные в юго-западной части месторождения. Практически все рудные тела размещаются в порфириовидных крупнозернистых биотитовых и биотит-роговообманковых граносиенитах.

Околорудные изменения вмещающих золотую минерализацию граносиенитов представлены площадной и локальной березитизацией и околожильной гумбеитизацией, часто совмещенными в пространстве и сопровождающими все зоны кварцевой и кварц-сульфидной минерализации. По составу минеральных новообразований выделены фациальные зоны метасоматитов - внешняя, промежуточная, внутренняя. Содержание золота от промежуточной к внутренней зоне околорудных метасоматитов закономерно повышается на порядок, до у. е. во внутренней зоне. В последовательности от ранних к поздним выделены четыре стадии гипогенного минералообразования и восемь парагенетических минеральных ассоциаций.

Руды месторождения Гужумсай представлены тремя природными типами:

- 1) жильным кварцем с сульфидами (15-25% от общего объема золотых руд);
- 2) гидротермально-измененными граносиенитами с кварцевыми и сульфидно-кварцевыми прожилками (75-85%»);
- 3) биотит-полевошпат- кварцевыми роговиками с кварц-сульфидными прожилками и мелкими жилами (до 1%).

Основной промышленный компонент руд - золото, представленное в самородной форме и электрумом. Попутные компоненты - серебро, сера сульфидная, участками повышены концентрации свинца, цинка, вольфрама. Основная часть первичных руд представлена золото-сульфидно-кварцевым геолого-промышленным типом, жильно-прожилковым морфотипом мышьяково-золоторудной формации. Минерал-концентратор золота арсенопирит, в котором самородное золото образует тонкодисперсную примесь, пленочные выделения по зонам роста кристаллов, включения мелких зерен.

Минералы-носители золота - это кварц, пирит, арсенопирит, галенит, незначительное количество золота присутствует в карбонатах и полевых шпатах. По размеру преобладает ультратонкое, тонкое и пылевидное золото размером до 0,2 мм. Пробность золота изменяется в пределах 550-980‰. Золото-пирит-арсенопирит-кварцевая жильно-прожилковая минеральная ассоциация с сопутствующими околорудными метасоматитами обеспечивают основную часть запасов золота. Совмещение нескольких продуктивных ассоциаций приводит к образованию богатых руд.

Вертикальная зональность оруденения обусловлена развитием определенных минеральных ассоциаций на различных гипсометрических уровнях и является следствием закономерного изменения состава рудообразующих растворов в условиях падения температуры. (Золото-шеелит-полевошпат)- кварцевая ранняя минеральная ассоциация составляет крупные жилы в центральной (ядерной) части месторождения, на глубине переходит в прожилки.

Интенсивность главной продуктивной золото-пирит-арсенопирит-кварцевой ассоциации от ядерной части объекта убывает к тыловой (глубинной) зоне. Просечки флюидно-эксплозивных брекчий встречаются в большом вертикальном диапазоне. Золото-полисульфидно-карбонат-кварцевая ассоциация максимально развита на средних-верхних уровнях объекта. (Золото-серебро)-сульфоантимонитовая минерализация присутствует на верхних уровнях месторождения до шахтного горизонта +720 м. Минералогические критерии оценки флангов и глубоких горизонтов месторождения Гужумсай представляют комплекс информативных признаков наличия продуктивных минеральных ассоциаций и проявления их характерных особенностей на различных уровнях, основанный на явлениях метасоматической и минеральной зональности, типоморфизме ведущих минералов руд.

Параметрические модели ряда рудных тел обосновывают зональное и прерывистое размещение золотой минерализации. Результаты комплексных наблюдений указывают на выклинивание жильных рудных тел в пределах изученных сечений на глубинах с абсолютными отметками от +500 до +400 м и переход в зоны прожилковой золото-сульфидно-кварцевой минерализации. Общий вертикальный диапазон промышленного оруденения с учетом эродированной части оценивается в пределах 500-600 м, из которых 150-200 м эродировано. Полученные данные, однако, не исключают возможность ярусного расположения оруденения по падению рудовмещающих структур глубже изученных уровней.

По результатам минералого-геохимических исследований сделаны практические рекомендации по: 1) типизации природных типов руд глубоких горизонтов и обоснование их практической значимости; 2) минералогическим критериям оценки перспектив глубоких горизонтов и флангов месторождения

Месторождение Гужумсай, запасы которого оцениваются по категориям

P1 и C1 в 60т золота требуют дальнейшего изучения, как на флангах объекта, так и особенно на более глубинных горизонтах, что позволит значительно увеличить запасы как самого месторождения, так и группы близлежащих рудопроявлений.

Литература

1. Геология и полезные ископаемые Республики Узбекистан. – Ташкент: Университет, 1998.722с
2. Дунин-Барковская Э.А., Ким М.А., Колоскова С.М. Золотоносность сульфидов Западного Узбекистана: генетические и практические аспекты. Материалы Международной научно-технической конференции. – Ташкент: ГП НИИМР 2016
3. Исоков М.У., Зималина В. Я., Колоскова С.М. Условия размещения золотого оруденения, методика и достоверность разведки на примере месторождения Гужумсай. – Т., ГП НИИМР 2013, 185с

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЕМЫХ ЭКОСИСТЕМАХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Б.Э.Элмуродова – старший преподаватель, С.С.Бекназарова – д.т.н., доцент.

Каршинский филиал ТУИТ имени Мухаммада Ал-Хоразми.

barno-elmurodova@mail.ru, saida.beknazarova@gmail.com

Концептуальная модель исследована на качественную устойчивость. В работе «установлено, что прикладной аспект этой проблемы связан с оценкой максимальных нагрузок на экосистему, превышение которых приводит к разрушению биоценотических взаимоотношений гидробионтов в результате чего, в конечном счете, снижается или полностью утрачивается их хозяйственно-полезная значимость.

Различные представления экосистемы пруда посредством знаково-ориентированных графов

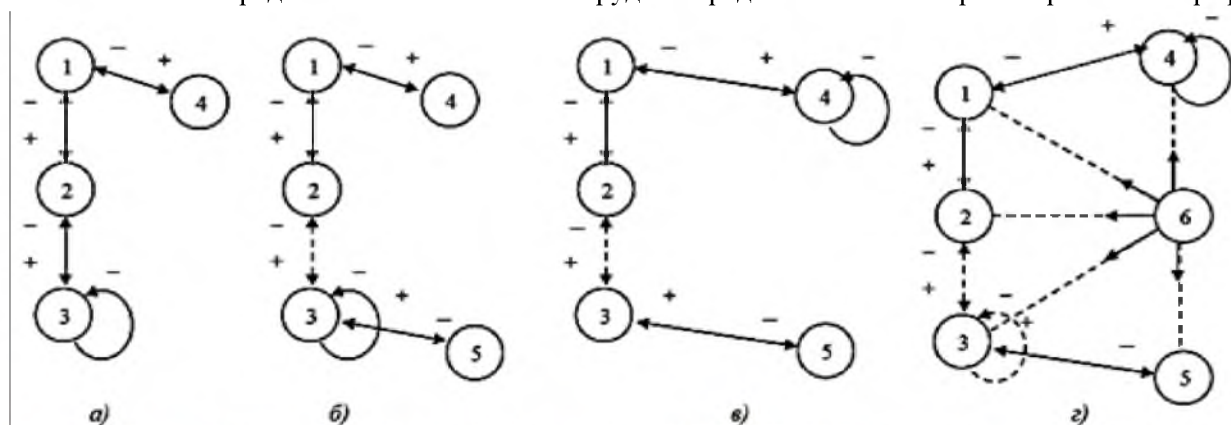


Рисунок 1. – Знаково-ориентированные графы (ЗОГ): а) ЗОГ максимально агрегированной структуры рыбного пруда: «фитопланктон_(1)-зоопланктон_(2)-кари_(3)- толстолобик_(4)»; б) Учёт всеядности и самолимитирования карпа (3) (питается зоопланктоном (2) и бентосом (5)); в) ЗОГ, отражающий качественно-устойчивую структуру при учёте всеядности карпа (3); г) ЗОГ, отражающий влияние бактерий+детрита (6) на остальные виды.

(ЗОГ) показаны на рисунке 1.

Качественно устойчивым сообществом является агрегированная 4-х компонентная система «фитопланктон-зоопланктон-кари-толстолобик»[1], см. фрагмент а). Более сложную агрегированную структуру, состоящую из 5 компонентов – «фитопланктон-зоопланктон-кари-толстолобик-бентос», характеризует фрагмент б). Здесь штриховая стрелка 2-3 соответствует случаю, когда карп помимо бентоса питается и зоопланктоном. Такая биологическая структура является качественно-неустойчивой. Но из неё можно получить качественно-устойчивую структуру. Для этого необходимо добавить минеральные и органические удобрения так, чтобы нехватка пищи для карпа привела к появлению эффекта самолимитирования. ЗОГ такого устойчивого сообщества изображён на фрагменте в). Во фрагменте г) учитывалось воздействие бактерий на остальные виды. Это воздействие отражено штриховыми линиями и не является качественно-устойчивым, поскольку граф содержит циклы длинее 2 (дестабилизирующий эффект бактерий+детрит)»[2].

Данная концептуальная модель от других моделей, исследующих экосистем рыбных прудов, прежде всего, «отличается тем, что здесь впервые особая роль уделена белому амуру, излюбленным кормом которого являются макрофиты. С включением макрофитов в модели появляется необходимость рассмотрения процесса обмена концентраций водных компонентов

экосистемы с соответствующими их донными компонентами, т.е. приходится рассмотреть процессы седиментации и диффузии вещества. Поэтому, в данном случае, переменные модели должны быть выбраны так, чтобы можно было бы оценить важную роль макрофитов в общей динамике экосистемы пруда и возможности их использования в качестве источников корма рыб»[3].

Исходя из кормовой базы рыб и учитывая круговорот вещества в экосистеме пруда, в модель также включены: РТ – фитопланктон, МТ – полупогружённый макрофит, МР – погружённый макрофит, ZO – зоопланктон, ВК – бактерий, ВН – бентос. Лимитирующими биогенными элементами роста и развития фитопланктона и макрофитов в экосистеме предполагаются РВ и РS – суммарный неорганический фосфор в воде и в осадках, NВ и NС – суммарный неорганический азот в воде и в осадках, соответственно. Поскольку, как правило, в экосистемах рыбоводных прудов углерод не лимитирует продукционного процесса, но при этом является основной по весу составляющей биомассы, то, введя обозначения СW и СS – суммарный неорганический углерод в воде и в осадках, соответственно, его потребление в модели авторы учитывают косвенно. Циклы биогенных элементов замыкаются детритом (DВ – детрит в воде, DС – детрит в осадках), который, кроме того, входит в число вынужденного рациона толстолобика

Если в качестве входных функций и этой модели выбраны температура воды и солнечная радиация, однако здесь включены пять управляющих функций, характеризующих внесение искусственного корма ($\varphi^{CO}(t)$ – комбикорм, $\varphi^{CU}(t)$ – куколки тутового шелкопряда, $\varphi^{KR}(t)$ – кормовые растения) и минеральных удобрений ($\varphi^{SU}(t)$ – суперфосфат, $\varphi^{SE}(t)$ – аммиачная селитра). В целом, состояние макрофитной экосистемы рыбоводного пруда с белым амуром в каждый момент времени определяется концентрацией 15 фазовых переменных, причем 8 из них относятся к водным компонентам экосистемы, 7 – к донным[4]. Таким образом, заканчивая свой короткий рассказ о технологиях концептуального моделирования экосистем рыбоводных прудов отметим, что приведённые выше модели позволяют не только систематизировать накопленную экспериментальную информацию, обобщить имеющуюся биологическую, физическую информацию, и спрогнозировать динамику развития водных экосистем, но и проверить некоторые гипотезы относительно природы тех или иных процессов, понять причины некоторых явлений, происходящих в экосистемах рыбоводных прудов, способствовать выбору возможных методов управления ими. Рассмотренные концептуальные модели, посвящённые исследованиям типовых водных объектов – экосистем рыбоводных прудов – составляют основу компьютерного инструментария типовых рыбопродуктивных экосистем Азии, предназначенного для автоматического генерирования математической модели конкретной экосистемы по экспериментальной информации, характеризующей её специфику.

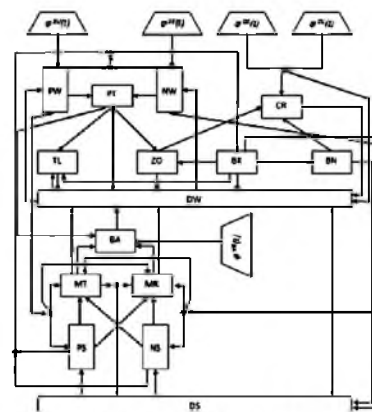


Рисунок 2. Концептуальная модель экосистемы макрофитно-рыбоводного пруда с тремя видами рыб.

Литература:

1. Алексеев В.В. Динамические модели водных биогеоценозов // Человек и биосфера. – М.: МГУ. 1976. С. 3-137.
2. Богданов Н.И., Комилов Ф.С., Юнусов М.К., Эгамов М.С. Математическое моделирование управляемой высокопродуктивной экосистемы рыбоводного пруда (Сообщение 1) // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических наук. 1991. №1 (122). С. 14-18.
3. Воинов А.А., Воронкова О.В., Лукьянов Н.К., Свирежев Ю.М. Моделирование озерных экосистем // Проблемы экологического мониторинга. – Л.: Гидрометеиздат. 1981. Том IV.
4. Зайнудинов С.З., Комилов Ф.С., Мирзоев С.Х., Акобирзода Ф. Разработка концептуальной модели экосистемы рыбоводного пруда и её исследование на качественную устойчивость // Интерактивная наука. 2016. №4. С. 18-22.

**ПЕРЕНОС ЗАРЯДА В НАНОГЕТЕРОСТРУКТУРАХ ZnSe/ZnO:O И
НАНОГЕТЕРОПЕРЕХОДАХ ZnSe/ZnO:O,Zn**

**Д.Б.Эльмуротова, Э.М.Ибрагимова – младшие научные сотрудники.
Институт ядерной физики АН РУз.**

Гетероструктуры II типа n-ZnO/p-ZnSe обладают высокой фотокаталитической активностью и применяются в качестве фотодетекторов от 355 до 638 нм [1]. Солнечный элемент сложен из нанопроводов с ядром ZnO и оболочкой ZnSe с размером 40 - 80 нм [2]. Температурная зависимость электропроводности (ЭП) тонкой пленки $Zn_{1-x}S_xSe_{1-x}$ в 300 ÷ 500 К связана с свободно - связанными переходами типа Мотта и падает с ростом содержания S, а энергия активации (E_a) прыжков растет от 0.13 до 1.89 эВ с температурой [3]. Кристаллы ZnSe с $\rho = 10^8$ Ом·см компенсированной электронной проводимостью имели $E_a = 0.66$ эВ связанной с Zn_i [4]. Ранее нами было показано, что наногетероструктур (НГС) ZnSe/ZnO:O и наногетеропереходов (НГП) ZnSe/ZnO:O,Zn имеют кристаллическую ориентацию ZnSe (311) и нанокристаллиты ZnO (013) с размерами до 27 нм [5], но не были определены форма нанокристаллитов с помощью электронного микроскопа, а также содержание кислорода.

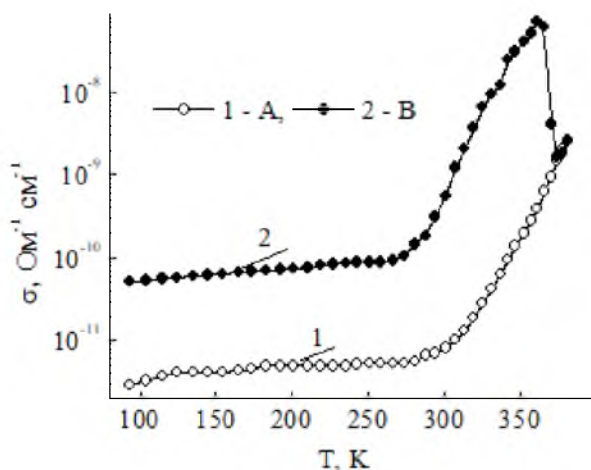
Целью настоящей работы было определение формы, размеров наночастиц ZnO, нестехиометрии состава и их влияния на температурную зависимость ЭП НГС ZnSe/ZnO:O и НГП ZnSe/ZnO:O,Zn.

Исследовались сцинтилляционные кристаллы ZnSe:O и термически обработанные (ТО) в парах Zn для создания Zn_i и ассоциатов $(O_{Se}^0 V_{Zn}^{III} Me_{Zn}^{III} Zn_i)$ [6]. Микрофотографии и локальный элементный состав приповерхностных микро- и наноструктур определяли на электронном сканирующем микроскопе EVO MA10 (Zeiss) с энергодисперсионной системой. ЭП измеряли на постоянном токе в интервале 90÷390 К.

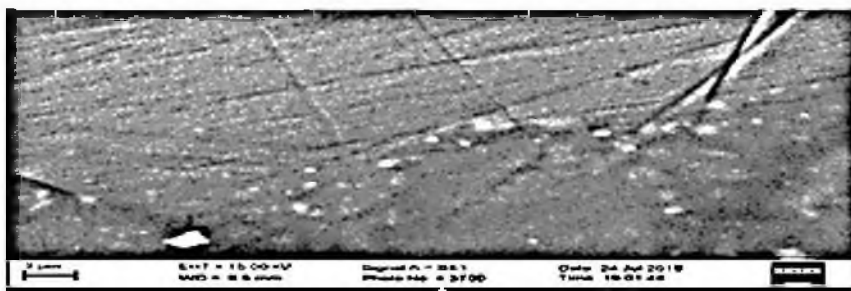
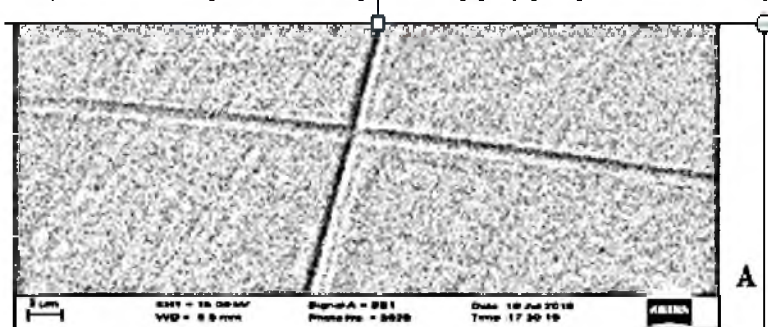
Из рис. 1 (А) видно, что НГС ZnSe/ZnO:O с содержанием O=0.4 вес% образовалось тонкая пленка ZnO поперечным размером 300 нм, когда как

ТО привело к образованию НГП ZnSe/ZnO:O,Zn (В) и росту O до 2.2%, где на грани пленки образуются светлые линии (рис. 1.В и табл. 1).

На Рис 2 (А кр.1) показано ЭП $\sigma(T)$ в пределах 90 ÷ 390 К, видно, что в НГС ZnSe/ZnO:O на участке (90÷280 К), $\sigma=2.7 \cdot 10^{-12}$ Ом⁻¹см⁻¹ с $E_a < 0.01$ эВ характеризует прыжковую электронную проводимость, где рост до 390 К привело увеличению $\sigma=3 \cdot 10^{-9}$ Ом⁻¹см⁻¹ с $E_a=0.95$ эВ связанной ионов O⁻. НГП ZnSe/ZnO:O,Zn (В кр.2) в 270÷370 К наблюдается пиковая туннельная ЭП при $T_{max}=363$ К, $E_a=0.52$ эВ с $\sigma_{max}=6.6 \cdot 10^{-8}$ Ом⁻¹см⁻¹ и ионная ЭП при 370÷390 К с $E_a=0.91$ эВ связанной вклад O⁻ и Zn^{+} , ростом содержание O на 5.5 раз, образованием светлые линии грани тонкой пленки ZnO.



Целью настоящей работы было определение формы, размеров наночастиц ZnO,



Элемент	ZnSe вес%	A	B
O K	0	0.4	2.2
Zn L	50	46.6	45.6
Se L	50	53	52.3
Te L	0	0	0
Сумма	100.0	100.0	

Параметры	Электрон. провод.	Пиковая провод.	Ионная провод.
A T (K)	90÷280	Нет	300÷390
σ (Ом ⁻¹ см ⁻¹)	$(2.7 \div 5.7) \cdot 10^{-12}$		$7 \cdot 10^{-12} \div 3 \cdot 10^{-9}$
E_a (эВ)	< 0.01		0.95
B T (K)	90÷270	$T_{max}=363$	370÷390
σ (Ом ⁻¹ см ⁻¹)	$(5 \div 9.8) \cdot 10^{-11}$	$\sigma_{max}=6.6 \cdot 10^{-8}$	$3.4 \cdot 10^{-9} \div 3.1 \cdot 10^{-9}$
E_a (эВ)	< 0.01	0.52	0.91

Литература:

1. Xiao Ch., Wang Y. at all. Applied Physics letters. 2016, 109.043106, P.1–4.
2. Zang Y., Wu Zh. at all. Solar Energy Materials-Solar Cells. 2012, P.15–18.
3. Popa M. at all. Romanian Journal of Physics. 2017, 62. 602. P.1–13.
4. Ницук Ю.А., Ваксман Ю.Ф. ФТП. 2017, Т.51, №6. С.783786.
5. Эльмуротова Д.Б., Ибрагимова Э.М. и др. ФТТ. 2009, 51. 3. С.429–436.
6. Старжинский Н.Г. и др. Материалы электроники. 2012. №4. С.25–28.

РАСЧЁТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Т.Р.Юлдашев, А.Ю.Дустов – старшие преподаватели
Каршинского инженерно-экономического института.

Прогнозирование технологических показателей разработки газовых месторождения выполнялось для условий газового режима методом последовательной смены стационарных состояний. Согласно этому методу в период постоянной добычи по заданному уровню годового отбора газа определяется среднее пластовое давление на конец каждого года. Далее определяются дебит средней скважины, давление и температура на устье скважины, их количество и т.д.

Изменение во времени среднего пластового давления определяется по уравнению материального баланса для газовой залежи [6]:

$$P_t = \frac{P_n}{z_n} \left[1 - \frac{\Sigma Q_{доб}(t)}{V_n} \right] \cdot z(P_t), \quad (1)$$

где P_t , P_n – текущее и начальное пластовые давления, кгс/см²; $\Sigma Q_{доб}(t)$, V_n – накопленная добыча газа и начальные запасы, приведённые к нормальным условиям, млрд.м³; $z_n = z(P_n, T_n)$, $z(P_t, T_{пл})$ – начальный и текущий коэффициенты сверхсжимаемости газа.

При прогнозировании параметров технологического режима работы эксплуатационных скважин с постоянной депрессией на пласт давление на забое определяется из уравнения:

$$P_t - P_c = \delta(t), \quad (2)$$

где P_c – давление на забое скважин, кгс/см²; $\delta(t)$ – текущая депрессия на пласт, кгс/см².

При найденном значении P_t и заданной величине $\delta(t)$ по уравнению (4.2) вычисляется забойное давление P_c .

Из уравнения притока газа к забою скважины:

$$P_t^2 - P_c^2 = Aq + Bq^2, \quad (3)$$

определяется дебит скважины:

$$q = \frac{\sqrt{A^2 + 4B(P_t^2 - P_c^2)} - A}{2B}, \quad (4)$$

где A и B – коэффициенты фильтрационных сопротивлений; q – дебит скважины, тыс. м³/сутки.

Количество эксплуатационных скважин для разработки месторождения, необходимых в период постоянной добычи, определяется из соотношения:

$$n(t) = \frac{Q_{доб}(t)}{q(t)K}, \quad (5)$$

K – число дней работы скважин в году; $Q_{доб}(t)$ – отбор газа в $t^{ом}$ году; $q(t)$ – дебит скважины.

Величина рабочего устьевого давления скважины определяется по формуле Адамова-Брискмана [2]:

$$P_z^2 = P_y^2 e^{2S} + \square q^2. \quad (6)$$

В период падающей добычи при постоянном числе скважин « n » объём годовой добычи газа определяется по формуле:

$$Q_T = \square Q_{доб}(t_m) - \square Q_{доб}(t_1) \quad (7)$$

Где $\square Q_{доб}(t_1)$, $\square Q_{доб}(t_m)$ – накопленные отборы газа в начале и конце года, которые находятся по соотношению (4.1) из расчета изменения пластового давления от $P(t_1)$ до $P(t_m)$.

При этом задается шаг изменения пластового давления $\square P$ в интервале времени:

$$dt = \frac{V_n \left[\frac{P(t_1)}{z(t_1)} - \frac{P(t_2)}{z(t_2)} \right] \frac{z_n}{P_n}}{n [q(t_1) + q(t_2)] / 2}, \quad (8)$$

и производится необходимое число итераций до выполнения условия:

$$\int_{t_1}^{t_m} dt = K \cdot (9)$$

Дебиты скважин $q(t_1)$, $q(t_2)$ рассчитываются по формуле (4.4), при этом учитывая ограничения на технологический режим работы скважин (постоянство депрессии на пласт или устьевого давления).

Для месторождений сероводородсодержащего газа имеется также дополнительное ограничение по скорости потока газа в стволе скважины, с целью минимизации коррозии скважинного оборудования.

Скорость потока газа на устье скважины определяется по формуле:

$$V_y = 0,52q T_y z_y / d^2 P_y. \quad (10)$$

Согласно исследованиям, выполненным в предыдущем разделе настоящей работы, для сероводородсодержащего газовых месторождения скорость потока газа на устье скважин не должна превышать 10 м/с.

Литература:

1. И.Р. Юшков, Г.П. Хижняк, П.Ю. Илюшин разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений – 2013 г.
2. Р.И. Вяхирев: Разработка и эксплуатация газовых месторождений – 2002 г.
3. Бушуев, В. В. Мировой нефтегазовый рынок: инновационные тенденции / В.В. Бушуев. - М.: Энергия, 2016.
4. Бушуев, В.В. Циклический характер конъюнктуры мирового нефтегазового рынка / В.В. Бушуев. - М.: Книга по Требованию, 2016 г.

ТАБИЙ ФАНЛАРНИНГ ДОЛЗАРЬ МУАММОЛАРИ

СКРИНИНГ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ НА ГЕНЕТИЧЕСКУЮ МОДИФИКАЦИЮ

Х.М. Абдираимова – стажер исследователь,

Ш.Э. Шерматов, А.С.Имамходжаева – кандидаты биологических наук, старшие научные сотрудники. Центр геномики и биоинформатики АН РУз.

За последние два десятилетия путем использования технологии рекомбинантных ДНК достигнуты значительные успехи в области биологии и сельского хозяйства. Технология позволила создать десятки генетически модифицированных сортов сельхозкультур, в том числе и картофеля. К настоящему времени Международной службой оценки применения агробιοтехнологий (<http://www.isaaa.org>) зарегистрирован 48 различных генетически модифицированных сортов картофеля (*Solanum tuberosum* L.). У данных сортов генетическая модификация в основном направлена на повышение устойчивости к насекомым и изменению питательных свойств картофеля. В различных странах часть этих сортов картофеля одобрена для выращивания и использования в пищу.

Учитывая возможность присутствия генетически модифицированных сортов картофеля на рынках Узбекистана нами была поставлена цель провести молекулярный анализ сортов картофеля, продаваемых в Узбекистане на генетическую модификацию. Для исследования на рынке «Ширин» города Ташкента были отобраны 5 образцов картофеля. С помощью модифицированного метода СТАВ была выделена геномная ДНК. Концентрация ДНК измерена на спектрофотометре Nanodrop2000. Анализ качества выделенной ДНК образцы были проверены с помощью ПЦР с использованием праймеров на ген сахарозосинтазы картофеля.

Для проведения молекулярного анализа на генетическую модификацию с помощью ПЦР были отобраны 2 праймерные пары (35S, NOS118), которые широко используются для анализа продуктов питания на наличие ГМО. В качестве позитивного контроля была использована геномная ДНК трансгенной сои. Молекулярный анализ выявил отсутствие у всех образцов картофеля фрагмента маркеров 35S (123 пар оснований) и NOS (118 пар оснований), в то время как у трансгенной сои, использованной в качестве позитивного контроля, эти фрагменты присутствовали.

Таким образом, проведенное исследование показало, что на выбранном рынке отсутствуют в продаже генетически модифицированные сорта картофеля. Результаты дальнейших исследований будут опубликованы в следующих публикациях.

ТОРҚОПЧИГАЙ БОТАНИК-ГЕОГРАФИК РАЙОНИ ФЛОРАСИНИНГ ЎРГАНИЛГАНЛИК ДАРАЖАСИ

А.С. Абдураимов – ЎзР ФА Ботаника институти к.и.х.

Торқопчигай ботаник-географик райони Ҳисор тизмасининг гарбий тармоқлари, Ғузор ва Дехқонободнинг жануби, Кичик Ўрадарёнинг чап irmoғи ҳамда Торқопчигай ҳавзасини ўз ичига олади (Элликбош, Сакиртау ва бошқ. тоғлар). Худуднинг жануби-шарқий чегараси Торқопчигай адирликларининг сувайриғичи бўйлаб ўтади. Шимолдан Кичик-Ўрадарё водийси ва Ғузордарё билан чегараланади (Тожибаев ва б. 2016).

Мазкур худуд экологик шароитининг асосий қисмини ола жинсли гипсли тупроқнинг кенг тарқалганлиги, флорасининг ўзига хос эндем ва субэндем турларга бойлиги, ўсимликлар копламининг асосини эфемер ва эфемероидлар эгалаганлиги ҳамда геологияси, геоморфологиясига кўра алоҳида ботаник-географик район сифатида ажратилган (Тожибаев ва б. 2016).

Торқопчигай ботаник-географик районида ўзига хос эндем турлар мавжудлигини кўришимиз мумкин. *Jumlandan*, *Ewersmannia botschantzevii* Sark, *Phlomisoides gypsacea* (Popov) Adylov, *Tulipa uzbekistanica* Botschantz. & Scharipov, *Allium botschantzevii* Kamelin ва *Allium furkatii* R. M. Fritsch ўсимликлари Торқопчигай ботаник – географик райони учун хосдир. Кўпгина дала-тадқиоқт ишларида Помир-Олой тизмалари учун реликт тур хисобланган *Astragalus thlaspi* Lipsky популяцияси мавжуд эканлигини кўрсатади.

Мазкур ҳудуд ва унга ёндош бўлган чегараларида олиб борилган дастлабки ботаник тадқиқотлар С.Н.Кудряшов (1941) томонидан амалга оширилган бўлиб, муаллиф ўзининг “Растительность Гузара” асарида 399 турни қайд этган. Ундан кейинги тадқиқотлар Қашқадарё хавзаларида С.М.Мустафаев томонидан олиб борилган бўлиб, юксак ўсимликларнинг 1184 тури келтирилган. [2] Ю.В. Абрамов (1975) маълумотларига кўра, Қашқадарёнинг чап ирмоғи бўлган Лангар хавзаси флораси учун 786 тур келтирилган. С.Н.Кудряшов тадқиқотларидан бошлаб, то ҳозиргача чоп этилган илмий манбаларнинг таҳлили мазкур ботаник-географик районнинг флора таркибини тўла ўрганилмаганлигини кўрсатади.

Ҳозирги кунда ўсимликлар олами вакиллари муҳофаза қилишда бир қанча амалий ишлар амалга оширилмоқда. Бунинг натижасида кўпгина флора олами вакиллари ўз ўсиш ареалларини кенгайтириб бормоқда. Лекин, шу билан биргаликда кўпгина ўсимликлар антропоген ва бошқа омиллар таъсирида турлари сони камайиб кетмоқда. Бу каби ўсимликлар, яъни камёб ёки камайиб кетаётган ўсимликлар Ўзбекистон “Қизил китоб” ига киритилмоқда. Торқопчиғай ботаник – географик райони ҳудудида Ўзбекистон “Қизил китоб”ига киритилган бир қанча ўсимликлар мавжуд. Жумладан, *Hedysarum magnificum* Kudr, *Iris svetlanæ* (Vved. ex Tschernева) F.O. Khas., *Crambe gordjagini* Sprygin et Popov, *Tulipa micheliana* T.M.Hoog, *Spirostegia bucharica* (B.Fedtsch.) Ivanina, *Eremurus alberti* Regel, *Eremurus baissunensis* O.Fedtsch, *Eremurus lutens* Baker, *Scutellaria fedtschenkoi* Bomm, *Koelpinia leiocarpa* Popov ва ҳ.к [3].

ЎзР ФА Ботаника институти “Ўзбекистон Миллий гербарий” фондида Торқопчиғай ботаник географик райони ҳудуддан йигилган намуналарнинг танқидий таҳлил қилиш натижасида мазкур минтақанинг бирламчи рўйхати шакллантирилди. Бунга кўра, ҳозирда 57 оила 224 туркумга мансуб бўлган 472 турнинг, 1515 та гербарий намуналари аниқланилди.

Ҳозирги кунга табиатга ва атроф – муҳитга инсониятнинг таъсири (антропоген) ҳаддан ташқари кучайиб бормоқда. Торқопчиғай ботаник – географик райони ҳудудига ҳам антропоген таъсир ошиб бормоқда. Бундай таъсирларга қазилма бойликларни қазиб олиш, чорва молларини боқилиши, коврак плантацияларини инсония ўз эҳтиёжи йўлида қазиб олиниши ҳамда кўпгина бошқа таъсирларни мисол қилиб кўрсатишимиз мумкин. Бунинг натижасида ўсимликларнинг ўсиш ареалларини кескин равишда қисқаришига олиб келмоқда.

Ҳозирги кунга қадар Торқопчиғай ботаник-географик райони флористик жиҳатдан тўлиқ ўрганилмаган ҳудудлар қаторига киради.

Адабиётлар:

1. Тожибаев К.Ш и др., Ботанико – географическое районирование Узбекистана// Ботанический журнал, 2016. Т, 101, №10.
2. Мустафоаев С.М. Растительные ресурсы бассейна реки Кашкадарья. Дисс... канд.биол.наук.- Ташкент, 1966.
3. Ўзбекистон “Қизил китоб”и. Тошкент. Чинор ЭНК. 2009.

TUT IPAK QURTI LICHINKALARIDAN (BOMBYX MORI LARVAE) REKOMBINANT OQSILLAR OLISH UCHUN «BIOFABRIKA» SIFATIDA FOYDALANISH **J.M.Abduraxmanov, Sh.Sh.Xasanov, O.N.Ashirov, F.B.Eshboyev, S.A.Ikramov – kichik ilmiy xodimlar, S.A.Sasmakov – x.f.n, katta ilmiy xodim?** **Sh.S.Azimova – b.f.d., professor.**

O'zR FA akad. S.Yu.Yunusov nomidagi O'simlik moddalari kimyosi institute.

“Bakulovirus/hashorot hujayrasi” ekspressiya tizimidan biologik faol rekombinant oqsillarni olishda so'ngi yillarda muvaffaqiyat bilan foydalanilmoqda. Ushbu tizimning afzalligi shundan iboratki, mazkur tizimda olinadigan rekombinant oqsillarning funksional xususiyatlari tabiiy analoglaridan deyarli farq qilmaydi. Sintezlanayotgan oqsilning unumi bevosita uning ekspressiyasida foydalanilayotgan genetik konstruksiyalar va “biofabrikalar” deb nomlanuvchi replikasiya manbalariga bog'liqdir. Shu sababli rekombinant oqsillarni sanoat miqyosida ishlab chiqarish uchun yuqori samarador rekombinant bakulovirus olish va produsent sifatida mahalliy xom ashyolardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi[1]. Rekombinant oqsillar genlarining bakulovirus tizimida ekspressiyasiga qaratilgan ko'pchilik tadqiqotlarda rekombinant bakuloviruslarni tut ipak qurti - Bombyx mori yadroviy poliedroz virusi (YPV) asosida olish mumkinligi yoritilgan. Ushbu bakulovirus yuqori spetsifiklikka ega bo'lib faqat tut ipak qurti lichinkasiga yuqadi, sut emizuvchi va boshqa umurtqali organizmlar uchun mutlaqo bezarardir[2]. Shuningdek tut ipak qurtlarini qisqa muddatda (20 kun ichida 0.5 mg dan 4-5 g gacha massa yig'a olishi) va unchalik qimmat bo'lmagan

sharoitda yetishtirish imkoniyati, mazkur lichinka - "biofabrikalar" dan yuqori unum va bezarar holda rekombinant oqsillarni sintez qilish imkoniyatini beradi[3].

Biz tadqiqotlarimizda O'zbekistonda etishtiriladigan mahalliy tut ipak qurti zotlarida rekombinant oqsillar olish imkoniyatlarini o'rganib chiqdik. Tadqiqotlar 4 turga mansub ipak qurti zotlarining turli darajada oqsil sintezlash imkoniyatini ko'rsatdi. 4 - yoshdagi hashorotlarga rekombinant bakulovirus yuqtirish eng optimal vaqt ekanligi va infeksiyadan keyingi 5-kunda kerakli oqsilning eng yuqori unum bilan sintezlanishi anqilandi. Olingan natijalar rekombinant oqsillarni sanoat miqyosida olishda Bombyx mori lichinkalari istiqbolli manba'lardan biri ekanligini ko'rsatdi.

Adabiyotlar:

1. Lee JM, Mon H, Banno Y, Iiyama K, Kusakabe T. J Biotechnol Biomaterial. 2012, S9:003
2. Kajikawa M, Sasaki-Tabata K, Fukuhara H, Horiuchi M, Okabe Y, et al. J Biotechnol Biomaterial. 2012, S9:005. <http://dx.doi.org/10.4172/2155-952X.S9-005>.

УРГУТ БОТАНИК-ГЕОГРАФИК РАЙОНИ ФЛОРАСИ СУБЭНДЕМ ТУРЛАРИНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Ф.И. Акбаров, У.Х. Қодиров, О.Т. Тургинов – к.и.х..

ЎзР ФА Ботаника институти.

Мазкур ҳудуд Ўзбекистонни ботаник-географик районлаштириш схемасида Кухистон округи таркибида алоҳида Ургут ботаник-географик райони сифатида эътироф этилган (Камелин 1973, Тожибаев ва бошқ., 2016). Ургут ботаник географик райони Зарафшон тизмасининг гарбий тармоқларини эгаллайди. Районда кўплаб ботаник олимлар тадқиқотлар олиб боришганлигига қарамасдан, ҳозиргача ҳудуднинг флористик таркиби тўғрисида аниқ рўйхат шакллантирилмаган. Ушбу ҳудудни К.Зокиров (1955, 1961) Зарафшон дарёси хавзасини флораси таркибига киритган ва умумий хавза учун 2588 турни қайд этган. Ботаника-географик районлаштириш талбларидан келиб чиққан ҳолда ушбу минтақада ўзига хос бўлган эндем турлар: *Cerastium borisii* Zakirov, *Silene oreina* Schischk., *S. popovii* Schischk., *Astragalus chrysomallus* Bunge, *Hedysarum amankutanicum* B. Fedtsch., *Elaeosticta paniculata* (Korovin) Kljuykov & Pimenov, *E. seravschanica* Kljuykov & Pimenov, *Komarovia angiosperma* Korovin, *Valerianella aksaensis* M.N. Abdull., *Chondrilla maracandica* Bunge, *Ch. tenuiramosa* U.P. Prator & Tagaev, *Cousinia adenophora* Juz., *C. litvinovii* Kult., *Tanacetopsis urgutensis* (Popov ex Tzvelev) Kovalevsk., *Iris magnifica* Vved. борлиги, мазкур ҳудуда аниқ мақсадли флористик тадқиқотлар олиб бориш кераклигини кўрасатади.

Сўнги йилларда олиб борилган дала тадқиқотлар давомида Ургут ботаник-географик райони флорасида 900 га яқин тур қайд этилди ва тадқиқот ишлари давом эттирилмоқда. Шу билан бирга мазкур район учун субэндем бўлган турларнинг рўйхати шакллантирилди, бунга кўра субэндем 11 оила 23 туркум мансуб 28 турни ташкил этади. Бу турларнинг қуйидаги ботаник-географик райони флорасида учрайди ва мазкур локал флораларни ўзаро боғлаб туриш вазифасини бажаради.

Ўрта Зарафшон ботаник-географик райони 16 тур: *Phlomis eriocalyx* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phl. sogdiana* (Pazij & Vved.) Salmaki, *Potentilla komaroviana* Th. Wolf, *Astragalus stipulosus* Boriss., *Oxytropis lipskyi* Gontsch., *Echinops nuratavicus* A.D. Li, *Koelpinia leiocarpa* Popov ex Kovalevsk., *Mentha pamiroalaica* Boriss., *Serratula lancifolia* Zakirov, *Asperula nuratensis* Pachomova, *Salvia drobovii* Botsch., *Hedysarum olgae* B. Fedtsch., *Cousinia dissectifolia* Kult., *Eryngium octophyllum* Korovin, *Hyalolaena depauperata* Korovin, *Leiospora subscapigera* (Botsch. & Vved.);

Зейдин-Зиробулоқ ботаник-географик райони 8 тур: *Phlomis eriocalyx* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Astragalus plumatus* (Boriss.) Boriss., *Cousinia schtschurowskiana* Regel & Schmalh., *C. dissectifolia*, *Koelpinia leiocarpa* Popov ex Kovalevsk., *Allium eremoprasum* Vved., *Hedysarum olgae*, *Leiospora subscapigera*.

Қашқадарё ботаник-географик райони 8 тур: *Acantholimon sarawshanicum* Regel, *Jurinea asperifolia* Iljin, *Koelpinia leiocarpa* Popov ex Kovalevsk., *Mentha pamiroalaica* Boriss., *Allium clausum* Vved., *Pedicularis inconspicua* Vved., *Hedysarum olgae* B. Fedtsch., *Leiospora subscapigera* (Botsch. & Vved.) кабиларни учратиш мумкин.

Нурота ботаник-географик райони 8 тур: *Cousinia schtschurowskiana* Regel & Schmalh., *Echinops nuratavicus* A.D. Li, *Phlomis linearifolia* Zakirov, *Ferula helenae* Rakhm. & Melibaev, *Asperula nuratensis* Pachomova, *Eryngium octophyllum* Korovin, *Lepidium botschantzevianum* Al-Shehbaz, *Dianthus uzbekistanicus* Lincz.

Кухитанг ботаник-географик райони 2 тур: *Mentha pamiroalaica* Boriss., *Pedicularis inconspicua* Vved.

Моргузар ботаник-географик райони 2 тур: *Nanophyton saxatile* Botsch., *Lepidium minor* (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz

Шимолий Туркустон БГР да 1 та тур *Dianthus uzbekistanicus* Lincz.

Хулоса қилинаганда, мазкур минтақада тарқалган субэндем турларнинг барчаси Ўзбекистон флорасининг эндем турлари қаторидан жой олган бўлиб, Ургут ботаник-географик райони флораси субэндем турлар сонига кўра, Ўрта Зарафшон ботаник-географик райониغا яқин эканлигини кўрсатди. Мазкур минтақалар Зарафшон тизмасида жойлашганлиги билан ҳам изоҳланади.

Адабиётлар:

1. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географического районирование Узбекистана // Ботанические журнал. – Санкт-Петербург: Наука, 2016. – №10 (101). б. 1105-1130.
2. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 356 б.
3. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зеравшан. Т.1.Ташкент. 1955.- 205 б.
4. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зеравшан. Т.2.Ташкент. 1961.- 446 б.

PICHIA PASTORIS ACHITQI XUJAYRALARIGA REKOMBINANT PLAZMIDALARNI TRANSFORMATSIYALASH SHAROITLARINI TANLASH

O.N.Ashirov, J.M.Abduraxmanov, Sh.Sh.Xasanov, F.B.Eshboyev, A.A. Maxnyov – kichik ilmiy xodimlar, S.A.Sasmakov – x.f.n., katta ilmiy xodim,

Sh.S.Azimova – b.f.d., professor. O'zRFA akad S.Y. Yunusov nomidagi O'simlik moddalari kimyosi instituti.

Hozirgi kunda rekombinant oqsil olishda ko'p ishlatilayotgan ekspressiya tizimlardan biri *Pichia pastoris* achitqi tizimi hisoblanadi. Arzon ozuqa muhitda ko'p biomassa yig'ishi, endotoksin va pigmentlarning yo'qligi, anchayin yuqori rekombinant oqsil sintezi va rekombinant oqsilni ozuqa muhitga chiqarish xususiyatlari ushbu ekspressiya tizimining asosiy afzalliklaridir [1-3]. Bugungi kunda *Pichia pastoris* ekspressiya tizimida terapevtik va sanoat miqyosida ishlatiladigan 70 dan ortiq oqsil mahsulotlari bozorga chiqarilgan [4].

Mazkur izlanishning asosiy maqsadi *Pichia pastoris* GS115 shtammining rekombinant klonlarini olish maqsadida mazkur achitqiga hujayralariga rekombinant plazmidalarni transformatsiya qilishning optimal sharoitlarini aniqlashdir. Shu maqsadda GFP oqsilini ko'dlovchi pPIC3,5-GFP (8468 j.a.) va pPIC9-GFP (8740 j.a.) rekombinant plazmidalariga SacI restriktaza fermenti bilan HIS4 qismidan ishlov berildi. Buning natijasida begona genni *Pichia pastoris* genomiga kiritish imkoniyatini beradigan yuqoridagi rekombinant plazmidalarning "chiziqli" ko'rinishi hosil bo'ladi. Tayyorlangan plazmidalar GS115 *Pichia pastoris* hujayrasiga elektroporatsiya usuli orqali kiritildi. Tadqiqotlar natijasida *Pichia pastoris* GS115 shtammi transformatsiyasi uchun eng maqbul sharoit – elektr kuchlanishi 1500 V (6 mc), TE bufferdagi tozalagan DNK (plazmida) konsentratsiyasi –1 mkl (1mkg/mkl) va yangi tayyorlangan xujayra (OD600 - 400) miqdori 80 mkl ekanligi aniqlandi.

Adabiyotlar:

1. B. Gasser, R. Prielhofer, H. Marx, M. Maurer, J. Nocon, M. Steiger, V. Puxbaum, M. Sauer, D. Mattanovich. *Pichia pastoris*: protein production host and model organism for biomedical research. Future Microbiol. 8, 191 (2013).
2. M. Ahmad, M. Hirz, H. Pichler, H. Schwab. Protein expression in *Pichia pastoris*: recent achievements and perspectives for heterologous protein production. Appl Microbiol Biotechnol. 98, 5301 (2014).
3. S.C. Spohner, H. Quitmann, P. Czermak. Expression of enzymes for the usage in food and feed industry with *Pichia pastoris*. Journal of Biotechnology 202, 118 (2015).
4. <http://www.pichia.com/science-center/commercialized-products/>

МАҲАЛЛИЙ ГЎЗА НАВЛАРИНИНГ МОЛЕКУЛЯР-ГЕНЕТИК ПАСПОРТИНИ ЯРАТИШ

Р.С. Аманбаева – мутахассис, О.С. Тураев – PhD, к.и.х., Б.Б. Орипова – лаборант, Ф.Н. Кушанов – б.ф.д., к.и.х. ЎЗР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.

Ҳар қандай ўсимлик систематиги, ўсимликлар экологи, эволюцион биолог, табиатни муҳофаза қилиш бўйича мутахассис ёки амалий тиббиёт мутахассиси учун асосий вазифа - бу ўсимлик намунасини тўғри, такрорий ва ишончли тарзда аниқлашдир. “ДНК-баркодлаш” яъни ДНК

молекулаларининг стандартлашган қисқа кетма-кетликлари асосида, назарий жиҳатдан сайёрамиздаги барча ўсимлик турларини осонлик билан ажратиш олиш ва характерлашни енгиллаштириш учун яратилган [1]. Молекуляр генетика, секвенирлаш технологиялари ва биоинформатика имкониятларини ўзида уйғунлаштирган ДНК-баркодлари илгари маълум бўлган, тавсифланган ва номланган турларни аниқлаш ва улар ҳақида маълумот олиш учун янада тез ва юқори аниқликни тақдим этади. Ушбу восита, айниқса, тропик биомларда ҳали номланиши керак бўлган минглаб ўсимлик турларини аниқлашга имкон беради [2].

Ўсимлиқшуносликда ДНК-баркодлаш (генетик паспорт яратиш) технологияси уларнинг турини аниқлашда ишлатилса, селекцион жараёнларда эса янги навларни молекуляр даражада идентификация қилиш, халқаро миқёсда муаллифлик ҳуқуқини тасдиқлаш ва уни ҳимоя қилишда қўлланилади. Шу жиҳатдан мамлакатимиз қишлоқ хўжалиги экинларининг ДНК-паспортини ишлаб чиқиш жуда муҳим саналади. Ҳозирги кунга қадар ушбу амалиёт мамлакатимизда йўлга қўйилмаган. Бу эса, ўз навбатида уруғлик чигитни экспорт қилиш ҳамда халқаро миқёсда ҳимоя қилишда айрим жиддий муаммоларни келтириб чиқаради.

Республиканинг турли вилоятлари тупроқ-иқлим шароитларида экиб келинаётган, районлаштирилган ва истиқболли деб топилган гўза навларининг генетик паспортларини яратиш, ўз навбатида мамлакатимиз селекционер олимларига ўз навларини молекуляр даражада идентификация қилиш ва уни халқаро даражада тасдиқлаш ҳамда ҳимоя қилишга имкон беради. Бунда, ўрта ва ингичка толали гўза навлари молекуляр маркерлар ёрдамида таҳлил қилинади ҳамда уларнинг ўзига хос хусусиятлари молекуляр даражада баҳолашиб, навларнинг ДНК-паспорти ишлаб чиқилади.

Бунинг учун гўза нав намуналари махсус иссиқхоналарга экилади ва улардан геном ДНК ажратилади. Навларни идентификация қилиш мақсадида ишлатиладиган молекуляр маркерлар АҚШнинг Integrated DNA technology (IDT) компаниясига буюртма берилади. Сўнгра ушбу маркерлар ёрдамида ПЗР (полимер занжир реакцияси) амалга оширилади ва капилляр электрофорез ускунасида барча намуналар учун электрофорез таҳлили ўтказилади. Гўза навларини молекуляр таҳлили натижасида олинган барча генетик маълумотлар биоинформатик усулда таҳлил қилинади. Натижада, Ўзбекистонда экиб келинаётган ўрта ва ингичка толали гўза навларининг ДНК-паспорти яратилади.

Адабиётлар:

1. Hebert PDN, Cywinska A, Ball SL, deWaard JR. 2003. Biological identifications through DNA barcodes. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 270: 313–321.
2. W. John Kress. Plant DNA barcodes: Applications today and in the future. *Journal of Systematics and Evolution* Volume 55, Issue 4. 17 May 2017.

TURLI GEOGRAFIK HUDUDDAN KELITIRILGAN GOSSYPIMUM HIRSUTUM VA G. BARBADENSE NAV NAMUNALARINING SITOPLAZMIK VA YADROVIY GENOMLARIDAGI GENETIK XILMA-XILLIKNI QIYOSIY BAHOLASH

M.S. Ayubov, PhD, T.M. Norov, D.E. Usmonov, M.U. Matkarimov,

Sh.S. Abdulkarimov - k.i.x., Z.T. Buriev - b.f.d, k.i.x.,

I.Yu. Abduraxmonov - b.f.d, akademik.

O'zR FA Genomika va bioinformatika markazi.

Har qanday o'simlik turini genetik jihatdan takomillashtirish istalgan allellarning genetik o'zgarish darajasiga va germplazmalar ishtirokidagi o'zgaruvchanlikni aniq belgilashga bog'liq. Seleksionerlar odatda, yadro genomlari tomonidan tartibga solinadigan morfologik belgilar asosida genotiplashni afzal biladilar. Biroq, sitoplazmik genom, shu jumladan mitoxondrial va xloroplast genomlari ham ko'plab biologik funksiyalarni bajarishda muhim rol o'ynaydi. G'o'za germplazmasining tor genetik bazasi uning genetik rivojlanishidagi asosiy to'siq hisoblanadi. Sitoplazma va yadro genomining genetik xususiyatlari va tartibi paxtachilikning har qanday dasturida gen oqimini, evolyutsiyasini va populyatsiyaning tarixini o'rganishda qo'shimcha qimmatli ma'lumotlarni beradi. Ayniqsa, *G. hirsutum* va *G. barbadense*dan kelib chiqqan g'o'za liniyalarining sitoplazmik genomida genetik o'zgarishlar ro'y berishi borasidagi zarur ma'lumotlar cheklangan. Shundan kelib chiqqan holda, tadqiqotning maqsadi quyidagilardan iborat: 1) genetik tadqiqotlar uchun vosita sifatida sitoplazmik DNK markerlarini ishlab chiqish va 2) *G. hirsutum* va *G. barbadense* turlariga mansub navlarda genetik o'zgarishlarni aniqlash uchun DNK markerlaridan foydalanish.

Yadroviy genomda joylashgan va muhim tola belgilari bilan birikkan 61 SSR va sitoplazmik genom asosida yaratilgan 49 ta xloroplast markerlarini 20 ta *G. hirsutum* va 74 ta *G. barbadense* turiga mansub navlarni genotiplashda ishlatdik. Molekulyar tahlillar uchun standart PZR usulidan foydalandik. Yadroviy SSR primer juftliklari deyarli butun genomni qamrab olgan va tolaning muhim xususiyatlari bilan birikkan.

Ushbu tadqiqotda g'o'za liniyalarini genotiplashda molekulyar marker ma'lumotlaridan dominant allel marker sifatida foydalandik. Marker ma'lumotlari JMP Genomics dasturini (SASTM) ishlatib, oddiy mos keladigan koeffitsient (SI) va filogenetik daraxtlar qurilgan genetik o'xshashlikni baholash uchun tahlil qilindi. NCBI ma'lumotlar bazasi yordamida g'o'za xloroplast genomidan 27 CP SSR va maxsus 22 indel primer juftligini aniqladik. *G. hirsutum* (TM-1) va *G. barbadense* (Pima 3-79) orasidagi o'zaro bog'lamlarning duragaylardagi (F1) natijalari ushbu markerlarning faqat g'o'za sitoplazmik genomiga xosligini tasdiqladi. Sitoplazmik indel markerlarning sitoplazmik SSR belgilari bilan solishtirganda polimorfik ekanligini kuzatdik. Dendrogramdan olingan umumiy natijalar tanlangan 94 liniyalarning keng tarqalgan ikkita *G. hirsutum* va *G. barbadense* guruhlariga bo'linishini ko'rsatdi. Shu bilan birga, dendrogram natijalari *G. hirsutum*ning ikki vakili *G. barbadense*ning turli xil guruhlar bilan mos ravishda bir guruhda joylashib, ularning rivojlanishida genofondning interspesifik introgressiyasiga ishora qilganini ko'rsatdi. Umuman olganda, *G. hirsutum*ning bu guruhidagi genetik xilma-xillik, *G. barbadense* guruhiga nisbatan, ham sitoplazmik va yadro genomlarida torayganligini ko'rsatdi. Sitoplazmik genomdagi IBD qiymatiga asoslangan (o'xshash allellar) o'rtacha o'xshashlik koeffitsienti 0.48 ($S.E. \pm 0.005$) ga teng. Biroq, yadro genomining o'rtacha IBD qiymati sitoplazmik genomdagi genetik xilma-xillikni nazarda tutuvchi 0.44 ($S.E. \pm 0.005$) ga teng va yadro genomiga nisbatan xilma-xillik kam saqlanib qolgan. Har ikkala sitoplazmik va yadroviy markerni birlashtirganda hosil bo'lgan o'rtacha IBD qiymati 0.42 ($S.E. \pm 0.005$) ga teng. Dendrogramdan ko'rinadiki, bir xil seleksion manbalardan yoki bir xil geografik xududdan olingan namunalar ba'zi hollarda bir xil guruhlariga mansub bo'ladi, ya'ni seleksiya dasturi natijasida bir xil genlar jamg'armasidan foydalanilganligi kuzatiladi. Istalgan allellarning tolali xususiyatlarga ega bo'lishi va maqsadli yo'nalishlarda o'zgaruvchanlikni aniqlash har qanday muvaffaqiyatli seleksiya dasturining asosi hisoblanadi. Ushbu tadqiqot birinchi marta g'o'zaning sitoplazmik genomini o'rganish uchun genetik vosita, shuningdek, *G. barbadense* va *G. hirsutum* liniyalarining sitoplazmik va yadroviy genomlarida genetik xilma-xillikni taqqoslaydigan natijalarni taqdim etdi. Tadqiqotimiz seleksionerlarga g'o'za liniyalarini yaxshilash uchun genetik xilma-xillikning ta'sirini maksimal darajada oshirishga qaratilgan seleksiya strategiyasini ishlab chiqishda yordam beradi.

ЎЎЗА ТУНЛАМИ (HELICOVERPA ARMIGERA HUBNER) ҒА ҚАРШИ КУРАШИШДА БАКУЛОВИРУСЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

С.К.Арсланова, З.Ю.Ахмедова, М.Ш. Рахимов – Ўз МУ.

Дунёда пахта етиштиришда ўза хосили кўплаб зараркундалар томонидан йўқ қилинмоқда. Шундай зараркундалардан бири ўза тунлами ҳисобланади. Ушбу зараркунда ҳашарот ўза ўсимлигининг баргига, гулига, ксацабаргига, поясига тухум қўяди. 1 та ургочи капалак ўртача 500 тадан 3000 тагача тухум қўяди. Унинг қуртлари ўз ҳаёти давомида 10 дан 20 тагача мева элементларини зарарлайди. Олимларнинг олиб борган кузатишларига кўра мавсумнинг турли хил даврида ҳар бир қурт 19,4 мева қисмларини зарарлайди. Шулардан шоналардан 14,2 (73,2%), гуллар 2,2 (11,3%), тутунча ва кўсақлар 3 (15,5%) ни ташкил қилади [1].

Бугунги кунда ўза хосилига катта зарар келтирувчи ўза тунлами қурти *Helicoverpa armigera* га қарши кимёвий перепаратлардан кўп фойдаланиш сабабли, ушбу ҳашаротларда кимёвий перепаратларга нисбатан чидамлилиги ортди. Шу сабабли чидамлилиги ортиб бораётган ушбу ҳашаротга қарши курашишнинг ёндашувларидан бири бакуловируслардан фойдаланишдир. Бакуловируслар ҳашаротлар вирусини бўлиб, жуда барқарор хусусиятга эга. Бакуловируслар қўлланилганда узоқ вақт давомида атроф муҳитда сақланиб қолиши мумкин.

Бакуловируслар 90 тадан 180 тагача генларни кодловчи, 80-180 кб ўлчамга эга бўлган иккита халқали ДНК геномига эга вируслардир [2]. Бакуловируслар инфекциялари 600 дан ортиқ ҳашаротлар турларида, жумладан, *Lepidoptera*, *Hymenoptera* ва *Diptera* туркумлари аъзоларида паразитлик қилади. Филогенетик тадқиқотлар, геном таркиби ва морфологик хусусиятларига қараб бакуловируслар оиласи тўртта турга бўлинади. Алфабакуловирус (*lepidoptera* специфик нуклеополгидровирус), беттабакуловирус (*lepidoptera* специфик грануловирус), гаммабакуловирус (*hymenoptera* специфик нуклеополгидровирус) ва делтабакуловируслар (*dipteran* специфик нуклеополгидровирус) [3].

Кўплаб илмий лабораториялар томонидан бакуловируслар асосида 40 дан ортиқ перепаратлар ишлаб чиқарилган бўлиб, кишлоқ хўжалик экинларини зарарли ҳашаротлардан химоя қилишда қўлланилмоқда.

Бакуловируслар фақат тирик ҳужайраларда кўпаяди. Вирусли перепарат ишлаб чиқариш учун сунъий кўпайтирилган тўқима ҳужайраларда (*in vitro*) ва хўжайин организм (*in vivo*) ҳисобланган ҳашарот қуртлари ёрдамида олинади [4]. Ҳашарот қуртлари кўпайтирилиб, аниқ ривожланиш

босқичига етганда вирусли суспензия билан зарарланади. Сўнг зарарланган куртлардан кўпайган вирусларни ажратиб олинади.

Ѓўза тунлами куртлари лаборатория шароитида бакуловируслар билан сунъий зарарлантирилганда уларнинг нобуд бўлиш даражаси юкори (96,5-97%) бўлган [5]. Ѓўза тунламидан ажратиб олинган вируснинг ўзига хослиги фойдали хашаротларга нисбатан захарли таъсир этмайди. Вируслар билан касалланган куртларнинг танаси оқ-сарик суюкликка айланади ва анашу суюклик огзидан окиб куриб қолади. Бунда куртлар озукаси билан ичагига тушган вирын ёки ядро полиэдрозлари куртнинг ичак эпителий хужайраларини зарарлайди. Зарарланган хужайрадан бутун тана бўйлаб инфекция тарқалади ва тўқима ҳамда органларини ишдан чиқаради. Вирусларнинг зарарли хашаротларни касаллантириши ҳаво харорати иссиқ ва қуруқ бўлса тезлашади, аксинча намлик кучли совуқ бўлса уларни фаолияти сусаяди.

Бакуловируслар атроф мухитда узок вақтгача ҳаётчанлигини сақлаб қолиши ва бошқа фойдали хашаротларга зарар келтирмаслиги туфайли ғўза тунламларига қарши курашишда самарали биологик усул ҳисобланади.

Адабиётлар:

1. Ҳамроев А.Ш., Шарофиддинов Ш.А. ва бошқалар. Ѓўза ва бошқа кишлок хўжалик экинлари зараркундалари ҳамда касалликларини назорат қилиш ва уларга қарши биологик курашга оид тавсиялар. Тошкент. Фан. 1991.
2. Rohrmann, G. F. (2013b). Introduction to the baculoviruses and their taxonomy. In *Baculovirus Molecular Biology*. Edited by National Library of Medicine. Bethesda (MD).
3. Jehle, J. A., Blissard, G. W., Bonning, B. C., Cory, J. S., Herniou, E. A., Rohrmann, G. F., Theilmann, D. A., Thiem, S. M. & Vlak, J. M. (2006). On the classification and nomenclature of baculoviruses: A proposal for revision. *Archives of Virology* 151, 1257-1266.
4. Khetan, S. K., Natural and recombinant viral insecticides. *Microbial Pest Control*. Marcel Dekker, New York, 2001, pp. 147-166.
5. Ахмедова З.Ю., Хашимова М.Х., Ҳамраев А.Ш., Колосов А.В. Результаты испытания препарата Вирын ХСК в борьбе с хлопковой совкой (*Helicoverpa armigera* Hbn) на хлопчатнике / Тез. докл. межд. науч. конф. «Современные средства, методы и технологии защиты растений», Новосибирск, 2008, с. 13–16.

ПОСТАДИЙНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА СУБСТАНЦИИ ДОНАКСИНА ГИДРОХЛОРИДА

Р.А. Ботиров, Д.К. Муталова, А.З. Садиков, Ш.Ш. Сагдуллаев

Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю. Юнусова АН РУз.

Как ранее сообщали, нами ведутся работы по разработке новой технологии получения субстанции донаксина гидрохлорида из надземной части *Argemone donax* L., произрастающей на территории Республики Узбекистан [1]. Стимулом к изучению алкалоидов *A. donax* L. послужил тот факт, что это растение, обладающее ценными биологическими свойствами, издавна применяется в народной медицине Востока в качестве потогонного, мочегонного средств, а также для лечения женских заболеваний. Носителями полезных свойств этого растения являются алкалоиды. В связи с этим выявление действующего начала, выделение среди выделенных соединений алкалоидов с ценными фармакологическими свойствами с целью создания на их основе высокоэффективных лекарственных препаратов представляется актуальным.

Донаксина гидрохлорид обладает специфической афродизийной активностью и обладает в два раза большей фармакологической широтой по сравнению с классическим афродизиак «йохимбином» [2].

В связи с этим большое значение приобретает разработка методов промышленного выделения донаксина гидрохлорида и определения его содержания в субстанции, лекарственных формах, растительном сырье, а также контроля производства по стадиям технологического процесса.

С целью определения выхода донаксина и его потерь на различных стадиях технологического процесса нами разработан метод контроля производства донаксина гидрохлорида, в основу которого положен хроматоспектрофотометрический метод определения содержания донаксина. Этим методом провели определение содержания донаксина в спиртовых экстрактах, шроте, маточных растворах, техническом и готовом продукте.

Метод контроля включает хроматографическое разделение суммы алкалоидов на тонкослойной хроматографической пластинке “Merck” с силикагелем 60 F₂₅₄ на алюминиевой

подложке в системе растворителей хлороформ:метанол (9:1), элюирование зон, содержащих донаксин, и спектрофотометрическое определение его в элюате при длине волны 254 нм.

Результаты по определению основных выходов и потерь донаксина гидрохлорида по отдельным технологическим стадиям производства представлены в таблице.

Основные выходы и потери донаксина гидрохлорида по технологическим стадиям производства

Технологические стадии и отходы	Содержание донаксина, %	
	От массы сырья, %	Выход от содержания в сырье, %
Надземная часть <i>Arundo donax</i>	0,14	100
Водно-спиртовой экстракт	0,1344	96
Шрот	0,0056	4
Хлороформный экстракт - I	0,0042	3
Кислотный экстракт	0,0056	4
Хлороформный экстракт - II	0,0042	3
Технический донаксин	0,1204	86
Спиртовый маточник	0,0028	2
Донаксина гидрохлорид-фабрикат	0,10878	77,7
Спиртовый маточник	0,0042	6,3

Выход фабриката в процессе производства донаксина гидрохлорида составляет – 77,7% от содержания в сырье, учтенные потери – 22,3%.

Вывод: Таким образом, с помощью контроля производства нами выявлены основные потери и выходы донаксина гидрохлорида. В настоящее время нами проводятся исследования с целью уменьшения потерь по технологическим стадиям производства субстанции донаксина гидрохлорида.

Литература:

1. Ботиров Р.А., Саноев З.И. Математическое планирование процесса экстракции алкалоида донаксина из растения *Arundo donax* L // *Universum: Химия и биология*. 2018. № 7(49). С. 22-27.
2. Саноев З.И., Мирзаев Ю.Р. Об афродизиаковой активности алкалоида донаксина на белых крысах самцов // 5-я Европейская конференция по биологическим и медицинским наукам. 2015. Вена, Австрия, с. 140-145.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА СУШКИ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ИЗ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ *MELISSA OFFICINALIS* L

Ботиров Р.А., Хажигаев Т.А., Жураев О.Т., Муталова Д.К., Маматханова М.А.

Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю.Юнусова АН РУз.

В Узбекистане, как и во всем мире, лекарственные растения пользуются большим спросом, как в научной, так и в традиционной медицине, и спрос на препараты и биологически активные добавки растительного происхождения растет [1].

Значительная доля биологически активных веществ в фармации и ветеринарии приходится на дорогостоящие импортные препараты или препараты, изготавливаемые в Республике из импортируемого сырья. Одной из важнейших задач является пополнение фармацевтического рынка страны новыми препаратами, разработанными из местного сырья, и не уступающими по эффективности зарубежным аналогам.

В соответствии с протоколами заседания Кабинета Министров РУз №32 от 20.04.2015г. и № 1 от 24.01.2016г. «О реализации мероприятий по развитию производства местными предприятиями лекарственных препаратов и биологически активных добавок из лекарственных растений» в ИХРВ АН РУз интенсивно ведутся работы по созданию и разработке технологии производства новых лекарственных препаратов и биологически активных добавок на основе местного растительного сырья.

В рамках этих работ в экспериментально-технологической лаборатории института ведутся научно-практические исследования по разработке технологии производства густых и сухих экстрактов отечественных растений, которые являются основой многих препаратов и БАДов. К их числу относится и растение мелисса лекарственная (*Melissa officinalis* L – лимонут).

Траву мелиссы используют при заболеваниях желудка, неврозах сердца, гипертонии (повышенном давлении), астме, отдышке, судорогах, простуде, ревматизме и как тонизирующее средство. Она успокаивает нервную систему, возбуждает аппетит, облегчает колики, вызванные задержкой газов, устраняет метеоризм, прекращает рвоту. Рекомендуется мелисса также при

головной боли и мигрени, бессоннице, повышенной половой возбудимости, болезненных менструациях, кожных сыпях, аллергических диатезах, при нервной или общей слабости организма и как антидепрессант [2].

С целью разработки технологии получения сухого экстракта изучены различные способы сушки водного экстракта надземной части *Melissa officinalis*, такие как сушка с добавлением наполнителя, с использованием роторного испарителя, сушка в вакуум-сушильном шкафу, а также на распылительной сушилке.

Так, при сушке экстракта с добавлением наполнителя, в частности микрокристаллической целлюлозы, содержание действующих веществ в конечном продукте уменьшается (в 2 раза).

Сушка экстракта на роторном испарителе является длительным и трудоемким процессом.

Экстракты, высушенные в сушилках «ШСВ-45К» и «ИКС-2М», получены в виде твердой массы. Высушенные экстракты измельчали на мельнице, полученные сухие экстракты обладали гигроскопичным свойством.

Оптимальным явилась сушка с использованием распылительной сушилки «Anhydro-2», при которой получен экстракт в виде порошкообразной субстанции.

Далее нами было изучено влияние режимов сушки на качество получаемого продукта, для чего исследовали следующие параметры:

- значение сухого остатка (10, 15, 20, 25, 30%);
- скорость подачи раствора (2, 4, 6 л/ч);
- температура сушильного агента: - при входе в сушилку (140, 150, 160, 170, 180, 190°C) и - при выходе (70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 110 °C)
- давление подачи раствора в сушильную камеру (0,05; 0,1; 0,15; 0,2 МПа).

На основе полученных результатов определили, что оптимальным является экстракт со значением сухого остатка 15-20%.

Наилучшей скоростью подачи раствора является скорость 4 л/ч, т.к. при скорости 2 л/ч теплота сушильного агента использовалась неэффективно, а при скорости 6 л/ч раствор частично прилипал к стенкам сушилки.

Оптимальной температурой сушильного агента при входе выбрано $160 \pm 10^\circ\text{C}$. При более низких температурах получаемый порошок был влажным, а при 200°C и выше экстракт пригорал, вследствие чего окраска продукта становилась темной.

Температуру обработанного сушильного агента на выходе определили $75 \pm 5^\circ\text{C}$, при температуре 60°C и ниже порошок получался влажным, а при 90°C и выше, получаемый продукт начинал пригорать и приобретать коричневый цвет, а также прилипать к стенкам сушилки.

Оптимальным давлением подаваемого раствора оказалось 0,1 МПа. При давлении 0,05 и 0,15 МПа раствор плохо распылялся внутри сушилки, и получаемый продукт был влажным. При давлении 0,15 МПа - раствор прилипал к верхней стенке сушилки.

Вывод: Таким образом, по результатам проведенных исследований определили, что для получения сухого экстракта из надземной части *Melissa officinalis* оптимальным является сушка с использованием распылительной сушилки. При этом выбраны следующие параметры режима сушки: водный экстракт со значением сухого остатка 15-20%, скорость подачи раствора 4 л/ч, температура сушильного агента при входе $160 \pm 10^\circ\text{C}$, выходе - $75 \pm 5^\circ\text{C}$, давление подаваемого раствора - 0,1 МПа.

Литература:

1. Ибрагимов А.Я., Идрисходжаев У.М. Ресурсы лекарственных растений Узбекистана, перспективы их использования // Фармацевтический журнал. – Ташкент, 2007. – №4. – С. 25-31.
2. Мисин В.М., Сажина Н.Н., Завьялов А.Ю., Яшин Я.И. Измерение содержания фенолов в экстрактах лекарственных трав и их смесях амперометрическим методом // Химия растительного сырья. 2009. №4. С. 127-132.

В.Стедьмах, И.Ядгаров

**Институт ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУ имени У.А. Арифова,
А.Адилова - Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.**

Компьютерная модель графена прямоугольной формы, состоящая из 112 атомов углерода с расстоянием между ближайшими атомами равным 1.42 ангстрема, строилась с наложением периодических условий на граничные атомы вдоль плоскости этой структуры. Для описания межатомного взаимодействия использовался потенциал Бреннера второго поколения [1]. Используя этот же потенциал Бреннера, были построены также компьютерные модели димера и линейного тримера углерода.

Кинетические энергии E_k осаждаемых димеров и тримеров выбирались от 0.33 до 1.10 электрон-вольт (эВ) с шагом 0.11 эВ. Для каждой энергии осаждения 100 раз случайным образом задавалось место вертикального падения на графен при разной ориентации этих частиц относительно графена, затем проводился компьютерный молекулярно-динамический расчет, анализ результатов которого позволил определить количество N частиц, осадившихся на графен. Зависимость N от E_k для димеров можно приблизительно описать как $N(E_k)=79.3 \cdot \ln(E_k)+77.5$, а для тримеров как $N(E_k)=64.9 \cdot E_k+32.4$. Следует отметить, что осадившиеся димеры и тримеры обычно соединяются своими крайними атомами с графеном либо над одним из атомов графена, либо над местом между двумя его ближайшими атомами.

Литература:

1. D.W. Brenner, O.A. Shenderova, J.A. Harrison, S.J. Stuart, B. Ni, S.B. Sinnott //J. Phys: Condens. Matter. 14. (2002) PP 783–802.

ДНК МАРКЕРЛАРИГА АСОСЛАНГАН СЕЛЕКЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯСИ ЁРДАМИДА ЯРАТИЛГАН “БАРАКА” ГЎЗА НАВИ ТОЛА ЧИҚИМИ ВА ТОЛА СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ ГЕНЕТИК КОРРЕЛЯЦИЯСИ

**М.М. Дарманов, А.Х. Макамов, О.С. Тураев - PhD, к.и.х.,
А.А.Туланов, Ж.К. Норбеков, Н.Н. Хусенов - к.и.х., Ф.Н. Кушанов, б.ф.д., к.и.х.
Ўз Р ФА Геномика ва биоинформатика маркази.**

Дунёда гўза экиладиган майдонларнинг 95% ни эгаллаган ўрта толали гўза (*G. hirsutum*) турининг тола сифат кўрсаткичларини яхшилаш дунё гўза селекцияси дастурининг муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади. Бу эса гўза селекциясига инновацион ишланмаларни, жумладан ДНК маркерларига асосланган селекция (МАС) технологиясини тадбиқ этган ҳолда янги истикболли навларни яратишни талаб этади.

МАС технологияси орқали генларни интрогрессия қилиш керакли хусусиятдаги генотипларни яратиш муддатини сезиларли даражада қисқартиради [1]. Бу усулдан фойдаланиб селекционер керакли генни бирон бир навга киритишда ўзини қизиқтирадиган генотипга йўналтириб бориши ва бунинг натижасида эса ўзи ҳоҳлаган нав, линия ёки бошлангич манбани яратиш имкониятига эга бўлади [2]. Тадқиқот мақсади МАС технологияси ёрдамида маҳаллий “АН-Боёвут-2” (реципиент) навига, LN1-линиясидан (донор) тола пишиқлиги ва узунлиги белгиларига генетик бириккан QTL алелларини интрогрессия қилиш орқали яратилган “Барака” гўза нави тола чиқими ва сифат кўрсаткичлари генетик корреляцияси.

Барака навидан териб олинган 200 га яқин якка танлов намуналари тола узунлиги, 1000 дона чигит вазни, 1 та кўсак огирлиги, тола чиқими каби қимматли хўжалик белгилари ўрганилди. Таҳлил натижаларига кўра тола узунлиги – 37,3 мм, тола чиқими – 35,8%, битта кўсак огирлиги – 7,1 г. ҳамда 1000 дона чигит огирлиги – 130 граммни ташкил этди. Шунингдек, навнинг асосий тола сифат кўрсаткичлари қуйидагича бўлди. 1) микронейр – 4,1; 2) пишиқлиги – 38,1 гс/текс; 3) узунлиги – 1,16 дюйм; 4) элонгацияси – 10,9%; 5) бир хиллилиги – 85,4.

“Барака” навининг тола чиқими ҳамда асосий сифат белгилари ўртасидаги ўзаро генетик корреляция натижаларига кўра, тола чиқими ва сифат кўрсаткичлари ўртасида ҳамда сифат кўрсаткичлари ўртасида ҳам ижобий ва салбий корреляциялар аниқланди (1-жадвал).

Белгилар	Тола чикими	Str	Len	Mic	Unf	Elg
Тола чикими	1	-0.381***	-0.335***	0.294***	-0.215***	-0.386***
Тола узунлиги (Len)		1	0.716***	-0.327***	0.738***	0.561***
Тола пишиқлиги (Str)			1	-0.368***	0.688***	0.43***
Микронейр (Mic)				1	-0.319***	-0.308***
Тола бирхиллилиги (Unf)					1	0.472***
Тола элонгацияси (Elg)						1

Эслатма: * - $p \leq 0.05$, ** - $p \leq 0.01$, *** - $p \leq 0.001$

Юқоридаги натижалар шуни кўрсатдики, тола сифат кўрсаткичлари (асосан тола узунлиги ва пишиқлиги) белгилари яхшиланганда тола чикими бироз камайганлиги маълум бўлди.

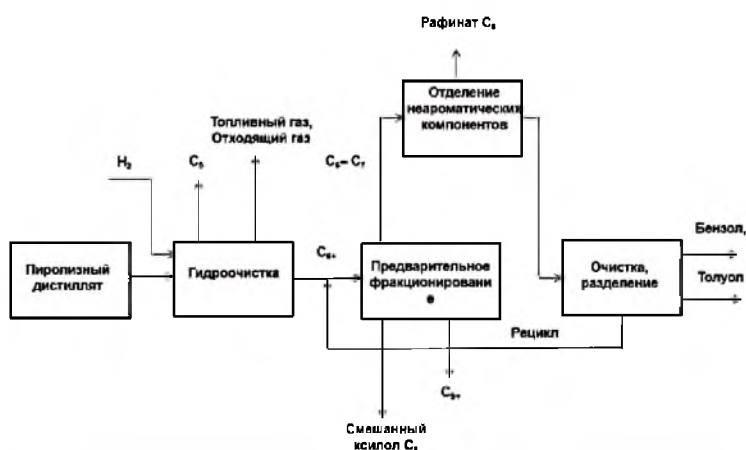
Адабиётлар:

1. Abdurakhmonov, I.Y., Z.T. Buriev, S.E. Shermatov, A. Abdukarimov, S. Saha, J.N. Jenkins, R.J. Kohel, J.Z. Yu, A.E. Pepper. 2010. Molecular diversity and population structure analysis in a global set of *G. hirsutum* exotic and variety germplasm resources and association mapping of the main fiber quality traits. S10. pg. 22. Proceedings of International Cotton Genome Initiative conference, Canberra, Australia, 2010.
2. Collard B.C.Y., Jahufer M.Z.Z., Brouwer J.B., Pang E.C.K: An introduction to markers, quantitative trait loci (QTL) mapping and marker-assisted selection for crop improvement: The basic concepts. Euphytica 2005, 142(1–2):169–196.

ПРОИЗВОДСТВО БЕНЗОЛА, ТОЛУОЛА, КСИЛОЛА (БТК) ИЗ ПИРОЛИЗНОГО ДИСТИЛЛЯТА

А.Ю.Дустов – Каршинский инженерно-экономический институт.

Применение БТК. Ароматические углеводороды бензол, толуол и ксилолы являются исходными продуктами для получения многих важных ароматических соединений, которые используются в химической промышленности для синтеза веществ с широким диапазоном применения: красители, лекарственные препараты, пластификаторы, полиэстер, капролактамы, нейлон, лавсан, каучуки, резина, взрывчатка, гербициды, дезинфицирующие вещества и т.д.



Бензол. Применяется как растворитель и сырье для получения многих важных ароматических соединений, которые используются для производства красителей (анилин), полимеров (стирол), лекарственных препаратов.

Толуол. Используют для получения капролактама, полиэстера, пластификаторов и дезинфицирующих веществ.

Ксилол. Продуктами окисления ксилола являются терефталевая кислота применяется для производства

полиэфирного волокна лавсана.

Сырье. Один из видов сырья для производства БТК - пиролизный бензин. Рассматривается возможность получения БТК из пиролизного дистилята в объеме 105 тыс. тонн/год. Устьюртского ГХК на Бухарском НПЗ. Предварительный состав пиролизного бензина Устьюртского ГХК (%): бензол - 27,2, толуол - 17,12, смешанный ксилол - 11,3, всего ароматики - 55,6.



Основные области применения ароматических углеводородов

Технология. Современные процессы получения БТК в большинстве своем базируются на экстракции селективными растворителями и экстрактивной дистилляции с применением или без применения жидкостной экстракции. Используются схемы, где сырье предварительно подвергают двухступенчатому гидрированию с получением несодержащего олефины, очищенного от серы сырья. Блок-схема получения БТК

Литература:

1. Одабашян Г.В., Швец В.Ф. Лабораторный практикум по химии и технологии органического и нефтехимического синтеза. – М.: Химия, 1992.
2. Смит В., Бочков А., Кейпл Р. Органический синтез: Наука и искусство. – М.: Мир, 2001. – 345 с.
3. Семенова Е. А. Технология получения этиленгликоля на основе гидратации оксида этилена // Молодой ученый. — 2016.
4. Данов, С.М. Процесс жидкофазного окисления пропилена пероксидом водорода в присутствии гетерогенного катализатора Текст. / С.М.Данов, Л.Л.Баланов, Н.А.Петровская // Химическая промышленность. -2004.

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИСТА IRIS SOGDIANA (BUNGE) GRUBOV (IRIDACEAE) В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА АН РУз

Г.М.Дусчанова – д.б.н., вед.н.с., Н.К.Рахимова – к.б.н., ст.н.с.

Ташкентский Ботанический сад им. акад. Ф.Н. Русанова при институте Ботаники АН РУз.

Iris sogdiana (Bunge) Grubov – многолетнее корневищное растение из семейства Iridaceae. Листья простые, форма пластинки линейная, мечевидная, верхушка острая, край гладкий, основание клиновидное, 1,5 см ширины, листорасположение в побеге очередное, прикорневое – розеточное.

Исследования проводились в условиях интродукции Ташкентского Ботанического сада имени акад. Н.Ф. Русанова при институте Ботаники АН РУз. При исследовании применены общепринятые анатомические методы.

Листья *I. sogdiana* на парадермальном срезе очертания эпидермальных клеток прямолинейные, проекция многоугольная. Клетки адаксиальной эпидермы крупнее, чем абаксиальной.

Листья амфистоматичные. Устьица расположены поперечно к продольной оси листа. Форма устьиц округлая. Устьица наиболее многочисленные на абаксиальной стороне, чем на адаксиальной. Устьица погруженные:

аномоцитного типа. Мезофилл листа на поперечном срезе изолатерально-палисадного (кориспермоидный) типа [1], который представлен 2 рядами палисадных клеток с обеих сторон листа, водоносным

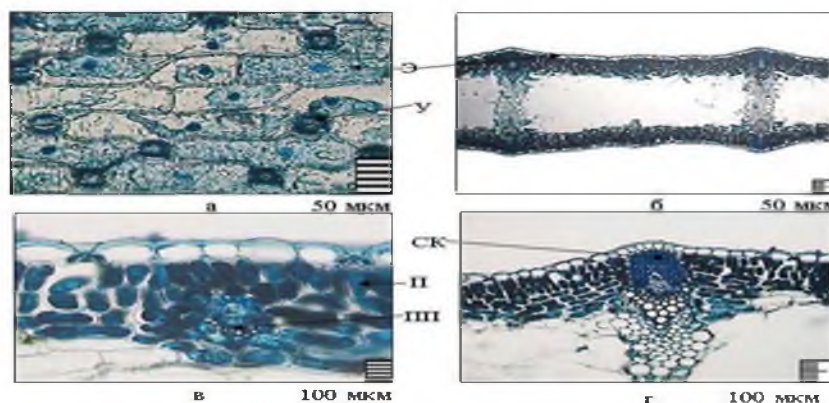


Рисунок. Анатомическое строение листа *Iris sogdiana*: а – эпидерма; б – мезофилл листа; в-г – хлорофиллоносная палисадная паренхима и проводящий пучок. Условные обозначения: П – палисадная паренхима, ПП – проводящий пучок, СК – склеренхима, У – устьица, Э – эпидерма.

слоем разной толщины между ними и проводящими пучками. Эпидерма округло-овальная, однорядная. Палисадная паренхима удлинённая, крупноклеточная, состоящая из 2-х рядов по вертикали, 2-3-х – по горизонтали, хлорофиллоносная. По периферии мезофилла листа под эпидермой расположено крупные и мелкие проводящие пучки, чередующиеся между собой. Крупные проводящие пучки выдаются на адаксиальной и абаксиальной стороне листа. Под адаксиальной и абаксиальной эпидермой и над проводящими пучками расположена 8-9 рядная склеренхима, что показывает более склерифицированность проводящих пучков. Проводящие пучки закрытые, коллатеральные, состоящие из флоэмы и ксилемы. По центру мезофилла листа имеются крупноклеточная и мелкоклеточная водоносная паренхима, состоящие из 3-4 рядов (рис.).

Таким образом, изучено анатомическое строение листа *I. sogdiana*. Выявлены следующие диагностические признаки: очертание эпидермальных клеток прямолинейное, округло-овальное; устьица погруженные аномоцитного типа; тип мезофилла листа – изолатерально-палисадный; проводящие пучки закрытые, коллатерального типа и более склерифицированные показывают адаптированность данного вида к условиям интродукции Ташкентского Ботанического сада.

Литература:

1. Бутник А.А., Турсынбаева Г.С., Дусчанова Г.М. Мезофилл листа двудольных растений (учебно-методическое пособие) – Ташкент: ТГПУ имени Низами, 2015. – 42 с.

ЎЗБЕКИСТОН ФЛОРАСИ УЧУН ЭНДЕМ БЎЛГАН *HEDYSARUM* L. (FABACEAE) ТУРЛАРИ

И.Ж. Жўрамурадov кичик и. х., О.Т. Тургинов катта и. х., PhD

Ботаника институти.

Hedysarum L. туркуми Fabaceae оиласининг ер юзид кенг тарқалган вакилларида бири бўлиб, ер шари флорасида 285 га яқин тури ўсади [8]. Туркумининг асосий маркази бўлган Ўрта Осиёда эса 72 тури тарқалган, улардан 57 тур ёки 79 % дан кўпроги эндем ҳисобланади [1]. Шунингдек мазкур туркумга мансуб турлар Шимолий Америка, Европа ва Ўрта Ер денгизиде тарқалган [4]. Ўзбекистон флорасида (III) *Hedysarum* L. туркумини Помир олои ва Ғарбий Тянь-Шан тоғ тизмаларининг тошли, шагалли ва ҳар хил жинсли тупроқларида учрайдиган 19 тури ва улар орасида 11 тур эндем эканлиги ҳақида маълумотлар келтирилган [2].

Сўнги йилларда юртимизда фаолият олиб бораётган ботаник олимлар томонидан флорамизни қайтадан шакллантириш мақсадида бир қатор илмий амалий лойиҳалар амалга оширилмоқда. Ҳусусан БА-ФА-Ҳ5-010 сонли «Ўзбекистон табиий флорасининг икки уруғпаллаи Ўсимликлар систематикаси» ва ФА-А7-Т008 сонли «Ботанико-географик раёнирловани Ўзбекистани и созиани бази даннх растителнои разнообрания» номли лойиҳалар шу соҳада амалга оширилган ишларнинг фундамента асоси ҳисобланади. Мазкур лойиҳалар доирасида Марказий гербарий (ТАШ) фондида сақланаётган гербарий намуналари таҳлил қилинди, шу билан бир қаторда сўнги йилларда амалга оширилган илмий-тадқиқот ишларидан (Тожибаев, 2010; Тургинов, 2017 ва бошқалар) фойдаланган ҳолда *Hedysarum* L. туркумининг Ўзбекистон флораси учун янги тартиби тузилди.

Ушбу мақолада *Hedysarum* L. туркумининг Ўзбекистон флорасида келтирилмаган турларнинг рўйхати, таксаномияси ва нима сабабдан Ўзбекистон флорасига киритилмаганлиги тўғрисида маълумот бериш асосий мақсад қилиб олинди. Бизга маълумки Ўзбекистон Флораси (Короткова, 1955) нашр этилганда қуйидаги турлар турли сабабларга кўра ўрин олмаган.

Ҳусусан *H. denticulatum* Regel & Schmalh. Descr. Pl. Nov. Rar. Fedtsch. 22 (1882). Тожикистон ва Қирғизистонда кенг тарқалган. Ўзбекистон ҳудудидан дастлаб Ҳисор тизмаси Чўлбаир тоғидан терилган гербарий намуналари (01.07.1941, Попова 868) тўлиқ ўрганилмаганлиги сабабли ушбу тур Ўзбекистон Флорасида келтирилмаган. Кейинчалик мазкур турнинг Ҳисор тизмаси Мачай дарёси ҳавзасидан терилган гербарий намуналари (06.06.2012, Тургинов 0490) асосида Ўзбекистон флораси учун янги тур сифатида келтирилди [6].

H. mogianicum (B.Fedtsch) B.Fedtsch. Fl. URSS, ed. Komarov xiii. 293 (1948). Асосан Тожикистонда кенг тарқалган. ТАШ фондида ушбу турнинг Ўзбекистон ҳудудидан терилган бирқанча гербарий намуналари сақланмоқда (05.06.1952 Литвиненко 10; 18.07.1937, Демурина n^o609). Лекин ўз вақтида таҳлиллар тўлалигича амалга оширилмаганлиги натижасида ушбу тур тадқиқотлар доирасига киритилмаган. Мазкур турни Москва давлат университети гербарий фондида Нурота тизмасидан терилган гербарий намунаси мавжуд (17.05.1961, Власов, Губанов 13-4) [9]. Сўнги йилларда олиб борилган тадқиқот ишлари натижасида ушбу тур Кўхистон округининг эндем тури сифатида келтирилган [7].

H. drobovii Korotkova Not. Syst. Herb. Inst. Bot. & Zool. Acad. Sci. Uzbekistan. IX. 9 (1947). Мазкур тур Ўзбекистоннинг эндем тури ҳисобланади. Ушбу турнинг Ўзбекистон флорасидан ўрин олмаслигига асосий сабаб сифатида адабиётлар таҳлили тўлиқ амалга оширилмаганлигини кўрсатиш мумкин. Мазкур тур Ўзбекистон Республикаси Қизил китобига киритилган турлардан бири бўлиб, ТАШ фондида (15.06.1957, Бутков, Майлун, Набиев, 9; 08.08.2008, Тожибаев), шунингдек Москва давлат университетининг гербарий фондида ушбу турнинг Угом тизмаси Хумсон қишлоғидан терилган (19.06.1962, Пратов) гербари намунаси сақланмоқда [9].

H. chaitocarpum Regel & Schmalh. Descr. Pl. Nov. Rar. Fedtsch. 22. (1882). Қирғизистон флорасида учрайди. Ушбу турнинг мамлакатимиздан терилган гербарий намуналари ва адабиётлардаги маълумотлар камлиги сабабли флорамизда келтирилмаган. Шу ўринда Алим Газиёв томонидан Чотқол тизмасидан терилган гербарий намуналари (09.07.2016, Газиёв), ушбу тур Ўзбекистон учун келтиришимизга асос бўлди [ТАШ].

H. turkestanicum Regel & Schmalh. Descr. Pl. Nov. Rar. Fedtsch. 21. 1882. Қирғизистоннинг Жалолобод вилоятида учрайди. Ушбу турнинг гербарий намуналари кам (8-10) ҳамда чегара ҳудудлардан терилганлиги (12.06.1954, Галкина; 16.07.1938, Саранская, Клима, 436) сабабли Ўзбекистон флорасидан ўрин олмаган. Марказий гербарий лабораторияси ташкил этилгандан сўнг мазкур турнинг гербарий намуналари қайтадан таҳлил қилинди ва Ўзбекистон флораси учун тур сифатида келтирилди [6]. Шу билан бир қаторда ушбу турнинг Тошкент вилояти Ғазалкент ва Чимён яқинидан терилган гербарий намунасини Москва давлат университетининг гербарий фондида ҳам топшиш мумкин (29.06.1976, Баранова, Клойков, Василева, 890) [9].

H. pskemense Popov ex B. Fedtsch. Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk S.S.S.R. 11: 117 (1949). Қозоғистон ва Қирғизистон флораларида учрайди. Ушбу турни Ғарбий Тянь-Шаннинг Пском тизмаси Ўзбекистон ҳудудидан терилган гербарий намуналари (14.08.1924, Коровин, Попов, 661) ТАШ фондида сақланмоқда. Лекин ушбу гербарий намуналари узоқ вақт давомида турли жойларда сақланганлиги сабабли тўлиқ тадқиқ қилишнинг имкони бўлмаган. 1987 йилга келиб Ў.П.Пратов бошчилигида Ўзбекистон ва Марказий осий давлатларидан кўплаб гербарий намуналари келтирилиб, ягона база ташкил қилинди. Бу эса яна бошқа кўплаб туркумларнинг Ўзбекистон учун янги турларини аниқлашга асос бўлиб хизмат қилмоқда.

Шу билан бир қаторда қуйидаги турлар Ўзбекистон флораси чоп этилганда фанга киритилмаган эди:

H. dmitrievae Bajtenov in Vestnik Akad. Nauk Kazak. SSR No. 3: 100 (1956). Қозоғистон флорасида учрайди. Дастлаб Ковалевская (1981) ушбу турни Ўзбекистон учун келтириб ўтади. Кейинчалик Ўзбекистон ҳудудидаги Ғарбий Тянь-Шан флораси ўрганилганда (Тожибаев, 2010) мазкур турни Угом, Пском ва Чотқол тизмаларида тарқалганлиги кўрсатиб берилган [5].

H. minjanense Rech.f. Biol. Skr. ix. No. 3 (Symb. Afghan. III.) 185 (158) (1998). Ушбу тур Қозоғистон, Қирғизистон, Тожикистон, Афғонистон, Покистон ҳамда Хитой ва Ҳиндистоннинг шимоли-ғарбий минтақаларида тарқалган.

Мазкур турнинг Ҳисор тизмаси Ходжа – Гургур - Ота тоғидан терилган гербарий намунаси (30.06.1961, Миряки, 403) ТАШ фондида сақланмоқда. Ушбу намуна Ўзбекистон флораси учун янги тур сифатида келтирилишига асос бўлиб хизмат қилган. [6].

H. macrocarpum Korotkova & Schmalh. Opred. Rast. Sred. Azii 6: 359, 303 (1981). Қирғизистон флораларида учрайди. Ғарбий Тянь-Шан тоғининг Чотқол тизмаси, Қирғизистон ҳудудида жойлашган Қум-бел доводидан терилган тип намунаси TASH фондида сақланмоқда.

Ўзбекистон ҳудудида дастлаб К.Ш. Тожибаев (2010) томонидан Чотқол тизмасининг юқори қисмида ўсувчи турлар рўйхатида қайд этилган [5].

H. mindshilkense Bajtenov in Fl. Kazakhst. v. 427, 494 (1961). Қозоғистон флорасида учрайди. Мазкур турнинг Ғарбий Тянь-Шан тоғи Пском тизмаси Колосия сойи юқори irmogидан терилган гербарий намунаси (sn) TASH фондида сақланмоқда. Сўнги йилларда оли борилган тадқиқотлар ушбу турни Пском тизмасининг ўрта қисмида учрашини кўрсатади [5].

Лекин *H. macrocarpum* ва *H. mindshilkense* турларининг гербарий намуналари, адабиёт маълумотлари камлиги, ушбу турлар устида изланишларни янада кучайтиришни талаб этади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, Ўзбекистон флорасида келтирилган *Hedysarum hemithamnoides* Короткова турининг учраш жойи ҳозирги кунда Қирғизистон (Могол Тау) ҳудудига тўғри келганлиги сабабли ушбу турни флорамизда келтирмадик. Шу тариқа флорамизда турлар рўйхати шакиллантирилди, унга кўра Ўзбекистонда туркумнинг 28 тури ўсиши ҳамда ушбу турлардан 8 таси эндем эканлиги аниқланди. Шунингдек флорамизда тарқалган туркумнинг 5 тури Ўзбекистон Республикаси „Қизил китоби“ га (2009) киритилган [3].

Адабиётлар:

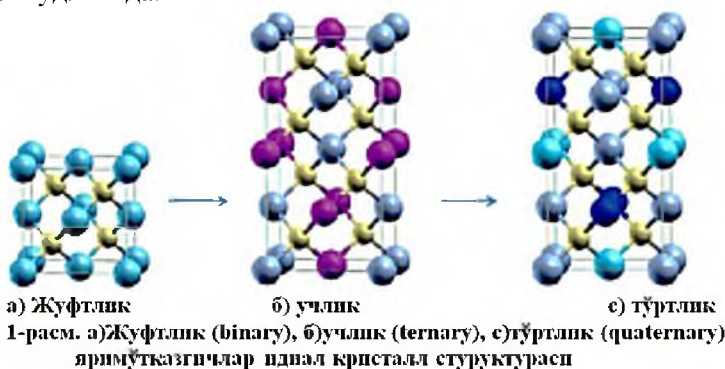
1. Ковалевская С.С. *Hedysarum* L. – Копеечник. Определитель растений Средней Азии. // Ташкент, Фан, 1981. Т. VI, С. 286-311.
2. Короткова Е.Е. *Hedysarum* L. – Копеечник. Флора Узбекистана. // Ташкент, Изд. АН УЗССР, 1955. Т. III, С. 722-736.
3. Красная книга Узбекистана. // Ташкент, “Chinor ENK”, 2009. С. 76-80.
4. Ranjbar, M. Karamian, R. & Johartchi M. R. 2006: Notes on the taxonomy of *Hedysarum* (Fabaceae) in Iran// *Ann. Bot. Fennici* 43: 152-155
5. Тажибаев, К.Ш. «Флора юго-западного Тянь-Шаня» докторский биологических наука. // Т.: 2010. С.
6. K. Tojibaev, N. Beshko, O. Turginov & D. Mirzalieva. 2014: New records for Fabaceae in the flora of Uzbekistan // *Fl. Medit.* 24: 25-35
7. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географическое районирование Узбекистана. Ботанический журнал Т. 101. 2016. №10. С. 1114-1117.
8. Федорова Ю.С., Кузнецов П.В., Черкасова Т.Л. Особенности развития ботанических исследований растений рода *Hedysarum* L. // Кемеровская госуд. мед. Академия, г. Кемерово Т. 12 № 1 2013
9. <https://plant.depo.msu.ru>

КИМЁВИЙ МОЛЕКУЛЯР ДАСТАЛАР ОЛИШ УСУЛИДА ОЛИНГАН $(\text{ZnSe})_{0,1}(\text{SnSe})_{0,9}$ ЮПҚА ҚАТЛАМИНИ СТРУКТУРАВИЙ ХОССАЛАРИ

Т.М. Разыков, К.М. Кучкаров, Б.А. Эргашев, Ж.Бекмирзаев, Р.Т.Йўлдошов
ЎЗР ФА Физика-техника институти.

Фотоволтаик материалларида поликристалл юпқа қатлам (ЮҚ) қатта қизиқиш билан тадқиқотлар олиб борилмоқда, бунга сабаб уларнинг арзон материаллар ва тайёрланиши тан нархи арзонлигидир. Шуни таъкидлаш зарурки, $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ (CZTS) ва $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ (CZTSe) тўртлик (quaternary) яримўтказгичлари CuInGaSe_2 (CIGS), CdTe материалларидан фарқи уни ташкил этган элементлари ер юзида кенг тарқалганлиги, арзонлиги ва безарарлиги билан диққатга сазавор. [1–3]. Қўшимча равишда жуфтлик (binary) ва учлик (ternary) яримўтказгич қотишмалар (SnS , SnSe , Cu_2SnS_3 (CTS) Cu_2SnSe_3 (CTSe)) қуёш элеменларида фойдаланиш мумкинлиги, иккиламчи фаза формаларини олиш осонлиги ва тўртлик яримўтказгичлардан фарқи юпқа қатлам ўсиш технологияси соддалигидир. [4–7].

$(\text{ZnSe})_x(\text{SnSe})_{1-x}$ ($x=0,1$) юпқа қатламни афзаллиги ёруғлик ютилиш коэффициенти юқори $\sim 10^4\text{--}10^5 \text{ cm}^{-1}$ [8] ва тақиқланган зона кенглигини 1.0 эВ дан 2.7эВ гача ўзгартириш имкони мавжудлигида.



$(\text{ZnSe})_{0,1}(\text{SnSe})_{0,9}$ материалларида р тип ярим ўтказгич ЮҚ олиш мумкин бўлиб, ҳаракатчанлик коэффициенти қуёш элементларида талаб қилинадиган хусусиятларига мосдир. $(\text{ZnSe})_{0,1}(\text{SnSe})_{0,9}$ ЮҚлари ZnSe ва SnSe бинар бирикмалардан атмосфера босими остида водород газига муҳитида кимёвий молекуляр дасталар олиш (КМДО) усулида олинди. Янги ва тежамкор усул КМДО ни авзалликлари

қуйида кўрсатилган.

1. ЮҚлар атмосфера босими остида газ муҳитида олинадиган, қиммат бўлган вакуум ва бошқа технологиялар талаб этилмайди, натижада бу метод тежамкор хусусиятга эга
2. Молекулаларнинг даражасини ($10^{10}\text{--}10^{14} \text{ cm}^{-2}$) бошқариш имкониятини беради, бу ЮҚнинг таркибни аниқлашда муҳим.
3. ЮҚ ҳосил бўлиш тезлиги кенг интервалда ўзгаради ($10\text{--}10^4 \text{ A/сек}$).
4. Катта юзага эга бўлган ЮҚнинг олиш имкони бор (50 cm^2).
5. Жараён вақтида ЮҚнинг легирлаш мумкин.
6. Зарарли газ ишлатилмайди.

Олинган материалларнинг структуравий параметерини тадқиқ қилишда CuK_α нурланишли «Panalytical Empyrean» ($\lambda = 1.5418 \text{ \AA}$) дифрактометридан 20° соҳадан 85° соҳа оралигида фойдаланилди.

3 хил таглик ҳароратда олинган учган молекулалар буг фаза фарқи бўйича $(\text{ZnSe})_{0.1}(\text{SnSe})_{0.9}$ юпка қатламларни рентген структуравий анализини 2-расмда кўриш мумкин. Таглик темературалари мос равишда 500°C 550°C ва 600°C . $(\text{ZnSe})_{0.1}(\text{SnSe})_{0.9}$ ЮҚда асосий (400) йуналишда 31.03° соҳада ва (800) йуналишда 64.86° соҳада ариентацияланган.

Таглик ҳарорати 500°C бўлган наъмунада рентген таҳлилида пиклар сони кўп. Бунга сабаб паст таглик темературада поликристал ўсиш йўналишлари тарқок бўлиб ва қўшимча (201), (511), (402), (502), (303) йўналишдаги пиклар мавжуд. 41.3° ва 77.7° лардаги пиклар ўстирилган тагликга тегишли бўлиб, $(\text{ZnSe})_{0.1}(\text{SnSe})_{0.9}$ юпка қатламнинг қалинлиги $d \leq 1$ микм, бунга сабаб кимёвий молекуляр дасталар олиш усулида олинган қатламларнинг қалинлиги таглик ҳароратига мос равишда ўсгаради [9-11]. Таглик ҳарорати 550°C да олинган юпка қатламлар доналари тартибли ва зич жойлашган. Юпка қатламнинг қалинлиги $d \leq 4$ микм бўлиб ўстирилган тагликга тегишли бўлган пиклар мавжуд эмас. Бу эса қуёш элеменларида фойдаланиш учун талаб этиладиган параметрларидан бирига мосдир.

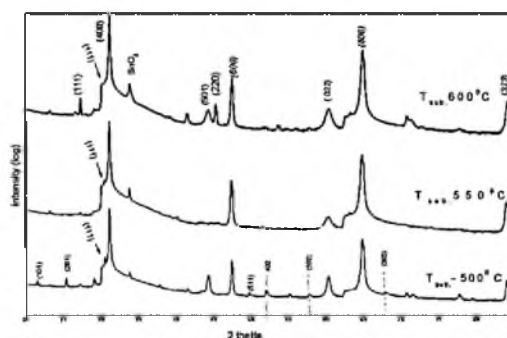
Таглик ҳарорати 600°C да ZnSe га текишли бўлган юқори интенсив пиклар учрайди кимёвий молекуляр дасталар олиш усулида олинган ЮҚлар юқори таглик темератураларда ZnSe молекулаларини манбадан тагликка етиб бориш учун имконияти кўпаяди. Таглик темератураси 600°C бўлган ЮҚ ларнинг доналари ўзаро зич эмаслиги тешиклар ҳосил бўлишига олиб келади. Бу тешиклардан рентген нурлари ўтганда ЮҚ таглигига тегишли пиклар (41.3° ва 77.7°) интенсивлиги юқори бўлади. Наъмуналар учун кристал панжара параметрларини аниқлашда қуйидаги формуладан фойдаланилди.

$$\frac{1}{d^2} = \frac{h^2}{a^2} + \frac{l^2}{b^2} + \frac{k^2}{c^2}$$

Бу эрда d - текисликлар орасидаги масофа, h, k, l миллер индекслари a, b, c кристал панжара доимийси. $(\text{ZnSe})_{0.1}(\text{SnSe})_{0.9}$ ЮҚнинг кристал панжара параметрлари : $a = 11.48 \text{ \AA}$, $b = 3.78 \text{ \AA}$, $c = 4.47 \text{ \AA}$ қийматга эга. Қуёш элементлари учун ўстирилган ЮҚлар таглик ҳарорати муҳим рол ҳисобланади. Таглик ҳарорати ЮҚни ўсиш ариентацияси ва доналарнинг ўзаро зичлигини белгилаб берувчи омил. Таглик ҳарорати 550°C да олинган ЮҚлар бошқа таглик ҳароратига наъмуналарга нисбатан доналар зич ва талаб қилинадиган қалинликда ўсган ($4 \div 5$ мкм).

Адабиётлар:

1. K. Ito, T. Nakazawa, Jpn. J. Appl. Phys. Part 1 27 (1988) 2094.
2. H. Katagiri, K. Jimbo, W.S. Maw, K. Oishi, M. Yamazaki, H. Araki, A. Takeuchi, Thin Solid Films 517 (2009) 2455.
3. G. Zoppi, I. Forbes, R.W. Miles, P.J. Dale, J.J. Scragg, L.M. Peter, Prog. Photovoltaics 17 (2009) 315.
4. K.T. Ramakrishna Reddy, N. Koteswara Reddy, R.W. Miles, Sol. Energy Mater. Sol. Cells 90 (2006) 3041.
5. M.A. Franzman, C.W. Schlenker, M.E. Thompson, R.L. Brutchey, J. Am. Chem. Soc. 132 (2010) 4060.
6. D.M. Berg, R. Djemour, L. Gütay, G. Zoppi, S. Siebentritt, P.J. Dale, Thin Solid Films 520 (2012) 6291.
7. M.E. Norako, M.J. Greaney, R.L. Brutchey, J. Am. Chem. Soc. 134 (2011)
8. T.M. Razykov, E. Argeiani, G.S. Boltaev, A. Bosio, B. Ergashev, K.M. Kouchkarov, N.K. Mamarasulov, A.A. Mavlonov, A. Romeo, N. Romeo, R. Yuldoshov. Novel $\text{Zn}_x\text{Sn}_{1-x}\text{Se}$ Absorber For Use in Thin-Film Solar Cells 33rd European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition. 25-29 September. Amsterdam. 2017 pp.141-145. www.eupvsec-proceedings.com
9. T.M. Razykov. A new conception on the passivation of the grain boundaries of polycrystalline thin film solar cells. Intern. Conf. Eurosun-96, Freiburg, Germany, 1996, pp.v91-v92.
10. T.M. Razykov and M.J. Carter. Novel materials based a new conception for thin film photovoltaic solar cells. Intern. EU PVSEC-14, Barselona, Spain, 1997, pp.2404-2407.
11. T.M. Razykov. R & D of Solar Energy Conversion in Uzbekistan. Proc. of the Intern. Workshop on Renew. Energy. Islamabad, Pakistan, 2000, pp.174-180.



2-расм. Турли таглик темератураларда олинган учган молекулалар буг фаза фарқи бўйича $(\text{ZnSe})_{0.1}(\text{SnSe})_{0.9}$ юпка қатламнинг рентген структуравий анализ

ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КЛЕТКИ ШТАММА RHODOCOCCLUS RUBER -8/4/1

**М.И.Камбаралиева, Ф.Б.Эгамбердиев, Б.Х. Алимова, О.М.Пулатова,
Ш.А.Ташбаев, М.Р.Шарифов, А.А.Махсумханов. Институт микробиологии АН РУз.**

Последние годы в химической промышленности развитых стран успешно применяют нитрил конвертирующие бактериальные клетки, в качестве биокатализаторов, для много тоннажного синтеза акриламида. Акриламид востребован для получения полимеров и сополимеров, которые используются в качестве флокулянтов в различных отраслях народного хозяйства. Степень биоконверсии нитрила акриловой кислоты (НАК) в акриламид напрямую зависит от активности фермента нитрилгидратазы и количества биомассы, которая накапливается в динамике культивирования микроорганизма.

В связи с этим, подбор оптимального состава питательной среды (источников углерода, азота, микроэлементов и др.) и оптимизация условий культивирования (значение pH, температура, аэрация) штамма *Rhodococcus ruber* -8/4/1 являются актуальными.

Для изучения выше сказанных параметров штамм *Rhodococcus ruber* -8/4/1 был культивирован в колбах Эрленмейера на круговой качалке. Установлено, что глюкоза в качестве источника углерода в количестве 10 г/л, мочевины в качестве источника азота – 12 г/л, соли фосфатов – 0,5 г/л и кобальт – 30 мг/л являются оптимальными для проявления высокой активности нитрилгидратазы на 3-4 сутки культивирования. Следует отметить, что добавление ионов железа не влияло на проявление активности фермента. Эти результаты подтверждают, что нитрилгидратаза данного штамма является исключительно кобальт зависимым ферментом.

В результате оптимизации условий культивирования штамма *Rhodococcus ruber* -8/4/1 были установлены следующие оптимальные параметры: температура – 28-30 °С, pH – 7,5 и скорость вращения качалки для аэрирования – 120-150 об./мин.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОСВОЕНИЕ БАЗАЛЬТОВ

**А.А. Курбанов, Т. Алиев – д.н., Ж.Т. Нурматов, Л. Сатторов – соискатель.
Навоийский государственный горный институт.**

Базальтовые породы являются сырьевой базой для получения огнестойких и термостойких материалов, металлозаменителей, электрических изоляторов различного потенциала, кислотоустойчивой продукции, композиционных материалов, портландцемента и т.п., которые широко используются в различных отраслях промышленности и в быту мира.

Узбекистан располагает крупнейшими запасами базальтов, известный сырьевой запас которых составляет более 150 млн. м³. Базальты расположены, в основном, на территории Навоийской, Джизакской, Ташкентской и Наманганской областях. Повышение освоение этих месторождений позволяет повысить производственную мощь базальтоперерабатывающих предприятий, создать новую отрасль промышленности по выпуску экологически чистой продукции различного назначения и создать дополнительно рабочие места.

В настоящее время базальты перерабатываются эпизодически, в основном, кустарным способом, и используются для получения ограниченного ассортимента продукции. Это объясняется слабой изученностью химико-минералогического состава и физико-механических свойств базальтовой породы, отсутствием типизации породы базальтовых месторождений и научно-обоснованных способов их переработки, методов очистки сырья от шламов и его обогащения и, как следствие, отсутствием эффективной технологической базы и методик для производства продукции различного назначения. Решение этих проблем является весьма актуальной задачей, так как она обусловлена не только ростом спроса на продукцию из базальтов на внутреннем и на международном рынке, но и представляет большой интерес для выпуска импортозамещающих и валютосберегающих изделий.

Имеется информация об исследованиях физических процессов образования базальтосодержащих минералов, о химическом составе базальтов разных месторождений мира, о процессах извержения вулканов, об основах базальтовой петрографии и о проблемах базальтовой породы в минералогии.

Учеными страны проведено экспериментальное моделирование процессов магматогенной породы, изучены физико-химические условия образования минералов и выявлено разнообразие минерального и химического состава пород, было исследовано ионное соединение кристаллических решеток жидкого базальта, проанализировано современное состояние реализации базальтовых месторождений в других странах мира и создана основа для нового направления переработки данной породы в кислотных растворах. Открыты базальтовые месторождения, определены их сырьевые запасы. Были исследованы базальты месторождения «Гавасай» и предложены технологии получения кристаллических волокон, обладающих тепло- и звукоизоляционными свойствами.

Исследован химический состав базальтов месторождений «Асмансай» и «Айдаркуль», разработаны технологии по организации выпуска теплоизоляционных материалов, утеплительной волокнистой плитки и портландцемента. Однако недостаточно проводилось детальных исследований состава и свойств базальтов, мало внимания было уделено комплексному использованию сырьевого потенциала базальтовых месторождений. До сих пор промышленность страны испытывает острый дефицит в экологически чистой и дешевой продукции различного назначения из базальтов отечественного производства.

Для достижения новых успехов в данном направлении были решены следующие вопросы: изучено современное состояние добычи, обогащению и переработке базальтовой породы; выполнены комплексные исследования химических и физико-механических свойств, а также определены химико-минералогический состав базальтов; изучены причины снижения качества выпускаемой продукции и разработан способ очистки базальтовой породы от шламов; установлены критерии типизации базальтовой породы разных месторождений, произведен отбор оптимальных технологических параметров обогащения и сортировки базальтов (дробления, промывка, грохочение, измельчения, диффузионный обжиг и магнитная сепарация); изучены процессы плавления и тягучести расплавленных базальтов и разработана оптимальная технология получения кристаллических волокон; изучены физико-химических и диэлектрических свойств базальтов, разработана технология получения электрических изоляторов различного потенциала и защищены охранными документами; изучены процессы фильтрации через базальтовый фильтр пульпы и газов для разделения фаз в реакционных средах для горно-металлургической промышленности и разработаны рекомендации для их использования; разработать технологию получения изделий медицинского назначения и т.д.

Полученные результаты исследований отличаются корректностью постановки следующих задач:

- достаточным и статистически обоснованным объемом лабораторных и промышленных испытаний по определению химических и физико-механических свойств базальтов Узбекистана;
- удовлетворительной схожестью теоретических расчетов и практических результатов исследований по переработке и обогащению базальтовой породы;
- положительными результатами, полученными при практической проверке в промышленных условиях разработанной технологии переработки различного базальтового сырья; достигнутой технико-экономической эффективностью предложенных технологий и разработкой компьютерных программ и в выборе методов исследований, а также в изучении состава и свойств базальтов; в научном обосновании оптимальных технических, технологических и организационно-экономических решений и исследованием и усовершенствованием конструкцией плавильной печи с новыми технологическими возможностями.

ЗАРАФШОН ТИЗМАСИ ГАРБИЙ ТАРМОҚЛАРИ – МУҲИМ БОТАНИК-ГЕОГРАФИК ХУДУДЛАРДАН БИРИ СИФАТИДА

У.Х. Қодиров – к.и.х. ЎЗР ФА Ботаника институти.

Ургут ботаник-географик райони флораси Кўхистон округида ўзига хос ўрин тутиб, эндем ва камёб турларнинг кўп тарқалганлиги ҳамда юксак гулли ўсимликларнинг тур таркиби хилма-хил бўлган ҳудудлардан бири сифатида ажралиб туради. Ҳудуд флорасида Korshinskya Lipsky, Komarovia Korovin, Schrenkia Fisch. et C.A. Mey. Cryptocodon Al. Fed., Sergia Al. Fed., каби эндем туркумлар тарқалган. Эндем ва Ўзбекистон Республикаси Қизил китобга киритилган турларга бой бўлиб, уларнинг аксариятини ареали Зарафшон тизмаси билангина чегараланади. Ҳудудда Ўзбекистон Республикаси Қизил китобига киритилган 31 га яқин турлар макон топган ва жами Қизил китоб турларнинг 10% тўғри келади, бу эса Кўхистон округидаги районлар ичида етакчилик қилади. Ургут

БГР махсус қўриқладиган ҳудудларнинг йўқлиги, бу ҳудудда муҳофаза чора-тадбирларига алоҳида аҳамият бериш лозимлигини белгилайди.

Ургут ботаник-географик районининг флорасида ўзига хос ўрин тутиши бир қатор мисоллар билан тасдиқланади. Кўхистон округининг ботаник-географик районлардаги эндем турлар сони таҳлил қилсак Шимолий-Туркистон БГР нида 4 та эндем тур тарқалган *Astragalus belolipovii* Kamelin ex F. O. Khass. & N. Sulajm., *Astragalus rusanovii* F.O. Khass., Sarybaeva & Esankulov, *Astragalus zaaminensis* F.O. Khass. & Esankulov, *Eremurus chloranthus* Popov (Эсанкулов 2012). *Allium levichevii* F.O. Khass. & N. Sulejm. ва *Oxytropis kamelinii* Vassilecz. турлари эса Молгузар тизмаси флорасининг эндем турлари ҳисобланади (Азимова 2018). Олиб борилган дала тадқиқотларимиз натижасида Ургут БГР ни флорасида 16 та эндем турлар тарқалганлиги аниқланди *Cerastium borisii* Zakirov, *Silene oreina* Schischk., *Silene popovii* Schischk., *Astragalus chrysomallus* Bunge, *Hedysarum amankutanicum* B. Fedtsch., *Elaeosticta paniculata* (Korovin) Kljuykov & Pimenov, *Elaeosticta seravschanica* Kljuykov & Pimenov, *Komarovia angiosperma* Korovin, *Valerianella aksaensis* M.N. Abdull., *Chondrilla maracandica* Bunge, *Chondrilla tenuiramosa* U.P. Prato & Tagaev, *Cousinia adenophora* Juz., *Cousinia litvinovii* Kult., *Tanacetopsis urgutensis* (Popov ex Tzvelev) Kovalevsk., *Iris magnifica* Vved., бу Кўхистон округидаги районлар ичида етакчилик қилишини яна бир бор кўрсатди.

Ўрта Осиё ва Эрон флораларида етакчи ўрин тутадиган *Cousinia* Cass. туркуми мисолида кўриш мумкин. Помир-Олой тоғларида туркумнинг 169-171 тури тарқалган. Уларнинг 130 дан ортиги (76%) Помир-Олой эндемлари ҳисобланади (Чернева, 1974). Ургут БГ району флорасида 22 тур тарқалганлиги тадқиқотларимиз давомида аниқланди. Бу кўрсаткич Помир-Олой турларининг 6% ташкил этади.

Шу каби ҳолат *Allium* L. туркуми мисолида ҳам яққол кўринади. Ўрта Осиёда туркумнинг 191 тури тарқалган (Абдуллаева, 1971). Ўзбекистон флорасида 139 тур (Флора Ўзбекистон 2016), Ургут БГР ни флорасида эса 22 тури макон топган ва умумий турларнинг 16% тўғри келади. Юқорида келтирилган маълумотларга асосланган ҳолда Ургут ботаник-географик району аҳамиятли ҳудудлардан бири эканлиги ўз тасдиғини топмоқда.

Адабиётлар:

1. Абдуллаева М.Н. Род *Allium* L. Определитель растений Средней Азии Т.: II, Ташкент, 1971, С. 39 – 89.
2. Азимова Д.Э. Молгузар Тизмаси Флораси: дис. канд.биол. наук. – Тошкент: 2018. – 253 б.
3. Чернева О.В. Род *Cousinia* Cass. – Кузиния. Определитель растений Средней Азии. – Ташкент: Фан, 1993. Т. X. С. 303-352.
4. Хасанов О.Ф. Род *Allium* L. Флора Узбекистана, Ташкент «Навруз», 2016. Т. I. С.1-117.
5. Эсанкулов А.С. Флора Зааминского государственного заповедника: дис. канд.биол. наук. – Тошкент: 2012. – 145 б.
6. Ўзбекистон Республикаси Қизил китоби. Ташкент, “Chinor ENK”, 2009. С.232-342.

KIMYOVIY ISHLAB CHIQARISH KORXONALARIDAN ATMOSFERAGA CHIQAYOTGAN NO VA NO₂ GAZLARIDAN KIMYO SANOATI MAHSULOTLARI OLISH VA ATMOSFERA HAVOSI TARKIBINI TOZALASH H.B.Majidov, Sh.A.Boltayev – Navoiy davlat konchilik instituti.

Taklif qilinayotgan ushbu yangi innovatsion ishlanmaning maqsadi va vazifalari „Navoiyazot“ AJ da ishlab chiqarishdagi zaharli gazlari azot (II) oksid (NO) va azot (IV) oksid (NO₂) lardan va elektroliz usuli bilan sanoatda kaustik soda ishlab chiqarishda hosil bo'ladigan va hozirgi kunda ishlanmasdan yig'ilib qoladigan natriy gipoxloridi (NaClO) asosida va boshqa moddalar yordamida ularni qayta ishlab, kimyo sanoatiga muhim bo'lgan moddalar, shuningdek qishloq xo'jaligida hosildorlikni oshirishda ishlatiladigan **azotli mineral o'g'itlar** olishga erishish, ishlab chiqarish texnologiyasini yaratish, meyoriy texnik hujjatlar tayyorlash, tasdiqlash hamda olingan preparatlarni sanoat miqyosida joriy etish hisoblanadi.

Nitrat (HNO₃) kislota ishlab chiqarish uch bosqichni o'z ichiga oladi va shu bosqichlar natijasida atmosferaga 0,2 % gacha azot (IV) oksidi (NO₂) chiqindi gaz sifatida hosil bo'ladi. Ushbu gaz atmosfera havosi bilan inson organizmiga kirib, inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu chiqindi gaz nihoyatda zaharli, bo'g'uvchi hidli hisoblanadi.

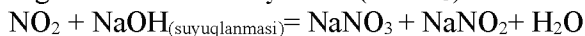
Agar chiqindi gazlarni atmosferaga chiqayotgan qismini qayta ishlashga yo'naltirsak, ulardan qishloq xo'jaligida ishlatiladigan turli xildagi mineral o'g'itlar, turli kimyo sanoati mahsulotlari olishga erishamiz.

Bu atmosferaga chiqayotgan zaharli azot (II)oksid (NO) va azot (IV) oksid (NO₂) lardan xalos bo'lish bilan birga kimyo sanoatiga muhim bo'lgan moddalar va qishloq xo'jaligida hosildorlikni oshirishda ishlatiladigan azotli mineral o'g'itlar olish, bundan tashqari elektroliz usuli bilan sanoatda kaustik soda ishlab chiqarishda hosil bo'ladigan va ishlanmasdan yig'ilib qoladigan natriy gipoxloridi (NaClO) ni ishlab chiqarishga joriy etib, undan azotli mineral o'g'it natriy nitrat (NaNO₃) minerali olishga erishiladi.

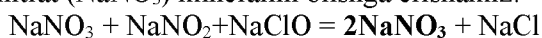
Eng asosiysi taklif qilinayotgan ushbu yangi innovatsion ishlanma natijasida shahrimiz aholisining dolzarb muammolaridan biri, ular nafas olayotgan atmosfera havosi tarkibidagi zaharli azot (II) oksid (NO) va azot (IV) oksid (NO₂) gazlaridan xalos bo'lishga erishiladi.

Taklif qilinayotgan yangi innovatsion ishlanmaning ketma-ketligi quyida keltiriladi.

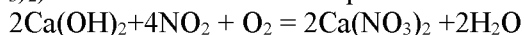
Birinchi usul: Azot (IV) oksidi (NO₂) gazi oddiy sharoitdagi harorat (20°C) da Natriy gidrooksid (NaOH) suyuqlanmasidan o'tkazilganda qishloq xo'jaligida hosildorlikni oshirishda ishlatiladigan azotli mineral o'g'itlardan biri Natriy nitrat (NaNO₃) minerali va Natriy nitrit (NaNO₂) olishga erishiladi.



So'ngra elektroliz usuli bilan sanoatda Kaustik soda ishlab chiqarishda („Navoiyazot“ AJ da) hosil bo'ladigan va ishlanmasdan yig'ilib qolayotgan Natriy gipoxloridi (NaClO) ni yuqorida hosil bo'lgan Natriy nitrat (NaNO₃) va Natriy nitrit (NaNO₂) eritmasidan o'tkazganimizda azotli mineral o'g'it hisoblanadigan Natriy nitrat (NaNO₃) mineralini olishga erishamiz.



Ikkinchi usul: Azot (IV) oksidi (NO₂) gazini atmosferaga chiqayotgan qismini maxsus gaz kalonkasiga yo'naltirib, uni so'ndirilgan ohak (Ca(OH)₂) dan o'tkazilganda biz bu zaharli gazni kalsiy nitrat (Ca(NO₃)₂) tuzi ko'rinishida ushlab qolamiz.



Bundan tashqari yuqorida olingan mahsulotlarni biz xalq xo'jaligida ishlatamiz. Atrofning regional havosi ifloslanishini oldini olishga erishamiz. Yana bularning barchasi mahalliy xomashyolar asosida arzon preparat va o'g'itlar yaratishga asos bo'ladi. Bundan tashqari olingan mahsulotlarni sanoat miqyosida ishlatish uchun yoki ularni saqlash uchun maxsus qurilma yoki mashinalar talab etilmaydi.

Adabiyotlar:

1. Турсунова И.Н., Шукрбекова З.Ф., Журабекова Г.К., Мардонов У.М. Изучение растворения нитрозных газо в системе “NO₂ – H₂O”. Труды V Международной конференции студентов и молодых ученых “Перспективы развития фундаментальных наук”. Томск, 2008. – С.208-210.
2. Левин Б.В., Соколов А.Н. Проблемы и технические решения в производстве комплексных удобрений на основе аммиачной селитры //Мир серы, N,P иK. – 2004, №.2, с. 21-23.
3. Ильин В.А. Разработка технологии азотно-фосфатного удобрения на основе сплава аммиачной селитры: Авторев. дис. ...канд.тен.наук, Ивановский Гос. химико-технолог. ун.-т, г. Иваново, 2006, 17с.2. С. 13-21.

ЎЗБЕКИСТОН ҚУМЛИ ЧЎЛЛАРИ ФЛОРАСИДАГИ CALLIGONUM L. ТУРКУМИНИНГ ЭНДЕМ КАМЁБ ТУРЛАРИ

М. Матвафаева – к.и.х., ЎзР ФА Ботаника институти.

Охирги 30-40 йиллар давомида Ўзбекистон қумли чўллари, хусусан қумлар массивлари флораси, ундаги камёб ва йўқолиб кетиш хавфи остидаги турларнинг ҳозирги ҳолатини баҳолаш бўйича махсус тадқиқотлар олиб борилмаган. Шунга қўра, Ўзбекистон қумли чўлларида тарқалган эндем, камёб турларнинг замонавий ҳолатини ўрганиш ва уларни сақлаб қолиш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон (Қорақалпоғистон) даги қумли чўлларнинг умумий майдони 11 млн. гектар атрофида бўлиб, республика ҳудудининг деярли 26 % қисmini ташкил этади. Ўзбекистоннинг асосий қумлари қуйидагилар: Қизилқум-Турон текислигидаги энг катта чўллардан бири бўлиб Амударё ва Сирдарё орасида жойлашган. Лекин Қизилқум округига Қизилқум чўлининг Ўзбекистон ҳудудида жойлашган қумли қисimleri киради. Умумий майдони тахминан 300 минг кв.км., Устюрт, Сам ва Матайқум, Оролқум, Сундукли, Каттақум, Ёзёвон, Қорақалпоқ қумлари, Кимерикқум ҳамда Хоразм воҳасининг ички қумлари ва ҳ.к.

Ўтган асрда Е.П. Коровин [1] Ўрта Осиё қумли чўлларининг флораси учун эндем турларнинг юқори даражада эканлигини қайд этган. И.И. Гранитов [2,3] ҳисобича Қизилқумдаги жами 900 ўсимликнинг 226 тури (25%) Ўрта Осиёнинг эндем турлари ва 34 тури (3,5%) эса фақат Қизилқум учун эндем, Жанубий-ғарбий Қизилқумдаги 580 тур ўсимликдан 13 тури (2,4%) эса фақат Қизилқум учун эндем ҳисоблаган.

2005-2014 йилларда олиб борган илмий тадқиқотларимиз ва TASH фондида сақланаётган гербарий материалларини таҳлил қилиш натижасида Ўзбекистон қумли чўллари флорасида 11 оила 16 туркумга мансуб 26 тур эндем ва камёб ўсимликлар аниқланди [4]. Дарҳақиқат қумларда эндем ўсимликлардан Polygonaceae оиласи Calligonum туркуми, турларининг сероблиги бир жihatдан Calligonum турларнинг асосан қумларда тарқалганлиги бўлса, иккинчи томондан жузгунларнинг систематик жihatдан тўлиқ ўрганилмаганлиги сабаб бўлса керак. Шу туфайли Ўзбекистон флораси учун дастлаб 74 тур (Дробов, 1953) келтирган бўлса Определитель растений Средней Азии, 2 томида 45 тургача қисқартирилган [5].

Ўзбекистон қумли чўлларида эндем ва камёб бўлган Calligonum туркумининг турларига қисқача изоҳини келтириб ўтамиз:

Calligonum molle Litv. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Petersb. 11(1913) 58, tab. 8. Бухоро вилояти: Қизилқум (Денгизқўл атрофлари) да тарқалган камёб, эндем тур. Мустаҳкамланган қум уюмларида ўсади. Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби” га киритилган, камёблик даражаси 2 [6,7].

Calligonum matteianum Drob. in Not. Syst. Inst. Bot. Sect. Uzbek. Ac. Sc. URSS. 3(1914) 25. Бухоро вилояти: Қизилқум (Денгизқўл атрофлари) да тарқалган камёб, эндем тур. Мустаҳкамланган қум уюмларида ўсади. Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби” га киритилган, камёблик даражаси 2. Қизилқумда кичик майдонларда тарқалган. Образец вида (TASH): Пески Сундукли. Закрепленные пески между колодцами Заварды и Алан-кудук (к. зап. от к. Памук) № 8.22.06.1937. П. Гомолицкий йигган.

Calligonum elegans Drob. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Sect. Uzbek. Ac. Sc. URSS. 3(1941) 23. Фаргона вилояти Гумхона, Оқчўп, Оқбел, Супатог ва Қорақалпоқ чўлида тарқалган. Қумларда, туб ола жинсли тупроқларда. Ер юзасига яқин жойлашган қумларда ўсади. Камёблик даражаси 2. Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби” га киритилган.

Calligonum litvinovii Drob. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Petersb. 16 (1916) 140. Амударё водийси (Хива), Фаргона водийсида тарқалган. Дўнг қумлар ва қолдиқ тоғлар қумларида ўсади. Образец вида (TASH): Самаркандская обл. Ходжентский у. батлаукский участок. № 995. 18.05.1916. В. П. Дробов йигган.

Calligonum paletzianum Litv. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Petersb. 11 (1913) 57, tab. 8. Бухоро вилояти: (Денгизқўл атрофлари) да тарқалган камёб, эндем тур. Мустаҳкамланган қум уюмларида ўсади. Камёблик даражаси 2. Ўзбекистон республикаси “Қизил китоби” га киритилган. Образец вида (TASH): Южный Кызылкум. Алатский район Уртачуль. В 3 км к северо-востоку от кол. Шады на полужакрепленных бугристых песках. № 371. 09.06.1955. И. Момотов йигилган.

Хулоса қилиб айтганда Ўзбекистон қумли чўлларида олиб борган тадқиқотларимиз ва TASH сақланаётган гербарий маълумотларини таҳлил қилиш натижасида қумли чўллар флорасидаги полиморф Calligonum L. туркуми 5 тури эндем камёб эканлиги аниқланиб, уларнинг 4 тури Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби” га киритилганлиги маълум бўлди.

Адабиётлар

1. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и южного Казахстана. Тошкент: Ан Уз ССР, 1961. Т.1.-С. 319-368.
2. Гранитов И.И. Растительный покров Юго-Западных Кызылкумов. Ташкент: Наука, 1964. Т.1.-С. 105-109.
3. Гранитов И.И. Эндемики во флоре Юго-Западных Кызылкумов // Труды САГУ.- № 136.- Ташкент, 1958.-С. 63-68.
4. Набиев М.М. Род Calligonum L.-Кандым. Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Фан, 1971. Т.2.-С. 182-201.
5. Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. В II-XI. Т.-Ташкент: Фан, 1971-2015.
6. Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”- Ташкент: Chinor ENK, 2009. Т.1.-356 б.

ПУТИ И ФОРМЫ СОХРАНЕЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

**Х.К. Матжанова, М.М. Орел – Каракалпакский научно-исследовательский институт
естественных наук Каракалпакского отделения АН РУз.**

Утрата любого вида растения из природной флоры является непоправимой, т.к. дикорастущие растения являются исходным материалом для селекционеров, создают неповторимые природные

ландшафты, а также представляют ценный резерв в качестве лекарственного сырья. Особый интерес в деле сохранения компонентов природной среды в последнее время занимают лекарственные растения.

Опираясь на материалы национальной и региональной Красной книги Узбекистана (2009), из флоры Каракалпакстана в Красную Книгу внесены следующие виды лекарственных растений: мягкоплодник критмолистный, произрастает только на Устюрте, унаби обыкновенная (дельта Амударьи), клоповник почтисердцевидный (Кызылкумы), которые можно использовать в лекарственных целях. 48 видов растений, основным ареалом обитания которых является Устюрт, относятся к категориям сокращающихся, редких и находящихся на грани исчезновения (Аимбетов, и др., 2017). Многие из данных видов являются лекарственными растениями. Поэтому, необходимы меры для сохранения и восстановления всех видов растений, находящихся под угрозой.

Сохранение растительности возможно лишь при соблюдении основных моментов – изучения, мониторинга и создания методик и рекомендаций по сохранению.

Первоочередной задачей, в деле сохранения многих видов лекарственных растений необходимо детальное изучение вида, морфологических, географических, экологических и биологических особенностей. Для этого следует организовать систематический (кадастровый) учёт всех видов лекарственных растений на определенной территории (инвентаризация). Выявить и создать банк данных по учёту приоритетных растений к сохранению на данной территории.

Вторым шагом является необходимость определения и уточнения статуса сохранения для каждого вида и разработка системы мониторинга.

Мониторинг следует проводить на уровне ценопопуляций, включая в исследование не только общие характеристики популяций (состав, структуру, численность), но и такие показатели, как жизнеспособность, стабильность, которые выполняют прогнозные функции и являются первоочередными для разработки рекомендаций по сохранению.

При изучении генофонда исчезающих видов следует учитывать их состояние. Для популяций, находящихся в удовлетворительном состоянии и способных самовоспроизводиться без вмешательства извне, требуется, главным образом, охрана экотопов. Для малочисленных популяций, находящихся в условиях действия антропогенного фактора и оказавшихся на пороге деградации генофонда самым оптимальным путем сохранения разнообразия будет являться сбережение видов в естественных условиях, а также введение в культуру.

Для этого необходимо развивать создание питомников по сохранению и разведению лекарственных растений, а также разработки методики их искусственного размножения. Культивирование редких растений может являться дополнительной мерой защиты природного генофонда, а в отдельных случаях может стать единственным способом их спасения.

Литература:

1. Аимбетов Н.К., и др. Динамика и потенциал природной среды. Нукус, «Илим», 2017. стр.91.

ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ СЕЛЕКТИВНЫХ ГЕНОВ

М.У. Маткаримов, Х.С Рузибаев – м.н.с., Х.М. Абдираимова – стажер-исследователь, А.С.

Имамходжаева – к.б.н., с.н.с. Центр Геномики и биоинформатики АН РУз.

Селективные гены, такие как гены устойчивости к антибиотикам, гигромицину (hpt) и канамицину (npt II) или гербициду фосфинотрицину (бар), как правило, используемые в биотехнологии и генной инженерии, обеспечивают трансформированным клеткам растений устойчивость в процессе выращивания их на селективной среде. После этапа отбора трансформантов на селективных средах, эти гены не несут значимой функцией для самого регенеранта. Их присутствие в их геноме растений становится бессмысленным, а дальнейшие последствия транскрипции – непредсказуемым. В связи с этим актуальна задача удаления или выведения селективных генов из генома трансформированных регенерантов [1]. Важность этой процедуры состоит в том, чтобы убрать дополнительную метаболическую нагрузку клетки на экспрессию маркерного гена. Поэтому разрабатываются подходы для исключения генов, названных "генетическим нефункциональным грузом". В мировой литературе предлагается несколько методов [1, 2]. Объектами такого производства, в основном, являлись трансгенные растения табака, кукурузы, сои, пшеницы, томата - то есть растения, непосредственно употребляемые в пищу. Однако, в большинстве случаев эти методы трудоемки и требуют значительного времени для отбора, так как основаны на вырезании нуклеотидной последовательности селективного гена посредством например,

системой гомологичной и сайт-специфической рекомбинации Cre/lox, FLP/ FRT или R/Rs, вырезающие маркерные гены у полученных растений [1, 2, 3]. Но для больших популяций может быть применен метод прямого скрининга генотипов трансформированных растений на присутствие искомого гена.

Такая задача была поставлена нами для биотехнологических сортов хлопчатника серии Порлок, имеющих более удлиненное и улучшенного качества волокно. Необходимо было выявить генотипы хлопчатника, не имеющие селективный ген (или его фрагмент) в своем геноме. Для этого с помощью молекулярного анализа (с помощью праймерной пары 35S-F, PDK-R, специфичной для векторной конструкции проводится ПЦР-скрининг растений) проводится отбор генотипов хлопчатника серии Порлок, не содержащих prt II из случайно отобранных образцов. Свободные от селективного гена геномы хлопчатника будут рекомендованы к повторному молекулярному анализу с сайт-специфическими праймерами, последующему размножению и анализу их морфо-биологических характеристик.

Литература:

1. Рукавцова Е.Б., Лебедева А.А., Захарченко Н.С., Бурьянов Я.И. Пути создания биобезопасных трансгенных безмаркерных растений. // Физиология растений, 2013, том 60, № 1, с. 17-30
2. Бурьянов Я.И., Захарченко Н.С., Рукавцова Е.Б., Лебедева А.А., Пиголева С.В., Пучко Е.Н. Подходы к получению растений нового поколения для биотехнологии // Материалы научной конференции по биоорганической химии и биотехнологии / “X чтения памяти академика Юрия Анатольевича Овчинникова”, 14 – 17 ноября, 2011, с.14.
3. Behrooz Darbani, C. Neal Stewart, Jr. And William N. Camargo. Methods to produce marker-free transgenic plants. // Biotechnol. J. 2007, 2, 83–90.

К ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ХИМИЧЕСКИХ, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И ГОРНО-ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ КЛАСТЕРОВ В УЗБЕКИСТАНЕ

У.С. Махмудов, Д.Ш. Алимов, М.В. Кремков – научные сотрудники АН РУз.

Анализ экономических форм и методов развития инноваций в химической, фармацевтической, горно-перерабатывающей промышленности показывает важность создания территориальных инновационных кластеров в странах мира, в том числе в Узбекистане.

Переход к инновационному типу развития экономики обусловлен не только необходимостью решения накопившихся проблем в промышленном секторе экономики Узбекистана, но и приоритетными задачами, стоящими перед данными отраслями. Это показывает, что модель кластеров является оправданной в условиях современного развития химической, фармацевтической, горно-перерабатывающей отраслей экономики — это система взаимосвязанных форм и способов организации и стимулирования, развития бизнеса в научно-технической сфере и инновационного производства. При этом весьма важной является государственная поддержка на всех стадиях инновационной деятельности на основе взаимного партнерства участников с целью повышения социально-экономического и инновационного развития современного производства.

Кластерное развитие — тема чрезвычайно актуальная и важная сегодня. Особое значение приобретает практика создания новых и совершенствования уже имеющихся химических, фармацевтических, горно-перерабатывающих кластеров. Основная декларируемая цель — импортозамещение продукции и сокращение предложений со стороны зарубежного производства. Однако, нужно отметить, что этот путь, во-первых, требует многомиллиардных инвестиций, а во-вторых, для того, чтобы вывести на рынок новый отечественный инновационный продукт, требуется срок от 5 до 15 лет. Поэтому для развития этих приоритетных для республики отраслей необходимо уделить особое внимание разработке отечественных инновационных продуктов.

Чтобы получить максимальную отдачу сформированного кластера, важно добиться того, чтобы в состав кластера вошли научные, высшие образовательные учреждения и инновационные предприятия, что позволяет выстроить всю технологическую цепочку развития инноваций: от фундаментальных исследований до серийного производства конечного нового продукта. Как показывает мировая практика функционирования наиболее преуспевающих экономических систем, высокую конкурентоспособность и стабильный экономический рост обеспечивают, прежде всего, факторы, стимулирующие создание и распространение новых технологий. Учитывая, что современные конкурентные преимущества практически полностью обусловлены новациями в технологиях производства, управления, организации продвижения товаров, успешное развитие конкурентоспособности экономической системы возможно при комплексном использовании

кластерного механизма, с учетом дополнительного синергетического эффекта, возникающего именно в результате совместной деятельности участников кластера, и современных концепций инновационного развития. Большая вовлеченность в инновационную деятельность кластерных компаний подтверждается статистическими исследованиями. В этом отношении показательными являются результаты проведенных в ЕС исследований роли кластеров в развитии инноваций, которые показали, что суммарная инновационная активность участников кластерных компаний выше - около 60%, в то время как их самостоятельная деятельность вне кластерных структур - около 40-45%.

Следует отметить, что территориальные инновационные производственные химические кластеры представляют собой систему тесных взаимосвязей не только между фирмами, их поставщиками и клиентами, но и «институтами знаний», в том числе крупными химического профиля научно-исследовательскими институтами, научно-инновационными центрами и университетами, которые являются генераторами новых знаний и инновационных разработок, обеспечивают высокий образовательный уровень региона. В рамках кластерной структуры становится возможным выстраивание замкнутой технологической цепочки - от идеи, до разработки и создания востребованного продукта химического, фармацевтического или горно-металлургического производства и вывода его на рынок.

Реализация кластерной стратегии предполагает наличие грантообразующих фондов (институтов, агентств, управляющих структур/компаний), поддерживающих кластерные инициативы: например, Национальное агентство планирования DATAR (Франция), Информационная система поиска и классификации кластеров CASSIS (Люксембург), Национальный совет по конкурентоспособности (США), программа кооперации LINK (Великобритания). Кроме того, формируются специальные институты и инфраструктурные организации, способные эффективно выполнять функции по развитию, построению инновационных сетевых структур, в т.ч. международных.

К ним относятся центры экспертизы (Финляндия), центры превосходства (США), консалтинговые, маркетингово-аналитические и брендинговые компании (Economic Competitiveness Group (США), Центр маркетингово-аналитических исследований (Казахстан); институты и агентства, входящие в кластерные инициативы (Мюнхенский технический университет). Неотъемлемой частью инфраструктурного обеспечения кластерных стратегий является создание бизнес-инкубаторов, технопарков, предприятий особых экономических зон.

Инициаторами их создания или кластерообразующими организациями (так называемое ядро кластера) могут являться, как производственные предприятия, так и научные учреждения или университеты, а также уполномоченные государственные структуры (министерства, ведомства, агентства, ассоциации) или органы власти на местах (муниципалитеты, федеральные правительства, областные и городские хокимияты и др). При этом государственные структуры и местные органы власти берут на себя организационную и координационную функции, участвуют в финансовом обеспечении и всесторонней поддержке сформированных с их участием кластеров.

В соответствии с изложенным, полагаем целесообразным, учитывая мировой опыт, начать формирование территориальных инновационных производственных кластеров, связанных, например, с химико-металлургическим или иным крупным отечественным производством. Наибольший экономический эффект могут дать кластеры, созданные на базе крупнейших республиканских производств. В их числе: - Навоийский металлургический кластер, сформированный на базе НГМК (ядро кластера), Навоийского регионального отделения Академии наук (АН) РУз и Навоийского горного института; - Ташкентский химико-фармацевтический кластер на базе институтов Химии растительных веществ (ядро кластера), Биоорганической химии Академии наук РУз, Ташкентского фармацевтического института и предприятий АО «Узфармсаноат»; - Ангренский химико-энергетический кластер на базе СЭЗ Ангрен, Ангренского угольного разреза (ядро кластера) Ново-Ангренской ТЭС, Института общей и неорганической химии (ИОНХ) АН РУз и Ташкентского химико-технологического института; - Алмалыкский химико-металлургический кластер на базе АГМК (ядро кластера), ИОНХ АН РУз Филиала Московского университета стали и сплавов в г.Алмалык; - Каракалпакский химический кластер на базе Кунградского содового завода, Устюртского газохимического комплекса, Каракалпакского отделения АН РУз (ядро кластера) и Каракалпакского государственного университета.

Реализация этих предложений требует тщательного обоснования, активного государственного участия и повышения роли региональных органов власти в формировании и развитии инновационных производственных кластеров, а также широкого применения новых организационно-структурных решений, целевой финансово-экономической поддержки, кадрового, материально-

технического, информационного и инфраструктурного обеспечения инновационного развития производства на основе кластерной модели и использования мирового опыта.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТА РИБУЛОЗО-ДИФОСФАТА У СОРТОВ ПОРЛОК

Б.Т. Муллахунов, стажер-исследователь, Х.А. Убайдуллаева, к.х.н., с.н.с., В.С. Камбурова, к.б.н., с.н.с., З.Т. Буриев, д.б.н., ведущий н.с. Центр геномики и биоинформатики АН РУз.

Создание новых качественных сортов хлопчатника требует десятков лет упорных исследований и труда. На сегодняшний день появились новые эффективные методы создания сортов хлопчатника с улучшенными агрономически полезными признаками. Самыми передовыми являются биотехнологические методы, в частности технология РНК интерференции (RNAi), которая появилась относительно недавно и является наиболее эффективной методикой для получения ген-нокаутных растений.

Кроме того, необходимо отметить, что, хотя RNAi интенсивно используется и будет оставаться значимым экспериментальным инструментом для функциональной геномики хлопчатника, создание RNAi сортов и их коммерциализация для хлопководства находится на очень ранней стадии. Из литературных данных известно, такие усилия составляют только ~5% от всех RNAi исследований.

Одним из наиболее успешных примеров коммерциализированных RNAi сортов хлопчатника является создание узбекскими учеными на основе технологии нокаута гена фитохрома A1 биотехнологических сортов хлопчатника серии «Порлок», у которых одновременно улучшено несколько агрономически ценных признаков хлопчатника: качество волокна, урожайность, раннеспелость, устойчивость к абиотическим стрессам (Abdurakhmonov et al., 2014). В то же время нужно отметить, что активность ключевых фотосинтетических ферментов является одним из факторов, которые влияют на урожайность растений (Otori et al., 2017).

Определение активности фермента рибулозо-дифосфата (RuBPC), который играет важную роль в фотосинтезе, являясь ключевым регуляторным и скорость-лимитирующим ферментом при ассимиляции CO₂, показало, что активность RuBPC быстро возрастала, начиная с 70 дня после посева, и достигала максимума к 100 дню после посева у контрольных растений и 95 дню – RNAi растений. Однако следует отметить, что активность RuBPC листьев снижалась, начиная с 105 дня вегетации у нетрансформированных растений и 100 дня у ген-нокаутных растений. При этом общая степень снижения активности фермента у ген-нокаутных растений была больше, чем у контрольных растений. Полученные результаты согласуются с имеющимися литературными данными о снижении активности RuBPC вегетативных органов хлопчатника на поздних стадиях вегетации (Hu et al., 2012).

Литература:

1. Abdurakhmonov I.Y., et al. 2014. Phytochrome RNAi enhances major fibre quality and agronomic traits of the cotton *Gossypium hirsutum* L. *Nat Comm.* 5: 3062
2. Otori K., et al. 2017. Enhanced photosynthetic capacity increases nitrogen metabolism through the coordinated regulation of carbon and nitrogen assimilation in *Arabidopsis thaliana*. *J Plant Res.* 130 (5): 909-927
3. Hu Y.-Y., et al. 2012. Important photosynthetic contribution from the non-foliar green organs in cotton at the late growth stage. *Planta.* 235: 325–336

МАХАЛЛИЙ ЮМШОҚ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ ГЕНЕТИК ПАСПОРТИНИ ЯРАТИШ

Ж.Қ. Норбеков – к.и.х., Ю. Қўйсинава – стажёр-тадқ., А.Х. Макамов – PhD к.и.х., А.Т. Адилова – б.ф.д. етакчи и.х., О.С. Тураев. PhD, к.и.х., Ф.Н. Кушанов – б.ф.д., катта и.х ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази,

**М.Қ. Қудратова – Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети
Магистри.**

Маълумки, аҳоли сонининг ортиб бориши дон ва дон маҳсулотларига бўлган талабни ҳам ошиб боришига сабаб бўлади. Бу эса ўз навбатида, селекционерларга турли хил стрессларга, касаллик ва зараркундаларга чидамли ҳамда хосилдорлиги юқори бўлган навларни яратиш маъсулиятини юклайди. Хозирги кунда бугдойнинг салбий белгиларидан холи бўлган нав ва бошлангич материалларни яратиш учун аввало ота-она намуналарини тўғри танлаш ҳамда молекуляр биологиянинг ютуқларидан фойдаланган ҳолда таҳлиллар олиб бориш муҳим аҳамият касб этади.

ДНК маркерларининг биологик тадқиқ қилиш амалиётига кириши организмларнинг генетик хилма-хиллигини ўрганиш учун янги имкониятлар эшигини очди ушбу соҳа олимларга қатор қулайликларни яратиб берди [1]. Ушбу ДНК маркерлари фанга кириб келмасдан олдин, тадқиқот олиб бориш узок вақт талаб қилиши билан бирга қатор муаммо ва тўсиқларни юзага келтирган. Бу каби муаммо ва камчиликларни бартараф қилиш учун узок йиллар ҳамда кўп меҳнат талаб қилинган. Ўз навбатида ДНК маркерлар ёрдамида тадқиқотлар олиб бориш камхарж ва узок вақт талаб қилмаслиги билан эътиборлидир.

Хусусан, бугдой ўсимлигини молекуляр тадқиқ қилиш орқали уларнинг генетик хилма-хиллигини ўрганиш, навларни идентификациялаш, уруглари сертификатлаш, ўсимликнинг генетик паспортини яратиш ҳамда селекционер олимларни муаллифлик ҳуқуқларини ҳимоя қилиш каби мақсадларда фойдаланиш учун хизмат қилади [2].

Молекуляр маркерларнинг бир неча SSR, SNP, RAPD, RFLP, AFLP ва бошқа бир қанча турлари мавжуд бўлиб, биз ўз тадқиқотларимизда SSR (Simple Sequence Repeats) – оддий такрорланувчи кетма-кетликлар ёки микросателлит маркерлар тўпламидан фойдаландик.

Тадқиқотларимизда маҳаллий бугдойнинг хилма-хиллигини ўрганиш мақсадида “Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти” 32 та навларини танлаб олинди. Ўсимликлар фитотрон шароитида экилиб уларнинг барг тўқимасидан СТАВ усулида геном ДНК ажратилди. Марказда мавжуд 144 га яқин SSR маркерлар тўплами билан ПЗР скрининг қилинди. Амплификацияланган ДНК бўлаклари гел-электрофорез усулида агароза гелида генотипланди ҳамда олинган биоинформатик малумотларни “Gel-Analyzer” усули ёрдамида таҳлил қилинди. Таҳлил натижалари асосида маҳаллий нав намуналари ўртасидаги ўзаро генетик боғлиқлик ва фарқликлар мавжудлиги аниқланмоқда ҳамда уларнинг молекуляр паспорти тузилади.

Адабиётлар:

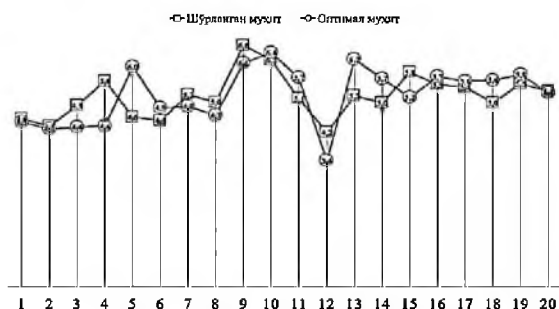
1. Гостимский С.А., Кокаева З.Г., Коновалов Ф.А. Изучение организации и изменчивости генома растений с помощью молекулярных маркеров. Генетика. 2005;41(4):480-492. [Gostimsky S.A., Kokaeva Z.G., Konovalov F.A. Studying plant genome variation using molecular markers. Russian Journal of Genetics. 2005;41(4):378- 388. DOI 10.1007/s11177-005-0101-1.]
2. Сулимова Г.Е. ДНК-маркеры в генетических исследованиях: типы маркеров, их свойства и области применения. Усп. соврем. биологии. 2004;124(3):260-271. [Sulimova G.E. DNA markers in genetic studies: types of markers, their properties and applications. Uspekhi Sovremennoy Biologii = Advances in Current Biology. 2004;124(3):260-271. (in Russian)]

ЎЎЗАНИНГ ГЕНЕТИК-КАРТАЛАШТИРИШ ПОПУЛЯЦИЯСИ БОШЛАНГИЧ НАМУНАЛАРНИНГ ШЎРГА ЧИДАМЛИЛИГИНИ БАҲОЛАШ

И.С. Нормаматов, стажёр-тадқ., О.С. Тураев, PhD, кичик и.х,
М.М. Холмурадова, стажёр-тадқ., С.Т. Вохидов, лаборант, Р. Аманбоева, мутахассис, Ф.Н. Кушанов, б.ф.д., к.и.х. ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.

Тупроқ шўрланиши табиий муҳитнинг жиддий стресс факторларидан бири бўлиб, ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Бутун дунёда, тупроқнинг шўрланиш даражаси тобора ортиб бориши натижасида қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги камайиб бормоқда [1]. Шуларни ҳисобга олган ҳолда, бугунги кунда шўрланиш стрессини бошқариш учун содда ва арзон биологик усулларни ишлаб чиқиш, шунингдек, ўсимликларнинг кучли шўрланган тупроқларда ҳам ривожлана оладиган янги навларини яратиш талаб этилмоқда [2].

Хариталаш популяцияси бошлангич намуналари умумий оналик шакли Наманган-77 ва



колган 19 та оталик шаклларининг шўрға чидамлилик хусусиятларини ўрганиш мақсадида Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти (ПСУЕАИТИ)нинг Сирдарё бўлими табиий шўрланган ер майданларига ҳамда Геномика ва биоинформатика марказининг Махсус уруғчилик хўжалиги (МУХ) тажриба даласига экилди ҳамда уларда турли хил морфо-биологик кузатувлар олиб борилди.

Ҳар иккала муҳитда ўстирилган ўсимлик намуналари таққослаганда С-4769, L-1000 ва С-9006 линиялари “битта кўсақдаги пахтанинг вазни” белгиси бўйича ўзаро сезиларли даражада фарқланган

(1-расм). Оптимал муҳитда ўстирилган Наманган-77, KK-1796, Catamarca 811, C-9008, L-N1, L-141, Saenr pena 85, C-2025 ва C-417 намуналари шўрланган муҳитда ўстирилган варианти билан мазкур белги бўйича диярли фарқланмаган. Бу эса, ҳар ушбу намуналарнинг қолганларига нисбатан шўрланишга бир мунча чидамлироқ эканлигини билдиради.

1-расм. Бошланғич намуналарнинг “битта қўсақдаги пахтанинг вазни” белгисининг икки хил муҳитдаги ўзгарувчанлиги.

1-Наманган -77, 2-KK-1796, 3-KK-1795, 4-1000, 5-C-9006, 6-KK-1086, 7-Catamarca 811, 8-C-9008, 9-L-N1, 10-L-141, 11-Napicala 19, 12-0-030, 13-C-4769, 14-L-45, 15-Занги Ота, 16-Saenr pena 85, 17-C-2025, 18-KK-602, 19-SAD-35-11, 20-C-417.

Хулоса қилиб айтганда, тадқиқ этилган хўжалик қимматли белгилари бўйича аниқ кўрсаткичларга эга УАК популяцияси ота-она шакллари келгусида гўзада молекуляр генетик карталаштириш учун бебоҳо манбага айланади. Шунингдек, хилма-хил шароитларда ўстирилган ота-она намуналари қурғоқчилик ва шўрга чидамлилиқ каби белгиларга генетик боғланган QTL ларни аниқлашга хизмат қилади.

Адабиётлар:

1. Glick B.R., Cheng Z., Czarny J., Duan J. Promotion of plant growth by ACC deaminase-producing soil bacteria. Eur. J. Plant Pathol. 2007; 119:329–339.
2. G. Gururaja Rao, Sanjay Arora, Nikam Vinayak Rameshand D.K. Sharma. Prospects and impact of cultivating salt tolerant varieties of cotton and wheat in coastal saline soils of Gujarat. Indian Journal of Soil Conservation. Vol. 44, No. 3, pp 308-313, 2016.

ГЕН-НОКАУТ ТЕХНОЛОГИЯСИ АСОСИДА ОЛИНГАН ГЎЗА ЛИНИЯЛАРИНИНГ ВИЛТ КАСАЛЛИКЛАРИГА ЧИДАМЛИЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Т.М. Норов, Ф.С. Раджапов, М.Ў. Маткаримов – к.и.х., М.С. Аюбов – PhD, к.и.х.

Д.М. Зупарова, Б.Т. Муллахунов – стажёр-тадқиқотчи, З.Буриев – б.ф.д., етакчи и.х.

ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.

Вилт касалликлари билан зарарланган гўза майдонларида ниҳолларнинг сийраклашиши, қўсақлар ҳажмининг кичик бўлиб қолиши ва ҳосилнинг кескин камайиши кузатилади. Чидамли навларни яратиш, ушбу касалликка қарши курашишда энг самарали восита ҳисобланади.

Тадқиқотимизда молекуляр биологиянинг замонавий усулларида фойдаланиб, ҳар иккала фузариоз ва вертициллёз вилт касалликларида чидамли гўза линияларини (генотипларини) олиш ва чидамлилигини баҳолаш назарда тутилган. FoSTUA ва LAE1 генлари фузариозли вилт чақирувчи патогенлардаги муҳим биокимёвий жараёнларни бошқарувчи генлар бўлиб, бу генларни супрессияси вилт касаллиги симптомларини сезиларли камайтиради. Олдинги тадқиқотларимизда айнан шу генларни RNAi (РНК интерференция) технологияси ёрдамида нокаут қилиш орқали янги трансформант ўсимликлар олинган. Ушбу генотипларни фитотрон ва марказнинг махсус уруғчилик хўжалги (МУХ) тажриба майдонида экиб, парваришланди ва ўсимликларнинг Т₃ авлод уруғлари олинди. Ушбу авлодда ўсимликларнинг чидамлилигини баҳолаш мақсадида Бухоро вилояти, Бухоро тумани ҳудудидаги “Яшил диёр” фермер хўжалиги гўза майдонидан фузариоз вилт касаллиги билан зарарланган ўсимлик намуналари олиб келинди. Намуналар 1 соат давомида сувда ушлаб турилди ва тозаланди, сўнг 0,5 см узунликда кесилиб, таёқчалар картошкали озуқа муҳитига жойлаштирилди. Озуқа муҳитида 7 кун давомида 25⁰С ҳароратда сақланган намуналардан ўсиб чиққан фузариоз вилт касаллигини қўзғатувчи *Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum* замбуругининг микро ва макро конидиялари ажратиб олинди. Ажратиб олинган замбуругларни сули ўсимлиги донида қўпайтирилди. Бунинг учун 200 г сули дони олиниб, 500 мл ҳажмли колбада 120 кПа (килопаскал) босим остида ва 200⁰С ҳароратда турли патоген микроорганизмлардан тозаланди ҳамда замбуруг мицелийси билан зарарлантирилди. Зарарлантирилган сули донлари 25⁰С ҳароратда 70% нам камерада 10 кун давомида дон юзаси замбуруг мицелийси билан тўлиқ қоплангунга қадар ўстирилди. FoSTUA ва Lae генлари нокаут қилинган Т₃ авлод ўсимликларини фузариоз вилт касаллигига чидамлилигини баҳолаш мақсадида уларнинг уруғлари 7,8 литрли полиэтилен идишларга зарарланган сули донлари қўшилган ва зарарланмаган (назорат) тупроқ билан тўлдирилиб, 3 такрорда экилди. Намуналарда, уруғларнинг унвчанлиги, уруғпалла баргнинг ҳажми ва ранги каби фенотипик белгилар кузатилиб, қайд этиб борилди. Ўсув даврининг 10-кунидан бошлаб, назорат намуна сифатида олинган вилт касаллигига чидамсиз “108-Ф” гўза нави баргларида касаллик симптомлари намоён бўлганлиги ва аксинча FoSTUA ва Lae генлари нокаут қилинган Т₃ авлод ўсимликларда фитопатогенга нисбатан чидамлилиқ белгилари кузатилди.

Хозирда ушбу ўсимликлардан геном ДНК ажратилиб, полимераза занжир реакцияси (ПЗР) таҳлили асосида генотиплаш ишлари амалга оширилмоқда. Бундан ташқари, касаллик кўзгатувчи патоген расаларини аниқлаш учун замбуруглардан геном ДНК ажратилиб, марказда яратилган, замбуруг геномига специфик ягона нуклеотид полиморфизми (SNP) маркерлари билан ПЗР таҳлили амалга ошириш ва ABI3130xl секвинатори ёрдамида секвенирлаш кўзда тутилган.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Ш.А.Рахманова – Ангрен тиббиёт коллежи фармакология фани 1 – тоифали ўқитувчиси.



В окружающей среде постоянно присутствуют электромагнитные поля естественного и искусственного происхождения. Основными естественными электромагнитными полями являются атмосферное электричество, постоянное магнитное поле Земли и геомагнитные вариации, возникающие при взаимодействии земного магнитного поля с межпланетной средой. Рис.1.

Ранее считалось, что слабые низкочастотные магнитные поля и поля нетепловой интенсивности безопасны для человека. С точки зрения физики, биологическое воздействие таких полей казалось

невозможным. Однако слабые электромагнитные поля являются экологически значимым фактором внешней среды, безусловно влияющим на многие биологические процессы. Живые организмы на планете постоянно находятся под воздействием повсеместно присутствующих естественного геомагнитного и искусственных слабых магнитных полей. Частотно-амплитудный диапазон этих полей широк, велико разнообразие вызываемых ими биологических эффектов. Экспериментальный массив данных о биологической активности слабых электромагнитных полей в настоящее время огромен, эти данные показывают, что действия магнитных полей на живые организмы и растения являются одинаковыми [1-2]. Согласно экспериментальным данным, ультранизкочастотные (от 0.01 Гц до нескольких десятков герц) магнитные поля с амплитудами микротеслового и нанотеслового диапазонов способны изменять ферментативную активность клеток крови человека и время ее свертывания, скорость роста раковых клеток[3]. Также получены достаточно убедительные доказательства того, что поля с амплитудами в области микротеслового, нанотеслового и даже пикотеслового диапазонов индуцируют достоверные эффекты в биологических системах. Слабые магнитные поля, в частности магнитные бури и колебания магнитного поля перед землетрясениями, вызывают электромагнитные резонансные явления в организме, которые могут приводить к некротическим изменениям в тканях и нарушениям кровотока. В работах[4] впервые было ясно показано, что эффекты действия слабых комбинированных постоянного и переменного низкочастотного магнитного поля наблюдаются, преимущественно, при определенных частотах переменной компоненты поля, соответствующих циклотронным частотам ряда ионов, прежде всего Са, К и Mg. Поэтому эта проблема касается не только экологической и медико-биологической значимости природных электромагнитных полей, но и в большей степени электромагнитных излучений техногенного происхождения в широком диапазоне частот. Рис.2.

В то же время, до сих пор отсутствует теория и общие физические концепции воздействия слабых и сверхслабых магнитных полей, нет даже предсказательных теоретических моделей объясняющие механизмы взаимодействий полей с биологическими объектами. С точки зрения физики, это связано со сложностью макроскопических открытых систем в физике, биологии, химии. Их сложность обусловлена тем, что, будучи макроскопическими, они состоят из многих объектов, принимаемых за элементы строения. Еще одну трудность объяснения этих эффектов обычно связывают с тем, что квант электромагнитного поля низкой частоты существенно меньше характерной энергии химических превращений порядка кТ. Распространено мнение, что этот факт указывает на парадокс или даже служит доказательством невозможности магнитобиологических эффектов. Данный тезис получил в литературе специальное название «проблема кТ» [5]. В связи с отсутствием общепринятого воззрения на механизмы взаимодействия слабого и сверхслабого внешнего поля биологическими системами и, особенно с "проблемой кВТ", в работах [6-7] была предложена упрощенная модель воздействия слабого внешнего магнитного и электрического поля на флуктуацию стохастического ионного тока в крови и показано как слабые магнитные и электрические поля могут

влиять на естественные электрические токи, обусловленные движением ионов в биологических тканях. В данной работе с помощью уравнение Ланжевена в Марковском приближении рассмотрено влияние слабого постоянного магнитного поля на флуктуации ионного тока в крови. Вычислены критические значения внешнего магнитного поля наиболее опасные для здоровья человека.

УГЛЕРОД ВА БОШҚА ЭЛЕМЕНТЛАРНИ ПЎЛАТ ХОССАЛАРИГА ТАЪСИРИ

Б.Ж. Сапаров, У.А. Нарманов – ЎзР ФА Иқтидорли ёшлар билан ишлаш бошқармаси етакчи мутахассислари.

Маълумки, халқ хўжалигининг турли саноат тармоқларида бошқа пўлат навлари қатори легирланган пўлатларни ишлатишга бўлган талаб йилдан-йилга ошиб бормоқда. Шунинг учун одатдаги пўлатлар таркибида махсус қўшимчалар - легирловчи элементлар қўшиш орқали спетсифик хусусиятга эга бўлган пўлатларни ҳосил қилиш мақсадга мувофиқдир. Барча элементлар, бундан углерод, азот, водород ва қисман бор мустасно, темир билан ўрин олиш қаттиқ эритмаларини ҳосил қилади. Улар темирда эриб, (-ва (-темир мавжуд бўладиган температура соҳаларини белгилловчи А3 ва А4 нукталарини жойлашувига таъсир қилади. Келтирилган 15-расмдан кўриниб турибдики, легирловчи элементларнинг таъсирига кўра икки гуруҳга бўлинади, яъни:

А4ни кўтарувчи ва А3ни пасайтирувчи, яъни аустенит соҳасини кенгайтиради. Булар аустенитли қотишмалар дейилади.

А4 пасайтирувчи, А3 кўтарувчи, яъни феррит соҳасини кенгайтиради, булар ферритли қотишмалар дейилади.

Биринчи гуруҳ Ни, Мн, Су, С, Н ва бошқалар, иккинчисига эса Ср, W, Мо, В, Си, Ал, Ти, Nb ва бошқалар киради.

Баъзи легирловчи элементларнинг пўлат хоссаларига кўрса-тиладиган таъсирини қисқача кўриб ўтамиз.

Хром пўлатларнинг қаттиқлигини ва мустаҳкамлигини оширади, қовушқоқлиги сақланади, коррозияга қаршилик кўрсатиш қобилиятини оширади, аммо пластиклигини биров пасайтиради.

Никел пўлатларнинг мустаҳкамлигини, зарбий қовушқоқлигини, коррозиябардошлигини, тобланиш чуқурлигини оширади, иссиқликдан кенгайиш коэффитсиентини ўзгаришига олиб келади. Никелли пўлат зич бўлади, чунки никел яхши қайтарилувчи металлдир.

Волфрам қўшилган пўлат жуда қаттиқ бўлади, чунки у углерод билан бирикиб, жуда қаттиқ химиявий бирикма - волфрам-карбидини ҳосил қилади. Волфрамли пўлат қизаргунча қиздирилганда ҳам ўз қаттиқлигини сақлаб қолади. Волфрамли пўлат тоблангандан кейин бўшатишда мўртлашмайди.

Ванадий пўлатларнинг зичлигини оширади, донларини майдалаб, қаттиқлигини ва мустаҳкамлигини оширади.

Кобалт пўлатларнинг зарбий қовушқоқлигини, иссиққа бар-дошлилигини ва магнит хоссаларини оширади.

Молибден пўлатларнинг эгилувчанлигини, мустаҳкамлигини, коррозиябардошлигини, иссиқбардошлигини ва қуюндибардошлигини оширади.

Мис пўлатларнинг коррозиябардошлик хоссаларини кучайтиради.

Титан пўлатларнинг мустаҳкамлигини ва коррозиябардошлигини оширади, уни кесиб ишланувчанлигини яхшилайдди. Титан яхши қайтарувчи металл бўлганлигидан пўлатларнинг зичлигини оширади.

Ниобий пўлатларнинг коррозиябардошлигини ва кислотабар-дошлигини оширади.

Алюминий пўлатларнинг иссиққа бардошлилигини, агар қотишмага кремний ҳам қўшилса, коррозияга чидамлиги ҳам яхшиланади, қуюнди бардошлиги ошади.

Тсирконий майда донли пўлатлар ҳосил бўлишига имкон беради. Чунки пўлатга тегишли миқдорда тсирконий қўшиш йўли билан унинг донларини зарур ўлчамга келтириш мумкин.

Лантан, неодим пўлатлардаги говакликларни, олтингургурт миқдорини камайтиради, пўлат юзасининг сифатини яхшилайдди, пўлатни майда донли қилади.

Тсерий пўлатларнинг пухталигини ва айниқса, пластиклигини оширади. Легирловчи элементлар сифатида юқорида кўриб чиқилган элементлардан ташқари бор, азот, фосфор, селен ва бошқа элементлар ҳам ишлатилади.

Маълумки, ҳар қандай пўлат таркибида углерод асосий элемент сифатида (миқдоридан қатъий назар) мавжуд бўлади.

Углеродли пўлат структураси мувозанат ҳолатида асосан феррит ва сementитдан иборат бўлади. Булардан, фақат сementит пўлат таркибидаги углероднинг миқдорига тўғри пропорционал ҳолда ўсиб боради, яъни углерод миқдори 0,38 % га етганда сementит миқдори 5% бўлади. 2,0 % C миқдорида эса 30 % сementит миқдори тўғри келади. Бундан ташқари, пўлатлар таркибида углероднинг миқдори ошиб борган сари тегишли пўлатнинг мустаҳкамлик хусусиятлари (HB,) ошади, пластиклиги эса ($\sigma_{\text{т}}$, δ) камайтирилади. Лекин шуни қайд қилиш зарурки, пўлатларнинг таркибида углероднинг ошиб бориши тегишли пўлатларнинг технологик хоссаларини, яъни кесиб ишлаш, пайвандлаш, иссиқлаш ва хусусан совуқ ҳолатда деформацияланишини ёмонлаштиради.

Пўлатларнинг таркибидаги асосий элемент (компонент) лар (Fe ва C) дан ташқари, маълум бир миқдорда доимий қўшимча элементлар бўладики, бу компонентлар ҳам тегишли пўлатларнинг хоссаларига турлича таъсир кўрсатади. Шунинг учун ҳам баъзи бир доимий қўшимчаларнинг таъсири ҳақида тўхташ мақсадга мувофиқдир.

Марганец ва кремний ферритда эритма ҳосил қилиб, пўлатларнинг мустаҳкамлик хоссаларини оширади (яъни майда донли, зич пўлатлар ҳосил қилинади) ва пўлат таркибида кислород ва олтингугуртнинг салбий таъсирларини камайтиради. Одатда, углеродли пўлатлар таркибида (0,5... 0,8%) Mn ва (0,3... 0,5%) Si бўлади. Олтингугурт ва фосфор асосан пўлатлар таркибига чўяндан ўтади. Чунки улар темир билан химиявий реакцияга киришади ва FeS, Fe₃P каби бирикмалари юқори температурада ҳам мўрт бўлади. Айниқса, пўлат учун C жуда хафли компонентдир. У иссиқсинувчанликни келтириб чиқаради, яъни FeC+Fe каби эвтектикани ҳосил қилади. Бундан ташқари, ҳосил бўладиган учламчи эвтектика (FeC+FeO+Fe) нинг эриш температуралари (9880C)дан жуда паст бўлиб, пўлатни иссиқсинувчан бўлишига сабаб бўлади.

Таркибида олтингугурт миқдори юқори бўлган пўлат чўгланганда, иссиқсинувчан бўлганлигидан, бундай пўлатни қиздириб туриб болгалаш, прокатлаш, штамплаш ва умуман, қиздириб туриб босим билан ишлаш мумкин бўлмайди.

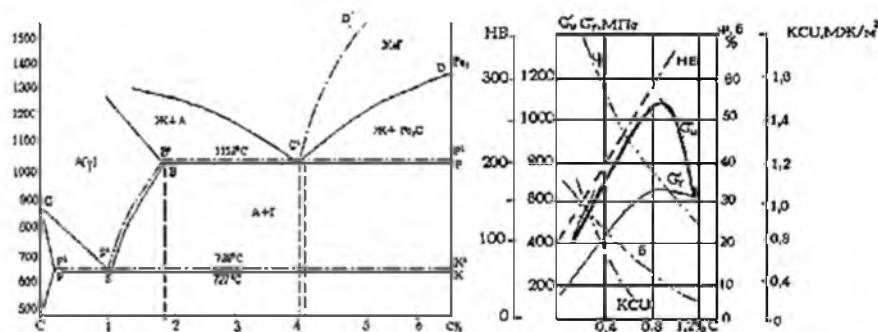
Фосфор феррит ва аустенитда эриб, уларнинг пластиклигини пасайтиради. Фосфор пўлатнинг мўрт ҳолатига ўтиш температурасини ҳам оширади. Натижада, фосфор пўлатларни совуқсинувчан бўлишига олиб келади.

Пўлат таркибида углерод миқдорини ошиб бориши эса фосфор зарарини тегишли равишда оширади, холос.

Кислород, азот ва водород элементлари умуман пўлатлар учун яширин зарарли қўшилмалар бўлиб, пўлатлар таркибидаги темир билан турли химиявий бирикмалар (қаттиқ ва мўрт нитридлар) ҳосил қилади. Ишлаб чиқариш усулларига қараб углеродли пўлатлар таркибидаги 0,01 дан 0,1 гача кислород, электр усули билан ишлаб чиқарилган пўлатда 0,008 дан 0,01% гача, мартен пўлатида 0,004 дан 0,006 % гача, бессемер пўлатида эса 0,01 дан 0,014% гача азот бўлади.

Водород эса пўлатнинг пухталигини ($\sigma_{\text{т}}$), нисбий узайиш (δ) ва нисбий торайиш (ψ) хоссаларини пасайтиради.

Умуман олганда, пўлат кўп компонентли қотишма ҳисобланади. Бу компонентлар (C, Mn, Si, P, O, S, H) унинг хоссаларига таъсир этади.



1-расм. Темир- графит ҳолат диаграммаси 2-расм. Пўлатнинг механик хоссаларига углеродни таъсири

Секин совутилганда пўлат структураси иккита фазадан: Феррит ва сementитдан иборат бўлади. Пўлатдаги сementит миқдори углерод миқдори

тўғри пропорционал равишда ўсиб боради

Қаттиқ ва мўрт сementит зарралари дислокация ҳаракатига қаршиликни оширади, яъни деформацияга қаршилиги ортади, пластиклик ва қовушқоқлик камайтирилади.

Адабиётлар:

1. Холмуродов Р.И., Аслиев С.А. Металлқурилмалари./Тошкент, «Ўқитувчи» 1994й.
2. Сайдуллаев Қ.А., Ганиева К.Қ. «Пўлатқурилмалари». /Ўқув қўлланма. Тошкент, 2002 й.

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРДАН АЖРАТИЛГАН МАҲАЛЛИЙ ЛАКТОБАЦИЛЛАЛАРНИНГ АНТИМИКРОБ ВА БАКТЕРИОЦИНОГЕН ФАОЛЛИГИ

**Х.А. Сахибназарова – ЎзР ФА Микробиология институти,
И.М. Саидова – Инновацион ривожлантириш вазирлиги хузуридаги Илғор технологиялар
маркази, М.М. Вахабова, К.О.Мухаммадмуйдинова – Мирзо Улуғбек номидаги ЎЗМУ.**

Жахон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ҳозирги кунда патоген микроорганизмларнинг антибиотикка чидамлилиги муаммоси ва шу туфайли кўпгина инфекцион касалликларни даволаш имконияти пасайиб кетиш муаммоси долзарб масалалардандир. Бу муаммоларни бартараф этиш, альтернатив антибиотикларни излаш, патогенларга қарши курашиш методларини ишлаб чиқиш биология, медицина ва фармацевтика олдидаги вазифалардан биридир. Лактобациллалар шартли патогенларга қарши курашувчи фойдали бактериялар ҳисобланиб, улар сут кислотаси, турли органик кислоталар, водород пероксид ва бактериоцинлар ишлаб чиқариши ҳисобига патоген бактерияларнинг ўсишига тўсқинлик қилади. Бундан ташқари, улар ичак эпителий хужайраларига ва инсон организми фаолиятига ижобий таъсир кўрсатади. Ишнинг мақсади: Турли маҳаллий доривор ўсимлик манбаларидан лактобактерияларни ажратиб олиш, уларнинг шартли-патоген микроорганизмларга қарши антимикроб фаоллигини ўрганиш. Услуб ва материаллар: Олиб борилган тажрибалар агардаги доғ усулидан фойдаланиб олиб борилди. Лактобацилла изолятларининг бактериоцин ҳосил қилганлигини аниқлаш учун ўсиб чиққан доғ ёнига пепсин ферменти эритмаси (1 мг/ мл) томизилди. Индикатор микроорганизмлар сифатида ошқозон-ичак флорасида касаллик чақирувчи куйидаги шартли-патогенлардан фойдаланилди: *Proteus morganii* 399, *Pseudomonas aeruginosa* 114, *Staphylococcus aureus* 003594/Wood-46, *Citrobacter freundii* I, *Serratia marcescens* 367, *Klebsiella pneumoniae*, *E.coli* NC 101. Олинган натижалар: Тадқиқотлар натижасида маҳаллий доривор ўсимликлардан 5 та лактобацилла изолятлари ажратиб олинди: Уларнинг барчаси антимикроб фаоллиги юқорилиги аниқланди. Индикатор культуралардан *Staphylococcus aureus* 003594/Wood-46, *E.coli* NC 101, ва *Citrobacter freundii* I штамmlарига барча ажратиб олинган культураларнинг антимикроб фаоллиги юқори бўлиб, фаоллик зонаси диаметри 20 мм дан 35 мм гача ташкил этди. Ажратилган штамmlарнинг ичида *Lactobacillus casei* П-1 *E.coli* NC 101 ва *Pseudomonas aeruginosa* 114 штамmlарига юқори бактериоциноген, *Lactobacillus* spp Val *Proteus morganii* ва *Pseudomonas aeruginosa* 114 штаммига, *Lactobacillus* spp ТМ-5 *Klebsiella pneumoniae* штаммига, *Lactobacillus* spp Мал *E.coli* NC 101, *Pseudomonas aeruginosa* ва *Proteus morganii* 399 индикатор культураларига қарши бактериоциноген фаолликни намоён қилди.

Хулоса: Маҳаллий манбалардан 5 та лактобацилла изолятлари ажратиб олинди ва уларнинг орасидан шартли-патогенларга нисбатан 4 таси бактериоциноген фаоллигига эга эканлиги аниқланди. Кейинги тадқиқотларда ажратиб олинган культураларнинг пробиотик хусусиятлари уларнинг идентификацияси биологик фаоллиги ва зарарсизлигини ўрганиш мақсад қилинмоқда

БАКТЕРИОЦИНОГЕННАЯ АКТИВНОСТЬ ЛАКТОБАЦИЛ ПРОТИВ УСЛОВНО- ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ

**Х.А.Сохибназарова, Ш.М.Миралимова – институт микробиологии АН РУз,
Ш.Н.Ибрагимова – Центр передовых технологий при Министерстве инновационного развития,
А. Давуров – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
дерматологии и венерологии.**

Многие бактерии синтезируют антибиотические вещества белково-пептидной природы, убивающие родственные виды или штаммы или тормозящие их рост, или имеющие более широкий спектр антибактериального действия. Эти вещества с весьма специфическим действием получили название бактериоцинов, биосинтез которых кодируется особыми плазмидами и происходит в большинстве случаев на рибосомах. В настоящее время показано, что бактериоцины применяются в качестве альтернативы антибиотикам в медицине.

Цель данной работы изучение бактериоциногенной активности против клинических изолятов, выделенных у больных с дерматологическими заболеваниями.

Методы исследования. В качестве тест-культуры использовали бактериоциногенные штаммы рода *Lactobacillus*. В качестве индикаторных культур использовали коллекционные культуры *Pseudomonas aeruginosa*, *E.coli*, *Listeria monocytogenes*, *Pr.morgani*, *K.pneumoniae* и свежевыделенные клинические изоляты *Staphylococcus aureus*. Бактериоциногенную активность выделенных МКБ определяли методом пятен, как описано у Rodrigues и сотр.

Результаты. Показано, что не все изученные лактобациллы обладают бактериоциногенной активностью. 2 штамма - *Lactobacillus* spp. П- 1и *Lactobacillus* spp. Mal проявили бактериоциногенную активность против *E.coli* и *Listeria monocytogenes*, 3 штамма - *Lactobacillus casei* П- 1, *Lactobacillus* spp.Val и *Lactobacillus* spp. Mal проявили бактериоциногенную активность против *Pr.morgani*, 1 штамм *Lactobacillus* spp. TM-5 была бактериоциногенную активность против *K.pneumonia*, 2 штамма лактобацилл – *Lactobacillus casei*. П- 1 и *Lactobacillus* spp. Val. синтезируют антимикробный пептид бактериоцин против *Ps. aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* Д-7, 1 штамм - *Lactobacillus* spp. ЭМ-4 – против *Staphylococcus aureus* Д-8. Обе индикаторные культуры *Staphylococcus aureus* были выделены с лицевой части больного атопическим дерматитом.

Выводы. Антимикробные пептиды изученных лактобацилл являются активными антагонистами против возбудителей. Как бактериоцины, так и их продуценты имеют потенциал для применения в лечении против многих заболеваний.

Адабиётлар:

1. Di Domenico EG¹, Cavallo I², Bordignon V², Prignano G², Sperduti I³, Gurtner A⁴, Trento E², Toma L⁵, Pimpinelli F², Capitanio B⁶, Ensoli F². Inflammatory cytokines and biofilm production sustain *Staphylococcus aureus* outgrowth and persistence: a pivotal interplay in the pathogenesis of Atopic Dermatitis.
2. Eady EA¹, Cove JH. Staphylococcal resistance revisited: community-acquired methicillin resistant *Staphylococcus aureus*--an emerging problem for the management of skin and soft tissue infections. 2003 Apr;16(2):103-24.

СТРОЕНИЕ НОВЫХ СМЕШАННО-ЛИГАНДНЫХ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ 3,5-ДИНИТРОБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ И МОНОЭТАНОЛАМИНА

А. Ибрагимов – институт биоорганической химии АН РУз,

Ж.Ашуров – главное управление по контролю качества лекарственных средств и медицинской техники Минздрава РУз. alex.ibragimov@inbox.ru

В последнее время приобретает особую актуальность создание класса биологически активных веществ, обладающих широким спектром действия. В этом отношении важное место занимают препараты, которые могут быть применены как в здравоохранении, так и в сельском хозяйстве.

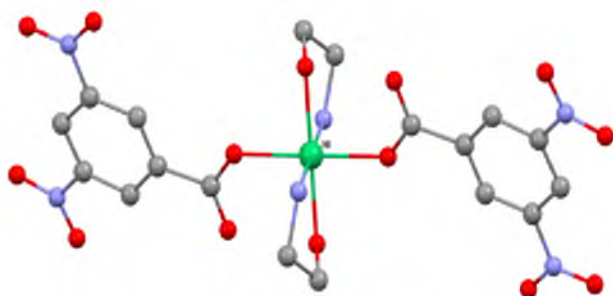


Рис.1. Смешанно-лигандный комплекс Ni^{2+} с 3,5-динитробензойной кислотой и моноэтаноламином

Например, соединения, одновременно проявляющие антимикробные и рост стимулирующие действия, могут быть синтезированы в виде координационных соединений биометаллов. В то же время, можно достичь синергизма действия отдельных органических веществ, обладающих

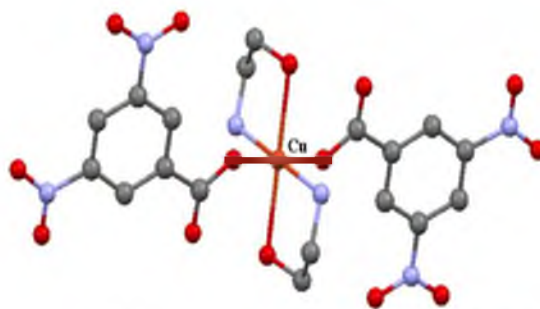


Рис. 2. Смешанно-лигандный комплекс Cu^{2+} с 3,5-динитробензойной кислотой и моноэтаноламином

одним и тем же типом биоактивности, с помощью координации таких веществ в одной комплексной молекуле, *т.е.* приготовления смешанно-лигандных координационных соединений.

В рамках систематического исследования образования смешанно-лигандных метал комплексов на основе 3,5-динитробензойной кислоты (ДНБК) и этаноламинов, получены свыше десяти новых дискретных координационных соединений. Примечательно, что при синтезе из растворов, содержащих соль металла, ДНБК и моноэтаноламин, предпочтительно образуются металлокомплексы с координацией обоих компонент, *т.е.* смешанно-лигандные комплексы. Ниже показаны строения комплексов меди (Рис.1) и никеля (Рис.2) с ДНБК и моноэтаноламином, которые установлены с помощью рентгеновской кристаллографии.

Ионы металла, находящиеся на инверсионном центре, координируют 2 молекулы ДНБК монодентатно через атом

кислорода карбоксильной группы и 2 молекулы МЭА бидентатно через атомы азота и кислорода. Как видно из рисунков, эти соединения являются изоструктурными

БИОАКТИВНЫЕ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСЫ НА ОСНОВЕ МОНОПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ И ЭТАНОЛАМИНОВ

А.Б.Ибрагимов – институт общей и неорганической химии АН РУз. aziz_ibragimov@mail.ru

Биологически активные вещества всегда привлекали к себе повышенное внимание исследователей. Использование таких веществ в медицине, биологии и сельском хозяйстве имеет большое значение для решения многих практических и теоретических задач. Известно, что биологическая активность лекарственных соединений может существенно увеличиться при образовании металл комплексов. Это приобретает особую актуальность для хорошо известных и коммерчески доступных веществ, обладающих низкой биоактивностью.

Однако практически отсутствуют работы, в которых для достижения синергизма биологического действия проводятся целенаправленные исследования координации металлом одновременно молекул двух соединений, то есть лигандов с одной и той же биоактивностью. Для разработки методики такого подхода нами проводятся систематические исследования комплексообразования металлов с монопроизводными бензойной кислоты и этаноламинами, проявляющих слабые антимикробные и рост стимулирующие действия.

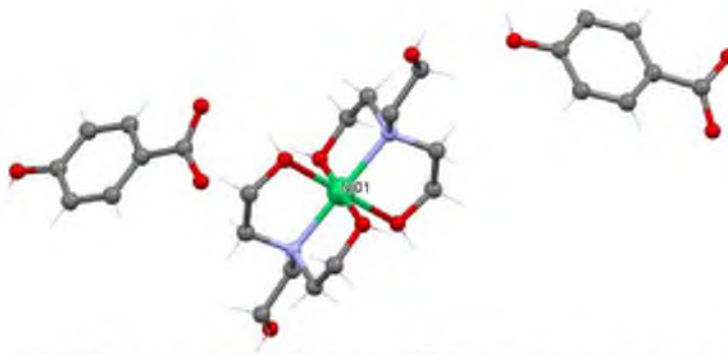


Рис.1. Супрамолекулярный комплекс Ni^{2+} на основе триэтаноламина и 4-гидроксibenзойной кислоты.

В рамках данных исследований нами синтезировано более 40 новых супрамолекулярных соединений и смешанно-лигандных металлокомплексов, строения которых определены методом рентгеноструктурного анализа. Были определены антимикробные и рост стимулирующие свойства некоторых нами полученных новых комплексов. Результаты свидетельствовали об усилении биоактивности лигандов при образовании координационных соединений. В качестве примера ниже приводится строение двух супрамолекулярных комплексов никеля.

В супрамолекулярном комплексе никеля на основе *n*-гидроксibenзойной кислоты и триэтаноламина (TEA) ионы Ni^{2+} расположены в частной позиции – центре инверсии. Ni^{2+} координирует тридентатно двух молекул TEA через атом N и двух гидроксильных групп, оставляя третью OH-группу не связанной (рис.1). Для погашения заряда Ni^{2+} во внешней сфере расположены две молекулы 4-гидроксibenзойной кислоты в бензоатной форме.



Рис.2. Супрамолекулярный комплекс Ni^{2+} на основе TEA и 3-гидроксibenзойной кислоты

В супрамолекулярном комплексе Ni^{2+} на основе TEA и 3-гидроксibenзойной кислоты Ni^{2+} также расположен в центре инверсии. Ni^{2+} координирует тридентатно двух молекул TEA через атом N и двух гидроксильных групп, оставляя третью OH-группу не связанной (рис.2). В данном соединении также для погашения заряда Ni^{2+} во внешней сфере расположены две молекулы 3-гидроксibenзойной кислоты в бензоатной форме.

НОЁБ ДОРИВОР АРТЕМИЗИНИНГ МОДДАСИНИНГ АҲАМИЯТИ
Ш.А. Султонова – стажер-тадқиқотчи, З.Т. Буриев – б.ф.д., етакчи и.х.,
Б.К. Раҳманов – к.и.х., Х.А. Убайдуллаева – к.ф.н., к.и.х., Ф.И. Бабаджанова – к.и.х., М.М.
Назирова – лаборант. ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.

Бир йиллик шувок (*Artemisia annua* L.) дориворлик хусусияти ва тиббиётда қўлланилиши бўйича энг машҳур ўсимлик турларидан бири бўлиб, ундан тиббиёт учун қимматли ҳисобланган артемизининг моддаси олинади, аммо ушбу модда *A. annua* таркибида жуда кам миқдорда учрайди. Бу эса дунё фармацевтика саноатида артемизининг моддасининг қимматли ва ноёблилиги сабаб бўлмоқда. Ўсимлик таркибидаги артемизинининг миқдори ўстириш шароитлари, ташқи муҳит, иқлим, тупроқ шўрланиши, сув таъминоти, ёруғлик, ҳарорат ва ҳосилни йигиб олиш мавсумлари каби кўплаб омилларга боғлиқдир [1]. Артемизининг кашф этилиб, унинг кимёвий структураси аниқланганидан сўнг, дунё бўйлаб турли олимлар гуруҳлари томонидан артемизининг синтези учун ҳар хил биосинтетик йўллар мавжудлиги ҳусусида баён қилинган. Аммо уларнинг барчаси кўплаб босқичлардан ташкил топган ва жуда паст артемизининг маҳсулига эга бўлган. Келтирилган бу мажмуавий синтетик йўллардан бирортаси ҳам кенг миқёсда артемизининг ишлаб чиқариш учун оптимал усул бўлиб хизмат қила олмайди. Артемизининг моддасини ишлаб чиқариш борасидаги тадқиқотларни чуқурроқ олиб бориш ва янги усуллар яратиш мақсадида яқинда ўқилган *Artemisia annua* геном секвенси, ҳамда бошқа геномика ва протеомика секвенс маълумотлари базасидан кенг фойдаланилмоқда. Ушбу тажрибалар орқали ҳақиқий ва ижобий оксилларнинг аниқланишида имкониятлар ортгани кузатишга ва аввалги изланишларга қараганда артемизининг моддаси биосинтезида иштирок этувчи кўплаб оксиллар аниқланган. Метабомика муҳандислиги тадқиқотлари натижасида артемизининг биосинтезини ген даражасида бошқариш мумкинлиги аниқланди, натижада ушбу модданинг ҳосил бўлишида иштирок этувчи катор генлар асосида турли ўсимлик ва микроорганизмлар (ачитки, бактерия) сингари тадқиқот объектларида трансгеномика ва тўқималар култураси усуллари ёрдамида *Agrobacterium tumefaciens* воситасида трансформациялар амалга оширилди. Артемизинини арзон ва қайта тикланувчи мукобил манбалардан олишни йўлга қўйиш борасидаги инновацион лойиҳалар устида изланишлар олиб борилмоқда. Марказимиз томонидан олиб борилаётган тажрибаларда артемизининг моддасининг биокимёвий ва молекуляр жиҳатлари ўрганилиб, унинг биосинтезида фаол иштирок этувчи специфик генлари асосида специфик генетик вектор конструкциялар тузилди. Тадқиқотларимиздан кўзланган асосий мақсад, Марказимизда йўлга қўйилган ген муҳандислиги, трансгеномика, соматик эмбриогенез ва тўқималар култураси усуллари ёрдамида ушбу ноёб артемизининг моддаси синтезида иштирок этувчи специфик генлар учун тузилган генетик вектор конструкцияларни гўза ўсимлигига (*Gossypium hirsutum* L.) трансформация қилиш тадқиқотларини оптималлаштиришдир. Тадқиқотларимиз натижасида артемизининг моддаси синтезида иштирок этувчи генлар асосида тузилган генетик вектор конструкцияларни геномида тутган янги гўза генотиплари олинди ва ҳозирги кунда молекуляр таҳлил жараёнлари кетмоқда.

Адабиётлар:

1. Weathers P., Cheetham R., Follansbee E., and Theoharides K. Artemisinin production by transformed roots of *Artemisia annua*. *Biotechnol Lett* (1994) 16: 1281. <https://doi.org/10.1007/BF00149632>

ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИНГАН ШАРҚ БИОТАСИНИНГ (BIOTA ORIENTALIS ENDL. F. COMPACTA UNGERI BEISSN) ФОРМАСИНИ УРУГИДАН КўПАЙТИРИШ

Э.Э. Темиров – к.и.х., ЎзР ФА акад. Ф.Н. Русанов номидаги Тошкент Ботаника боғи.

Ҳозирги кунгача Тошкент Ботаника боғига турли минтақалардан Cupressaceae оиласига мансуб бўлган *Thuja* L., *Biota* D. Don., *Microbiota* Kom., *Libocedrus* Endl., *Cupressus* (Tourn.) L., *Chamaecyparis* Spach., *Juniperus* L. сингари туркумларнинг турлари интродукция қилинган.

Тошкент Ботаника боғига Шарқ биотасининг (*Biota*) 2 та манзарали формалари интродукция қилинган: *Biota orientalis* Endl. f. *aurea* (Dauvesse) Hornibr ва *Biota orientalis* Endl. f. *compacta* Ungerl Beissn. *Biota compacta* Республикамизда кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланиладиган ҳамда кенг тарқалган игнабаргли дарахтлардан бири ҳисобланади. Ушбу форма уругидан яхши кўпаядиган, енгил агротехникани талаб этадиган ва тупроқнинг унумдорлигига талабчан бўлмаган манзарали ўсимлик. Мазкур ўсимлик қуёшли, енгил ярим соя ерларда, ўтказувчанлиги юқори бўлган говақдор тупроқли экологик шароитларда яхши ўсади. Совуққа ва қуруқчиликка чидамли.

Тошкент Ботаника боғида 2017 йилда 20 йиллик *Biota orientalis* Endl. f. *compacta* Ungerl Beissn. оналик дарахтидан терилган уруғлар Ботаника боғининг ярим сояли бўлган тажрибалар майдонига шу йили ноябр ойида экилди. Уруғлар 0,8-1 сантиметрт чуқурликка экилди ва уруғлар усти мулчланди. Олиб борилган кузатишларимиз давомида илк ниҳоллар 2018 йил март ойининг иккинчи декадасида униб чиқа бошлади ва март ойининг учинчи декадасида ялпи униб чиқиши кузатилди. Ниҳолларнинг морфологик ва биологик хусусиятларини ўрганиш Т.И. Славкина (1966) таклиф этган услуб асосида олиб борилди. Бунда: гипокотил – узунлиги 0,8-1,2 см, жигарранг, туксиз, илдиз бўғзининг диаметри 1 мм гача етди. Уруғпалла барги иккита қарама-қарши ланцетсимон жойлашган узунлиги 0,8-1,2 см, эни 0,2-0,3 см, юмшоқ тўқ яшил. Ювенил игнабарглари юмшоқ оч яшил рангда бўлиб, ўлчами 1,6-2,2 см, эни 0,8-1,0 мм ни ташкил этди. Ҳақиқий игнабарглари – июл ойининг охирида ҳосил бўлди. Новдаланиш жараёни – август ойининг охирига тўғри келди, мазкур жараёнда 1-тартибли новдаларнинг узунлиги 4-8 см, 2-тартибли новдалар 1-3 см, 3-тартиблиси 0,3-0,5 см ўсганлиги қайд этилди.

Куртаклари – 2018 йилнинг апрель ойида игнабарглари бўлиниши билан бошланади. Новдалари – яшил, туксиз, асосий новда узунлиги 24-26 см, ён новдаларнинг узунлиги 8-10 см бўлганлиги қайд этилди. Илдиз системаси – 2018 йилнинг сентябр ойи охирида асосий илдизлар 20-26 см гача ўсганлиги қайд этилди. Кўп миқдорда биринчи ва иккинчи тартибли илдизлар ҳам шаклланиш кузатилди. Ниҳолларнинг 2018 йил июл ойидаги ҳолатига кўра, ўртача ўсиши 13,4 см ни ташкил этди. Бирламчи ён новдаларининг узунлиги ўртача 6 см га етди. Август ойининг ўрталарида ниҳолларнинг бўйи ўртача 24,8 см ни, ён шохларининг узунлиги эса ўртача 6,1 см ни ташкил этди. Шунингдек, 4-5 йиллик дарахтлар ҳам ўрганилганда, кўчатларда тўртинчи йилдан бошлаб чангчилари ва оналик гуллари пайдо бўлганлиги кузатилди. Чангчилар ва оналик гуллари бир йиллик янги ўсган новдаларда қайд этилди.

Хулоса қилиб айтганда, Шарқ биотасининг компакт формаси уруғидан экилганда, уларнинг тез ўсиши ва вегетатив усулда кўпайтирилганга қараганда кучли илдиз тизимига эга бўлиши билан фарқланади. Уруғларни сепишнинг энг қулай муддати янги терилган уруғларни стратификациясиз сепилишидир. Шунингдек, уруғидан сепиб ўстирилган кўчатларни бешинчи йилдан бошлаб кўкаламзорлаштиришда ҳамда Республикаимизнинг кучли шўрланмаган ерларидан бошқа барча вилоятларда кенг фойдаланиш мумкин.

Адабиётлар

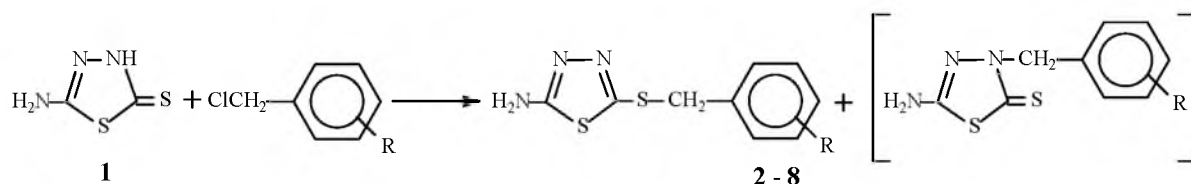
1. Славкина Т.И. Дендрология Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1968. Т.2. – С. 338-348.
2. <http://www.floranimal.ru>

2-АЛМАШИНГАНБЕНЗИЛТИО-5-АМИНО-1,3,4-ТИАДИАЗОЛЛАР СИНТЕЗИ

Т.Т. Тошмуродов – ЎзР ФА С.Ю.Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институти
Органи синтез бўлими (PhD) докторанти.

5-Алмашинган-1,3,4-тиадиазол-2-тионлар беш аъзоли гетероциклик бирикмаларнинг кенг ўрганилган ва ҳозирги вақтда жадал ривожланаётган синф вакилларида бири ҳисобланади. Ушбу бирикмалар қаторида турли биологик фаолликларга эга моддалар топилганлиги ушбу соҳада чуқур изланишлар олиб боришга туртки бўлмоқда. Шу билан бирга 5-алмашинган-1,3,4-тиадиазол-2-тионлар молекуласида амбидент анион ҳосилқилувчи тиаамид гуруҳи борлиги кимёвий жихатдан қизиқарли бўлиб у электрофил реагентлар билан реакцияларда ушбу гуруҳ таркибидаги азот ёки олтингугурт атомлари бўйича ҳосилалар бериши мумкин.

Юқорида айтиб ўтилганлардан келиб чиқиб биз кимёвий ўзгаришларини тадқиқ қилаётган [1,2] 5-амино-1,3,4-тиадиазол-2-тионни турли табиатли ўринбосарлар тутган бир қатор бензилхлоридлар билан реакцияларини ўргандик. Ушбу реакциялар ацетонда, K_2CO_3 иштирокида эритувчининг қайнаш ҳароратида ўтказилди ва натижада фақат S-бензил ҳосилалар синтез қилиб олинди:



R=H(2); 4-Br(3); 4-Cl(4); 4-NO₂(5); 2-Cl-6-F(6); 2,4-Cl(7); 2,4,6(CH₃)₃(8)

Олинган бирикмаларнинг тузилиши ИҚ, УБ ва ЯМР ¹Н спектрлар ёрдамида аниқланиб, бунда ҳосил бўлиши мумкин бўлган S- ва N- ҳосилалардан фақат 2-алмашинганбензилтио-5-амино-1,3,4-тиадиазоллар (2-8), яъни S-ҳосилалар олинганлиги тасдиқланди. Бу ҳулоса синтез қилиб олинган



бирикмалардан 2-бензилтио-5-амино-1,3,4-тиадиазолнинг (2) рентген тузилиш анализи (РТА) натижаларида ҳам ўз тасдиғини топди (1-расм):

1-Расм. 2-Бензилтио-5-амино-1,3,4-тиадиазолнинг структураси (2).

Дастлабки лаборатория синов тестларида барча олинган бирикмаларнинг пестицидлик хусусиятлари ўрганилиб ва ҳозирги вақтда бу борадаги изланишлар давом эттирилмоқда.

Адабиётлар:

1. Т.Т.Тошмуратов, А.А.Зияев, Д.С.Исмаилова Ацилирование 2-алкилтио-5-амино-1,3,4-тиадиазолов // International Congress on Heterocyclic Chemistry “KOST-2015”, Москва, Россия, 18-23 октябрь, 2015 г. с. 435.
2. Т.Т.Toshmurodov, A.A.Ziyaev, B. Z. Elmurodov, D.S. Ismailova, E.R.Kurbanova Highly Selective Synthesis and Fungicidal Activity of the Novel 2-Alkylthio-5-Amino-1,3,4-Thiadiazoles // Journal of Chemistry and Chemical Sciences, Vol.6(3), 199-204, March 2016.

МИНЕРАЛЫ УЗБЕКИСТАНА

А.С. Тўраев, М.У. Алимов, Ш.А.Рахмонова – Навайский государственный горный институт.

Создание в нашем институте камнерезных и камнешлифовальных лабораторий, по выпуску ювелирных и декоративных изделий из камней находящего в нашем регионе лабрадор, базальт, малахит, мрамор, граниты и ряд других камней стал бы студентом заниматься предпринимательским работам и открыть новые рабочие места нового направления.

На территории Узбекистана встречается совместно с другими магматическими породами гранитов, базальтов, камень лабрадор. Камень лабрадор относится к группе полевых шпатов. В природе встречаются в виде сплошных кристаллических масс или вкраплений в черные породы. Средний размер зерен лабрадора не превышает 5 см. Иногда встречаются кристаллы длиной 50 см. Более крупные экземпляры чрезвычайно редки. В Европу он попал в XIII веке и был назван в честь Острова Лабрадор, где его нашли. Лабрадор называют еще черным лунным камнем. Порода, состоящую из Лабрадора на 60 % и более называют лабрадоритам. По химическому составу он состоит из алюмосиликатов кальция и хвостов (Ca,Na)[(AlSi) AlSi₂ O₈] примесь Fe, K, Mg.

В Узбекистане лабрадор встречается в гранодиоритам Западного Карамезарского и интрузивов и было анализировано В.И.Айзенштет и Т.М. Сташковит лабрадорит состав ядра кристалла состоящий CaO = 11.84%, Na₂O = 3.64 % , K₂O = 1.77% а в Кумушканского интрузивов анализом установлена что состав в минералах лабрадор содержащей CaO = 11.1-12.32%, Na₂O = 3.88-4.3 % , K₂O = 1.8-1.24%. Распределение элементов примесей в лабрадорах Восточного Узбекистана приводится по данным единичных определений Козирев и др 1972 г, Айзенштат, Урунбоев (1975 г) (г/т):

Ga=19-20, As=6, Sb=0.6, Ge=0.6, Тедо0.5, Bi=0.01, Pb= до 20, Ag=0.5, Zn=15, Cu=4, Ma=0.3 Li=5, Rb=28, Cs=0.9. Основные месторождения лабрадора находятся в Финляндии менее яркие лабрадори находят в Германии, Гренландии на территории Индии в Тибете и на Украине качество которые можно подвергать огромно. Стоимость лабрадора варьируется в зависимости от степени проявления в нет иризации. Цена небольшого камня в виде каботаж может составлять 2-5 долларов за карат цена бус из не ограненного лабрадора 20-30 долларов, браслет из полированного лабрадора 30-35 долларов. Средняя стоимость сувенирной продукции колеблется 60-70 долларов. В народной

медицине бытуёт мнение что лабрадор способствует общему укреплению организма, минерал облегчает боли при заболеваниях позвоночника и составов. Кулоны и кольца способствуют улучшению настроения облегчает последствия стрессовых ситуаций, улучшает сон и помогают при бессоннице и способствует выделению камней из почек, улучшает в общем деятельности всех организмов. Его воздействие больше всего сказывается на эмоционально психическом состоянии , через улучшения которого лабрадор начинает и своего конкретно лечебную работу. Ювелирные украшения с лабрадором подчеркивают изысканный вкус, эрудицию и индивидуальность своего владельца. Лабрадор великолепно смотрится в комплекте украшений.

Литература:

1. Соболевский В.И. Замечательные минерала, М. Просвещение . 1971.
2. Узбекский геологический журнал №3. 1992г.

ГЎЗАНИНГ УЯЛИ АССОЦИАТИВ КАРТАЛАШТИРИШ ПОПУЛЯЦИЯСИ БОШЛАНГИШ АШЁЛАРИНИ МОЛЕКУЛЯР ВА МОРФО-БИОЛОГИК ЖИХАТДАН ТАДҚИҚ ЭТИШ

О.С. Тураев – PhD, к.и.х., И.С. Нормаматов, М.М. Холмурадова – стажёр-тадқ.,

У. Бойқобилов, Б.Б. Орипова – лаборант, Ф.Н. Кушанов – б.ф.д., к.и.х.

ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.

Маълумки гўза селекцияси асосан миқдорий белгиларга асосланган, қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган, яъни тезпишар, ҳосилдор, кўсак сони, 1000 дона чигит вазни, тола чиқими ва бошқа белгилари юқори бўлган шакллар ва шаклларнинг ўзаро дурагайлари тинлаш асосида бойитилади [1]. Аммо ўзгарувчанлик қонуниятлари, ирсийланиш даражаси ва бу белгиларнинг бир-бирига муносабати етарли даражада ўрганилмаган [2]. Шу билан бир қаторда бу белгилар полиген табиатга эга бўлиб, мураккаб ирсийланади. Бу каби муаммоларни янги, замонавий-инновацион ёндашувлар, хусусан генларни карталаштириш, маркерларга асосланган селекция технологияси ёрдамида бартараф этиш мумкин [3]. Шу мақсадда, ота-она намуналарида турли фенологик кузатувлар ва молекуляр тадқиқотлар олиб борилди.

Уяли ассоциатив карталаштириш (УАК) популяцияси намуналарида “1000 дона чигит вазни” бўйича энг паст кўрсаткич C-9006 навида 94 грамм ва энг юқори кўрсаткич L-N1 линиясида 152 граммни, “тола чиқими” белгиси бўйича таққосланганда энг паст 29,2% (KK-1795) дан энг юқори 39,3% (L-45) вариацион қўламни ташкил этди. Ушбу кўрсаткич УАК популяциясининг умумий оналик шакли Наманган-77 навида 34,2%, L-N1 оталик шаклида эса 29,3% ни ташкил этди. Намуналарда очилган кўсак сони белгисининг ўзгарувчанлик қўлами 3,7 граммдан (C-417) 8,0 граммгачани (L-1000) ташкил этди. Умумий оналик шакли Наманган-77 навида эса битта кўсақдаги пахтанинг вазни 5,1 граммни ташкил килди.

УАК популяцияси рекомбинант инбред линиялари толасининг штапель узунлиги вариацияси F_6 (Наманган-77xL-141) комбинациясида 30-44 мм, F_6 (Наманган-77xЗанги-Ота) да 28-40 мм, F_6 (Наманган-77xL-N1) да 26-40 мм ва F_6 (Наманган-77xC-2025) да 26-39 мм бўлган ўзгарувчанликни ташкил этган. УАК популяцияси тола чиқими белгиси энг паст 20,3 % дан энг юқори 49,9 % гача бўлган вариацияни намоён этди. Хусусан, энг кенг вариация F_6 (Наманган-77xC-9006) комбинациясида кузатилиб, тола чиқими 21,5-49,9 % гача, ўртача 36,3 % ни ташкил килди. Шунингдек, популяция ичида тола чиқими бўйича энг юқори кўрсаткич F_6 (Наманган-77xSaenr Pena 85) комбинацияси ўсимликларига тегишли бўлиб, 37,5 % ни ташкил килди.

Бундан ташқари ўрганилаётган намуналар марказда мавжуд SSR ДНК-маркерлар коллекциясидан 480 та микросателлитлар (1 та BNL, 79 та CIR, 29 та JESPR, 171 та NAU ва 35 та TMB) билан генотипланди. Генотиплашда фойдаланилган маркерлардан 243 таси умумий она генотип Наманган-77 ва колган донор генотиплари ўртасида мономорф, 91 та полиморф эканлиги аниқланди. Шунингдек, 146 та микросателлитларда амплификация юз бермади.

Тадқиқотларда қўлга киритилган барча натижалар келгусида, гўза геномини янада чуқур ўрганиш, қимматли хўжалик белгиларини бошқарувчи геном худудларини аниқлашда қимматли манба бўлади.

Адабиётлар:

1. An, D. T. H., Ravikesavan, R., and Iyanar, K., 2008, Genetic advance and heritability as a selection index for improvement of yield and quality in cotton. J. Cotton Res. Develop., 22(1): 14-18.
2. Andrew H. Paterson. Genetics and genomics of cotton. New York : Springer, ©2009. Book. P.483-491.
3. Abdurakhmonov I.Y., Kohel R.J., Yu J.Z., Pepper A.E., Abdullaev A.A., Kushanov F.N., Salakhutdinov I.B., Buriev Z.T., Saha S., Scheffler B.E., Jenkins J.N., Abdurakimov A. /Molecular

ЎЗБЕКИСТОН ФЛОРАСИ УЧУН ЭНДЕМ БЎЛГАН ЎЗБЕКИСТОН ҚИЗИЛ КИТОБИГА КИРИТИЛГАН *SILENE* L. (CARYOPHYLLACEAE) ТУРЛАРИ

О.Т. Тургинов, О.С. Абдураимов, Д.У. Мирзалиева - к.и.х. ЎзР ФА Ботаника институти.

Ҳозирга қадар Ўзбекистондаги маҳаллий флораларни ўрганишга қаратилган катор тадқиқотлар мавжудлигига қарамадан, Ўзбекистон флораси учун эндем бўлган турларнинг таркиби тўлиқ шакллантирилмаган. Юртимизда олиб борилаётган флористик ва бошқа тадқиқотлар натижасида Ўзбекистон флораси учун эндем бўлган турларнинг тўла таркибини шакллантириш билан бирга, уларнинг тарқалишини аниқлашга қаратилган мақсадли тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ўзбекистоннинг замонавий флорасида (4377) эндем турлар умумий флоранинг сал кам 10% га яқинини (365) ташкил этади. Булар орасида *Silene* L. туркуми турлари Caryophyllaceae оиласи вакиллари орасида кўпчиликти ташкил этади.

Silene L. туркумининг Марказий Осиёдаги локал флораларда 84 турлари тарқалган ва асосан тоғ минтақаларида учрайди (Бондаренко, 1971). Шулардан Ўзбекистон ҳудудида А.И. Введенский (1953) томонидан келтирилган маълумотларда 29 тур келтирилган бўлса, сўнги йилларда ЎзР ФА Ботаника институти олимларининг олиб борган дала тадқиқотлари давомида ҳозирги кунда Ўзбекистон флорасида 44 тур борлиги қайд этилди (www.floruz.uz). Мазкур турлардан 10 тур Ўзбекистон флорасининг эндемлари ҳисобланиб, 6 тур Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”га (2017) киритилган. Ҳозирга қадар Ўзбекистон флорасида тарқалган туркум турлари устида аниқ мақсадли изланишлар олиб борилмаган. Қуйида келтирилган турлар Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”га киритилган ва булар тўхрисида қисқача маълумотлар келтирилади:

Silene michelsonii Preobr. Ўзбекистон Қизил китобидаги мақоми: 1. Жануби-ғарбий Помир-Олойдаги жуда камёб эндем тур. Сурхондарё вилояти: Сангардан дарё ҳавзасида тарқалган, қоя ёриқларида ўсади. Мазкур турнинг ушбу ҳавзадан бошқа ўсиш жойи аниқланилмаган.

Silene nataliae F.O.Khass. Ўзбекистон Қизил китоби мақоми: 1. Кўхитанг тизмасида реликт эндем тур. ик ўсимлик. Сурхондарё вилояти: Кўхитанг тизмасида тарқалган, қоя ёриқларида ўсади. Ҳозирга қадар олиб борилган изланишларда турнинг бошқа популяцияси аниқланилмаган.

Silene oreina Schischk. Ўзбекистон Қизил китоби мақоми: 1. Зарафшон тизмасида камёб эндем ўсимлик. Самарқанд ва Қашқадарё вилоятлари: Зарафшон тизмасининг тошли, тош-шагалли ёнбағирликлари ҳамда қоя ёриқларида ўсади.

Silene popovii Schischk. Ўзбекистон Қизил китоби мақоми: 2. Зарафшон тизмасида жуда камёб эндемик ўсимлик. Самарқанд ва Қашқадарё вилоятлари: Зарафшон тизмасининг тошли, тош-шагалли ёнбағирликлари ҳамда қоя ёриқларида ўсади.

Silene paranadena Bondarenko et Vved. Ўзбекистон Қизил китоби мақоми: 2. Шимоли-ғарбий Помир Олойдаги камёб эндемик ўсимлик. Жиззах, Навоий ва Самарқанд вилоятлари: Нурота, Молғузор тизмаларининг майда тошли ва тошли ёнбағирликларида ўсади.

Silene tomentella Schischk. Ўзбекистон Қизил китоби мақоми: 2. Қизилқумдаги қолдиқ тепаликларда тарқалган жуда камёб эндемик ўсимлик. Бухоро, Навоий вилоятлари: Қизилқумдаги қолдиқ тоғлари (Оқтоғ ва Қулжуктоғ), тошларнинг бўлақлари орасида ва тошли қуруқ ёнбағирларда ўсади. Ҳозирга қадар мазкур турларнинг популяциясининг ҳолати, муҳофаза чоралари ва кўпайтириш усуллари устида мақсадли тадқиқотлар олиб борилмаган. Бу эса туркум турлари устида тадқиқотлар олиб бориш кераклиги далолат беради.

Адабиётлар:

1. Бондаренко О.Н. Смаловка-*Silene* L. В Определении ресурсов Средней Азии. Фан, Ташкент (№ 2). 1971. с. 253-277.
2. Введенский А.И. Caryophyllaceae. Флора Узбекистан. Академия наук, Ташкент (№2). 1953.
3. Ўзбекистон Республикаси «Қизил китоби». 2-томли – Тошкент: Chinor ENK, 2017. – 356 б.

ТОШКЕНТ БОТАНИКА БОГИДА ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИНГАН ХОНАДОН ШЕФЛЕРАСИ (SCHEFFLERA DIGITATA J.R. ET G. FORST) ВЕГЕТАТИВ УСУЛДА КЎПАЙТИРИШ

Б.З. Тухтаев – к.и.х., М.Н. Юсупов – мутахассис.

ЎзР ФА акад. Ф.Н. Русанов номидаги Тошкент Ботаника боғи.

Araliaceae Juss. oilasi ер юзида 65 та туркум ва 800 га яқин турни ўз ичига олади (Сааков,1985). Оила вакиллари туропик ва субтропик минтакаларда нам тупрокли экологик шароитларида ўсади. Шарқий ва Жанубий-Шарқий Осиё, Тинч океанидаги ороллар, Австралия ва Американинг тропик минтакаларидда кенг тарқалган. Ушбу оилага мансуб шефлера Schefflera J.R. et G. Forst. туркумининг дунё бўйича 200 га яқин тури бор (Сааков,1985). Ушбу туркумнинг турлари ва манзарали формалари маданий холда бутун ер юзида кенг тарқалган.

Тошкент Ботаника боғига шефлера туркумининг табиий холда ўсувчи 1 та тури 2002-йилда Голландиядан интродукция қилинган. Айни вақтда Тошкент Ботаника боғининг иссиқхона комплексида бир нечта оналик ўсимликлари парваришланмоқда. Ушбу ўсимликдан Республикамизда манзарали хона гули сифатида кенг фойдаланилади. Шефлера бўйи 3-8 метргача бўлган доимий яшил дарахтдир. Совуққа чидамсиз -2С^о градусда ер усти қисми яшовчанлигини йўқотади, ер остки қисми яшовчанлигини давом эттириб қайта ўсиб чиқиш хусусиятига эга. Хона гуллари ичида енгил агротехникани талаб этади. Қуёшли ва кучсиз ярим соя ва юмшоқ тупроқларда яхши ўсади. Тупроқнинг намлигига ўртача талабчан йил давомида икки маротаба минерал ўғитлар билан озиқлантирилганда ўсимликнинг ўсиши ва ташқи кўриниши янада чиройли бўлиб боради. Барглари орқали сув пурқаб сугоришни ёқтиради Тошкент Ботаника боғидаги оналик гули 16 ёшда бўлиб, ҳозирги вақтда ушбу оналик гуллари Ботаника боғида уруғ ҳосил қилмаганлиги ва вегетатив усулда яхши кўпайиши сабабли йиллик новдалари орқали кўпайтирилмоқда.

2017 йилда октябрь ойининг охирларида Тошкент Ботаника боғи иссиқхонасидан вегетатив кўпайтириш учун оналик гуллариининг 1-2 йиллик новдаларидан иссиқхона шароитига қаламчалар 10-12 см узунликда экилди. Экилган қаламчаларнинг илдиз олиш кўрсаткичларини ошириш мақсадида 12 соат давомида гетероуксин стимуляторида кўйилди. Қаламчаларни вегетатив кўпайтириш учун иссиқхонада махсус майдон тайёрланди. Тайёрланган майдонга 10-12 см калинликда тоза дарё куми ташланади, тайёрланган қаламчалар қатор оралари 12 см, новда оралари 6-8 см килиб экилди. Қаламчаларда 15 кундан кейин каллус тўплами ҳосил бўла бошлади. Ноябрь ойи охирлари декабрь ойининг бошларида қаламчаларда дастлабки бирламчи илдизлар қайд этилди. Декабрь ойининг ўрталарида илдизлари яхши шакилланган қаламчаларнинг устки қисмида куртаклар уйғона бошлади. Декабрь-январь ойларида кўпчилик новдаларда илдизлар тўлик шакилланди. Каллус ҳосил килиб, илдиз чиқармаган қаламчалар 8-10% ни ташкил этди. Умуман илдиз чиқармаган қаламчалар 5-6% эканлиги қайд этилди. Ўсимликнинг қумга қўйилган асосий танасидан уч тартибли ён томонга тарқалган илдизлар шакилланганлиги кузатилди. Олти ойлик кўчат илдизларининг ўртача узунлиги 8-32см ни ташкил этди. Биринчи тартибли илдизлар узунлиги 15-32 см ни, иккинчи тартибли илдизлар 5-6 см ни, учинчи тартибли илдизлар эса 1-1,5 см ни ташкил этди. Асосий танадан чиққан биринчи тартибли илдизлар сони 4-5 тани ташкил этди.

Шунингдек вегетатив усулда кўпайтирилган шефлера ўсимлигининг бир йиллик кўчатлари ҳам ўрганилди ва қуйидагича натижалар олинди: бир йиллик илдизларнинг узунлиги 32-48 см ни ташкил этди. Биринчи тартибли илдизлар узунлиги 35-45 см ни, иккинчи тартибли илдизлар узунлиги 6-8 см ни, учинчи тартибли илдизлар узунлиги 1,5-2 см эканлиги қайд этилди.

Вегетатив усулда кўпайтирилган қаламчаларнинг қумдаги намлик меёрини бир хилда саклаш учун ҳафтада икки уч маротаба лейка ёрдамида сугориб турилди.

Хулоса қилиб айтганда Тошкент Ботаника боғида олиб борилган тадқиқотларда хонадон шефлерасининг вегетатив усулда кўпайтирилганда қаламчаларнинг кўкариши 80-85% га етганлиги аниқланди. Қаламчалар биринчи йилдан бошлаб тезроқ ўса бошлайди. Шунингдек, вегетатив кўпайтиришнинг энг мақбул муддатлари баҳор ва куз ойларида тўғри келиши аниқланди.

Адабиётлар:

1. Сааков С. Г. Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними. Москва «Наука» 1985 г. С 163-169.
2. <https://flowertimes.ru/shefflera>

“ГЕНОМ СЕЛЕКЦИЯСИ” УСУЛИДАН ФОЙДАЛАНИБ ГЎЗАНИНГ ЗАРАРКУНАНДА ХАШАРОТЛАРГА ЧИДАМЛИ ЯНГИ ЛИНИЯЛАРИНИ ОЛИШ

**М.Э. Умедова – стажёр-тадқиқотчи, Н.Н. Хусенов, Ш. Кушаков, - к.и.х., И.С. Нормаматов - стажёр-тадқиқотчи, М.М. Дарманов, О.С. Тураев - PhD, к.и.х.,
Ф.Н. Кушанов - б.ф.д., илмий ходим. ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.**

Гўза, тола учун етиштириладиган кишлоқ хўжалиги экинлари орасида етакчи ҳисобланади. Уни етиштиришда, юкори ва сифатли ҳосил олишда турли хил зараркунанда ҳашаротлар салбий таъсир кўрсатади. Хусусан, 2012-йилда Ҳиндистонда етиштирилган пахта ҳосили заракунанда ҳашаротлар туфайли 65% гача тушиб кетиши кузатилган. Дунё олимлари томонидан бу каби йирик иқтисодий зарарларнинг олдини олиш мақсадида заракунанда ҳашаротларга чидамли кишлоқ хўжалиги экинлари навларини яратиш устида фаол илмий изланишлар олиб бормоқдалар.

Кишлоқ хўжалик экинлари геномларини тадқиқ қилувчи олимлар тажрибалари давомида заракунанда ҳашаротларга чидамлилик белгилари мавжуд бўлган ўсимлик намуналарини ажратиб олиб, улардаги чидамлилик генларини аниқлашган ҳамда чидамлик хусусиятларини такомиллаштиришган. Жумладан, Хитойда ҳашаротларга чидамлилик “BT (Bacillus thuringiensis toksin)”, “Cry1Ac/Cry ab” ва “Cry1Ac/ EPSPS” генларини ўзида тутган гўза навлари яратилиб, ишлаб чиқаришга тадбиқ этилган. Хитойда 2012-йилга келиб, заракунанда ҳашаротларга чидамли “BT” гўза навлари экилган майдон 4 миллион гектарга етди.

Юкоридаги тадқиқотлардан келиб чикиб, марказда “Геном селекцияси” усулидан фойдаланиб вилт касалликлари ҳамда гўзанинг асосий сўрувчи зараркунандаларига чидамлилик генларини бир генотипга киритиш асосида бошлангич селекцион материаллар ҳамда линияларини яратиш мақсадида бир қанча чидамли нав ва линиялар тола сифати юкори бўлган гўзанинг маҳаллий навларига дурагайланган. Шунингдек, кўплаб хориж адабиётларидан сўрувчи зараркунандаларга чидамлилик бўйича олиб борилган тадқиқотлардан ушбу белгиларига генетик бириккан QTL локуслари ва ДНК маркерлар аниқланмоқда. Ушбу молекуляр маркерлар орасидан кўпроқ информатив бўлган 20 га яқин микросателлит маркерлар тадқиқотларда фойдаланиш мақсадида танлаб олинади. Сўрувчи ҳашаротларга чидамли деб тавсифланган нав ва линиялар ҳамда тола сифати юкори бўлган маҳаллий навлар ўртасида чидамлилик генлари бўйича генетик полиморфизмни аниқлаш мақсадида полимераза занжир реакцияси (ПЗР) таҳлиллари олиб борилмоқда.

Адабиётлар:

1. Dermauw W. et all. A burst of AbC genes in the genome of the polyphagous spider mite Tetranychus urticae BMC Genomics 14, 37 (2013).
2. Padgett SR, Kolacz K, Delannay X, Re D, LaVallee B, et al. (1995) Development, identification, and characterization of a glyphosate-tolerant soybean line. Crop science 35: 1451–1461.
3. Liu XJ, Liu YH, Wang ZX, Wang XJ, Zhang YQ (2007) Generation of glyphosate-tolerant transgenic tobacco and cotton by transformation with a 5-enolpyruvyl-shikimate-3-phosphate synthase EPSPS gene. Journal of Agricultural Biotechnology 15: 958–963.

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСТРАКЦИИ УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ

М. Файзуллаева – талаба, Ф. Хошимов – т.ф.н., Наманган, НамМТИ.

Уксусная кислота широко используется в пищевой, парфюмерной, фармацевтической промышленности и т.д. Уксусная кислота образуется в процессе получения ацетатных волокон ОАО «Ферганаазот», в производстве ацетатов целлюлозы по специфике технологического процесса образуется водный раствор уксусной кислоты с концентрацией 25÷30% в количестве в среднем 4,5 тонн в пересчете на 100% на 1 тонну вырабатываемой продукции. Для экстракции уксусной кислоты из ее водного раствора в цехе производства СЭЦ ОАО «Ферганаазот» используется этилацетат.

Применение этилацетата в качестве экстрагента имеет следующие недостатки: концентрация этилацетата должен быть не менее 96-97%, сравнительно дорог, пожароопасен, расход на единицу продукта высок по сравнению с другими неполярными экстрагентами, из-за более растворимости в водной среде, вследствие чего возрастает расход экстрагента, выбросы на сток которого, нанесет вред окружающей среде.

Поэтому, исследование основных закономерностей межфазного распределения уксусной кислоты, определение количественных характеристик экстракционных процессов в этих системах - является актуальными и необходимыми для разработки современных технологических процессов. Для совершенствования существующих технологий разделения компонентов жидких смесей, в

современных экономических условиях, целесообразно также использовать новые варианты экстрагентов, основанных на использование местного сырья.

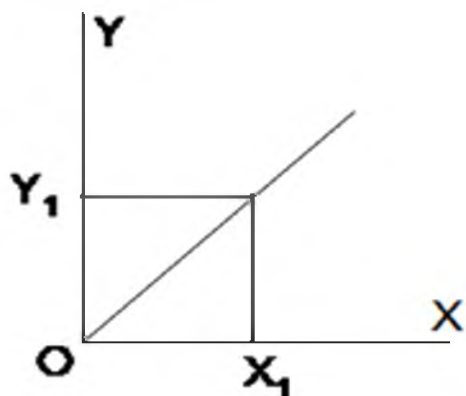


Рисунок 1. Зависимость y от x для равновесной системы

Экстракция подчиняется законам диффузии и равновесного распределения. Согласно закону распределения, вещество, растворенное в двух несмешивающихся или ограниченно смешивающихся жидкостях, распределяется между ними в постоянном соотношении. Это отношение для идеальных систем зависит только от температуры, природы вещества, ряд других факторов и не зависит от концентрации. При экстракции из жидкостей после смешивания исходного раствора с экстрагентом и расслоения образовавшейся смеси концентрация y экстрагируемого вещества (B) в фазе экстракта больше его концентрации x в фазе рафината. При взаимной нерастворимости экстрагента (C) и растворителя (A) исходного раствора зависимость y от x для равновесной системы (для которой y обозначается как y_p) изображается в диаграмме $y - x$ в виде прямой (рис. 1). Вследствие кратковременности и несовершенства акта смешения экстрагента и исходного раствора действительная (рабочая) концентрация y всегда меньше равновесной y_p . Степень приближения y к y_p характеризует эффективность экстракции, а разность $y_p - y$ является его движущей силой.

Для экстракции уксусной кислоты мы применили совокупность вышеуказанных факторов при разработке нового экстрагента, вследствие чего достигнуто экономичность и экологичность процесса выделения уксусной кислоты. Для этого приготовили водные растворы уксусной кислоты из. Определили точную концентрацию уксусной кислоты отходов производства СЭЦ ОАО «Ферганаазот» методом титрования. Провели экстракцию уксусной кислоты из водного раствора различными экстрагентами. Оттитровали по три пробы каждого из равновесных водных растворов уксусной кислоты (после экстракции) раствором NaOH с известным титром. Рассчитали исходные концентрации уксусной кислоты $C_{исх}^B(CH_3COOH)$ в водных растворах (до перемешивания) по результатам титрования по формуле:

$$C_{исх}^B(CH_3COOH) = \frac{C_{эк}(NaOH) \times \bar{V}(NaOH)}{V(CH_3COOH)}$$

где $C_{эк}(NaOH)$ – молярная концентрация эквивалентов титранта NaOH, моль/л; $\bar{V}(NaOH)$ – средний объем NaOH, израсходованный на титрование, мл; $V(CH_3COOH)$ – объем раствора CH_3COOH , взятый для титрования, мл.

Рассчитали равновесные концентрации уксусной кислоты $C^B(CH_3COOH)$ в водных растворах после перемешивания (экстракции) по результатам титрования по той же формуле,

$$C^B(CH_3COOH) = \frac{C_{эк}(NaOH) \times \bar{V}(NaOH)}{V(CH_3COOH)}$$

Рассчитали равновесные концентрации уксусной кислоты в органическом растворе $C^O(CH_3COOH)$ по формуле, которая справедлива, если при перемешивании (экстракции) взяты равные объемы водного и органического растворителя:

$$C^O(CH_3COOH) = C_{исх}^B(CH_3COOH) - C^B(CH_3COOH)$$

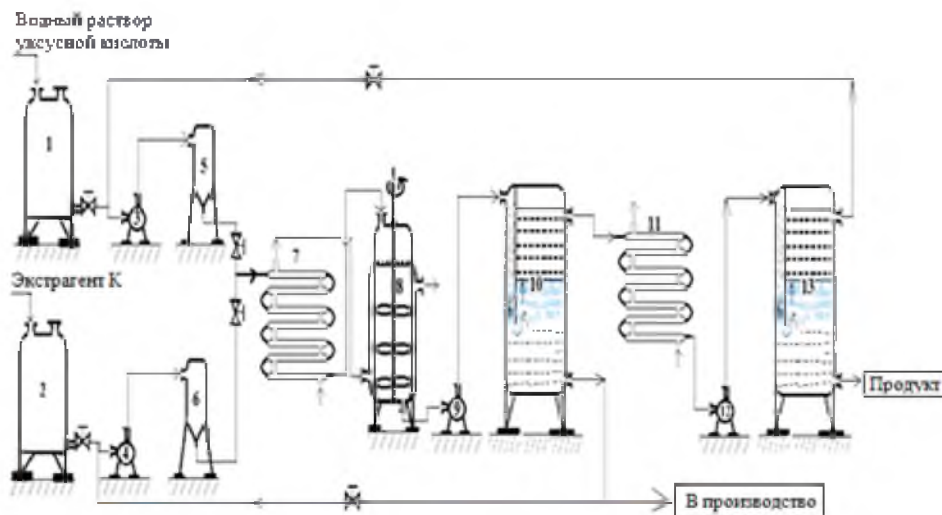


Рисунок 2. Технологическая схема линии экстракции уксусной кислоты из кислого раствора: 1- емкость исходного раствора уксусной кислоты; 2-емкость экстрагента К; 3, 4, 9, 12, – насосы; 5, 6 – дозаторы-мерники; 7, 11 – теплообменники; 8 – реактор-смеситель; 10, 13 – декантаторы.

Рассчитали коэффициент распределения уксусной кислоты между органическим растворителем и водой для каждой исследуемой системы по формуле:

$$K = \frac{C^o(\text{CH}_3\text{COOH})}{(C^b(\text{CH}_3\text{COOH}))^n}$$

Проводя опытов, нами найдено отвечающим требованиям экстрагент, которого обозначали «экстрагентом К». На основе проведенных опытов составлено технологическая схема экстракции уксусной кислоты.

По сравнению применяемом в настоящем этилацетатом, экстрагент К имеет следующие преимущества:

- 1) высокий коэффициент распределения уксусной кислоты;
- 2) меньшая летучесть и взрывоопасность (температура вспышки +34 вместо — 2,2°C);
- 3) более высокая концентрация экстрагируемого кислоты;
- 4) меньший расход растворителя в расчете на 1 т товарной уксусной кислоты (3 кг вместо 20—25 кг);
- 5) меньший расход пара (на 90%) на процесс и металлов для аппаратуры.

Литература:

1. Гиндин В.М. Экстракционные процессы и их применение. - М.: Наука, 1984. 144 с.
2. Айнштейн В.Г., Захаров М.К., Носов Г.А., Захаренко В.В., Зиновкина Т.В., Таран А.Л., Костянян А.Е. Общий курс процессов и аппаратов химической технологии. Т. 2. - М.: Университетская книга, Логос, Физматкнига, 2006 872 с.
3. Абсатарова Э.Н., Антипина С.Г. Экстракция уксусной кислоты // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 4. – С. 41-42.

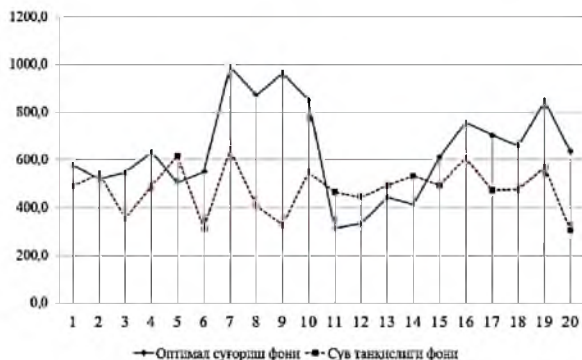
ЎЎЗА УАК ПОПУЛЯЦИЯСИ БОШЛАНГИЧ НАМУНАЛАРИДА ТРАНСПИРАЦИЯ ЖАДАЛЛИГИ ТАХЛИЛ ҚИЛИШ

М.М. Холмурадова, стажёр-тадқ., О.С. Тураев – PhD, кичик и.х,
И.С. Нормаматов – стажёр-тадқ., Н.Н. Хусенов – к.и.х., Ф.Н. Кушанов – б.ф.д., к.и.х.
ЎЗР ФА Геномика ва биоинформатика маркази.

Сўнги йилларда, дунё пахтачилигида сув танқислиги муаммоси тобора кучайиб, экин хосили ва сифатига салбий таъсир кўрсатмоқда. Кўпчилик ўсимликлар қурғоқчилик шароитида қатор ксероморф белгилар хосил қилган ҳолда сувсизликка мослашиш кузатилади. Ушбу мослашишлар ўсимликларни қурғоқчиликнинг салбий таъсирларидан ҳимоя қилади.

Ўсимликларнинг қурғоқчиликка чидамлиликлари белгиларидан бири уларнинг сувдан самарали фойдаланиши бўлиб, ўсимликларнинг мослашиш механизмлари билан бевосита боғлиқдир. Бунда барглarning ўлчамлари ва структураси ксероморф томонга ўзгаради. Натижада буглатирувчи барг сатҳи кичираяди. Бу эса ўз навбатида транспирациянинг пасайишига олиб келади. Бундай шароитда ўсимликларнинг сувдан самарали фойдаланишига ва уларнинг ноқулай қурғоқчиликдан енгилроқ чиқиб олишига имкон тугилади. Марказининг Махсус уруғчилик хўжалиги тажриба даласида сугоришнинг икки хил режими, оптимал (1x2x1 схемада) ва сув танқислиги (0x1x0 схемада) фонида гўза Уяли ассоциатив карталаштириш (УАК) популяцияси ота-она шаклларида қурғоқчиликка чидамлилиги ўрганилди.

Транспирация жадаллигини ўрганиш тахлили шуни кўрсатдики, намуналарнинг барг оркали сув сарфи хилма-хил бўлиб (1-расм), бу эса уларда сув танқислиги стресси шароитида чидамлиликлари хусусиятларининг турлича номоеън бўлишини англатади. Сув танқислиги фонида ўстирилган



намуналар оптимал фон вариантыдагига нисбатан баргидан камроқ сув сарфлаганлигини кўрсатди. Бу шароитда Catamarca 811 (644,7 мг), C-9006 (615,5 мг), SaenrPena85 (607,4 мг), SAD-35-11 (568,9 мг), L-141 (548,2 мг) ва KK1796 (540,8 мг) намуналари бир грамм хўл барг ҳисобида сувни кўпроқ буглатган бўлсалар, C-417 (303,7 мг), KK-1086 (311,9 мг), L-N1 (328,0 мг) ва KK-1795 (354,3 мг), намуналари эса энг кам микдорда буглатдилар, бу эса уларни бошқа намуналарга нисбатан қурғоқчиликка физиологик чидамлиликлари хусусиятлари юқорида эканлигидан далолат беради.

1-расм. Намуналарнинг транспирация жадаллиги (сув буглатиш миқдори (мг/соат))

1-Наманган -77, 2-КК1796, 3-КК-1795, 4-L-1000, 5-C-9006, 6-КК-1086, 7-Catamarca 811, 8-C-9008, 9-L-N1, 10-L-141, 11-Napicala19, 12-0-030, 13-C-4769, 14-L-45, 15-Занги-Ота, 16-Saenr Pena 85, 17-C-2025, 18-КК-602, 19-SAD-35-11, 20-C-417.

Юқоридаги намуналарнинг баъзиларида кузатилган бугланган сув миқдорининг камайиши ўсимликларда экологик – физиологик реакциялардан бири бўлиб, ўсимликларнинг қургоқчилик шароитида ҳаётий жараёнларни фаоллаштириш ва махсуддорлигини оширишга қаратилган химоявий мосланишлардан бири бўлиб ҳисобланади .

Адабиётлар:

1. Montalvo, J. G., Jr. and T. M. Von Hoven. (2008). Moisture in Cotton by Oven Drying. Journal of Cotton Science, Vol. 12, p. 33-47.
2. Yeates SJ, Constable GA, McCumstie T. Irrigated cotton in the tropical dry season. III: Impact of temperature, cultivar and sowing date on fiber quality. Field Crops Research. 2010; 116:300–307.

БИОСИНТЕЗ ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ КОЛЛЕКЦИОННЫМИ ШТАММАМИ ASPERGILLUS NIGER

**Н.К. Холмурадова, О.М. Пулатова, Б.Х.Алимова, А.А. Махсумханов,
М.И. Камбаралиева, Ш.А. Ташбаев, М.С.Мамиев – Институт микробиологии АН РУз.**

Одной из основных задач биотехнологии на современном этапе является разработка технологий, призванных ликвидировать нехватку пищевых продуктов. Органические кислоты представляют собой важную группу продуктов, которые могут быть получены биотехнологическим путем с использованием метаболитов микробного происхождения. Среди метаболитов, продуцируемых микроорганизмами, широкое применение в народном хозяйстве находят пищевые кислоты, в частности лимонная кислота. Благодаря своим вкусовым и физико-химическим свойствам она широко применяется в различных отраслях промышленности.

Несмотря на широкое разнообразие продуцентов в промышленном получении лимонной кислоты предпочтение отдается грибам рода *Aspergillus*. Грибы вида *A. niger*, *A. oryzae*, *A. flavus*, *A. terreus*, являются наиболее важными для коммерческого использования объектами, поскольку способны в больших количествах продуцировать широкий спектр низко-молекулярных органических кислот, в том числе лимонную кислоту.

Целью настоящей работы является скрининг коллекционных штаммов микроскопических грибов, относящихся к виду *Aspergillus niger* по биосинтезу лимонной кислоты.

Изучена кислотообразующая способность 56 коллекционных штаммов микроскопических грибов относящихся к виду *Aspergillus niger*. Кислотообразующая способность коллекционных штаммов проводилась на агаризованной среде с мелом (качественный скрининг). По зонам растворения мела, который образуется за счёт выделения органических кислот, устанавливалось кислотообразование. Исследования показали, что среди изученных штаммов микроскопических грибов 30 штаммов не проявляли зону растворения мела на твёрдой питательной среде. Четырнадцать штаммов имели зону растворения мела от 1,0 мм до 3,0 мм. У девяти штаммов зона растворения мела варьировала от 3,5 до 5,0 мм. Наиболее высокая экскреция кислот была обнаружена у трех штаммов, где зона растворения мела варьировало от 6,0 до 8,3 мм. В результате скрининга на среде с мелом было отобрано 12 штаммов микроскопических грибов.

Таким образом, скрининг коллекционных штаммов микроскопических грибов относящихся к виду *Aspergillus niger* по биосинтезу ЛК показало, что из 56 штаммов микроскопических грибов 30 штаммов не проявляли кислотообразующую способность, наиболее высокой кислотообразующей способностью обладало 3 штамма.

ЎЗБЕКИСТОН ФЛОРАСИ ЭНДЕМ HELICHRYSUM NURATAVICUM KRASCH. (ASTERACEAE) ТУРИ ҲАҚИДА

**А.Хужанов, О. Тургинов – катта илмий ходимлар, ЎзР ФА Ботаника институтини,
М. Қурбоналиева – талаба ЎзМУ.**

Helichrysum nuratavicum Krasch. Notulae Systematicae Herbario Instituti Botanici Academiae Scientiarum URSS. 9, 4-12: 154 (1946). Тур Ўзбекистон флораси учун эндем бўлган Ҳақатгина Нурота тизмасида тарқалган камёб эндем турлардан бири ҳисобланади. Тур 1946 йилда И.М.

Крашенинников томонидан О.Кнорринг тегран “Asia Media Uzbekistania, jugum Nuratau m. Aktau prope pagum Tesalik, in lapidosus. 8.07.1932, Knorring” наънасига асосланган ҳолда фанга киритган.

Мазкур тур *Helichrysum* Mill. туркумининг *Mussaean* Kipr. секциясига мансуб бўлиб, турнинг энг яқин қариндоши *Helichrysum mussae* Nevski ҳисобланади. Ҳозирда *Helichrysum nuratavicum* Ўзбекистон қизил китобига киритилган. Турлар бир биридан гулининг ранги, саватчалар сони, поясининг тузилиши билан фарқ қилади (Крашенинников, 1946). 2010-2018 йиллар давомида олиб борилган дала тадқиқотлари турнинг Нурота тизмаси Мажрумсой, Андигенсой, Хаётсой, Тикчасой, Боласой, Кулбасой, Осмонсой, Душоҳ массивларида майда тошли ва тошли ёнбағирликларида ҳар хил ўтли шувокзорлар ва шувок – галлали жамоаларда якка – якка ҳолда кичик гуруҳлар ташкил қилиб ўсиши кузатилди. Мазкур турнинг тарқалиш ареалини таҳлил қилиш билан бирга турнинг кимёвий таркибини ўрганиш ва уни тиббиётда фойдаланишга тавсия қилиш мақсадга мувофиқ. Чунки, *Helichrysum* туркуми турларидан *Helichrysum maracandicum* Popov ex Kipr. ва *Helichrysum mussae* Nevski халқ табobati ва тиббиётда кенг фойдаланилади. Ушбу турларнинг тўпгуллари маҳаллий халқ томонидан йигилиб табobatда жигар, ўт-сафро хайдовчи, ўт йўллари касаллик, ўт пуфагини тонусини оширишда, ошқозон ва ошқозон ости беzi секретияси функциясини кучайтиришда қўлланилади. Тиббиётда эса гули хабдори холида қуруқ концентрати фламин, қуруқ экстракти ва ўт хайдовчи чойлар – йигмалар таркибида саргайма, сурункали холецистит, ўт пуфаги ва ўт йўллари касалликларида ўт хайдовчи восита сифатида қўлланилади. Булардан хулоса қилинадиган бўлса, мазкур турнинг ҳам қўпайтириб *Helichrysum maracandicum* ва *Helichrysum arenarium* турлари сингари тиббиётда фойдаланишга тавсия қилиш керак деган хулоса қилинди. Ҳозирги кунда юртимизда доривор ўсимлик турларига бўлган талаб тобора ортиб бормокда, шунинг учун маҳаллий флорамиздаги доривор турларни қўпайтириш ва уларни ҳар томонлама ўрганиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Адабиётлар:

1. Определитель растений Средней Азии. – Ташкент, 1993. – Т. X. – С. 464–467.
2. Флора Узбекистана. – Ташкент, 1962. – Т. VI. – С. 78–81.
3. Флора СССР. – М. 1959. – Т. XXV. – С. 404–431.
4. Красная книга Республика Узбекистан. – Тошкент, 2017, - Т. I. - С. 325.

BOMBYX MORI BMN1 HUYAYRALARIDA GOMOLOGIK REKOMBINATSIYANI AMALGA OSHIRISH UCHUN TRANSFER VECTOR VA VIRUS DNK MIQDORLARINING OPTIMAL NISBATI

**Sh.Sh.Xasanov, J.M.Abduraxmanov, O.N.Ashirov, F.B.Eshboyev, – kichik ilmiy xodimlar,
E.G.Yusupova, S.A.Sasmakov – x.f.n, katta ilmiy xodim
Sh.S.Azimova – b.f.d., professor.**

O'zR FA akad. S.Yu.Yunusov nomidagi O'simlik moddalari kimyosi instituti

Tut ipak qurtining yadro poliedroz virusi (*Bombyx mori*) genomi halqali qo'shspiral DNK dan tashkil topgan bo'lib, o'lchami 128.413 j.a.ga teng va u o'zida begona DNK fragmentlarini saqlash qobiliyatiga ega. Bakulovirus exressiya tizimlarida rekombinant oqsillarning yuqori darajadagi unumiga poliedrin (polh) va p10 genlari yordamida erishiladi. Bu genlar kuchli hisoblanadigan kechki promotorlar orqali boshqarilib, virus replikatsiyasining oxirgi bosqichida aktivlanadi [1]. Odatda, bakulovirus genomiga yot DNK ni transfer vektorlar yordamida kiritiladi. O'z navbatida bu yot DNK virus genomi tarkibiga kiruvchi va replikatsiya jarayonida ahamiyatga ega bo'lmagan ma'lum genning o'rnini egallaydi. Oqibatda kerakli bo'lgan oqsillar kodirlanadi [2]. Gomologik rekombinatsiya mexanizmi, ma'lum miqdordagi gomologik nukleotidlar asosida vektorlar va bakulovirus DNK uchastkalarining o'zaro teng o'rin almashinuvi bilan izohlanadi. Bu jarayon davomida promotorlar, kDNK ning to'g'ri joylashuvini nazorat qiladi.

Tadqiqotlarimizda *Bombyx mori* BMN1 hujayralarida samarali gomologik rekombinatsiyani amalga oshirish uchun zarur bo'ladigan transfer vektori va *Bombyx mori* yovvoyi turdagi bakulovirus (*BmNPV*) DNK nisbatlarining optimal miqdorlari aniqlandi. Ko-transfektsiya *Bombyx mori* hujayralar liniyasida in vitro usulida Metafectene PRO va ExGen500TM liposomal reagentlari yordamida amalga oshirildi. Tadqiqot natijasida transfer vektori va *BmNPV* DNK nisbatlari 3:1 bo'lganda samarali rekombinatsiyaga erishish mumkinligi aniqlandi.

Адабиётлар:

1. BacPAK² Baculovirus Expression System User Manual. Cat. No. 631402 PT1260-1(072313), 2013. <http://www.clontech.com>

СОСТОЯНИЕ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТОНКОЙ КИШКИ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА ПО БИЛЬРОТ 1

Д.К. Чартаков – студент, К.Ч.Чартаков – Науч. руков. доцент АндМИИ.

Изучение влияния резекции желудка по Бильрот 1 на лимфатическую систему тонкой кишки и проводилось на 18 беспородных собаках обоего пола.

Прижизненное изучение лимфатической системы проводилось после лапаротомии методом биологической инъекции по Б.В.Огневу с предварительным кормлением животным специальным завтраком, богатым жирами. У 6 собак проведены 24 опыта по прижизненному изучению лимфатической системы в сроки 7 е, 15е и 30 е сутки после резекции желудка. На 10 интактных собаках проведены контрольные опыты с использованием названных способов контрастирования лимфатических сосудов тонкой кишки. Прижизненное контрастирование лимфатических сосудов показало, что у интактных и у исследуемых собак через 2-2,5 ч после кормления специальным завтраком заполняются лимфатические сосуды двенадцатиперстной и всей тощей кишок, а спустя еще 30 мин-лимфатические сосуды подвздошной кишки. Мелкие и крупные лимфатические сосуды стенки кишки, отводящие коллекторы и узлы брыжейки оказываются заполненными хилусом, имеющим молочно-белую окраску благодаря содержанию в нем большого количества жиров.

Через 7 суток после резекции желудка спустя 3 ч после кормления лимфатические сосуды тонкой кишки не контрастируются, только у 2 собак можно было заметить слабое выявление лимфатических коллекторов конечных петель тощей кишки.

Через 15 дней уже хорошо выявлялись лимфатические сосуды начальных и средних петель тонкой кишки, они полностью заполнялись белым хилусом, образуя сеть в серозной оболочке и под ней. С помощью микроскопа МБС-2 определялись расширение мелких и крупных лимфатических сосудов кишки и ее брыжейки в 1, 2 раза. Однако лимфатические сосуды двенадцатиперстной кишки на заполнялись хилусом, хотя, как показали интерстициальная инъекция китайской туши, они были расширенными и хорошо заполнялись краской. Даже спустя 1 месяц после резекции желудка отмечено слабое заполнение белым хилусом лимфатических сосудов двенадцатиперстной кишки. В эти сроки интенсивно заполнялись хилусом лимфатические сосуды всех отделов тонкой кишки. В сроки до 1 года после резекции желудка заполняемость хилусом лимфатических сосудов двенадцатиперстной кишки не улучшалось.

Таким образом, в ранние сроки после резекции желудка по Бильрот 1 наблюдается нарушение всасывания жира в тонкой кишке, которое в дальнейшем восстанавливается. Однако в двенадцатиперстной кишке всасывание жира восстанавливается частично, что объясняется не нарушением деятельности лимфатических сосудов, а подавлением кислотно-пепсинного фактора и переваривающего потенциала культи резецированного желудка.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТЕНКИ ТОНКОЙ КИШКИ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

А.К.Чартаков– студент, К.Ч. Чартаков - Науч. руков. доц.

Х.Х.Чартаковла - ст.преп. Андижанский Государственный медицинский Институт

В настоящей работе было изучено влияние резекции желудка на патоморфологические изменения стенки тонкой кишки.

Для исследования 30 беспородных собак. Из них у 20 животных произведена резекции желудка.

Морфологическая структура стенки тонкой кишки исследованы гистологическими и гистохимическими методами.

В ранние сроки после резекции желудка по Бильрот I наблюдались патоморфологические изменения стенки тонкой кишки в виде оттенка слизистой, изменений форм ворсинкой и крипт. Гипертрофия отдельных ворсинкой слизистой сочетались уменьшением их количества на определенной площади. Покровный эпителий ворсинок содержало множество бокаловидных клеток, крипты его были укорочены и расширены.

В строме ворсинок и крипт наблюдались диффузная преимущественно лимфоидная инфильтрация со стороны апикальной части цитоплазмы призматических клеток. У многих крипт и

отдельных ворсинок получены резко положительная Шик-реакция. В гипертрофированных ворсинках, в апикальных частях клеток и в зоне каемки отмечались высокая активность щелочной фосфатазы.

гемосукцинати ҳосил бўлади. Унинг кимёвий тузилиши ИҚ-спектроскопия, ЮСХ ва суюқланиш ҳароратининг стандарт намуналарга мос келиши билан тасдиқланди.

Адабиётлар:

1. Киселева Р.Ю. “Разработка иммуноферментного метода анализа амфетамина и антител к нему в биологических жидкостях человека” // Автореферат диссертации, Москва, 2012
2. Мягкова М.А., Копоров Д.С., Морозова В.И., Паршин А.Н., Абраменко Т.В., Панченко О.Н. “Новый подход к диагностике наркомании и тест-системы для определения наркотиков, психотропных веществ и антител к ним” // Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 3 – С. 82-84
3. “Morphine-3-Succinyl-Bovine Serum Albumin: An Immunogenic Hapten-Protein Conjugate” Science Vol. 179, №4039, pp 1143-1145.

БУХОРО ШАҲРИ АДВЕНТИВ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ЯШАШ МУҲИТИ

Х.Қ. Эсанов – б.ф.н., Бухоро давлат университети.

Кейинги ўн йилликлар мобайнида биосферага антропоген таъсирлар глобал характерга эга бўлиб бормоқда. Инсонларнинг фаолияти туфайли ер шари биотопларининг структураси ўзгармоқда [1]. Антропоген таъсирлар табиатдаги энг муҳим жараёнларга яъни, экосистемаларнинг ўзгаришлари, турларнинг четдан кириб келиши ва тарқалишига, биохилма-хилликнинг бузилишига сабаб бўлмоқда. Натижада четдан кириб келган адвентив, айниқса инвазив макomini олган турлар аста секин табиий популяциялар таркибига кириб уларга салбий таъсирларини кўрсата бошлайди. Уларнинг ареалларини қисқартириб, турлар сонининг камайишига олиб келади. Маҳаллий турлар билан ўзаро чатишиб гибрид турларни келтириб чиқаради [2]. Бундай турларнинг тарқалиш тезлигининг юқорилиги ва турли экологик диапозонда мосланиш хусусиятлари уларнинг ареалларини кенгайтишининг муҳим омили бўлиб хизмат қиляпти.

Инвазив турларнинг асосий тарқалган жойлари агроландшафтлар ва урбанизациялашган ҳудудлар ҳисобланади. Бундай ҳудудларда аҳоли сонининг кўплиги инвазив турларнинг турли йўллар билан кириб келишига ва келажакда уларнинг тарқалишига имкон беради.

Бундан ташқари инвазив турларнинг иқтисодий зарар келтириши ҳам мазкур турлар яхши ўрганилган ҳудудларда аниқланган. Бу турлар Бразилияда 50 млрд, Ҳиндистонда 117 млрд, АҚШ да 137 млрд доллар зарар етказган [3].

Ҳар қандай ҳудуд флораси маҳаллий ва адвентив турлардан ташкил топган. Ҳозирги кунда Ўзбекистон флораси таркибида маҳаллий турлар билан бирга четдан кириб келган турлар ҳам учрайди. Буни айниқса, Бухоро шаҳри флораси таркибида кўриш мумкин. Олиб борилган флористик тадқиқотлар давомида Бухоро воҳаси ҳудудига 100 га яқин табиий ҳолда ўсувчи ўсимликлар кириб келган. Бухоро шаҳри Бухоро воҳаси марказида жойлашган бўлиб, бу шаҳар Ўзбекистоннинг қадимий обидалари билан дунёга машҳур туризм ривожланган шаҳарлари қаторига киради. Бир йил давомида дунёнинг турли мамлакатларидан айниқса, Европа ва Осиёдан 10000 дан ортиқ туристлар келади. Уларни флора таркибига кириб келган инвазив турларнинг ташувчилари сифатида баҳолаш мумкин.

Ҳозирги кунда Бухоро воҳаси флорасининг таркибига четдан кириб келган турларни автохтон фракциядан ажратиш бўйича тадқиқотлар амалга оширилган бўлиб, бу тадқиқотлар воҳанинг табиий ва антропоген муҳитларида олиб борилди. Адвентив турларнинг кириб келиши, тарқалиш муҳитлари, ареаллари ва маҳаллий ўсимликлар билан жамоалари ҳамда иқлимлашиш хусусиятлари ўрганилди. Тадқиқотлар давомида Бухоро воҳасида адвентив турларнинг тарқалиш ҳудудлари аниқланиб уларнинг харитаси тузилди. Турларнинг тадқиқот ҳудудида нотекис тарқалганлиги аниқланди. Уларни кўпроқ Бухоро шаҳри ҳудудида учраганини кўриш мумкин. Айримлари кейинчалик воҳанинг бошқа ҳудудларига инвазив тур сифатида тарқалиб бормоқда.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, четдан кириб келадиган ўсимликларнинг шаклланишида урбаноландшафтлар асосий омил бўлиб хизмат қилмоқда. Бу ҳолат бевосита антропоген омилар билан асосланади.

Адабиётлар:

1. Зыкова Е.Ю. Адвентивная флора Республики Алтай // Растительный мир Азиатской России, 2015, № 3 (19), – С. 72-87.
2. Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В. Адвентивная флора Москвы и Московской области. – М.: КМК. 2012. – 412 с.

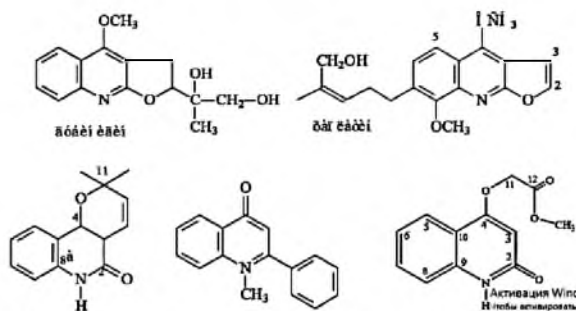
3. Тишков А.А. Экологические последствия вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) // Экономическая политика. №12 (107), 2004.

НАРЛОПХЫЛЛУМ АСУТИФОЛИУМ ВА НАРЛОПХЫЛЛУМ ПЕДИСЕЛЛАТУМ ЎСИМЛИГИ АЛКАЛОИДЛАРИ

М.А. Эшонов, Х.А. Расулова - Институт химии растительных веществ
им. акад. С.Ю. Юнусова АН РУз.

Ўрта Осиёда ўсувчи *Narlophyllum A. Juss* (Rutaceae) (цельнолистник) тури ўсимликларини комплекс ўрганиш, ажратиб олинган хинолин алкалоидларининг сони, уларнинг турли хилда тузилишга эга эканлиги жихатидан, Rutaceae оиласига мансуб ўрганилган бошқа ўсимлик турларига нисбатан ўзига хослиги билан ажралиб туришини кўрсатади. Бундан ташқари бу тур ўсимликлари кадимдан ўзининг шифобахш хусусиятлари билан танилган.

Бир қатор ўсимликларнинг дамламалари халқ таъбиатида огрик қолдирувчи сифатида – тиш огригида, милк ракида, кўкрак ва ошқозон касалликларида, суртма сифатида тери касалликларида,



Ажратиб олинган алкалоидларнинг барчаси ЯМР спектрлар орқали исботланди

эритувчилар ёрдамида бензин, бензол, этилацетат, метанолли қисмларга ажратиб олинди. Олинган қисмлар бўлиш натижасида *N. acutifolium* ўсимлигидан дубинидин, хаплатин, флиндерсин, N-метил-2-фенилхинолин-4-он, хапламин, β-ситостерин, скиммианин, ҳамда *N. pedicellatum* ўсимлигидан флиндерсин, хапламин ва 2-хинолон тузилишга эга бўлган янги педицин алкалоиди ажратиб олинди. Педициннинг тузилиши ЯМР усуллари, ИҚ-, УФ-спектрлари орқали тўлиқ исботланди.

кутирган ит тишлаганда, чаён ва захарли илон чаққанда, ҳамда тинчлантирувчи сифатида асабнинг юқори даражада бузилишида, нерв юрак безовталиги хурижида, астма касалликларида қўлланилади. Мана шу сабабли, ушбу синф моддаларини ўрганиб, янги тип тузилишга эга моддалари топиш ва улар асосида тиббиёт учун керакли бўлган дори воситаларини яратиш мақсадида юқори физиологик фаол моддаларни излаб топиш долзарб вазифа ҳисобланади. Шу сабабли *Narlophyllum* ўсимликларини ўрганиш давом этмоқда.

Narlophyllum acutifolium ва *Narlophyllum pedicellatum* ўсимлиги алкалоидлари ҳар хил

АСФИКСИЯ БИЛАН ТУГИЛГАН ОГИР ХОЛАТДАГИ ЧАҚАЛОҚЛАРДА ЦЕРЕБРАЛ ВА МАРКАЗИЙ ГЕМОДИНАМИК КЎРСАТКИЧЛАРНИ БАҲОЛАШ

Б.К. Эркинжонов, Д.Р. Абдурахмонова, О.З. Солиев, Ғ.И. Мамадалиев, Н.Н.Тешабоев

Илмий раҳбар: т.ф.н., доцент Ш.О.Тошбоев

Андижон давлат тиббиёт институти.

Муаммонинг долзарблиги. Ҳозирги кунда тугилган огир ҳолатдаги чақалоқларни вақтида даво чораларини олиб бориши учун бош мияда қон айланиш кўрсаткичлари ва марказий гемодинамик кўрсаткичларни баҳолаш билан олиб бориш мақсабга мувофиқ.

Тадқиқот мақсади: Интенсив терапия бўлими шароитида огир асфиксия билан етук тугилган чақалоқлар марказий гемодинамик кўрсаткичлари ва бу кўрсаткичларга сунъий ўпка вентилизациясининг таъсирини баҳолаш.

Тадқиқот материали: Андижон вилоят болалар кўп тармокли тиббиёт маркази АРИТ бўлимига ётқизилган 38 нафар огир асфиксия билан тугилган етук чақалоқлар ўрганилди. Уларнинг ўртача гестацион ёши $38,6 \pm 1,2$ ҳафтани, тугилгандаги вазни 3270 ± 820 г. ни ташкил қилди. Чақалоқлар икки гуруҳга бўлиб ўрганилди: биринчиси – асфиксия билан тугилган, огир респиратор дистресс, тургун ўпка гипертензияси мавжуд бўлган 22 нафар етук чақалоқлар, иккинчиси – асфиксия билан тугилган интакт ўпкали 16 нафар етук чақалоқлар. Тадқиқот биринчи АРИТ бўлимига ётқизилгандан сўнг биринчи 24 ва 48 соатларда ўтказилди. Барча маълумотлар “Philips HP 3000» ультратовуш аппарати ёрдамида қайд қилинди.

Мияда қон айланишининг асосий кўрсаткичлари ўрта мия артериясида (АСМ, см/сек) ва Гален венасида (VG, см/сек) ўрганилди. Ушбу кўрсаткичлар асосида церебрал перфузион босим (СРР) ва қон томирлар резистентлик индекси (RI) ҳисоблаб чиқилди. Эхокардиографик текшириш

усули, стандарт усулда импульсли доплерэхокардиография қўлланилган ҳолда ўтказилди. ЭхоКГ кўрсаткичлари сифатида юракнинг чиқариш (CO , L/min/kg), чап қоринчанинг зарб ҳажми ва ҳайдалиш фракцияси (EF ,%) аниқланди. Вентиляцион кўрсаткичлар (PIP , $PEEP$, MAP) Babylog 8000 plus 5.n (Германия) сунъий ўпка вентиляцияси аппарати ва ЮМ-300 (Ютас, Украина) график дисплей ёрдамида кайд килинди. Шу билан бирга капилляр кон газ таркибининг pH , BE (ммоль/л), PO_2 (mm Hg), PCO_2 (mm Hg) каби кўрсаткичлари STAT PROFILE PHOX PLUS C аппарати ёрдамида аниқланди.

Натижалар. Барча чакалоқларда ўрта мия аретриясида қон айланишининг (I гуруҳда - $7,0 \pm 0,17$ см/сек; II гуруҳда - $10,3 \pm 1,3$ см/сек) ва резистентлик индексининг ($0,46 \pm 0,14$) пасайганлиги аниқланди. Шунингдек Гален венасида қон айланишининг пасайиши ҳам кузатилди ($6,3 \pm 0,22$ см/сек). Церебрал перфузион босим (CPR) I гуруҳда сезиларли даражада ($5,0 \pm 0,88$ mm Hg) пасайган, II гуруҳда эса ушбу кўрсаткич $8,9 \pm 0,75$ mm Hg ни ташкил қилди.

Хар икки гуруҳ чакалоқларда систолик ва диастолик дисфункция билан кечувчи чап қоринча етишмовчилиги аниқланди. Мазкур гуруҳларда бўлимга ётқизилган пайтда юрак индексининг сезиларли пасайганлиги кузатилди ($0,18 \pm 0,09$ ва $0,19 \pm 0,17$ L/min/kg). Бу эса монотерапия шаклида допутамин ($10,1 \pm 1,6$ мкг/кг/мин) ёки комбинация шаклида дофамин ($8,5 \pm 1,5$ мкг/кг/мин.) билан қувватлаб туришга кўрсатма бўлиб ҳисобланди. Ўтказилган муолажа фонида систолик артериал босимнинг кўтарилиши ва юракнинг насос функциясини яхшилашга эришилди: 48 соатдан сўнг II гуруҳ чакалоқларда марказий гемодинамик кўрсаткичларнинг меъёрий даражагача кайтганлиги кузатилди, I гуруҳ чакалоқларда эса миокард дисфункцияси бир оз сакланиб қолди. I гуруҳ чакалоқларда Тизимли қон айланишининг яхшиланишига қарамай 2 кун охирига келиб ҳам CPR кўрсаткичи меъёрий даражадан 4 марта камлиги аниқланди ($11,1 \pm 0,7$ mm Hg). I гуруҳ чакалоқларда бўлимга ётқизилган пайтда декомпенсацияланган ацидоз билан кечувчи гипоксемия белгилари намоён бўлди ($pH-7,06 \pm 0,08$; $PO_2 -35 \pm 0,27$ mm Hg; $PCO_2-0,28$ mm Hg; $BE-15,1 \pm 0,19$ ммоль/л). Кейинги 24 соат мобайнида қўмаклашувчи сунъий ўпка вентиляцияси ва алкалоз индукцияси фонида кислота-ишқор мувозанати (КИМ) сезиларли даражада яхшиланди. 2 кун охирига келиб КИМ мўътадиллашди, бироқ вентиляцияга боғлиқлик сакланиб қолди, церебрал гемодинамик кўрсаткичларнинг яхши томонга ўзгариши кузатилмади. II гуруҳ чакалоқларда декомпенсацияланган ацидоз ҳолати кузатилди ($pH-7,26 \pm 0,04$; $BE-10,9 \pm 0,21$ ммоль/л), 48 соат давомида КИМ кўрсаткичлари меъёри даражагача яхшиланди, шу билан бирга мия перфузиясининг пасайиши белгилари сакланиб қолди.

Хулосалар: Бош миёда қон айланиш кўрсаткичлари, CPR бош мия гипоксияси ва ишемияси даражасини, шунингдек ўтказилган церебрал ресусцитация самарадорлигини баҳолаш мезони бўлиб хизмат қилиши мумкин. CPR САБ ва юракнинг ҳадаш функцияси орасида ўзаро боғлиқликнинг бўлмаслиги бош мия қон томирлари тонусининг кукур дисрегуляциясидан далолат беради.

Адабиётлар;

1. Hammond F, Saba M, Simes T, Cross R. Advanced life support: Retention of registered nurses' knowledge 18 months after initial training. Crit Care Resusc 2000;13:99-104.
2. Olasveengen TM, Vik E, Kuzovlev A, Sunde K. Effect of implementation
3. of new resuscitation guidelines on quality of cardiopulmonary resuscitation and survival. Resuscitation 2009;80:407-11.
4. Kardong-Edgren S, Oermann MH, Odom-Maryon T. Findings from a nursing student CPR study: Implications for staff development educators. J Nurses Staff Dev 2012;28:9-15.

МАҲАЛЛИЙ ХОМ-АШЁЛАР АСОСИДА КОМПЛЕКС ҲОСИЛ ҚИЛУВЧИ ИОНИТ СИНТЕЗ ҚИЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

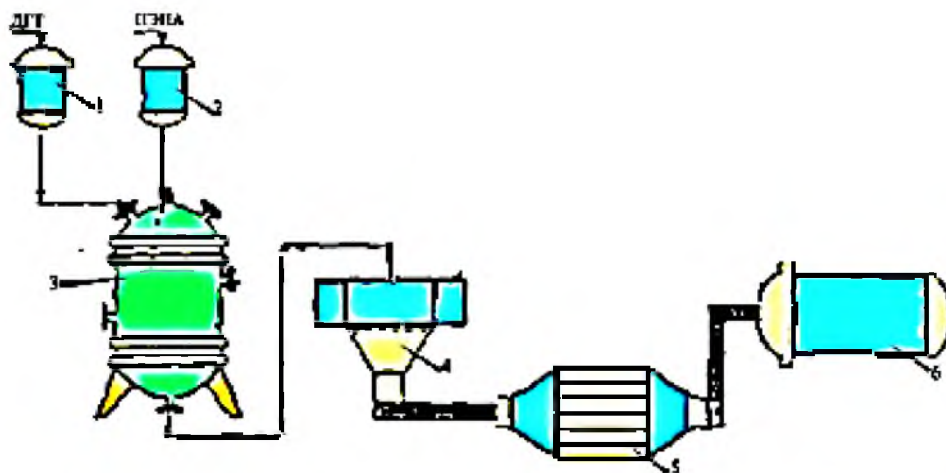
Ф. Эшқурбонов – к.ф.н. (PhD), к.ўқ., М. Эшқурбонова – Термиз давлат университети талабаси.

Республикамызда мустақилликка эришилгандан буён кимё саноатида янги турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ривожлантириш йўналишидаги илмий изланишларни юқори даражада ташкил этиш ва маҳаллий бозорни импорт ўрнини боса оладиган кимёвий реагентлар билан таъминлаш борасида кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилиб, муайян натижаларга эришилди. Бу борада маҳаллий хом ашёлар асосида синтез қилинган, таркибида олтингугурт, азот, кислород ва фосфор донор атомларини сақлаган, қимматбаҳо металллар ионларини эритмалардан самарали сорбцияловчи, термик ва кимёвий барқарор, механик мустаҳкам, комплекс ҳосил қилувчи ионитлар тадқиқотида қаратилган илмий ишларни алоҳида таъкидлаш мумкин.

Бугунги кунда жаҳонда ионитларнинг янги турларини синтез қилиш, металл ионларига нисбатан сорбцион хусусиятларини аниқлаш ва улар ёрдамида эритмалар таркибидан қимматбаҳо металл ионларини ажратиш олиш технологиясини яратиш долзарб вазифалардан ҳисобланади. Комплекс ҳосил қилувчи ионитларни яратиш бўйича тадқиқотларни амалга оширишда маҳаллий хом-ашёлар асосида таркибида олтингугурт, азот, кислород ва фосфор донор атомларини сақлаган, эритмада турли металллар ионлари билан комплекс ҳосил қилиш хусусиятига эга бўлган ионитлар синтез қилиш, улар ёрдамида нодир ва рангли металллар ионларини самарали концентрлаш ва ажратиш усулларини ишлаб чиқиш долзарб муаммолардан ҳисобланади. Шу сабабли ушбу тадқиқот ишида синтез қилинган ДГТ+ПЭПА, ДМТ+М ва ДГТ+М асосида ионитларнинг физик-кимёвий хоссалари ўрганилди [1,2].

ТКТИТИ ДУК да янги комплекс ҳосил қилувчи ионитлар ва ионалмашинувчи смолалар ишлаб чиқаришнинг технологик жараёнлари ишлаб чиқилди.

1-2-бошлангич хом-ашё учун сигим; 3-реактор; 4-майдалагичли сетка ва тозалаш қурилмаси; 5-қўп полкали қуритгич; 6-тайёр маҳсулот учун сигим.



12-расм. ТЭП-1 маркали комплекс ҳосил қилувчи ионит олиштириш технологик схемаси

Шунингдек, ТФП-1 маркали комплекс ҳосил қилувчи ионитни ишлаб чиқаришнинг

турли тармоқларида қўллашнинг техник-иқтисодий самарадорлиги ишлаб чиқилди. Ушбу ионит асосан арзон маҳаллий хом-ашёлардан олинганлиги учун бошқа саноат поликонденсацион ионитларига нисбатан иқтисодий жиҳатдан самарадорликка эга эканлиги исботланди.

Адабиётлар:

1. Эшқурбонов Ф.Б. Изучение термической устойчивости синтезированного комплексобразующего ионита и кинетики сорбции некоторых металлов. // Кимё ва кимё технологияси. - Ташкент, - 2013. - №4. - С.56-58.
Джалилов А.Т., Тураев Х.Х., Касимов Ш.А., Эшқурбонов Ф.Б. Способ получения комплексобразующих ионитов // Патент № IAP 05533

СКРИНИНГ ДРОЖЖЕВЫХ КУЛЬТУР ПО БИОСИНТЕЗУ ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ

Н.С. Юнусова, О.М. Пулатова, Б.Х. Алимова, А.А. Махсумханов

Институт микробиологии АН РУз.

В последние годы ведется активный поиск новых микробных продуцентов лимонной кислоты. Одними из наиболее перспективных являются дрожжи. Использование дрожжевых микроорганизмов в производстве лимонной кислоты может существенно повысить как выход, так и чистоту получаемого продукта, что не всегда удается добиться при реализации производства с помощью микроскопических грибов. Одним из качеств, дрожжевых продуцентов является их способность, синтезировать лимонную кислоту используя в качестве субстрата возобновляемые источники углерода, а также отходы производства биодизельного топлива.

Целью настоящей работы является поиск, выделение и скрининг штаммов дрожжевых культур по биосинтезу лимонной кислоты.

Из различных субстратов (почвы, ризосферной почвы растения, плодов винограда, вишни и др.) было выделено 14 штаммов дрожжевых культур. Кислотообразующая способность выделенных штаммов проводилась на агаризованной среде Ридера с мелом (качественный скрининг). По зонам растворения мела, который образуется за счёт выделения органических кислот, устанавливалось кислотообразование. Способностью образовывать зону растворения мела при росте на твердой

питательной среде обладало 10 штаммов, из них семь штаммов имели зону растворения мела до 3,0 мм, 2 штамма имели зону растворения мела равную 4,0 мм, у одного штамма зона растворения мела составила 7.0мм.

Результаты исследований показали, что наиболее высокое кислотообразование наблюдалось у штамма №7-ПВ. Таким образом, в процессе скрининга дрожжевых культур по кислотообразующей способности был выделен штамм №7-ПВ выделенный из плодов вишни.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИНГ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАРИ

МИРЗАЧЎЛ ВОҲАСИНИНГ ТАБИИЙ ЎСИМЛИКЛАР РЕСУРСИ

А.С.Абдураимов – ўқитувчи, С.А. Дониёров – б.ф.н. доц.

Гулистон давлат университети.

Мирзаҷўл воҳа ўсимликларининг табиий ресурслари қадимдан то ҳозирги кунга қадар ҳур Республикаимизнинг ишбилармон кишилари ва олимларининг диққатини ўзига жалб қилиб келмокда [1-3].

Воҳамиз ҳудудида тарқалган ўсимликлар ресурси ва хомашёси оламини илмий асосда ўрганиш 1869-1871 йилларда О.А.Федченко, Н.А.Димо 1900, Б.А.Федченко 1900, Н.А.Спирегин 1915, В.П.Павлов 1915, В.Д.Спридинов 1921, Б.А.Келлер 1934, С.П.Коровин, А.И.Введенский, И.В.Никифорова 1942, И.И.Гранитов 1975, Б.К.Пазий 1960, И.И.Демурина 1961, Н.И.Акжигитова 1969, С.А.Дониёров 1970-2012 йилларида бажарилган ишларида Мирзаҷўл воҳасининг чўл ва адир минтақаларида учрайдиган 91 турга оид ўсимликлар ресурсининг миқдори ҳақида аниқ маълумотлар берилган. Бу маълумотлар орасида, айниқса В.Д.Спридиновнинг (1921) “Растительность Голодной степи” номли монография ўзининг мукаммаллиги билан ажралиб туради.

Берилган маълумотлар орасида Бекобод, Ховос, Жиззах ҳудуди минтақаларида 110 тур ўсимлик хомашёсининг миқдори берилган.

Республика халқ хўжалигининг турли хил соҳалари учун ҳар хил хомашё сакловчи бу ўсимликларнинг 38 тури бошқоқдошлар, 9 тури дуккақдошлар, 8 тури мураккабгулдошлар, 8 тури кампирчопондошлар, 8 тури бутгулдошлар, 7 тури чиннигулдошлар, 3 тури айиқтовондошлар оиласига мансубдир.

Мирзаҷўл воҳа ҳудудида ўсимликлар ресурсининг кўплиги жиҳатидан ҳозирги Гулистон шаҳри атрофи – 32, Ховосда – 71, Бекободда – 69, Жиззахда – 79 тур ўсимлик қайд этилган.

Монографиянинг диққатга сазовор томони шундан иборатки, ўша давр учун витаминли ўсимликларнинг 7 хили, техник талабга жавоб берадиган наботот оламининг 6 хили халқ хўжалигининг турли хил соҳалари учун қимматли хомашё берувчи табиий манба сифатида тавсия этилади. Шу билан бирга ўсимлик ресурсларига ҳам кенг ўрин берилган. Масалан, галладошлар – 9, донли-дуккаклилардан – 8, дуккақдошлардан – 7, илдимева ва туганак мевалардан – 6, сабзавотлардан – 6, толали ўсимликлардан – 5, озуқабоп ўсимликлардан – 4, наркотик модда сакловчилардан – 2, мевали дарахтлардан – 15, манзарали дарахтлар ва буталардан – 26 турининг ресурси қайд қилинганлиги – эътиборга моликдир.

Алқисса, Мирзаҷўл воҳа ўсимликларидан олинаётган табиий хомашё – Республикаимиз халқ хўжалигининг турли хил соҳалари учун ниҳоятда зарур бўлган қимматбаҳо давлат бойлиги ҳисобланади. Кўриниб турибдики, ОНА – заминимизнинг саноати, қишлоқ-хўжалиги, иқтисодиёти ва халқ хўжалиги бошқа тармоқларининг қанчалик тез раванқ топиши, унинг миллий ва маҳаллий хомашёга бўлган талаби билан белгиланади – десак мақсадга мувофиқ бўлади.

Ҳозирги кунда Воҳамиз ўсимликларидан олинаётган – сапонинли, глицирризинли, альколоидли бирикмаларга, эфир – мойли, ошловчи ва бўёқ берувчи, озиқ – овқат бўлувчи, техник, тўқимачилик ва тола хомашёсига, целлюлоза – қогоз материалларига, озуқа – ем, дори – дармон ва бошқа хомашёларга бўлган талаблар кундан – кунга ортиб бормокда.

Демак, Республикаимиз халқ хўжалигининг турли хил соҳалари учун керакли бўлган қимматли хомашё берувчи ОНА – замин ўсимликларини 2 гуруҳга бўлиш мумкин:

1. Хомашё берувчи ўсимликлар;
2. Трансплантацион ўсимликлар.

Биринчи гуруҳга кирувчи ўсимликлар бевосита – хомашё сифатида ишлатилади, ёки ишлаб чиқаришнинг турли хил соҳалари учун табиий манба сифатида қайта ишланади. Бунга мисол қилиб етмак, қочим, камқоқ, равоч, исириқ, қизилча, ширинмия, мармарак, шашир, торон, ёронгул, юлгун, ширач, жаг-жаг, коврак, ковул, ялпиз ва ҳ.к ўсимликларни олиш мумкин.

Иккинчи гуруҳ – трансплантацион ўсимликларга – декоратив, фитомелиоратив ва ихота вазифасини бажариш хусусиятига эга бўлган наботот оламининг вакиллари киради. Улар тупрок эрозиясидан экин далаларини ҳимоя қилувчи ўтлар, заминнинг дондорлик ҳолатини яхшиловчи ва аэродромларнинг ер устини қопловчи ўсимликлар гуруҳи вакиллари десак – мақсадга мувофиқ бўлади.

Биринчи гуруҳга қирувчи хомашё берувчи ўсимликларни халқ хўжалигида тутган ўрнига қараб иккига бўлиш мумкин.

А) техник ўсимликлар

Б) нотурал ўсимликлар

А). Техник ўсимликлар – гуруҳига қирувчи наботот оламининг вакиллари саноатда қайта ишланади. Масалан, илдизиди глицирризин – гликозидни сакловчи ширинмия, тритерпен ва стеринли бирикмаларни ҳосил қилувчи (қочим, қамқоқ, етмак) ўсимликлар, биринчи ҳолатда қурилиш саноатида пенобетонни ҳосил қилувчи маҳсулот сифатида ишлатилса, иккинчи ҳолатда тўқимачилик комбинатларида ипак, жун ва пахта толаларини бўйашда, учинчи кўринишда эса маданий ўсимликларга зарар келтираётган ҳашоратларни қирувчи – захарли модда сифатида ишлатилиши – давр талабига ижобий жавоб бермоқда.

Б). Нотурал ўсимликлар – гуруҳига қирувчи озик-овкат, доривор, мева, ем – хашак, полиз экинлари ёки қайта тшлашни талаб қилмасдан, кундалик тирикчилигида бевосита тўғридан – тўғри ишлатиладиган ўсимликлар гуруҳига айтилади десак – мақсадга мувофиқ бўлади.

Алқисса, худди мана шу фикрни таркибида витаминли бирикмаларни тутувчи воҳа кўкатлари турлича айтсак йни муддао бўлади. Сабаби воҳамиз ўсимликлари қимматли доривор гиёҳларнинг ватани ҳисобланади. Айниқса, омонкора, бозулбанг, чой ўти, айик ўти, газандаўт, коврак, эрмон, сув қалампири, наъматак, қизилча, ўлмасўт, бўймадарон, мармарак, лимонўт, ялпиз, торон, равоч в.б дан натурал ҳолатда фойдаланилгандан ташқари турли хил эритмалар тиндирилган ҳолатидан кейин шифобахш восита сифатида кўп ишлатилади.

Демак, Республикаимизнинг ўсимликлар хомашёси ва ресурсини ўрганиш, халқ хўжалигининг кўп тармоқлари учун қимматли бўлган сапонинли, глицерризинли, ошловчи бирикмаларни ўзида сакловчи наботот оламининг қолган вакиллари генофонд сифатида авайлаб – асрашимиз, уларни маданийлаштириб – агрофитоценозни бунёд этишимиз – ҳаммамизнинг Она – Ватан олдидаги муқаддас фарзандлик бурчимиздир.

Адабиётлар:

1. Дониёров С.А. Сапонинли ўсимликлар. Т. 2010 й.
2. Ефимов К.А. Растительность богатство Родины. М. 2015 г.
3. Федоров В.Г. Голодной степь. М. 1956 г.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ УЗБЕКИСТАНА И ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДЫ ГОЛОДНОЙ СТЕПИ И ИХ ОХРАНА

Д.С.Абдураимова – академический лицей ГулГУ,

С.А. Дониёров – к.б.н. доц. Гулистанский государственный университет.

В нашей Республике природы являются как важной составной части социально – экологического развития общества уделяется огромное внимания. Это нашло отражение в приказах Президента Республики опубликованных в 2015-2018 г, в который в качества одной из главных задач четкая программа работа по дальнейшему оздоровлению окружающей среды человека рациональному использованию природных ресурсов [1-5].

Руководствуясь указанными документами в Республике осуществляется конкурентными мерами по охране почвы, водного, воздушного загрязнения, растительного и животного мира от уничтожения, но и принимается меры по рациональному использованию природных ресурсов Голодной степи. Поэтому нашей задачей является все сторонняя разработка рациональных способов использования природных ресурсов, охраны и воспроизводства эко – биологических ресурсов Голодной степи, отдельных экологических систем, изучение влияния деятельности человека и загрязнение по венных, водных ресурсов в регионе родного края.

Все эти исследования будут направлены наиболее полное удовлетворение потребности человека в качестве и разнообразим природной среды, обеспечение гармонического взаимодействия нашего общества с окружающей среды в условиях бурных темпов научно – технического прогресса, осуществляемого на основе планового и рационального использования природного потенциала в интереса молодых ученых Узбекистана. Для этого необходимо проанализировать характер

антропогенного влияния на окружающую среду и разработать методы определяющий количественной и качественной оценки воздействия человека на экологический баланс и их отдельные системы.

Поэтому обязательно учесть деятельность человека, который часто приводит к значительному изменению в Голодной степи, особенно во время орошения.

Широкое освоения Голодной степи – строительства на ее территории разветвленной газопроводов, железных и шоссейных дорог, проведения широкомасштабные геолого – разведочные выполняющиеся без учета экологических особенностей привело к значительному ухудшению состояния поверхности почвы рассматриваемой территории Голодной степи. Сейчас определено что их большой ущерб естественным ландшафтам, нанес автомобильно – тракторный транспорт, во время прохождения по степи одного колеса и нескольких транспортных приводит к полному разрушению поверхностного слоя.

Нами подсчитано, что 100 м² (10х10м²) поверхности в естественных условиях на Голодную степь насчитывается в среднем около 800-1000 всходов растений, в то же время как на поврежденных участках не восстанавливается, а чаще заменяется новой, малоценной, непоедаемой скотом.

Некоторые виды исчезают или находятся под угрозой исчезновения, реликтовые виды – свидетели древнейшей флоры Голодной степи играющие – важную роль в эволюции растительного мира.

Реликты Голодной степи представляют большой интерес для науки, так же их изучения молодых ученых проливает яркий свет на истории формирования растительности родного края.

Многие замечательная ресурсные объекты природы были в Голодной степи. Видовой состав её дикой флоры насчитывается более 1000 видов, из них свыше 110 (II) эндемичных растений.

Голодная степь богата разнообразными дикорастущими полезными растениями, произрастающими в различных экологических условиях неповторимого края.

Одной из замечательных особенностей растительного покрова Голодной степи является гипсофиты и тугайные, лоха, ивы. Низовья Голодной степи (Сырдарья) является средоточием необразимых зарослей тростника, рогоза и богатейшей водно – болотной растительности, которой служит уникальной экосистемой для водоплавающих птиц, как оседлых, так и перелетных.

В Голодной степи было очень много запасов полезных ресурсов сырьевых растений, особенно Баяутском, Хавайтском и Мирзачульском туманах. Однако, заготовители беспощадно эксплуатировали имеющиеся запасы качимов, мыльных корней и солодки голой.

Происходит обдуманное освоение глицирризные соержащих и сапониносных зарослей под хлопчатных и других селхоз растений.

В растительном покрове Голодной степи, охраны и рационального использования заслуживают такие растения, как солодки, мыльнянка, качима, камкака, польни, ксйруков, астрагалов и др.

Под влиянием антропогенных факторов в Голодной степи сапониноносные растения встречаются все реже в одиночными или куртинками в среди зарослей.

Уменьшение их численности на почвах Голодной степи ведет к измененную микроклиматов, в торичного засоления почвы, что это, отрицательно влияет на окружающую среду, к сокращению количество животного мира. Это заставляет обратить внимание на охрану окружающей среды в Голодной степи путем организации различных заповедников в которых запрещено хозяйственной деятельность.

Некоторые виды растений (Туркестанский мыльный корень) трудно поддающиеся ведению в культуры, необходимо взять под охрану.

В целях рационального использования природных ресурсов заготовительных организации долины иметь жесткую связь с органами охраны природы и специальными научно – исследовательскими институтами Академии наук Республик Узбекистана.

Литература:

1. Данияров С.А. Сапониноносные растение Голодной степи и их использование. Москва. 1968. Наука. Стр 8-16.
2. Данияров С.А. Экологическое воспитание молодежи и их особенность. Ташкент. 2012. С 14-20.
3. Ефимов К.А. Орошение Голодной степи и их особенности. М. 1990. Стр 2-4.
4. Жиров К.А. Голодная степи. М. 1926. Стр 2-8.
5. Хржановский В.В. Экологическая культура молодых ученых и их сущность. М. 2017. Стр 3-8.

ОЗУҚА БАЗАСИНИ МУСТАҲКАМЛАШДА ҚАШҚАРБЕДАНИ БОШОҚЛИ ЭКИНЛАР БИЛАН АРАЛАШМА ҲОЛДА ЭКИБ ЕТИШТИРИШ

**Б.Д. Аллашов – қ.х.ф.н., Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институти катта
илмий ходими.**

Чорвачиликни муваффақиятли ривожлантиришнинг муҳим шартларидан бири мустаҳкам озуқа базасини яратиш ҳисобланади. Бунда ишлаб чиқарилган чорвачилик маҳсулотини таннархи сарфланган озуқа баҳоси билан белгиланади. Озуқа базасини тўғри ташкил этиш нафақат соҳани ривожлантиради, балки арзон чорвачилик маҳсулотларини етиштиришнинг асоси бўлиб ҳисобланади.

Тупроқнинг ҳосилдорлик хусусиятларини сақлашда алмашлаб экишни йўлга қўйиш муҳим аҳамиятга эга. Алмашлаб экишда асосан беда самарали ҳисобланиб, 3 йил мобайнида етиштириш талаб этилади. Қашқарбеда ҳам озуқавий қиймати ва тупроқ ҳосилдорлик хусусиятларини яхшилашда бедага ўхшаш бўлиб, уни 2 йил мобайнида етиштириш кифоя бўлади. Ҳар бир гектар ердан етиштириладиган массани ошириш мақсадида қашқарбедани бошоқли экинлар билан аралашма ҳолда етиштириш бўйича тадқиқотлар олиб бориш, энг самарали вариантни тадқиқ қилиш орқали қашқарбедани бошоқли экинлар билан аралашма ҳолда етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш бугунги кунда қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимини йўлга қўйишда, ҳамда чорвачилик тармоқларининг озуқа базасини мустаҳкамлашда долзарб аҳамиятга эга вазифалардан саналади.

Қашқарбедани бошоқли экинлар билан аралашма ҳолда етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш мақсадида институт тажриба кўчатзоридида қашқарбеданинг Қибрай навини тритикаленинг “Кумушсимон праг” нави билан 3 хил вариантда 4 та такрорланишда, жавдарнинг “Вахш-116” нави билан 3 хил вариантда 4 та такрорланишда, ҳамда сулининг “Ўзбекистон кенг баргли” нави билан 3 хил вариантда 4 та такрорланишда аралашма ҳолда экиб ўрганилди. Ҳар бир вариантда кўк масса ҳосилдорлиги таҳлил қилинди. Ҳосилдорлик 318,8 ц/га дан 467,2 ц/га гача оралиқда бўлиб ўртача умумий кўрсаткич 392,9 ц/га га тенг бўлди. Демак, бунда энг кам кўрсаткич қашқарбедани ўзини эккан вариантда юқори ҳосилдорлик кўрсаткичи эса Қашқарбеда 20 кг/га + Тритикале 100 кг/га қўшиб экилган вариантда учради. Олиб борилган тажрибаларнинг дастлабки кўрсаткичларига кўра Қашқарбеданинг “Қибрай” навини 20 кг/га меъёрда ва тритикаленинг “Кумушсимон праг” навини 100 кг/га меъёрларда аралашма ҳолда экиб етиштириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Адабиётлар:

1. Атабаева Х.Н., Рўзметов Р. Дала экинларини етиштиришни илгор технологиялари. Тошкент 2004 йил. 33 бет.
2. Б.Аллашов, С.Жамолов, А.Сабилов “Озуқабоп экинларни етиштирганда”. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали №2-сон, 2014, 12 бет.
3. Демидасъ Г. И., Захлебаев М. В. Продуктивность донника белого в чистых и совместных посевах с однолетними злаковыми культурами. Москва, 2013.
4. Ельчанинова Н.Н., Зорин А.В. Влияние норм высева донника желтого в беспокровных посевах на кормовую продуктивность и качество урожая//Тезисы докладов 44 науч. Конф. Профессорско-преподавательского состава, сотрудников и аспирантов. Самара. 1997. С.64.

ШОЛИ ВА СОЯ НАВЛАРИДА МАС ТЕХНОЛОГИЯНИНГ ҚўЛЛАНИЛИШИ

**Л.К. Аллаяров, А.Р. Шадманова – ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал
биологияси институти.**

Б. Қаландаров – Шоличилик илмий тадқиқот институти.

Республикада олиб борилаётган ислохотлар доирасида қишлоқ хўжалиги яъни аграр соҳа ҳам жадал ривожланиб бормоқда. Барча соҳаларда бўлгани каби инновацион гоя, ишланма ва технологияларни ҳам қишлоқ хўжалигига янада кўпроқ жалб этиш орқали ишларнинг самарадорлигини, салмогини оширишда альтернатив усул ва технологиялар зарурлиги ўз-ўзидан маълум бўлиб қолмоқда.

Биотехнологиянинг замонавий биокимёвий маркерларга асосланган селекция технологияси–ўсимликлар геноми молекуласи (молекуляр маркер) асосидаги муайян белгилари яъни, маълум бир хусусиятни аниқ белгиладиган ген “маҳсулотли” оксилли селекциядир. Яна бир муҳим жиҳат шундаки, молекуляр маркерлар ёрдамида ўсимлик навлари популяцияларини қисқа вақтларда ташқи муҳит омилларига бардошлилигини скрининг қилиш, шу билан биргаликда бир ўсимликда бир неча фойдали ва зарур генларни жамлаш имконияти мавжуд.

Ўсимликларни шўрланишга чидамлилилик даражасини аниқлашда биологиянинг молекуляр замонавий биокимёвий маркерларга асосланган (МАС) технологиялар алоҳида ўрин тутди. Чунки ўсимлик хўжайрасидаги оксил молекулалари ўзгармас сифат кўрсаткич ҳисобланади.

Мақсад. Донли ўсимликлар уруғларида захира оксиллардан фойдаланилган ҳолда айрим шולי навлари популяциясининг тупроқ шўраланишига чидамлилигининг генотипик потенциалини *in vitro* шароитида молекуляр даражада скрининг қилишдан иборат. Нав популяциясини шўрланишга чидамлилигини молекуляр маркер оксиллар асосида баҳоланади.

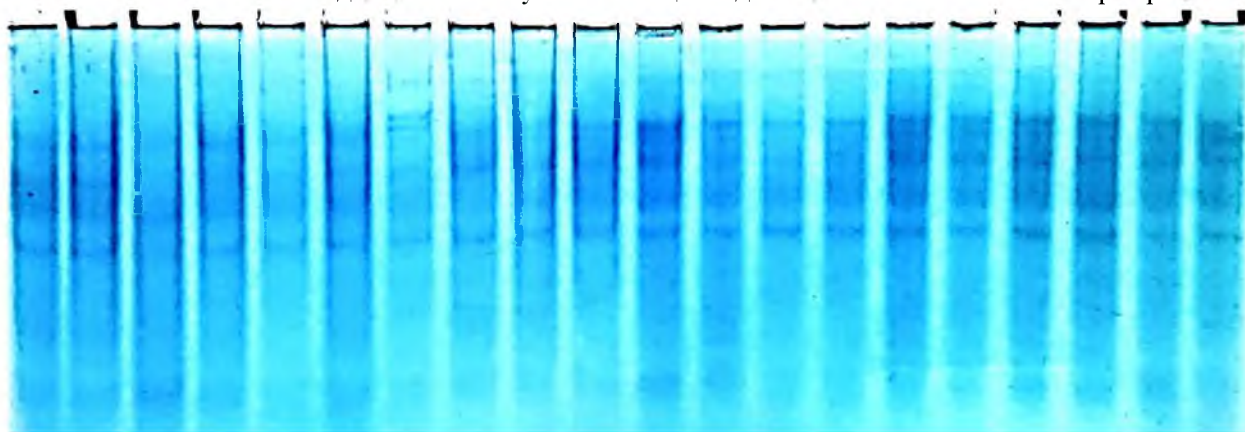
Тадқиқотларимизда NaCl тузининг турли концентрацияли эритмаларида шולי навлари маълум муддат ивителиб, донлардаги физиологик қўзғалишлар фаоллашиб бошлаганида (тузга нисбатан) ҳосил бўла бошлаган стресс оксиллар ўрганилди. Бундан ташқари курук дондаги умумий оксиллар ҳам стрессга мойиллик даражаси текширилди. Шולי донлари навлар бўйича лаборатория шароитида тузли эритмаларда уруғ унувчанлиги, ўсиш энергияси деярли катта фарқ кўрсатмади. Шолчилик институтидаги шולי навлари ва тизмалари коллекцияда сақланаётган шолнинг бошқа навларида ҳам 1-расмдагудек ҳолат такрорланган (1-расм).



1-расм. Шולי навлари лаборатория шароитида тузли эритмаларда уруғлар ўсувчанлиги.

2-расм. Шולי навлари тузга бардошлилиги бўйича электрофордиаграмма.

Шолчилик илмий тадқиқот институти коллекциясида сақланаётган шולי навлари факатгина



оксил маркерли анализлар таҳлил қилинганида (2-расмда) Нукс-2 нави тупроқ шўрланишига бардошлилиги бўйича бошқа навларга нисбатан фаоллигини (11-20 лункаларда) молекуляр маркерлар ёрдамида акс эттирди. Яъни электрофордиаграммада генотипларда тузга муносабатлари биологик тест сифатида баҳлил қилинди. Нукс-2 навида ҳам ўрганилган намуналарнинг 20% қисмида (13-14 лункалар) маркерлар номоеён бўлмади. Бундан ташқари шולי навлардан Шарм, Мустақиллик, Ветнам нтд 8 (1,3,6 лункалар) навлар генотипларида ҳам тузга нисбатан стресс оксиллар ишлаб чиқиш даражаси нисбатан фаол биотиплар мавжудлигини кўришимиз мумкин.

Маданий ўсимликлар популяцияларининг генотипик потенциалини *in vitro* шароитида молекуляр даражада скрининг қилиш орқали, ўрганилаётган намуналарнинг физиологик-биокимёвий жараёнларини, мухитнинг биотик ва абиотик омилларга бардошлилик даражасини, генетик барқарорлик ҳолатини ва бошқа қимматли хўжалик белгиларини киска фурсатларда аниқлаш ва таъминлаш имкониятларини молекуляр биологиянинг замонавий инновацион МАС-технологияси орқали амалга ошириш имкониятлари мавжуддир. Хулоса сифатида қишлоқ хўжалиги тараққиётига илм-фаннинг замонавий ноанъанавий инновацион технологиялари методларини кенгрок жалб этиш орқали республикамизда амалга оширилаётган ҚХ-А-ҚХ-2018-46 ва ҚХ-ЁА-ҚХ-2018-45 амалий лойиҳалар доирасида шולי ва соя ўсимликларида тадқиқот ишлари олиб борилиб, илмий натижаларга эришилмоқда.

Адабиётлар:

1. Имомалиев А., Зикирёев А. “Ўсимликлар биокимёси” Тошкент “Мехнат” 1987 й.
2. Бекназаров Б.О. Ўсимликлар физиологияси. Тошкент-2009

ОБЗОР И АНАЛИЗ МЕТОДА РАДИАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ

А.К. Бурханов, Р.М. Аллаяров – Навоийское отделение АН РУз.

Из года в год потребность человечества в овощах, фруктах, зерновых и бахчевых культурах растёт пропорциональными темпами с увеличением населения планеты. Сохранить свежесть, хорошие вкусовые качества, красивый товарный вид и полезные свойства этих продуктов на долгое время не всегда удаётся должным образом. По данным Международной продовольственной и сельскохозяйственной организации в мире производится около 4 миллиардов тонн продуктов питания в год. Однако, более 20% из них теряются из-за поражения насекомыми вредителями, прорастания корнеплодов и патогенными бактериями, которые приводят к порче этих продуктов. Для сохранения товарного вида и увеличения срока годности продуктов существуют различные методы обеззараживания, такие как, консервирование, замораживание, ультрафиолетовое облучение и химические способы обработки. Но данные методы имеют свои недостатки и ограничения.

Радиационный метод обработки подразумевает радиационную обработку (стерилизацию) пищевых и сельскохозяйственных продуктов методом гамма-излучения и на базе ускорителя электронов. Метод воздействует на продукты питания и разрушает вредные микроорганизмы и останавливает процессы их размножения и жизнедеятельности с целью сохранения товарного внешнего вида, полезных свойств и вкусовых качеств продуктов. После обработки (стерилизации) продуктов питания не проявляется остаточная радиация, что совершенно безвредно для организма человека. И поэтому данный метод одобрен Всемирной организацией здравоохранения. Преимуществом данного метода является исключение использования пищевых консервантов и фумигантов, возможность обработки продуктов в упаковке, сохранение биохимических показателей и пищевых свойств, большой срок хранения, низкая стоимость и высокая производительность.

Поэтому радиационный метод используется в более 60 странах мира для обработки около 90 видов пищевых продуктов общим годовым объемом более 800000 тонн. К примеру, в ряде зарубежных стран используют метод радиационной стерилизации клубники, которая позволяет сохранить внешний товарный вид, полезные свойства и вкусовые качества клубники до трёх месяцев, когда как не обработанная клубника может храниться в обычном холодильнике, не теряя внешний вид и вкусовые качества всего лишь 8-10 дней.

Необходимо отметить, что радиационная обработка продуктов в Республике Узбекистан не осуществляется, хотя производится их большое количество. Для примера, в Навоийской области каждый год выращивается и производится более 650000 тонн сельхозпродукции, такие как, как овощи, фрукты, ягоды и бахчевые культуры. Если же радиационным методом обрабатывать хотя бы часть этой продукции, то можно было бы хранить всё это на длительный срок и экспортировать, тем самым приносить большой прибыль в экономику Навоийской области.

ТУРЛИ ШАРОИТЛАРДА СОЯНИ ТАЛАБ ДАРАЖАСИДА ЭКИШ ВА ЙИҒИШТИРИШ УЧУН ТЕХНИКА ВОСИТАЛАРИНИ МОСЛАШТИРИШ ВА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

**К.Д. Астанакулов – т.ф.д., Тошкент ирригация ва кишлок хўжалигини механизациялаш
мухандислари институти.**

Соя Glycine L. туркумига мансуб бўлиб, бир йиллик ўсимлик, илдизи ўқ илдиз, бўртиб туради, кўп шохланади ва ерга 1,5-2 м чуқурликкача кириб боради. Пояси йўғон, юмалоқ, дагал, тик ўсадиган, бўйи 1 м гача етади ва ундан ҳам ортади. Дуккаклари тўгри, эгилган бўлади ва 2-4 тадан уруғ тугади. Дон таркибида оксил микдори 40-50 фоиз, 23-25 фоиз мой ва кам микдорда углеводлар бор. Ҳеч қайси ўсимлик донида оксил ва мой микдори биргаликда шунча микдорда сақланмайди. Соя ўсимлиги ва донидан 300 га яқин турли хил озиқ-овқат маҳсулотлари, техника хом-ашёси ва хайвонлар ҳамда парранда ва балиқчилик учун зарур озукалар тайёрланади. Донидан сут, қатиқ, пишлок, ун, гўшт ўрнини босувчи ёки гўшт таъмини берувчи маҳсулотлар олинади. 100 кг соя донида 138, 100 кг қуруқ пичанида 52, кўк поясида 22, силосида 20 озуқа бирлиги бор. Донидан ҳазм бўладиган протеин микдори бошқа донли ва дуккакли экинларга қараганда юқори, 1 кг соя донида 278 г ҳазм бўладиган протеин бўлса, вика донида бу кўрсаткич 200 г, нўхатда 175 г, сулида 77 г ни ташкил

килади. Соя ўсимлиги шунингдек, атмосферадаги азотни илдизида жойлашган туганак бактериялар оркали ўзлаштириб, биологик соф азотга айлантиради ва ўсув даври давомида ўзини азот билан таъминлабгина қолмай, тупроқда 80-100 кг/га соф азот қолдиради. Бу эса тупроқ унумдорлигини оширишга ҳам хизмат қилади [1,2].

Бутун жаҳон озиқ-овқат ташкилоти FAOнинг ва бошқа манбаларнинг маълумотларига кўра соянинг юқоридаги афзалликлари билан бирга иктисодиётни ривожлантиришда катта аҳамият касб этиши туфайли дунёда соя етиштириш йилдан-йилга кўпаймоқда ва ҳозирда унинг майдони 110 млн. гектардан кўпроқни ташкил этади [3,4,5]. Айнан шу сабабли мамлакатимиз Президенти Ш.М.Мирзиёев томонидан Республикамизда соя экинни етиштиришни кўпайтириш бўйича алоҳида тавсиялар берилди ва 2017 йил 14 мартда Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-2832-сонли “2017-2021 йилларда республикада соя экинни экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чоратadbирлари тўғрисида”ги қарори қабул қилинди. Мазкур қарорга кўра сояни 2017 йилда асосий экин сифатида 8 минг гектарга экилиши, 2021 йилга бориб эса бу кўрсаткични 17,3 минг гектарга кўпайтириш белгилаб берилди ва шунингдек, уни галладан сўнг такрорий экин сифатида етиштиришни йўлга қўйиш вазифалари ҳам қўйилди. Шу мақсадда Давлат илмий-техника дастурлари доирасида МВ-ҚХ-А-ҚХ-2018-189 “Соянинг оксил миқдори, мойлилик даражаси юқори навларини асосий ва такрорий экин сифатида танлаш ҳамда уларни етиштириш агротехнологияси элементларини ишлаб чиқиш” лойиҳаси бўйича Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти, ҚХМЭИ ва ТИҚХММИ олимлари томонидан республикамизда яратилган ва хориждан келтирилган республика ҳудудида экишга тавсия этилган ҳамда истикболли деб топилган “Тўмарис”, “Ойжамол”, “Амиго”, “Селекта-201” каби соя навларини асосий ва такрорий экин сифатида Қорақалпоғистон Республикаси, Андижон, Сирдарё, Тошкент ва Қашқадарё вилоятлари тупроқ-иқлим шароитларида етиштириш бўйича дала тажрибалари қўйилиб, соя навларини маъдан ўғитлар билан озиқлантириш меъёрлари ва муддатлари, сугориш режимини ўрганиш, турли тупроқ-иқлим шароитларида уни белгиланган талаблар даражасида экиш ва йиғиштириш учун техника воситаларини мослаштириш ва такомиллаштириш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Республикамизда сояни кенг миқёсда етиштиришни йўлга қўйиш бўйича муҳим ишлар амалга оширилаётган бугунги кунда ушбу экиннинг ўзига хос жиҳатлари ҳамда уни турли ҳудудлар шароитини ҳисобга олган ҳолда етиштириш бўйича ўзига хос, мукаммал, тўлақонли комплекс агротехнологияларнинг ишлаб чиқилмаганлиги сабабли ҳозирча мазкур экинни етиштиришда бир қатор кийинчиликларга дуч келинмоқда.

2017 йилда Тошкент вилоятининг Қўйичирчиқ, Янгийўл ва Чиноз туманидаги кузатишлар шуни кўрсатдики, галладан бўшаган майдонларга экилган соядан етарли даражада қўчат ундириб олишга эришилмади. Бундан ташқари Юқоричирчиқ туманида эрта муддатларда экилган сояни комбайн билан йиғиштириш даврида олиб борилган кузатишларда ўриш баландлигидан пастки қисмда ҳар бир тупда ўртача 3-4 тадан дуккакларнинг қолиб кетаётганлиги, комбайн жаткасида механик таъсирлар натижасида дуккакдаги донларнинг тўкилиши, комбайн янчигичидан чиқаётган поя массаси таркибидаги дон нобудгарчилигининг белгиланган миқдордан юқорилиги, бункердаги донлар ичида синган ва шикастланган донлар мавжудлиги, дон таркибида хас-чўплар ва бошқа қўшилмаларнинг белгиланган миқдордан кўплиги ҳам аниқланди.

Дастлабки априор маълумотларга кўра бунинг сабаблари ва оқибатлари қуйидагилар деб белгиланди: уруг ўша жойларнинг тупроқ шароитига мос макбул чуқурликка экилмаган; уругни экишда улар экиш аппаратлари ишчи қисмлари томонидан кўп миқдорда механик шикастланишларга учраган; уруг экадиган сеялкаларнинг иш жараёни сояни экишга мослашмаган ва уруглар нотекис экилган; комбайн жаткасида мотовиланинг механик зарбалари натижасида дуккаклар очилиб кетиб, ундаги донлар тўкилиб, нобудгарчилик ортиган; комбайннинг янчиш аппарати ва донни тозалайдиган ишчи қисмларининг сояни нобуд қилмасдан, синдирмасдан ва шикастламасдан йиғиштирилишини таъминлайдиган технологик параметрлари ва иш режимлари аниқ эмас; комбайннинг ўрадиган, янчадиган ва донни тозалайдиган ишчи қисмлари сояни йиғиштиришга мослашмаган.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, мазкур лойиҳа доирасида турли шароитлар учун сояни белгиланган агротехника талаблари даражасида экиш ва йиғиштиришни амалга оширадиган техника воситаларини асослаш, янги илмий-техник ечимлар асосида уларни такомиллаштириш бўйича тадқиқотлар олиб борилди.

Тадқиқотларда бир неча турдаги механик ва пневматик сеялкалар ва уларнинг экиш аппаратлари, шунингдек, барабанли, қўш барабанли ва роторли янчиш аппаратларига эга Доминатор-130, Tusano, Нью-Холланд ТС-5060, Кейс галла комбайнлари лаборатория ва дала шароитида синаб кўрилди. Бунда сояни эрта муддатларда ва такрорий экишда тупроқнинг тури, намлиги, даланинг

қиялиги ва бошқа омилларга қараб сеялкаларнинг уругни экувчи ва кўмувчи ишчи органлари уругларни шикастламасдан уларни белгиланган меъёрга, белгиланган экиш чуқурлигига, доналаб ёки гуруҳлаб (2-3 тадан) экилишини таъминлайдиган иш режимлари ва параметрлари изланиди, айрим экиш аппаратлари такомиллаштирилиб қўрилди. Бундан ташқари экиннинг ҳосилдорлиги, намлиги, даланинг қиялиги, дуккакларнинг пояда жойлашиш баландлиги, ўт босганлик даражаси турлича бўлган шароитларда сояни комбайнлар билан йиғиштириб олишда уларни ишчи қисмларининг мақбул технологик режимлари тадқиқ этилди. Ҳозирда тажриба натижаларини таҳлил этиш ишлари олиб бориляпти.

Тадқиқотлар сўнгида соянинг хориждан келтирилган ҳамда маҳаллий навларини республиканинг турли тупроқ-иқлим шароитларида асосий ва такрорий экин сифатида экиб, озиклантириш меъёрлари ва муддатлари, сугориш режими аниқланади. Соя навларини етиштириш агротехнологияси элементлари ишлаб чиқилади. Турли шароитларда сояни етиштиришда уни экиш ва йиғиштириш ишларини белгиланган агротехника талаблари даражасида амалга оширадиган техника воситалари аниқланиб, уларнинг конструкцияси такомиллаштирилади ва мослаштирилади.

Адабиётлар:

1. Ёрматова Д. Ўсимликшунослик/ Касб хунар коллежлари учун дарслик. – Тошкент: “Шарқ”, 2002. – Б. 151-157.
2. Нурматов Ш., Анарбаев И. ва бошқалар. Мойли экинлардан юқори ҳосил етиштириш агротехнологияси бўйича тасиялар // Тошкент: “Турон иқбол”, 2012. – Б.96-106.
3. Masuda T. Goldsmith P.D. World soybean production: Area Harvested, yield, and long-term projections / Under review. The international food and agribusiness management Review. December, 2008.
4. Goldsmith P. Economics of Soybean Production, Marketing and Utilization // Soybean Monograph. December 2008. – 117 p.
5. [www.fao.org \(statistics/soybeans\)](http://www.fao.org/statistics/soybeans).

КЎК ПОЯЛИ ОЗУҚАЛАРНИ МАЙДАЛАШ ҚУРИЛМАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ

А.Н.Борогов – Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти ассистенти.

Маълумки, чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик Ўзбекистонда яқин келажакда кескин ривожлантирилиши белгиланган қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқлари ҳисобланади. Шу сабабли Ўзбекистонни 2017-2021 йилларда ривожлантириш бўйича қабул қилинган Ҳаракатлар Стратегиясида ҳамда мазкур стратегияни амалга ошириш бўйича қабул қилинган қарор ва дастурларда мазкур соҳаларни ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилган [1].

Қабул қилинган қарор ва дастурларда чорвачилик, паррандачилик ва балиқчиликни катта ҳажмдаги комплекслар ташкил этиш билан биргаликда аҳоли томоркалари ва деҳқон хўжаликларида кичик чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик хўжаликларини тузиш орқали ҳам ривожлантириш белгилаб қўйилган. Бунда энг асосий эътибор соҳаларга замонавий технология ва тажрибаларни тарғибот қилиш ва тарқатиш ҳамда инновацион ишланмаларни жорий қилишга қаратилади [1].

2017 йилда Ўзбекистонда 2,3 млн. тонна гўшт, 10,4 млн. тонна сут, 7,0 млрд. дона тухум ва 15,4 минг тонна асал етиштирилган бўлса [2], яқин 2-3 йилда гўшт ишлаб чиқаришни 105,6 фоизга, сут ишлаб чиқаришни 108,1 фоизга, тухум ишлаб чиқаришни 111,3 фоизга, балиқ етиштиришни 120 фоизга, асал тайёрлашни эса 118,2 фоизга ошириш белгилаб олинган [1].

Республикамызда боқилаётган чорва молларини таҳлил этадиган бўлсак, 2017 йилда жами чорва моллари сони 30 млн. бошдан кўпроқни ташкил этган. Шундан 20 млн. бош атрофида қўй ва эчкилар бўлса, йирик шохли қорамоллар 10 млн. бошдан кўпроқни ташкил этмоқда.

Республика миқёсида боқилаётган чорва молларини турлари бўйича қиёслайдиган бўлсак, жами чорва молларининг 60 фоиздан кўпрогини қўй ва эчкилар, 40 фоизга яқинини йирик шохли қорамоллар, 1 фоиз атрофидасини отлар ташкил этиши маълум бўлади.

Мавжуд чорва молларининг хўжаликлар бўйича тақсимланишига оид маълумотлар таҳлил этилганда қуйидаги ҳолатни кўриш мумкин, яъни жами қўй ва эчкиларнинг 15 млн. бошга яқини ёки 80,0 фоизи деҳқон ёки томорқа хўжаликлар ҳиссасига, 9 фоизи фермер хўжаликлари ҳиссасига, 11 фоизи бошқа қишлоқ хўжалик ташкилотлари ҳиссасига тўғри келади.

Худди шу кўринишда йирик шохли қорамолларнинг ҳам тақсимоти кўриб чиқилганда, жами қорамолларнинг 90 фоиздан кўпроги деҳқон ёки томорқа хўжаликларида, 5,0 фоиздан кўпроги

фермер хўжаликларида, колганлари эса бошқа турдаги хўжаликларда бокилаётганлиги маълум бўлади.

Республикада чорва моллари ичида бош сони жиҳатидан отлар камрокни ташкил килади, яъни жами 210 минг бошдан кўпроқ от бўлиб, бу жами чорва молларининг 1 фоизига яқин. Лекин бунда шуни унутмаслик керакки, битта от камида 2 та қорамолнинг ва 5-6 та майда туёқли мол (қўй ва эчки)нинг озукасини ёйди. Отларнинг ҳам хўжалик турлари бўйича тақсимланиши кўриб чиқилганда яна юқоридаги сингари ҳолатни кўришимиз мумкин, яъни энг кўп 85,0 фоиз от шахсий ёки деҳқон хўжаликларига, 10 фоизга яқин от фермер хўжаликларига ва 5 фоиздан кўпроқ от бошқа турдаги хўжаликларга тўғри келади.

Бундан кўриниб турибдики, чорва молларининг 80-90 фоизи шахсий томорқа ва деҳқон хўжаликларида боқилмоқда. Бу хўжаликларда чорва моллари бошқа озукалар билан бирга маккажўхори, беда ва табиий ўтларнинг кўк ҳолдаги поялари билан ҳам боқилади. Чорва молларини кўк поялар билан боқиш уларнинг маҳсулдорлигининг ортishiга ва яхши ўсиб ривожланишига олиб келади [3,4].

Аммо бугунги кунда ушбу хўжаликларда кўк пояли озукаларни майдалашда қўлланиладиган кичик ўлчамли, ихчам майдалагичларнинг йўқлиги сабабли ўтлар чорва молларига майдаланмасдан берилмоқда. Натижада хашакларнинг 25-30 фоизга яқини чиқитга (нушхўртга) чиқиб кетиб, нобудгарчилиги катта, фойдаланиш самараси эса паст бўлмоқда.

Шу пайтгача мавжуд бўлган майдалагичлар эса йирик хўжаликлар учун мўлжалланган бўлиб [5], уларнинг металл ва энергия сизими катталиги ва нархи юқорилиги мол бош сони кам бўлган деҳқон ва томорқа хўжаликларида фойдаланишга имкон бермайди. Шундан келиб чиқиб мазкур хўжаликлар учун индивидуал фойдаланишга мўлжалланган кўк пояли озукаларни майдалагич қурилмаларни ишлаб чиқиш долзарбдир.

Шундан келиб чиқиб, тадқиқот мақсади сифатида кўк пояли озукаларни белгиланган талаблар даражасида кам сарф-харажатлар билан майдалаб берувчи инновацион кичик майдалагич қурилмани ишлаб чиқиш ҳамда унинг параметрлари ва иш режимларини асослаш белгилаб олинди.

Адабиётлар:

1. www.lex.uz. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сон фармони.
2. Вахабов А. Натижадорлик – бош мезон // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент: №1, 2018. – Б.2-3.
3. CRAMPTON E.W., HARRIS L.E. APPLIED ANIMAL NUTRITION. – SAN FRANCISCO: 1972. – P.189-301.
4. Хафизов И., Куччиев М., Хафизов А. Тўла қимматли озиқлантиришни ташкил этишнинг сизирлар сут маҳсулдорлигига таъсири // Агроилм. №2 (6), 2008. – Б. 24-25.
5. Белянчиков Н.Н., Смирнов А.И. Механизация животноводства и кормоприготовления. М.: Агропромиздат. – 1990. – С. 168-171.

1,4-2,0 КЛАССДАГИ САБЗАВОТЧИЛИК ТРАКТОРИ БИЛАН АГРЕГАТЛАНДИГАН АЙЛАНМА ПЛУГНИНГ ҚАМРАШ КЕНГЛИГИНИ ВА АГРЕГАТЛАНИШ УСУЛИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

**Б.Ш. Гайбуллаев – Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш илмий-тадқиқот
институтини лойиҳа раҳбари.**

Мустақиллик йилларида Республикамиз Президенти ва ҳукумати томонидан ҳалқимизни озиқ-овқат маҳсулотлари билан барқарор таъминлаш, аҳоли талабини ўзимизда етиштирилаётган сифатли мева-сабзавот, полиз, узум ва картошка каби маҳсулотлар ҳисобига тўла қондириш масалаларига алоҳида эътибор берилмоқда.

Жумладан, сўнги йилларда пахтадан бўшаган 30 минг гектардан ортиқ сугориладиган ерда дон экинлари, сабзавот, картошка етиштириш йўлга қўйилди, бог ва узумзорлар барпо этилди. Натижада 2012-2014 йилларда сабзавот етиштириш 16,3 фоиз, полиз экинлари 16,6 ва мева етиштириш қарийб 21 фоизга ўсди. Шулардан келиб чиққан ҳолда ҳозирги кунда сабзавот ва полиз экинларини етиштиришда фойдаланиладиган қишлоқ хўжалик техникаларини четдан олиб келмасдан ўзимизда ишлаб чиқариш ва деҳқонларга етказиб бериш устида катта ишлар олиб борилмоқда. Бу йўналишда махсус кўпфункционали, яъни ерларга асосий ишлов бериш, экишга тайёрлаш, экиш, экинлар қатор ораларига ишлов бериш, уларни парваришлаш ҳамда йиғиштириб олиш ишларини бажариш учун мўлжалланган 1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик трактори ишлаб чиқилган бўлиб, ҳозирги кунда ушбу

трактор билан агрегатладиган кишлок хўжалик машиналари, шу жумладан плуг ишлаб чиқиш устида ҚХМЭИ, СПЭваКТИИ ва “БМКБ-Агромаш” АЖда илмий-тадқиқот ва лойиҳа-конструкторлик ишлари бажарилмоқда. Чунки мавжуд пахтачилик ва дончиликда қўлланилиб келинаётган плуглар агрегатланиши, тортишга қаршилиги ва энергияҳажмдорлиги бўйича ишлаб чиқилган 1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик тракторига мос келмайди ҳамда ҳайдов сифатининг талаб даражасида бўлиши таъминланмайди[1].

Ушбу мақолада 1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик трактори билан агрегатладиган плуг ва у корпусининг қамраш кенглигини ва ҳамда плугнинг агрегатланиш усулини танлаш бўйича ўтказилган тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Тупроққа асосий ишлов беришда плуг ва унинг корпуслари қамраш кенглиги муҳим кўрсаткичлардан биридир. Юқори иш сифатини таъминлаш учун плугнинг ҳақиқий қамраш кенглиги унинг конструктив қамраш кенглигига тенг бўлиши, ўртача квадратик четланиши эса мумкин қадар кичик бўлиши лозим.

Плугнинг қамраш кенглиги В ни қуйидаги ифода бўйича аниқлаймиз[2]

$$B = \frac{\eta_m P}{ka_{\max}}, \quad (1)$$

бунда η_t - тракторнинг тортиш кучидан фойдаланиш коэффициентлари;

P - тракторнинг номинал тортиш кучи, Н;

k - тупроқнинг ҳайдовдаги солиштирма қаршилиги, Па;

$a_{\max}$ - максимал ишлов бериш чуқурлиги, м.

1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик трактори двигателининг қуввати ва тортиш кучи бўйича 1,4-2,0 классдаги тракторларига тўғри келади ҳамда у томонидан ҳосил қилинадиган номинал тортиш кучи 18 кН ни ташкил этади[1]. Буни ҳисобга олсак ҳамда $\eta_t = 0,95$; $k = 60$ кПа [2] ва $a_{\max} = 27$ см деб қабул қилсак, (1) ифода бўйича 1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик трактори билан ишлатиш учун айланма плугнинг қамраш кенглиги 1,055 м га бўлиши лозимлиги келиб чиқади.

Маълумки, плуг корпусининг қамраш кенглиги b_k қуйидаги шартдан аниқланади[3]

$$b_k \geq 1,27a_{\max}, \quad (2)$$

$a_{\max}$ нинг юқорида келтирилган қийматини бу ифодага қўйсак,

$$b_k \geq 34,3 \text{ см.} \quad (3)$$

Демак, 1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик трактори билан агрегатладиган айланма плуг уч корпусли, у ҳар бир корпусининг қамраш кенглиги 35 см бўлиши лозим экан. Бу плуг қатор ораларининг кенглиги 70 см бўлган сабзавотчилик ва полизчилик далаларини сифатли шудгорланишини таъминлайди [2].

Ҳозирги вақтда жаҳон амалиётида плуглар гилдиракли тракторларга икки хил усулда агрегатланади [2]:

1) тракторнинг барча гилдираклари ангизда, яъни ҳайдалмаган майдон устида ҳаракатланади;

2) тракторнинг ўнг гилдираклари (оддий плуг билан ишлаганда) ёки ўнг ва чап гилдираклари навбат билан (айланма плуг билан ишлаганда) агрегатнинг олдинги ўтишида ҳосил бўлган эгатда ҳаракатланади.

Ушбу ҳаракатланиш усуллариининг ўзига хос афзаллик ва камчиликлари мавжуд. Биринчи усулнинг ижобий томони шундаки, ҳайдов агрегати ишлаётганда тракторнинг ҳаракатлантиргичлари бир хил шароитда бўлади, яъни уларнинг барчаси дала юзаси бўйлаб ҳаракатланади ва трактор горизонтал ҳолатда жойлашган бўлади. Шунингдек, ушбу усулда трактор гилдираклари билан тупроқнинг зичланиши плуг ёрдамида бартараф этилади. Бу усулнинг камчилиги – трактор ва плугни кучлар мувозанатини таъминлаш ва агрегатни бошқариш қийин ҳамда тракторчи доимий равишда унинг аввалги ўтишдаги эгат деворига нисбатан параллел ҳолатда ҳаракатланишини кузатиб боришга мажбур.

Иккинчи усулнинг ижобий томони трактор билан плугни кучлар мувозанати яхшилигидадир. Натижада агрегатни бошқарилиши яхшиланади ва айниқса, тракторнинг бир томон гилдираклари (ўнг ёки чап) эгатда ҳаракатланиши агрегатнинг белгиланган ҳаракат йўналишидан огиш эҳтимолини камайтиради.

Иккинчи усулнинг камчиликларига қуйидагилардан иборат:

- тракторни ҳаракатлантиргичлари ҳар хил тортиш-тишлашиш шароитида бўлади;
- тракторнинг қия ҳолатда бўлиши туфайли тракторчини иш шароити ёмонлашади, айниқса ерни чуқур ҳайдашда;
- трактор гилдираклари таъсири остида эгат туби ва қиялигидаги тупроқ зичланиши содир бўлади, буни плуг бартараф эта олмайди.

Биринчи усулда агрегатлаш АҚШ ва Россияда, иккинчи усулда агрегатлаш эса Ғарбий Европа мамлакатларида кенг тарқалган.

1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик трактори билан ишлаб чиқиладиган айланма плугни агрегатлаш учун иккинчи усул қулайдир, чунки биринчидан плугнинг қамраш кенлиги трактор гилдираклари колеясида анча кичик ва тракторни биринчи усул бўйича бошқарганда агрегатни кучлар мувозанатини таъминлаш анча қийин, иккинчидан, сабзавот-полиэтилен экинлари учун шудгорлаш кам чуқурликда (25 - 27 см) амалга оширилади.

Ушбу талабларга осма плуглар юқори даражада жавоб беради. Шунинг учун 1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик трактори билан ишлатиладиган айланма плугнинг осма бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Ўтказилган тадқиқотлар натижалари бўйича 1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик трактори билан агрегатланадиган айланма плуг уч корпусли ва ҳар бир корпусининг қамраш кенлиги 35 см бўлиши ҳамда у осма ҳолда агрегатланиши керак экан.

Адабиётлар:

1. Ганиев Ф.К., Осипов О.С. - К вопросу создания овощеводческого трактора для сельхозпроизводства Республики Узбекистан. Труды УзМЭИ. – Гульбахор, 2006. С 13-15.
2. Синеоков Г.Н., Панов И.М. Теория и расчет почвообрабатывающих машин. –М.: Машиностроение, 1977. –328 с.
3. Маматов Ф. М. Қишлоқ хўжалик машиналари. – Тошкент: Фан, 2007. –339 б.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ СОҲАДАГИ НАСОС СТАНЦИЯЛАР ИШЛАШ ШАРОИТЛАРИНИ ЯХШИЛАШ МАСАЛАЛАРИ

С.Р. Жураев – Тошкент давлат техника университети ассистенти.

Республикаимиз қишлоқ хўжалигида, саноат қурилишларида, энергетика, аҳоли сув таъминоти, канализация тизимларида ва бошқа соҳаларида кўп сонли насос қурилмалари ишлатилмоқда. Жумладан, қишлоқ хўжалигидаги сугориладиган ерларнинг тахминан 55 фоизи 1600 дан ортиқ насос станциялари (НС) ёрдамида сугорилади. НСга ўрнатилган асосий ва ёрдамчи гидромеханик, энергетик ускуналар ва жиҳозларининг ишлаш ресурслари тугаганлигига қарамай 40-50 йилдан буён ишлаб келаётганлиги сабабли уларнинг фойдаланиш ҳаражатлари йилдан-йилга ортиб бормоқда.

Таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, сув хўжалиги тизимида ишлатиладиган НСнинг умумий энергия истеъмоли йилига тахминан 8 млрд. кВт соатга тенг бўлиб, бу республикада ишлаб чиқариладиган электр энергиянинг тахминан 20 фоизни ёки қишлоқ хўжалиги соҳасида фойдаланиладиган электр энергиянинг 70 фоизни ташкил этмоқда. Ҳисоб-китоблар шуни кўрсатадики, сугориш тизимларидаги НСнинг фойдали иш коэффициенти (ФИК)нинг 1 фоизга пасайиши йилига 4,5-5 млрд. сўм ортиқча ҳаражатларни сарфланишига сабаб бўлади [1, 2].

Ҳозирги кунда сув хўжалиги тизимидаги НСга ўрнатилган агрегатларни ишлаш ресурслари меъёрий даражадан ўтиб кетганлиги сабабли уларнинг ФИК пасайишига сабаб бўлмоқда. Бу эса ўз навбатида НСдан фойдаланиш ҳаражатларини ошириб кетишига, шу билан бирга, НСнинг сув келтириш ва сув қабул қилиш иншоотларини тозалаш ва таъмирлаш ишлари ҳам ҳаражатларнинг ошишига олиб келмоқда. Шунинг учун, НС ва қурилмаларини техник жиҳатдан пухта лойиҳалаш, насос-куч ускуналарини тўғри танлаш ва йиғиш, ишончли ва самарали ишлатиш, сифатли таъмирлаш ва моҳирона фойдаланиш долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Юқорида келтирилган камчиликларни бартараф этиш учун мураккаб гидравлик, гидротехник ва энергетик мосламаларни ҳал қилиш, янги конструктив ва техник ҳамда инновацион ечимларни ишлаб чиқиш, уларни амалиётга тадбиқ этиш ва қўллаш масалалари НСни ишлатишда гидравлик ва энергетик самарадорликни оширади.

Охириги йилларда республикаимизнинг катор ишлаб чиқариш ташкилотлари, олий таълим муассасалари, лойиҳа ва илмий-тадқиқот институтлари томонидан НСдаги мавжуд муаммоларни бартараф этиш бўйича янги конструктив ва техник ҳамда инновацион ечимлар борасида ишлар олиб борилган. Қатор натижаларга эришишимизга қарамайдан ўтган асрнинг иккинчи ярмида қурилиб фойдаланиладиган НСга ўрнатилган асосий ва ёрдамчи жиҳозларининг ишлаш ресурслари тугаганлигига қарамай, қишлоқ хўжалиги экинларини сугоришда уларни тургун сув билан

таъминлашда барча жиҳозларни алмаштиришнинг иқтисодий нуктаи назардан имкониётлар етишмаслиги НСни ишлатиш даврида кўшимча муаммоларни келтириб чиқармоқда. Шундай муаммоларга сув манбасидаги сувнинг лойкаланиш даражаси ошиши сабабли НСнинг ишчи жиҳозлари тезда ишдан чиқиш ҳолатларини ҳам келтириш мумкин.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, сув келтириш ва сув қабул қилиш иншоотларида лойкалиги юқори бўлган сувларни узатиш шароитида қуйидаги таклифларни инобатга олган ҳолда кишлоқ хўжалиги соҳасидаги НСнинг ишлаш шароитини яхшилашга эришишимиз мумкин:

эксплуатацион режимларни яхшилаш бўйича янги конструктив ва инновацион ечимларни ишлаб чиқиш;

агрегатлар иш режимларини бошқариш ва сув қабул қилиш иншоотларида лойка босишини олдини олиш бўйича технологик ечимларни ишлаб чиқиш;

фойдаланиш даврида гидравлик ва энергетик параметрларини ўрганиш орқали иш режимларини яхшилаш;

гидравлик куч жиҳозлари зўриқишини ҳисобга олган ҳолда уларнинг параметрларини аниқлашнинг математик моделини ишлаб чиқиш;

сув келтириш ва сув қабул қилиш иншоотлари иш режимларини ўрганиш, уларда лойка чўқиш жараёнларини тадқиқ қилиш, янги мосламалар ва техник ечимлар яратиш.

Юқорида келтирилган таклифлар кишлоқ хўжалиги соҳасида ишлатилаётган НСнинг техник-иқтисодий кўрсаткичларини яхшилаш ҳамда фойдаланиш ҳаражатларини пасайишига хизмат қилади. Бу эса ўз навбатида НС истеъмол қилаётган электр энергиясини 15-20 фоизгача камайитишга эришилади.

Адабиётлар:

1. Мамажанов М. Повышение эффективности эксплуатации центробежных и осевых насосов насосных станций оросительных систем. Автореф. дисс. докт. техн. наук. – Ташкент, 2006.
2. Мухаммадиев М.М., Уришев Б.У., Жураев С.Р. Энергоэффективная эксплуатация мелиоративных насосных станций // Сборник трудов VII Всероссийской научно-технической конференции с международным участием, «Энергетика: управление, качество и энергоресурсов». – Благовещенск, 2013. – С. 294-297.

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ ПОЛЬСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ

А.С. Ибадуллаева – научный сотрудник Научно-исследовательский институт животноводства и птицеводства.

Повышение продуктивности молочных стад имеет особое значение в обеспечении потребности населения в продуктах питания. В этой связи совершенствование продуктивных качеств разводимых в республике пород скота приобретает особую актуальность. Особое значение имеет также использование генетического потенциала ведущих пород мирового генофонда. Одним из таких пород является голштинская коровы, которые отличаются исключительно высокой молочной продуктивностью.[1-4]

Материал и методы исследований. Нами изучены продуктивные качества голштинских коров, завезенных из Польши. Для опыта по принципу аналогов отобрали две группы коров в племенном фермерском хозяйстве «Ўрнак насл чорва» Элликкалинского района Каракалпакстана. I группу (n=15) коров кормили по нормам кормления, принятым в хозяйстве, II – на 30 % выше норм, принятых в нем. Условия содержания коров обеих групп были одинаковыми.

Кормили коров с учетом живой массы, физиологического состояния и уровня продуктивности.

Результаты исследований. Изучена молочная продуктивность коров за I лактацию. Коровы подопытных групп характеризовались показателями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Молочная продуктивность коров за I лактацию

Показатель	Группа	
	I	II
Удой, кг	4616,3±50,3	5098,9±46,0
Содержание жира в молоке, %	4,21±0,038	4,00±0,045

Выход молочного жира, кг	194,3±4,4	203,9±1,06
Содержание белка в молоке, %	3,72±0,023	3,59±0,03
Выход молочного белка, кг	171,7±4,61	183,6±0,94
Выход 4 % - ного молока, кг	4858,6±109,0	5098,9±26,8

Из данных таблицы 1 видно что, повышенный уровень кормления импортных коров способствовал увеличению их удоя за I лактацию. Удой коров II группы был достоверно на 482,6 кг (10,45 %), выход молочного жира на 9,6 кг (4,94 %), выход молочного белка на 11,9 кг (6,93 %), удой 4 % - ного молока на 240,3 кг (4,94 %) выше, чем у коров I группы.

Молочная продуктивность коров за III лактацию показан в таблице 2.

Таблица 2. Молочная продуктивность коров за III лактацию

Показатель	Группа			
	I		II	
	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_x$	$C_v, \%$
Удой за 305 дней лактации, кг	5578,7±168,3	11,3	6226,9±50,3	3,05
Содержание жира в молоке, %	4,07±0,036	3,34	3,91±0,042	4,00
Содержание белка в молоке, %	3,60±0,036	3,74	3,46±0,030	3,08
Выход молочного жира, кг	227,0±5,28	8,67	243,5±2,33	3,67
Выход молочного белка, кг	200,8±4,58	8,54	215,4±1,94	3,37
Удой 4 % - ного молока, кг	5676,3±121,5	8,30	6086,8±59,6	3,67
Коэффициент молочности	988,1	21,9	1086,0±4,16	1,45
Живая масса, кг	564,6±6,34	4,20	578,9±5,04	3,25

Данные таблицы 2 показывают, что раздоянные коровы проявляют высокую продуктивность и в последующие лактации. Превосходство в удое коров II группы над сверстницами I группы за III лактацию составила 648,2 кг, молока, выход молочного жира у коров II группы был на 16,5 кг, молочного белка на 14,6 кг, 4%-ного молока на 410,5 кг, коэффициент молочности на 97,9 кг выше, чем у сверстниц I группы.

Эти данные свидетельствуют о том, что при повышенном уровне кормления наиболее полно раскрываются потенциальные возможности коров и они хорошо приспосабливаются к местным условиям разведения.

Вывод. Импортный европейский голштинский скот достаточно хорошо адаптируется к специфическим почвенно-климатическим экстремальным условиям Каракалпакстана, одного из северного региона Узбекистана, что подтверждается уровнем молочной продуктивности коров. Создание же им оптимальных условий кормления и содержания обеспечивает проявление их генетического потенциала продуктивности и создание высокопродуктивных молочных стад.

Литература:

1. Дунин И.М., Амерханов Х.А. Селекционно-технологические аспекты развития молочного скотоводства в России. Ж. «Зоотехния», №6, 2017, стр. 2-8.
2. Стрекозов Н.И., Легошин Г.П., Шмаков Ю.И., Мошкutelо И.И. Состояние и перспективы развития животноводства в Российской Федерации. Ж. «Зоотехния», №2, 2007, стр. 2-5.
3. Янчуков И., Тутукова Д. Сравнительная оценка племенных качеств быков айрширской породы на породном и региональных уровнях управления. Ж. «Молочное и мясное скотоводство», №3, 2010, стр. 4-6.
4. Аширов М.И., Ибадуллаева А.С., Раздой-залог повышения продуктивности коров. Ж. «Зооветеринария», №8, 2013, с 28.

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ НА ПРИМЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА УЗБЕКИСТАНА

К.И.Илхомбекова, М.В.Кремков – АН РУз.

В настоящее время формируется новая парадигма развития мировой экономики на базе создания и выпуска инновационной продукции на основе территориальной инновационной кластерной модели организации различных видов производства [1]. В странах СНГ приняты законы и

директивные документы, регулирующие отношения в области создания, организации работы и поддержки территориальных инновационных кластеров, а также продвижения новых технологий.

Нами проведен анализ форм и методов развития и активизации инновационной деятельности предприятий в сельском хозяйстве Узбекистана на основе модели территориальных кластеров. Наиболее характерными сферами в сельском хозяйстве, в которых созданы первые инновационные кластеры в Узбекистане являются хлопководство, шелководство, текстильное производство и плодоовощеводство.

В Узбекистане в 2017 - 2018 гг. принят ряд мер по ускоренному развитию кластеров в сфере хлопково-текстильного производства. Так, Указом Президента Республики Узбекистан №УП-5285 от 14 декабря 2017г. [2] предусмотрен переход в ряде областей республики на кластерную модель развития текстильной отрасли, которая включает интегрирование хлопково-текстильного производства, начиная с этапа выращивания хлопка-сырца, его первичной обработки, дальнейшей переработки продукции на хлопкоочистительных предприятиях и выпуска готовой текстильной продукции, в том числе на экспорт.

По данным "Узбеклегпрома" в настоящее время на стадии реализации находятся инновационные проекты по созданию трех кластеров в Навоийской, Бухарской и Сырдарьинской областях и еще семь проектов будут запущены в ближайшие полгода. Общая площадь посевов хлопчатника, переданных для выращивания хлопка на базе создаваемых кластеров составит 204 тыс. га, на которых будет выращено ежегодно 600 тыс. т. хлопка-сырца и получено около 200 тыс. т. хлопка-волокна. Так, в Бухаре создается хлопково-текстильный кластер, который будет охватывать все процессы – от выращивания хлопка до изготовления продукции из натурального и синтетического волокна.

С целью реализации данного Указа принято постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №253 от 31 марта 2018 г. [3], согласно которому в областях республики создаются хлопково-текстильные кластерные производства. При кредитной поддержке Узпромстройбанка (40 млн. долл. США) предприятием ООО «Guzor Tekstil Impeks» в Миришкорском и Гузарском районах Кашкадарьинской области создается хлопково-текстильный кластер. Предприятия этой кластерной структуры обеспечат ежегодное производство 35 тыс.т. семенного хлопчатника, 20 тыс.т. пряжи, 23,6 млн.ед. готовой продукции, 2,9 тыс.т. хлопкового масла, 7,9 тыс.т. шрота, и намечен экспорт за рубеж продукции на 38 млн. долл. США.

Важную роль в развитии шелкотканого производства текстильной отрасли республики играет постановление Президента Узбекистана № ПП-2856 от 29 марта 2017 г. [4]. Постановлением предусмотрены конкретные меры по опережающему развитию кормовой базы отрасли, широкому налаживанию выращивания качественной грены, промышленных коконов, выводу предприятий по переработке коконов на полную мощность, производству конкурентоспособной продукции и расширению экспортного потенциала шелковой индустрии республики.

Также приняты меры по развитию плодоовощеводства (Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5388 от 29 марта 2018 г. [5]), согласно которому поручено обеспечить в 2018 г. создание в каждом регионе 1-2 плодоовощных кластеров и вовлечение с 2019 г. в кластерную форму организации сельхозпроизводства всех районов, специализированных на выпуске плодоовощной продукции по принципу «семена – рассада (саженцы) – выращивание продукции – заготовка – хранение – переработка – транспортировка – поставка на рынок».

Оценены возможности и перспективы дальнейшего развития кластерной модели сельхозпроизводства в Узбекистане с целью выпуска и продвижения на рынок новой отечественной инновационной продукции (хлопок, шелк, изделия из них и плодоовощная продукция).

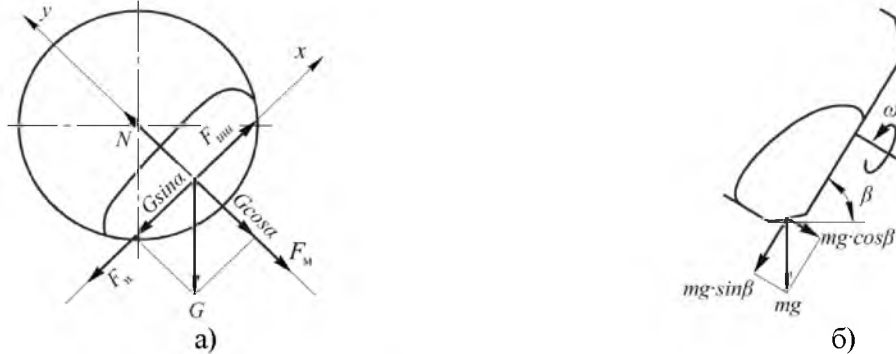
Литература:

1. Мигранян А.А. Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой. Вестник КРСУ, 2002. т.2. №3.
2. Указ Президента Республики Узбекистан №УП-5285 от 14 декабря 2017 г. «О мерах по ускоренному развитию текстильной и швейно-трикотажной промышленности».
3. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 253 от 31 марта 2018 г. «О дополнительных мерах по организации деятельности хлопково-текстильных производств и кластеров».
4. Постановление Президента Узбекистана № ПП-2856 от 29 марта 2017г. "О мерах по организации деятельности ассоциации "Узбекипаксаноат".
5. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5388 от 29 марта 2018 г., «О дополнительных мерах по ускоренному развитию плодоовощеводства в Республике Узбекистан».

**ҚИШЛОҚ ХҲЖАЛИК ЭКИНЛАРИ УРУГИНИ ҚОБИҚЛАШ ҚУРИЛМАСИНИНГ
БАРАБАНИ ИЧИДАГИ ҲАРАКАТИНИНГ БУРЧАК ТЕЗЛИГИ
У.Б.Имомқулов – к.и.х., ҚХМЭИ.**

Маълумки, қишлоқ хўжалик экинлари уругига экиш олдида ишлов бериш унинг сафат кўрсаткичларини ошириб, ҳосилдорлигига ижобий таъсир кўрсатади [1]. Уругларни экишга тайёрлаш технологияси тўлиқ ва сифатлибажарилиши учун уругларни барабан ичидаги бурчак тезлигини аниқлаш жуда муҳим.

Қобиқлаш қурилмасининг тарелкасимон барабанига қишлоқ хўжалик экинлари уруги юкланиб, у айланма ҳаракатга келтирилганда, уруглар барабан билан бирга ҳаракатлана бошлайди. расмда барабан ичида ҳаракатланаётган уругларга таъсир этадиган кучлар схемаси тасвирланган.



Расм. Барабанда ҳаракатланаётган уругларга таъсир этадиган кучлар схемаси:

а) барабанни олд томондан кўриниши; б) горизонтга нисбатан қиялиги

Расмда тасвирланган схемадан кўриниб турибдики, барабанда ҳаракатланаётган уругларга марказдан қочма куч F_m , оғирлик кучи G , инерция кучи $F_{и}$, реакция кучи N ва ишқаланиш кучи $F_{иш}$ лари таъсир этади. Ушбу таъсир этадиган кучларни уринма ва нормал бўйича проекциялаб ҳамда уругларни ишқаланиш коэффициентини ҳисобга олиб, қуйидаги ҳаракат дифференциал тенгламасини оламиз

$$\frac{mRd\omega}{dt} = fN - mg \sin \alpha \cdot \cos \beta, \quad (1)$$

$$m\omega^2 R = mR \left(\frac{d\alpha}{dt} \right)^2 = N - mg \cos \alpha \cdot \sin \beta, \quad (2)$$

бунда m – барабанга юкланган уруглар массаси, кг; R – барабан радиуси, м; ω – уругларни бурчак тезлиги, c^{-1} ; f – уругларни ишқаланиш коэффициенти; g – эркин тушиш тезланиши, m/c^2 ; α – уругларни барабан ичидаги бурилиш бурчаги, градус; β – барабанни горизонтга нисбатан қиялик бурчаги, градус.

Ифодаларни ўрнига қўйиб ҳамда муайян соддалаштиришлардан кейин уруг массасининг ҳаракат дифференциал тенгламаси қуйидаги кўринишга келтирамиз

$$\frac{mRd\omega}{dt} = fm\omega^2 R + fmg \cos \alpha \cdot \sin \beta - mg \sin \alpha \cdot \cos \beta. \quad (3)$$

ёки

$$mRd\omega^2 = \left[2fm\omega^2 R + 2fmg \cos \alpha \cdot \sin \beta - mg \sin \alpha \cdot \cos \beta \right] d\alpha. \quad (4)$$

(4) дифференциал тенгламани олиб, уругларни бурчак тезлигини аниқлаш учун қуйидаги ифодани оламиз[2]

$$\omega^2 = \frac{2g}{R(4f^2 + 1)} \left[(2f \sin \alpha + \cos \alpha) \cdot \cos \beta + (f \sin \alpha - 2f^2 \cos \alpha) \times \sin \beta \right] - Ce^{2f\alpha}, \quad (5)$$

бунда C – интеграллаш доимийси.

$\alpha_0 = 0$ ва $\omega_0 = 0$ хусусий ҳолатда, яъни қишлоқ хўжалик экинлари барабанга юкланиб, у ҳаракатга келмаганда, интеграллаш доимийси қуйидагига тенг

$$C = \frac{2g(\cos \beta - 2f^2 \sin \beta)}{R(4f^2 + 1)} = C_1. \quad (6)$$

(5) ифодага (6) ифодани қўйсақ, уруг массасининг барабан ичидаги ҳаракатининг ҳар қандай ҳолатидаги бурчак тезлигини топиш учун ушбу қўринишдаги ифодага эга бўламиз

$$\omega^2 = \frac{2g}{R(4f^2 + 1)} [(2f \sin \alpha + \cos \alpha) \cdot \cos \beta + (f \sin \alpha - 2f^2 \cos \alpha) \times \sin \beta] - \frac{2g(\cos \beta - 2f^2 \sin \beta)}{R(4f^2 + 1)} \cdot e^{2f\alpha}. \quad (7)$$

(7) ифода билан қишлоқ хўжалик экинлари уругини барабан ичидаги ҳаракатининг ҳар қандай бурилиш бурчагида унинг бурчак тезлигини топиш имконини беради.

Адабиётлар:

1. Росабоев А., Имомқулов У.Б. Тақомиллаштирилган қўчма қобиклаш қурилмаси// Журнал Агро Илм. – Ташкент, 2016. – №3 (41). – Б. 80-81.
2. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления. В 2-х т. – М.: Наука, 1985. – Т.2. – С. 560 с.

МАХСАР УРУҒИНИ ДАСТЛАБКИ ТОЗАЛАШДА МАШИНА ҒАЛВИРИНИНГ АЙРИМ ПАРАМЕТРЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

М.Р. Каримов – Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш илмий-тадқиқот институти кичик илмий ходими.

Комбайнларда йиғиштирилган махсар уругли аралашмаси ўрганилганда унинг таркибида тоза уруг ўртача 87,3 фоизни, (оқ бош уруги) 1,6 фоизни, поя бўлаклари 2,2 фоизни, уруг саватчаси 2,0 фоизни, майда бегона ўт уруглари 4,2 фоизни, енгил аралашмалар 2,6 фоизни этиши маълум бўлди [1].

Мавжуд уруг тозалаш машиналари конструкциясини таҳлил этиб, махсар уругининг физик-механик хоссаларини ҳисобга олган ҳолда ҚХМЭИда махсар уругини дастлабки тозалаш машинаси ишлаб чиқилди [2,3].

Маълумки, уруг тозалаш машиналарида тозаланадиган уругнинг тозалиги ва нобудгарчилиги каби иш сифат кўрсаткичлари галвир тебранишлар сони ва тебранишлар амплитудасига боглиқ бўлади.

Ўтказилган тажрибаларда, галвир тебранишлар сони ортиши билан уруг тозаланиши яхшиланиши, шу билан бир вақтда уруг нобудгарчилиги ҳам кўпайиб кетиши кузатилди (1-жадвал).

1-жадвал

Иш сифати кўрсаткичлари	Ғалвир тебранишлар сони айл/мин					
	250	300	350	400	450	500
Бегона аралашмаларнинг ажралиши, фоиз	96,3	98,2	98,6	99,0	99,2	99,3
Уругнинг чиқитга чиқиши, фоиз	0,01	0,025	0,030	0,038	0,06	0,12

Ғалвирнинг тебранишлар сони 250 мин⁻¹ дан 500 мин⁻¹ гача 50 мин⁻¹ оралиқ билан ошириб борилганда доннинг тозалиги 96,3 фоиздан 99,3 фоизгача ошди.

Уруг тозалаш машинаси галвири тебранишлар сони уруг тозалигига таъсири шуни кўрсатдики, галвир тебранишлар сони 250 мин⁻¹ ва 300 мин⁻¹ бўлганда уругларнинг бегона қўшилмалардан ажралиши жадал ўсиб, уруг тозалиги 96,3-98,2 фоизни, 350 мин⁻¹ ҳамда 400 мин⁻¹ галвир тебранишлар сонидан эса уруг тозалиги 98,6-99,0 фоизни ташкил этди. Ғалвир тебранишлар сони 450 ҳамда 500 мин⁻¹ га оширилганда эса уругларнинг бегона қўшилмалардан ажралиши 99,2-99,3 фоизни ташкил қилиб, деярли ўзгармади, лекин уруглар йирик аралашмалар билан бирга кўп миқдорда галвирдан чиқиб кета бошлади.

Уруг тозалаш машинаси галвирининг тебранишлар сонининг уруг нобудгарчилигига таъсири бўйича тажрибалар таҳлиладан маълум бўлдики, галвир тебранишлар сони 250 мин⁻¹ ва 300 мин⁻¹ бўлганда нобудгарчилик 0,01- 0,025 фоиз бўлди. Ғалвир тебранишлар сони 350 мин⁻¹ дан 400 мин⁻¹ гача оширилганда эса уруг нобудгарчилиги жадаллашиб, 0,030-0,038 фоизни, галвир тебранишлар

сони 450-500 мин⁻¹ га оширилганда эса уруг нобудгарчилиги кескин ортиб, 0,06-0,12 фоизни ташкил этди.

Тажрибалар давомида галвир тебранишлар амплитудаси 5 мм дан 20 мм ораликда 5 мм ўзгариш билан ўрганилди. Тажиба натижаларига кўра, галвир тебранишлар амплитудаси 5 мм бўлганда уруг тозалиги 96,6 фоизни, 10 мм бўлганда 98,6 фоизни 15 ва 20 мм бўлганда эса 99,1-99,4 фоиз бўлди (2-жадвал).

2-жадвал

Иш сифати кўрсаткичлари	Галвир тебранишлар амплитудаси, мм			
	5	10	15	20
Бегона аралашмаларнинг ажралиши, фоиз	96,6	98,6	99,1	99,4
Уругнинг чиқитга чиқиши, фоиз	0,02	0,031	0,045	0,14

Ўз навбатида галвирнинг тебранишлар амплитудаси 5 мм дан 10 мм га ошганда уруг нобудгарчилиги 0,02 фоиздан 0,031 фоиз бўлган бўлса, 15 мм да 0,045 фоизни, галвир тебранишлар амплитудаси 20 мм бўлганда уруг нобудгарчилиги белгиланган талабдан ошиб кетиб 0,14 фоизни ташкил этди.

Уруг тозалаш машинаси галвири тебранишлар сонининг уруг тозалиги ва нобудгарчилигига таъсири шуни кўрсатдики, галвир тебранишлар сони 300-350 мин⁻¹ оралигида, галвир тебранишлар амплитудаси 5-10 мм оралигида бўлганда иш сифат кўрсаткичлари бир мунча юқори бўлади. Машина мазкур параметр ва иш режимида ишлатилганда махсар уругини энг кам нобудгарчилик билан юқори даражада тозалаб олишга эришилади.

Адабиётлар:

1. Каримов Ё., Каримов М. Махсар уругининг физик-механик хоссаларини ўрганиш // “Инновацион гоёлар, технологиялар ва лойиҳаларни амалиётга татбиқ этиш муаммолари” Республика илмий-техник анжумани тўплами. – Жиззах: 2014. – Б. 326-329
2. Патент № FAP №01127. Дон тозалаш машинаси / Астанакулов К., Каримов М. ва бошқалар. Расмий ахборотнома. – 2015. – № 9 – Б. 12
3. Патент № FAP №01209. Уруг тозалаш машинаси / Астанакулов К., Каримов М. ва бошқалар. Расмий ахборотнома. – 2017. – № 7 – Б. 8.

ПОМИДОРДА КУЗГИ ТУНЛАМ (КЎСАК ҚУРТИ) *HELIOTHIS ARMIGERA* НИНГ ЗАРАРИ ВА УНИНГ ТУХУМЛАРИГА ҚАРШИ ТРИХОГРАММАНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

К. Маматов, А. Юсупов, Ш. Назаров – ЎЎҚИТИ.

Республикаимиз аҳолисини экологик соф озиқ-овқат махсулотлари билан таъминлаш бугунги куннинг муҳим вазифаларида бири бўлиб ҳисобланади. Мамлакатимизда аҳоли сонининг кўпайиши натижасида сабзавот экинлари махсулотларига бўлган талаби тобора ортиб бормоқда. Республикаимизда ҳозирги кунда сабзавот экинлари очик далада 344,8 минг/га майдонга экиб, олинадиган ҳосилдорлик 300 минг тонндан ошиб бормоқда. Юқорида қайд этилганидек қишлоқ хўжалик экинлари хусусан сабзавот махсулотлари етиштириш, улардан юқори ва сифатли ҳосил олишда экинларни зараркунанда ҳамда касалликлардан ҳимоя қилиш асосий омил бўлиб хизмат қилади.

Республикаимизда сабзавот экинларидан: помидор, бодринг, баклажон, ширин ва аччиқ калампир, саримсоқпиез, сабзи, карам ва бошқа экин турлари етиштирилмоқда. Бу экинларда зараркунандалардан: кузги тунлам, гамма тунлами, говақловчи пашша, оққанот, симкуртлар, сохта симкурт, нематодалар, помидор куяси, помидор занг канаси, ўргимчаккана ва ширалар сезиларли даражада зарар келтирмоқда.

Сабзавот экинларида ер усти тунламларининг турлари 2017-2018 йилларда ўтказилган кўзатувлар давомида 3 та турдаги тунламлар учрашини аниқладик (1-жадвал).

1-жадвал

г.р	Тунламлар турлари	Учраши, %
1.	Кўсак қурти (<i>Heliothis armigera</i> .Hb)	85,8 +++

2.	Гамма тунлами (<i>Autographa gamma</i> .L.)	5,5 ++
3.	Беда тунлами (<i>Heliothis virescens</i>)	3,0 +

Изох; +++ - кучли, ++ - ўртача, + - кучсиз.

Бу жадвалдан кўриниб турибдики тажриба даласида анча кўп учрайдигани гўза тунлами (85,8%) ҳисобланади.

Гўза тунлами зичлигига боғлиқ ҳолда унга қарши кураш алоҳида ҳўжалик аҳамиятига эгадир.

Дехқонлар ўзларининг томорқа участкасидаги помидор ўсимлигида кўсак қуртини кўп ҳолларда қўзатмайдилар ёки амалда унга қарши кураш чораларини қўллашга эътибор бермайдилар. Шунинг учун биз ўз олдимизга кўсак қуртининг зарарини ўрганиш ва унга қарши кураш чораларини ишлаб чиқишни мақсад қилиб олдик.

Сабзавот экинларидан помидорда бир неча турдаги зараркунандалари мавжуд бўлиб, кўсак қурти- *Heliothis armigera* Нб_доминант тур ҳисобланади. *H. armigera* помидорнинг вегетатив ҳамда генератив органлари билан озикланиб, унинг ҳосилига катта иқтисодий зарар етказди. Кўсак қурти капалаги шонага кирган помидорнинг ўсув нуктасига биттадан, айрим ҳолларда иккитадан тухум қўяди. Тухумдан чиққан 1-ёшдаги қуртлар аввало помидорнинг ўсув нуктасидаги барглар билан озикланиб, кейинчалик 2-3 ёшдаги қуртлари шона ва гулларини зарарлаб, катта ёшдаги қуртлари мевани зарарлайди ва истеъмолга яроқсиз қилиб қўяди. Тухумдан чиққан бир дона қурт 25- 30 кун яшаб, 20-25 дона шона, гул ва меваларни нобуд қилади. *H. armigera* айниқса, ёзги ва кузги экилган помидорларга катта хавф солади. Июнь ойининг охири июль ойининг бошларида ургочи капалакларнинг экилган майдонларга тухум қўйиши қўзатилди. Тухумдан қуртларнинг чиқиши июль ойининг иккинчи ун кунлигига тўғри келди.

Бу зараркунанда айрим пайтларда сабзавот экинларида кучли ривожланиб, кўпайиб кетмаслиги мақсадида унинг тухумларига қарши трихограмма кушандасини қўллаш мумкин. Шуларни ҳисобга олган ҳолда *H. armigera* тухумларига қарши трихограмма энотофагини тажрибада синаб кўрдик (2-жадвал).

Ушбу жадвалдан кўриниб турибдики кўсак қуртининг тухумига қарши трихограммани 1:5 нисбатида қўлланилганда биологик самарадорлик 7-кун 91,35 фоизгача, 1:10 нисбатида 76,54 - % гача ва 1:15 нисбатида 66,66 фоизга етди.

2-жадвал

Кўсак қуртининг тухумига қарши трихограмманинг биологик самарадорлиги. (n=5)

Тошкент вилояти Қибрай тумани 2017-2018йй

Зараркунанда ва фойдали хашарот нисбатлари (вариантлар)	Ўртача 100 туп ўсимликдаги зараркунанда сони, кунлар бўйича, (дона)				Биологик самарадорлик %, кунлар бўйича		
	Энотомофаг фаг таркаг нган кунгач	Энотомофаг қуйилгандан кейин					
		3	5	7	3	5	7
1:5	6,0	2,1	1,5	0,7	78,1±0,96	79,45±0,98	91,35±0,37
1:10	7,5	4,7	2,7	1,9	51,1±0,63	63,1±0,77	76,54 ±0,94
1:15	6,9	5,1	3,3	2,7	46,87±0,57	54,79±0,67	66,66±0,82
Назорат (энотомофаг чиқарилмаган)	6,6	9,6	7,3	8,1	-	-	-

Олиб борилган тадқиқотлардан келиб чиқиб ҳулоса қилиш мумкинки, кўсак қуртининг тухумига қарши 91,35 фоизгача трихограмма қирон келтирар экан. Ҳулоса қилиб шунини айтиш мумкинки кўсак қурти тухумларига қарши трихограммани 1:5 нисбатда қўллаш самарали усул эканлиги ўз исботини топди.

Адабиётлар:

1. Боголюбова А.С., Адылов З. Материалы к изучению энтомофагов хлопковой совки (*Chloridea obsoleta* F.) в северо-восточной части Узбекистана. //В кн: Вредители сельскохозяйственных культур и их энтомофаги. - Ташкент: Фан, 1970. -С. 35-43.
2. Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. М.: Агропромиздат. 1986, -С.3.

3. Василевский В. Опасный вредитель томатов в Средней Азии. // Ж.Сельское хозяйство Узбекистана. 1987. - №2.-С.38-39.
4. Хўжаев Ш.Т., Маматов К.Ш., Алимухамедов С., Холдоров М. Сабзавот кўчатларини химоя қилишнинг янги технологияси.//Ж.Ўз.қишлоқ хўжалиги № 12.2014й. 26 Б.

ИССИҚХОНАЛАРДА ЕТИШТИРИЛАДИГАН ЭКИНЛАРДА КОЛИФОРНИЯ ТРИПСИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

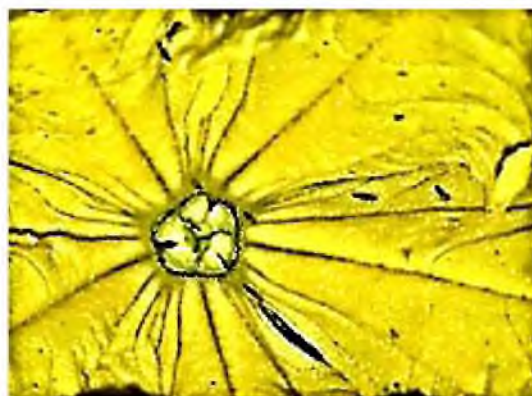
М. Махаммедов - Ўсимликларни химоя қилиш илмий-тадқиқот
институтини мустақил тадқиқотчи

Хозирги вақтда Республикамизда минтақаларида қуриладиган иссиқхоналар сони кўпайиб бормоқда. Иссиқхоналарда етиштириладиган сабзавот маҳсулотлар йил бўйи бутун мавсум давомида аҳолини таъминламақда. Етиштириладиган маҳсулотлардан тоза, сифатли ва юқори ҳосил учун уларнинг зарарли организмларига қарши ўз вақтида кураш чорали олиб бориш зарурдир. Сўнги йилларда республикамизнинг иссиқхоналаридаги сабзавот экиларида Америка трипсининг (*Echinotrips americanus* Morgan) зарари сезиларли даражада эканлиги мутахассислар томонидан эътироф этилмоқда. Бу зараркунанда хошияқанотлилар (*Thysanoptera*) туркуми - *Thripidae* оиласига мансубдир Калифорния трипсининг узунлиги 1,5—2,0 мм бўлиб, танаси ингичка, қорнининг сўнги



1-расм. А-Трипсининг етук зоти. Б-зарарланган барг.

қишлоқга кетади.



3-расм. Бодрийн гули трипс билан зарарланиши.

пайдо бўлиб, кучли зарарланганда барг юзаси оқ доғлар билан тўлиқ қопланиб, баргдаги фотосинтез процесси бўзилиши натижасида барглар нобуд бўлади. Калифорния трипси сўрувчи зараркунанда бўлиб, верусли инфекцияларни тарқатувчи ҳашарот ҳисобланади. Шунинг учун бу зараркунандага қарши ўз вақтида кураш чоралари олиб борилмаса ўсимликка кучли зарар етказиши натижасида нобуд бўлиш ҳолатлари кузатишмоқда.

сегменти яъни олтинчи сегменти найсимон чўзилган. Трипсининг олд кўкрагининг орқа томони кенгайган; қаноти силлиқ бўлиб, олдинги қанотининг ўрта қисми бошқа трипсларники сингари сал торайган; қанотининг четларида узун қилчалар бор, мўйлови беш бўғимдан иборат, трипсининг танаси тўқ қўнғир тусда, мўйловининг бўғими оралари оқиб бўлиб, охири бўғими қора тусли кўринишга эга. 1-расм Калифорния трипси ёш личинкалик даврида бегона ўтларда, тупроқ кесаклари остида ва ўсимлик қолдиқларида

Эрта баҳорда, ҳавонинг ҳарорати 10-11°C бўлганда, биринчи авлод личинкалар бегона ўтларда ривожланади.



2-расм. Трипсининг личинкаси.

Иссиқхоналарда эса қишлоқга кетмасдан йил бўйи ривожланиб 8-12 тагача авлод беради. расм-2. Олиб борилган кузатишларимиз натижаларига кўра, трипсининг личинкаси ҳамда етук зоти иссиқхонадаги ўсимликларнинг барги ва асосан гулларига кучли зарар келтиради. 3 расм.

Трипс баргдаги суюқлик билан озиқланиб, зарарланган баргнинг олди ва орқасида оқ доғлар

Адабиётлар:

1. Ахатов А.К. Спасаем розы от Echiothrips Morgan// Гавриш. 2015. №1.с.52-55.
2. Иванова Г.П. Сухорученко Г.И. Биологическая эффективность инсектацидов из разных химических классов в борьбе с американским трипсом Echinotrips americanus Morgan/В.сб.»Состояние и перспективы защиты растений».
3. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 45-летию со дня организации РУП»Институт защите растений». Минск.2016.с.370-372.

4. Кудряшова Л.Ю., Нефедова Л.И., Сухорученко Г.И. Пищевая специализация американского трипса *Echinotrips americanus* Morgan (Thysanoptera, Thripidae) // Вестник защиты растений, 2013. №4. с.28-30.

ЁНГОҚ МЕВАХҲҲРИ ҲАМДА ЁНГОҚ КАТТА ВА КИЧИК ШИРАЛАРИНИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ, ЗИЧЛИГИ ВА РИВОЖЛАНИШ ДИНАМИКАСИ

Ш.Р. Назаров – ЎХҚИТИ илмий изланувчи.

Тадқиқотларда оддий ёнгоқнинг асосий зараркундалари ёнгоқ мевахўри ва ёнгоқ ширалари эканлиги аниқланди. Ушбу зараркундаларнинг зарари натижасида ёнгоқнинг ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатининг пасайиши аниқланди. Юқоридаги зараркундалардан ташқари ёнгоқда олма мевахўри, шарқ мевахўри ва тенгсиз ипакчи зараркундалари ҳам учраб зарар келтириши кўзатилди.

Ёнгоқ мевахўри (*Erschoviella musculana*) синонимлари *Sarothrips musculana* Ersch, *Nycteola musculana* Ersch. Тангаканотли (*Lepidoptera*) лар туркуми, тунламга ўхшаш (*Cymatophoridae*) лар оиласига мансуб бўлиб [3], Қирғизистон, Тожикистон, Туркменистон, Қозогистон жанубида ва Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида оддий ёнгоқ мевасининг хавфли зараркундаси ҳисобланади. Ўз вақтида кураш чоралари олиб борилмаганда, *E. musculana* ёнгоқ меваларининг 35-50% гача зарарлайди.

Ёнгоқ мевахўрининг капалаги кумушсимон кулранг. Гавдаси 8-9 мм. Қанотлари ёйилганда 18-25 мм. Мўйловлари ипсимон, олдинги қанотлари қорамтир қизғиш, Орқанги қанотлари олдингиларига нисбатан оқроқ. Тухуми йириклиги 0,4-0,5 мм, бутунлай юмалоқ бўлиб, фақат тагидан бўртма, елкали, оқиш яшил. Ёш қўртлари тўқ яшил, катта ёшчилари тўқ қўнгир ёки бутунлай қора. Боши ва оёқлари қўнгир. Танаси тукчалар ва сугаллар билан қопланган. Гавдасининг узунлиги 16 мм. Гўмбаги малла, 11-12 мм атрофида бўлиб оқ юмшоқ ипак пилла билан ўралган бўлиб, гўмбагида иккита қора белбоғли; тепадан уч қисмида кичкина қўнгир доғчалари бор [1.4.5].

E. musculana тоғ ва тоғ олди ҳудудларда иккита авлод, паст текисликларда учта авлод бериб ривожланади [1]. Қишлаб чиққан гўмбагидан капалагининг баҳорги учиб чиқиши тоғ ва тоғ олди ҳудудларда апрел ойининг учинчи декадасида бошланиб, паст текисликларда эса апрел ойининг иккинчи декадасида содир бўлади. Ургочилари 70-80 та тухум қўяди. Эмбрионал ривожланиши 10-12 кун давом этади. Қўртларнинг биринчи авлоди 25-30 кун ривожланади. Гўмбаклик даври 12-20 кун давом этади.

Тошкент ва Фарғона вилоятларида ёнгоқ мевахўри ҳамда ёнгоқ катта ва кичик шираларининг ҳар 10 та дарахтлар сонига нисбатан зичлиги (дарахт тажрибаси 2018 йил апрель-июнь ойлари).



Ёнгоқ катта (барг усти) шираси—*Callaphis juglandis* Goeze (синонимлари *Callipterus juglandis* Goeze, *C. juglandis* Frish., *Panaphis juglandis* Goeze) *Sternorrhyncha* кенжа тартиби, *Aphididae* оиласига мансуб, ёнгоқ барглариининг устки томонида, баргнинг марказий томири атрофида чизик шаклидаги чўзилган тўдаларни ҳосил қилади. Ёнгоқ кичик (барг ости) шираси *Chromaphis juglandicola* Kalt.

(синонимлари *Callipterus juglandicola* Kalt., *Pterocallis juglandicola* Kalt., *Aphis juglandicola* Kalt., *Lachnus juglandicola* Kalt.) ҳам ушбу *Aphididae* оиласига мансуб бўлиб, ёнгоқ дарахти барглариининг пастки томонида тўқима суюқлигини сўриб ҳаёт кечирилади. Ёнгоқ ширалари ёнгоқ дарахтларида баҳор, ёз, куз ойлари давомидида яшайди. Бу турлар қишни тухум шаклида ўтказишади. Тухумларини озуқа ўсимлигининг учки ёш новдалари, барг ва гул куртаклари қўлтиқларининг ораларига қўяди.

Тошкент ва Фарғона вилояти туманларида оддий ёнгоқнинг асосий зараркундалари ҳисобланган ёнгоқ мевахўри ҳамда ёнгоқ катта ва кичик шираларининг ҳар 10 та дарахтлар сонига нисбатан зичлиги (1-расм) ва ривожланиш динамикаси (2-расм) ўрганилди.

Кўзатув натижаларига кўра, ёнгоқ дарахтини ёнгоқ мевахўри билан зарарланиши Тошкент вилояти Қибрай ва Бўстонлиқ туманларидаги фермер хўжаликларида энг юқори бўлди, яъни ёнгоқ мевахўрининг ҳар 10 та дарахтлар сонига нисбатан зичлиги 57,5–65,3% ни мевахўрнинг ривожланиш динамикаси 11,3–38,8% ни ташкил қилди. Фарғона вилоятининг Қўштепа ва Дангара туманларида ёнгоқ мевахўрининг зичлиги 62,3% ни мевахўрнинг ривожланиш динамикаси 35,7% ни ташкил этди.

Ёнгоқнинг катта ширасининг зичлиги Тошкент вилояти Қибрай ва Бўстонлиқ туманларида 30,8-31,2% ни ривожланиш динамикаси 9,6-34,6% ни ташкил қилди. Фарғона вилоятининг Қўштепа

ва Дангара туманларида ёнгок катта ширасининг зичлиги 29,4% ни, ривожланиш динамикаси 22,7% ни ташкил қилди. **2-расм.**

Олиб борилган йўналишли кўзатувлардан маълум бўлдики, оддий ёнгокнинг асосий зараркунандаларидан ёнгок мевахўри ва ёнгок ширалари билан зарарланиши Тошкент вилоятида Фаргона вилоятига нисбатан кўп бўлди.



Адабиётлар:

1. Пашенко В.З., Пашенко К.В. ва бошқалар, Бог, тоқзор ва сабзавот – полиз экинларини зараркунанда ҳамда касалликлардан химоя қилишга оид справочник Ўздавнашр. Тошкент 1962. Б. 300.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. Москва: «Агропромиздат», 1985. С. 263-338.
3. С.А. Муродов, О.В. Ероменко “Хашаротларнинг муҳим туркумларини аниқлаш” Тош–1984. Б. 23.
4. Щепотьев Ф.Л., Рихтер А.А., Команич И.Г., Павленко Ф.А. и др. “Орехоплодные древесные породы”. Москва, 1969. С 339-340.
5. Щапа В.А., Верецагина В.В. Интегрированная защита грецкого ореха от вредителей и болезней в условиях Молдавии”. Методические указания. Кишинёв, изд. ЦК КПМ, 1984. С 5.

Жадвал-1. Қалқондорлар личинкаларига қарши Адмирал 10% эм.к. ва Фуфанон 57% эм.к. препаратларининг биологик самарадорлиги. (Самарқанд вилояти Самарқанд тумани “Миронкул мева” ОАЖ га қарашли шпинсев мевали боғлари 2017 май.)

Препаратларни номи	Препаратнинг таъсир этувчи моддаси	Сарф меъёри кг/га ёки л/га	Битта новдадаги қалқондорлар сони, дона	Ишлов берилгандан кейин қолган қалқондорлар сони, дона			Биологик самарадорлик (%)		
				7	14	21	7	14	21
Назарот	-	Ишлов берилмаган	7,3	7,2	6,9	7,0	-	-	-
Адмирал 10% эм.к	Пирипроксифен	0,5	5,9	2,5	1,9	0,6	27,6	67,7	89,8
Фуфанон 57% эм.к.	Малатион	2,0	9,1	4,8	2,3	1,5	47,2	74,7	83,5

Адабиётлар:

1. Кимсанбоев Х.Х. ва бошқалар. Умумий ва қишлоқ хўжалиги энтомологияси. Тошкент: “Ўқитувчи” 2002 й. 200-212 бет.
2. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган химоя қилиш, ҳамда агротоксикология асослари – Тошкент: «Наврўз», 2014. 283 – 290 бет.
3. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатма – Тошкент: «Кухи-нур» МЧЖ, 2004. 47-49 бет.
4. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ишлатиш учун рухсат берилган пестицидлар ва агрохимикатлар рўйхати, - Тошкент. 2016 й.
5. www.agro.uz.

ТОШКЕНТ БОТАНИКА БОҒИ ШАРОИТИДА LONICERA KOROLKOWII STAFF (CAPRIFOLIACEAE) ВЕГЕТАТИВ УСУЛДА КЎПАЙТИРИШ

С.С. Носиров, Н. Рахимова - ЎзР ФА Ботаника институти ҳузуридаги акад. Ф.Н. Русанов номидаги Тошкент Ботаника боғи илмий ходимлари.

Маълумки, Caprifoliaceae оиласининг Lonicera L. туркумига мансуб Lonicera korolkowii турининг тарқалиш жойи Ўрта Осиёнинг Ғарбий Тиён- Шон ва Помир-Олой тоғ тизмалари ҳисобланиб, денгиз сатҳидан 3000 м гача баландликда учрайди. Ушбу тур Ўрта Осиё учун эндем ва манзарали тур ҳисобланиб, Ўзбекистоннинг Тошкент, Андижон ва Фаргона вилоятининг тоғли ҳудудларида тарқалган [1].

Lonicera korolkowii бута ўсимлик бўлиб, баландлиги 1,5 - 3 метргача етади. 10 ёшдаги ўсимлик поясининг диаметри 120-160 см, баргининг узунлиги 2-3 см, эни эса 10-15 мм га ташкил этиши кузатишлар давомида аниқланди. Ўсимлик Тошкент ботаника боғи шароитида 3-йили гуллай

бошлайди. Гуллаш даври май-июн ойининг ўрталарида, мевасининг етилиш даври эса июн-август ойлари тўғри келади. *L. korolkowii* нинг яшаш давомийлиги 50-60 йилни ташкил этади. Қўёшли ва кучсиз ярим соя, юмшоқ тупроқларда яхши ўсади. Тошкент ботаника боғига интродукция қилинган *L. korolkowii* бугунги кунда яхши ҳолатда ўсиб турибди. Боғдаги оналик дархтининг ёши тахминан 28-30 ёшларда. Ушбу тур, асосан, уругидан ва вегетатив усулда кўпайтирилади. Вегетатив кўпайтириш учун қаламчалар оналик дарахтининг 1 йиллик новдаларидан март ойида 14-16 см узунликда қаламчалар тайёрланади ва нам тупроққа экилади. Қаламчаларнинг илдиз олиш кўрсаткичларини ошириш учун 12 соат давомида гетероауксин ёрдамида ишлов берилди.

2018 йилнинг март ойида Тошкент ботаника боғида мазкур турнинг вегетатив кўпайтириш мақсадида тадқиқотлар олиб борилди. Боғнинг тажрибалар майдончасига турнинг 1 йиллик новдаларидан оралиқ қаторини 10 см, новда оралари 6-8 см қилиб экилди. 20 кундан кейин қаламчаларда каллус тўплами ҳосил бўла бошлагани кузатишларимиз давомида маълум бўлди. Апрель ойи бошларидан май ойигача қаламчаларда дастлабки бирламчи илдизлар ҳосил бўлиши кузатилди. Апрель ойининг охирларида илдизлари яхши шаклланган, қаламчаларнинг ер устки қисмида куртаклар уйғона бошланганлиги қайд этилди. Май ойининг охирларида аксариyat қаламчаларнинг илдиз қисми тўлиқ шаклланди. Каллус ҳосил қилиб, илдизи шаклланмаган қаламчалар 8-10 % ни, умуман илдиз чиқармаган қаламчалар эса 4-6 %ни ташкил этди.

Тошкент ботаника боғида олиб борилган тадқиқотларда *L. korolkowii* вегетатив усулда кўпайтирилганда, қаламчаларнинг кўкариши 84-86 % га етганлиги аниқланди. Вегетатив кўпайтириш ишлари баҳорда дарахтда шира ҳаракати бошланишидан олдин амалга оширилганда, яхши самара бериши яна бир бор ўз исботини топди. [2]. *L. korolkowii* вегетатив кўпайтирилганда, кўкаламзорлаштириш учун тез ва сифатли кўчатлар олиш имконини беради.

Хулоса қилиб айтганда, *L. korolkowii* турини Тошкент ботаника боғи шароитида вегетатив усулда кўпайтирилганда, ижобий самара бериши аниқланди ва кўчатлардан учинчи йилдан бошлаб кўкаламзорлаштириш ва ободонлаштириш учун фойдаланишга тавсия этилади.

Адабиётлар:

1. Флора Узбекистана. Т V. Под. ред. А.И. Введенского. Изд.: АН РУз.
2. – Ташкент, 1961. – С. 562-577.
3. <http://www.neboleem.net/zhimolost.php>

ВЫРАЩИВАНИЕ ТОМАТОВ ПОД УКРЫТЫМ ГРУНТОМ

З.Г. Носирова, С.И. Убайдуллаев - Ташкентский государственный аграрный университет.

Известно, что в сегодняшний день увеличение объема качественных и экологически чистых сельскохозяйственных культур является одной из актуальных задач аграрной отрасли любой страны. Постановка данной задачи связана, во-первых, с ростом численности населения и ограниченностью орошаемых земель, а во-вторых, заметным ухудшением в последние десятилетия экологической обстановки атмосферы и почвы не только в нашей республике, но также и во всем мире.

Серьезное препятствие при решении этой задачи ставят также и природные условия (сильные ветры, долговременные ливни, резкие изменения температур, засушливость в летний период, заморозки в зимний сезон и т.п.), всего лишь разовый сбор урожая за сезон практически любых культур, причем еще за довольно короткий промежуток времени (от 10 дней до 3 месяцев).

Одним из способов решения вопроса увеличения объема качественных и экологически чистых продуктов является выращивание сельскохозяйственных культур под укрытым грунтом. Очевидно, что при этом погодные условия будут играть уже второстепенную роль, а также имеется возможность растянуть промежуток сбора урожая сельскохозяйственной культуры примерно в 2-3 раза по сравнению с выращиванием под открытым небом.

Данный способ оправдал себя при выращивании фруктов [1], зеленого горшка и других культур [2], который позволил, во-первых, сократить применение физического труда сельскохозяйственных работников, во-вторых, повысить существенно урожайность и, в-третьих, улучшить качество полученной продукции.

В настоящей работе представлены результаты опытов по выращиванию томатов, проведенных под укрытым грунтом в частных приусадебных участках населения Алтинкульского района Андижанской области.

Опыты проводились в течении 9 месяцев с марта по ноябрь месяцы 2016-2017 гг. В целях проведения сравнительного анализа были отобраны поля двух типов: обычное – под открытым небом

(1-вариант) и под укрытым прозрачной полиэтиленовой пленкой участком (2-вариант). В качестве сорта томата выбран "Буран".

Из проведенных опытов выяснилось, что во втором варианте не наблюдались практически негативные влияния изменения внешнего климата, а также вредных насекомых, таких как огородная совка, бахчевых тлей и трипсов. Разумеется, что все эти факторы способствовали к увеличению урожайности томатов во втором варианте по сравнению с первым.

Результаты опытов по полученному урожаю в каждом из двух вариантов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты опытов по выращиванию томатов под укрытым грунтом (Алтинкуль, 2016-2017 гг.)

вариант	Период сбора урожая		Средняя урожайность за сезон, кг/м ²	Средний вес помидоров, кг
	промежуток	Продолжительность, месяцев		
1	Июль-сентябрь	3 месяца	22	0,10
2	Май-октябрь	6 месяцев	50	0,15

Из таблицы видно, что выращивание под укрытым грунтом, во-первых, позволяет продлевать продолжительность сбора урожая дважды, во-вторых, увеличить среднюю урожайность на 227 % и наконец, в-третьих, средний вес томатов на 50 % по сравнению с выращиванием томатов под открытым небом.

Итак, из анализа опытов, проведенных на приусадебных участках Алтинкульского района Андижанской области, следует, что выращивание томатов под укрытым грунтом позволяет, во-первых, существенно сократить применение физического труда сельскохозяйственных работников, во-вторых, увеличить дважды продолжительность сбора томатов и урожайность примерно на 227 %. Все это является, на наш взгляд, немаловажным для решения развития аграрной отрасли страны. В связи с этим предлагаем внедрить данный способ не только для широкого населения, но также и для фермерских хозяйств всей республики.

Литература:

1. Курдюмов Н.И. Умный сад и хитрый огород. Дачная успехология. 2006. 26 с.
2. Нечаев Л.А., Задорин А.Д., Кубасов В.В., Ковешников Г.В., Черненький В.А. Патент на изобретение RU 2201669 02.02.2001.

ИССИҚХОНА ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИЛАДИГАН БОДРИНГДА СЎРУВЧИ ЗАРАКУНАНДАЛАРИНИНГ ТУР ТАРКИБИ, БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА КЕЛТИРАДИГАН ЗАРАРИ.

Д.С. Нуралиева - Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий тадқиқот институти таянч докторанти.

Республикаимиз вилоятларида қиш мавсуми давомида иссиқхоналарда етиштирилаётган ҳосилни 30-40% зараркунандалар таъсирида нобуд бўлмоқда. Ёз ойлари, кунлар исиши билан иссиқхоналарни очиб юборилиши оқибатида, у ердан учиб чиққан зараркунандалар кейинчалик очик далага ўтиб, экинларга катта зарар еткази бошлайди. [2] Шу сабабли бугунги кунда иссиқхоналарда ривожланаётган зараркунандаларнинг сонини бошқариб туриш ўта долзарб муаммо ҳисобланади. Бу муаммоларни ечишда биринчи новбатда иссиқхонадаги сабзавот экинлар зараркунандаларининг тур таркиби, уларнинг биоэкологик ривожланиш хусусиятларини ўрганиш муҳим аҳамиятга эгадир. Иссиқхоналарда зарар келтирадиган ҳашаротлар озикланишига қараб иккига (Сўрувчи ва кемирувчи зараркунандалар) бўлиши мумкин.. Сўрувчи зараркунандалар ўсимликнинг ширасини сўриб, ўсув даврида ривожланишини секинлаштириб, ҳосилдорликни пасайтириб, сифатини бузади. Ўсимликда турли хилдаги юкумли касалликларнинг (вирусли) тарқалишига сабабчи бўлади. [1] . Бизнинг йўналишли кузатувларимиз натижасида маълум бўлдики, иссиқхонада сўрувчи зараркунанда ҳашаротларнинг 10 га яқин тури помидорда ва 5 га яқин тури бодрингда доминант тур ҳисобланади. Сўнгги йилларда тенг қанотлилар (Homoptera) туркумининг алейродид ёки оққанотлар (Aleyrodidae) оиласига мансуб бўлган оққанотларнинг икки тури иссиқхона оққаноти, (Trialeurodes vaporariorum Westw.) ва гўза оққаноти (Bemisia tabaci Genn.) учраб помидор ва бошқа сабзавот экинларига сезиларли даражада зарар келтирмоқда. Иссиқхона оққаноти ривожланишида тухум, 3 ёш личинка даври, нимфа ҳамда етук зот (имога) даврларини

ўтади. Вояга етган хашаротнинг танаси саргиш рангли 1-1,5 мм узунликда бўлиб, икки жуфт унсимон оққанотлидир. Тухуми овалсимон шаклда 0,24 мм узунликда бўлиб, дастлабки босқичда улар оч-сарик тусли бўлади. Биринчи ёшидаги личинкалар юқори ҳарорат ва ҳавонинг намлиги паст бўлишига сезувчан бўлиб, бу фазанинг давомийлиги об-ҳаво шаротитга қараб, 4-6 кунда ривожланади. Личинканинг иккинчи ёшида танаси ялтироқлиги сабабли уни баргда кузатиш қийин бўлади. Гавдасини узунлиги 0,4 мм бўлиб, 1-3 кунда ривожланади. Учинчи ёшли личинканинг катталиги 0,52 мм бўлиб, ривожланиш (2-6 кун) давомида, елкасида 7 жуфт ўсимта пайдо бўлади ва шу билан олдинги ёшдагилардан фарқ қилади. Личинка тўртинчи ёшида эса 10-16 кунда нимфага (0,8- 0,75 мм) айланади, Нимфадан 11-12 кун ичида вояга етган хашарот учиб чиқади. Бу хашарот асосан баргнинг ёритилмаган пастки қисмига ёпишади. Етук зотлари умуман ўсимликларни бевосита зарарламайдилар. Оққанотнинг ургочилари 20-28 кун яшайди ва 150-300 тагача тухум қўяди. Тухумларни 10-20 дондан ёш баргнинг пастки қисмига, қўяди. Ҳаво ҳарорати 30° С бўлганда вояга етган хашаротнинг ургочилари 9-11 кун яшаса, эркаклари улардан 2-3 марта кам муддат яшайдилар.

Личинкалари ўсимлик баргининг орқасига ёпишиб олиб, уларнинг ширасини сўриб озиқланади. Улар ҳаракатсиз бўлиб ҳаёт кечирадилар. Личинкалардан чиққан чикитларда сапрофит замбуруглар ривожланиб, ўсимликнинг барг ва меваларини қорайтиради ва бунинг натижасида барглар қуриб қолиб, мевалари яроқсиз ҳолга келади. Зараркунанданинг зарар келтириши апрел ойининг II декадасидан ўсимлик ривожланишининг охиригача давом этиб, 65-70% гача ҳосилдорликка зарар келтириш мумкин.

2017-2018 йиллардаги кузатувларимизга кўра иссиқхона оққанотининг зарар келтириши унинг барг юзасини эгаллаш даражасига қараб ортиб бориши маълум бўлди, ҳамда бодрингда иссиқхона оққаноти билан 5 балл даражада зарарланганда амалий жиҳатдан деярли барча ҳосил нобуд бўлиб, қолган ҳосил ҳам қаттиқ зарарланиш натижасида майда ва сифатсиз бўлиши кузатилди.

Бодрингнинг “Кураш” навида иссиқхона оққанотининг ўсимлик ўсув даврида келтираётган зарарини ўрганиш учун изланишлар олиб борилди. Бу вариант 3 қайтариқдан иборат бўлиб, ҳар бир қайтариқда 3 тадан ўсимлик олинди, зараркунанданинг ўсимлик барг юзасидаги жойлашуви 5 баллик шкала асосида ҳисоб қилинди. Назорат вариантыдаги ўсимликларда иссиқхона оққанотини кимёвий усулда йўқотилди. Ҳар бир вариантдаги бодрингнинг ҳосили ўлчаб назоратга нисбатан аниқланди ва ҳар битта тупдаги мевалар сони санаб чиқилди (жадвал-1).

**1-жадвал. Бодрингни иссиқхона оққаноти билан зарарланиши
Тошкент вилояти, Қибрай тумани, нав инфените F₁ (дала тажрибаси) 2017-2018й
ўртачаси. “Шомурод ўғли” МЧЖ**

Бодринг барг юзасида жойлашуви, балл хисобида	1 туп ўсимликдаги ўртача ҳосил, кг.	Ўсимликдаги 1 дона меванинг ўртача оғирлиги, грамм	Бир туп ўсимликда назоратга нисбатан ҳосилнинг камайиши	
			Килограмм	Фоиз
1	2,546	90,5	0,413	14,0
2	2,071	76,2	0,898	30,1
3	1,098	58,4	1,963	62,9
4	0,694	42,9	2,313	75,5
5	0,349	31,8	2,649	88,2
Назорат	2,963	98,0	-	-

ЭКФ₀₅

2,1

Жадвалдан кўриниб турибдики, иссиқхона шаротида етиштириладиган бодринг оққанот билан зарарланиши 1 бални ташкил этганда 1 туп ўсимликдан 14,0 фоиз, зарарланиш даражаси 2 бал бўлганда 30,1 фоиз, ўсимлик барглари зараркунанда билан 4 ва 5 балл зарарланганда эса 75,5-88,2 фоиз ҳосил камайиши кузатилди.

Демак иссиқхонада экиладиган экинларни оққанот бутун ўсув даврида кучли зарарлаб, олинадиган ҳосилнинг 14-88 фоизигача нобуд қилиши ва ўсимлик ёш ниҳоллик пайтида зарарланса қуриш ҳолатлари аниқланди

Адабиётлар:

1. Адашкевич Б.П., Ходжаев Ш.Т., Кадыров А.К и.др. /Рекомендации по борьбе с тепличной белокрылкой. Тошкент, 1986 г.

2. Сулаймонов Б.А. Иссиқхоналарда сабзавот экинларининг зараркунан-далари ва улар сонини бошқариш.//Agro ilm.- Тошкент 2008.-№4(8)

ТАБИЙ СУВЛАРНИ ТОЗАЛАШ, ЮВИШ ВА ТУЗСИЗЛАНТИРИШ, ЧИҚИНДИ СУВЛАРИНИ ТОЗАЛАШДА МЕМБРАНА ТЕХНОЛОГИЯСИНИ КУЛЛАШ.

Д.Н. Олжаев - Ўзбекистон Республикаси ФА Навоий булими кичик илмий ходими.

Мембрана технологиясини (реверсед осмос, микро ва ультрафилтратсия) бошлаш ва ривожлантиришдан сўнг ўтган нисбатан киска даврда миллий иктисодиётнинг турли соҳаларида сезиларли тараққиётга эришилди: табиий сувларни тозалаш, ювиш ва тузсизлантириш, чиқинди сувларни тозалаш ва қимматбаҳо, зарарли (Ёки заҳарли) моддалар.

Сўнгги йилларда барча иктисодий ривожланган мамлакатларда мембрана технологияси жадал ривожланиб келмоқда, бу унинг паст энергия ва материаллар истеъмоли, экологик хавфсизлиги, аппарат таркибининг кийсый соддалиги, капиталнинг паст харажатлари ва тезкор қайта тўловлар билан изоҳланади. Мембрана технологиясининг бу афзалликлари қўлаб суяқ ва газ аралашмалари ва эритмаларини ажратишнинг этарли даражада юқори самарадорлиги билан муваффақиятли бирлаштирилди. Баъзи ҳолатларда моддаларни ажратиш жараёнлари уларнинг хусусиятларини сақлаб қолиш жараёнлари фақат мембрана жараёнлари ёрдамида амалга оширилади.

Мембрана технологияси асосида тозалаш ва чиқинди сувларини ишлаб чиқаришни ва ўрганишдан иборат эди. Мембраналар ёрдамида гидродинамик ва бошқа омиллар таъсирини ўрганиш билан қогоз корхоналари мисолида лигнин ўз ичига олган канализатсия тозалаш имкониятини ўрганиш.

Илмий адабиёт таҳлили шуни кўрсатадики, пахта целлюлозасидан қогоз ишлаб чиқаришши билан боглиқ тескари осмос ва ультрафилтрация усуллари оқова сувларни тозалашдаги энг самарадор метод саналади. Аммо сульфат-қогоз ишлаб чиқаришда бу методни қўллашнинг имконияти йўқ, бу плёнкали мембраналарнинг керакли даражада термик (ҳароратга) ва кимёвий чидамли эмаслиги билан боглиқ. Сув ўтказгичли хусусиятининг чўкинди ҳосил бўлиши билан тез йўқолиши сабаб бўла олади. Сульфат-қогоз ишлаб чиқаришдаги қайта сувларни лигнин компонентлари орқали минералсизлантириш Динамик Мембранадан фойдаланишдир. ДМ дан максимал яхши натижа олишнинг йўли аниқловчи факторлар ва параметрларни қайд этиш жараёнининг режимини бир маромда сақлаб туришдир. Лигнин ва унинг маҳсулотлари модификатсиясининг мембрана ҳосил қилиш хусусиятини қайд қилиб бориш, улардан ДМ ҳосил қилиш жараёнини шакллантиришни бошқариш ва назорат қилиш қогоз ишлаб чиқаришда ДМ ларни қўллаш учун кенг йўл очади. ДМ нинг самарадорлиги ва бошқа мембраналардан устунлигини ҳисобга олиб, пахта целлюлозасидан қогоз ишлаб чиқаришдаги оқова сувларни минералсизлантириш.

- Саноат учун сув манбасида олинадиган дастлабки сув сарфини камайтириш мақсадида уни мембрана усулида тозалаб қайта ишлатиш.

- Сувни қайта ишлатишда минерал эритма таркиби юқори бўлишига йўл қўймаслик.

- Зарарли ва турли хил оқова сувларни табиий сув ҳавзаларига тушмаслигини олдини олиш.

Бу мақсадга эришиш учун замонавий мембрана усуллари кўлаб нафакат сувни қайта ишлатиш балки сувдаги органик ва минерал тузлардан ҳам тозаланиб қулай шароитда фойдали моддаларни қайтариб олиш имконияти ҳам яратилди.

- тескари осмос ва ультрафилтрация усуллари асосланган мембрана технологияларини қўллаш муаммоларини ацетат-целлюлоза мембраналарида динамик мембрана ҳосил қилишнинг тадқиқотларини турли жараён мезонларида ўрганиб маълумот тўпланди

Адабиётлар:

1. Примкулов М.Т. “Қогоз тарихидан”. //”Фан ва турмуш” №4 1999 й
2. Примкулов М.Т., Махсудов Й.М., Рахмонбердиев Ғ.Р. “Бирйиллик ўсимликлардан целлюлоза ишлаб чиқариш технологияси” Композиционные материалы-№ 3.2008. 70-74 бетлар
3. Кадыров Б.Г., Ташпулатов Ю.Т., Примкулов М.Т. Технология хлопкового линта, целлюлоз и бумаги. –Ташкент: Изд “ фан”. 2005.

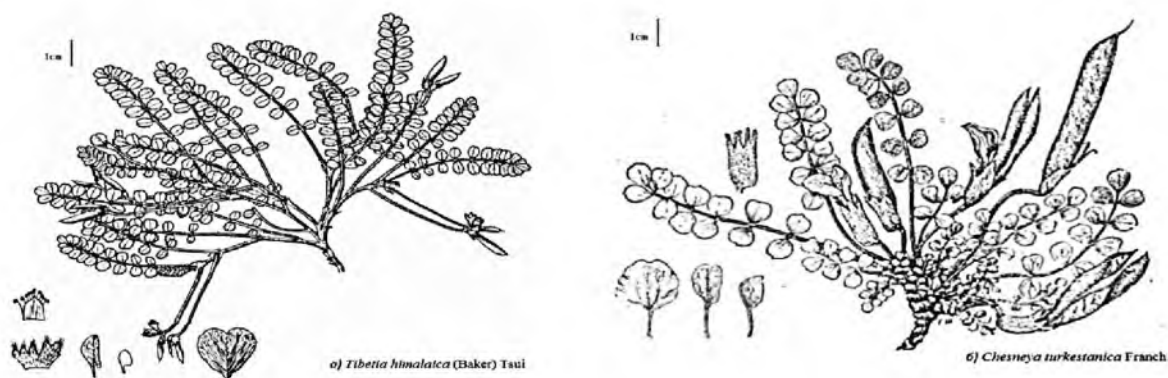
ЎЗБЕКИСТОН ФЛОРАСИДАГИ *CHESNEYA* LINDL. (FABACEAE) ТУРКУМИНИ ЎРГАНИЛИШИ

С.О. Пўлатов - к.и.х. ЎЗР ФА Ботаника институти.

Табиий флораларни биохужжатлаштириш ва кадастрини амалга ошириш, камёб ҳамда йўқолиб кетаётган эндем турлар популяцияларининг замонавий ҳолатини ўрганиш, географик жихатдан узоқ минтақаларда тарқалган ҳамда морфологик хусусияти ўхшаш бўлган туркум турларининг молекуляр ва бошқа методлар ёрдамида ўрганиш, улар ўртасидаги боглиқликларни аниқлаш муҳим аҳамият касб этади. Шундай туркумлардан бири Тоғли Ўрта Осиёдаги локал флораларда тарқалган *Fabaceae* оиласига мансуб *Chesneya* Lindl. тукумининг турларидир. Мазкур туркумнинг ер юзи флорасида 45 тури [4], Ўрта Осиёда 21 тури [2] борлиги қайд этилган. Шулардан, Ўзбекистон флорасида [1] 3 тур *Chesneya ternata* (Korsh.) Popov, *Chesneya tribuloides* Nevski, *Chesneya turkestanica* Franch. ўсиши келтирилган. Сўнги йилларда олимларнинг олиб борган дала тадқиқотлари ҳамда Ўзбекистон миллий гербарийси (TASH) фондида сақланаётган намуналарни танкидий таҳлил қилиш натижасида Ўзбекистон флорасида туркумнинг 8 тури борлиги маълум бўлди. Булардан: *Chesneya trijuga* Boriss, *Chesneya hissarica* Boriss, *Chesneya quinata* Fed. Ўзбекистон Миллий Гербарийсида сақланаётган намуналарни таҳлил қилиш натижасида, *Chesneya borissovae* Pavlov *Chesneya crassipes* Boriss. бевосита олиб борилган дала тадқиқотлари натижасида Ўзбекистон ҳудудида ўсиши маълум бўлди. Ҳозирги кунда Ўзбекистон флорасидаги *Chesneya* туркумининг 1 тури *Ch.tribuloides* Ўзбекистон Республикаси Қизил китобига [3] киритилган.

Ўзбекистон флораси учун қайд қилинган турларнинг тоғ тизимларида тарақалишига кўра таҳлил қилинганда, 5 тур Помир Олой тизмаларида, 2 тур Помир Олой ва Ғарбий Тиёншон тизмаларида ва 1 тур Ғарбий Тиёншон тизмаларида тарқалган. Бундан кўриниб турибди-ки, туркум турлари аксарияти Ўрта Осиёнинг тоғли қисмидаги Помир Олой тизмаларида тарқалган, бу ҳолат туркум турларининг генезисини ўрганиш долзарб масалалардан бири сифатида баҳоланади.

Ўрта Осиёда тарқалган *Fabaceae* оиласи вакиллари орасида *Chesneya* Lindl. туркуми систематик белгиларига кўра, *Oxytropis* DC. туркумига жуда яқин [2], лекин мазкур оиланинг Хитой Халқ Республикаси флорасида тарқалган *Tibetia* (Ali) H.P.Tsui туркумига *Oxytropis* DC. туркумига нисбатан кўпгина вегетатив органларининг морфологик тузилиши жихатдан жуда яқин келиши маълум бўлди (а ва б расмлар). Сўнги йилларда ботаника ва бошқа фанлар уйғунлигида ўсимликларнинг миграцияси ва уларнинг ўзаро боглиқликларини ўрганиш фан олдидаги далзарб масалалардан бири сифатида эътироф этилмоқда. *Tibetia* (Ali) H.P.Tsui туркуми географик жихатдан узоқ ҳудудларда тарқалган. Мазкур икки туркум турлари устида молекуляр ва бошқа методларни қўллаш орқали ўзаро яқинлигини ўрганиш Ҳимолой ва Тоғли Ўрта Осиёдаги ўзаро боглиқликни кўриш мумкин.



Хулоса ўрнида шунни айтиш керакки, Ўзбекистон флорасидаги *Chesneya* Lindl. туркуми кам ўрганилган туркумлар қаторига киради. Ўзбекистонда тарқалган турларнинг ареалига кўра, асосан Помир Олой тизмаларига мансублиги маълум бўлди. Туркум турлари систематик белгилари, морфологик тузилиши жихатдан *Tibetia* (Ali) H.P.Tsui туркумига жуда яқин келиши маълум бўлди.

Адабиётлар:

1. Борисова А.Г ва бошқалар: Флора Узбекистана 3. – 1955.
2. Винаградова Р.М., Камелин Р.В.: Определителя растений Средней Азии 6. – Ташкент 1981.
3. Ўзбекистон Республикаси Қизил китоби. Тошкент, “Chinor ENK”, 2009.
4. <http://www.theplantlist.org/>

ЮҚОРИ СИФАТЛИ МЎЛ ПИЛЛА ҲОСИЛИ ЕТИШТИРИШДА МЕТЕРОЛОГИК ШАРОИТЛАРНИНГ ЎРНИ.

**А.Ю. Рахимов – доцент, А.А. Рахимов – ассистент Андижон машинасозлик институти,
М.М. Мирзахонов – Ўзбекистон табиий тола илмий текшириш институти.**

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 29 март кунги ПҚ-2856-сонли “Ўзбекипаксаноат” уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисидаги қарорида, ипак куртининг ривожланиш даврида беталофат парвариш қилиш ва пилла етиштириш жараёнларини узлуксиз такомиллаштириш, халқаро талаблар асосида стандартлаштириш вазибаларини белгилаш бўйича қабул қилинган қароридан келиб чиққан ҳолда, ипакчилик тармоқларида фаолият юритаётган ҳар бир мутахассис кадрлар, ҳамда шу соҳа бўйича фаолият юритаётган олимлар олдиға пилла етиштириш жараёнларини тубдан таҳлил қилишдек улкан вазибаларни юклади.

Ушбу қарордан келиб чиққан ҳолда, биз ҳам ўз тадқиқот ишларимизда ипак куртини боқиш ва пилла ўраш жараёнларида етиштирилаётган пилла сифати ва миқдориға таъсир қилувчи факторлар билан танишиб чиқдик.

Маълум бўлишича, тут ипак курти боқиш жараёнида куртхоналардаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги, ипак куртидан олинadиган пилла маҳсулотининг миқдори ва сифат кўрсаткичларига жиддий таъсир кўрсатади. Яъни ипак куртларини бир ёшдан иккинчи ёшға ўтиши ва бир текисда бир хил ривожланиши, ўз навбатида куртхоналардаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлигига узвий боглиқдир.

Масалан: куртхонадаги ҳаво ҳарорати 15° С бўлса, ипак куртларининг куртлик даври 60 кунға, 20° С бўлганда 37 кунға, 25° С бўлганда 25 кунға, 30° С бўлганда 21 кунгача чўзилади. Чунки ҳаво ҳарорати паст бўлса ипак куртларининг ҳаракати кескин секинлашиб, тут баргини кам истеъмол қилади, бу эса ўз навбатида ипак куртининг ривожланиш жараёнининг секинлашишиға олиб келади.

Аммо, бундан ипак куртларини ҳаддан ташқари иссик ҳаво ҳароратида боқиш керак, деган хулоса келиб чиқмайди. Ҳаво ҳарорати 28-30°С дан ортганида, айниқса, ҳавонинг нисбий намлиги паст бўлганида, ипак куртларида модда алмашиш жараёни бузилади ва олинadиган пиллалар майда бўлиб қолади. Куртхоналарда ҳаво ҳарорати юқори бўлганда, ипак курти танаси ва тут барги сатҳидан сувнинг бугланиши тезлашади. Натижада ипак курти танаси қуриб, мўрт бўлиб қолади, барглр эса сўлиб сувсизланади, бундай барглр ипак курти ошқозонида яхши ҳазм бўлмайди.

Ипак курти танасининг 80 % ини сув ташкил этиб, бу миқдорнинг танада камайиши ёки кўпайиши куртхонадаги нисбий намликка боглиқ бўлади. Куртхонада намлик камайиб кетса, ипак курти танасидаги сувларнинг бугланиши кўпаяди, натижада ипак курти танаси қуриб, модда алмашилиш жараёнларининг бузилишиға олиб келади. Хонадаги нисбий намлик кўпайиб кетса, модда алмашилиши натижасида ипак курти танасида ҳосил бўладиган сув бугларини чиқишини қийинлаштиради. Физиологик жараён бузилиб, ипак куртининг касалланишиға сабаб бўлади. Агар хонада нисбий намлик камайса, тут барги тез сўлийди, натижада ипак курти уни кам истеъмол қилиб чиқиндиға кўп чиқаради.

Хулоса қилиб айтганда, қайси куртхоналарда ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги агротехник талаблар меъёридан паст ёки юқори бўлса, шу ерда боқилган ипак куртларидан олинган пиллалар сифати паст ва миқдори кам, пилла вазни енгил ва ўлчамлари бўйича кичкина бўлиб қолади. Агротехник талабларға мос ҳолда яратилган метеорологик шароитларда боқилган ипак куртларидан юқори сифатли мўл пилла ҳосили олишға эришилади.

Адабиётлар

1. Э.Б.Рубинов - Технология шелка. М. “Легкая и пищевая промышленность” 1981 год.
2. Н.Ахмедов, С.Муродов - Ипакчилик асослари| Тошкент ўқитувчи 1998 й.
3. Н.Г.Богатдинов ва бошқалар - Пиллачилар учун қўлланма| Ўқитувчи нашриёти 1984 йил. 368 бет.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ҚУРИТИШДА ФУНКЦИОНАЛ КЕРАМИКА АСОСИДАГИ ИНФРАҚИЗИЛ НУРНИНГ АФЗАЛЛИГИ

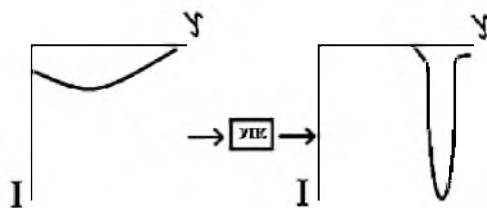
Г.Р. Раҳматов – Фарғона давлат университети ўқитувчиси.

Сўнгги йилларда инновацион лойиҳалар, илмий тадқиқотлар натижаларини саноат ва қишлоқ хўжалигининг турли тармоқларига тадбиқ қилиш ишлари кенг қўламда олиб борилмоқда.

Инновацион ишланмалар, лойиҳалар соҳалар эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда улардаги муаммоларни ечишга ҳамда фан ва ишлаб чиқариш ўртасидаги интеграцияни янада кучайтиришга хизмат қилади. Технологиялар соҳасида эришилган муваффақиятлар халқ хўжалигининг техник тараккиёти, мустақил мамлакатимизнинг иқтисодиёти ва маданиятини ривожлантириш, шунингдек, аҳолининг турмуш фаровонлиги учун биринчи даражали аҳамиятга эга бўлган саноатни яратишга асос бўлади. Ўрта Осиё республикаларида, чунончи, Республикамизда киш фасли қисқа, лекин совуқ, ёз эса иссиқ бўлганлигини ҳисобга олиб, қадимдан кишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлашга эътибор бериб келинган. Кишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлашда физиологик ва биологик жараёнларни ўрганиб бориш Профессор Я.Я.Никитский томонидан олиб борилган. Бундан ташқари кишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлашнинг кенг тарқалган усулларида бири уларни қуриштириш. Асосан курук маҳсулотлар тез бузилмайдиган маҳсулотлар ҳисобланиб, уларни курук жойда, шиша, чинни идишларда, ёпиладиган қогоз қутиларида сақланган. Лаборатория шароитида кишлоқ хўжалик маҳсулотларини қуриштириш қурилмаси тайёрланди. Функционал керамика қопланган нурлатгичдан чиқадиган инфракизил нурланиш импульсли ҳолатда кузатилади. Инфракизил нурланиш-бу электромагнит нурланиш бўлиб, қизил нурнинг (кўринадиган нур) охири билан қисқа тўлқинли радионур орасидаги спектрал диапазонни эгаллайди.

Функционал керамика нурланаётган инфракизил нурланишни сувни ютиш спектрига мос частотадаги нурланишга айлантириб беради. Қуйидаги графикларда кенг соҳада тарқалаётган нурланишни, тор соҳада, сувни ютиш спектрига мос бўлган тўлқин узунлигидаги нурланиш кузатилади. Кенг спектрал ораликка эга бўлган узок инфракизил нурлар соҳасидаги нурларни тор спектрал соҳага айлантириб беради. Бу сув молекулалари томонидан тушган энергияни тўлиқ қабул қилинишини таъминлайди.

Узлуксиз нурланиш катта зичликка эга бўлган энергияли импульсга айланади. Импульсдаги энергия зичлигининг юқорилиги инфракизил нурланишни чуқурроқ кириб боришини таъминлайди. Узок ИҚ соҳасида квант энергиясининг унча катта бўлмаганлиги сабабли органик ташкил этувчиларнинг бузилиши кузатилмайди.



Инфракизил нур махсус керамикадан ўтиб, маҳсулотни кизиб кетмаслигига ҳамда унинг таркибидаги микробиологик элементларни, хусусиятларини сақлаб қолганишига сабаб бўлади [1]. Кишлоқ хўжалик маҳсулотларини (пиёз) қуриштириш учун қуриштириш қурилмаси яратилди. Қурилмага 500 мм. ли 9 дона махсус керамикали нурлатгич ўрнатилган ва у 1 соатда

1,5 кВт электр энергиясини сарфлайди.

Қурилманинг бўйи 850 мм., узунлиги 500 мм., эни 450мм. бўлиб, унга 50, 100 ва 200 мм масофада 3 та таглик (галадон) жойлаштирилган. Умумий ҳолда қурилма қисмларини санитария-гигиена, экологик талабларига жавоб беришини таъминлаш учун тагликлар чинор дарахти материалидан, тагликнинг тўр сеткаси эса зангламайдиган пўлатдан тайёрланган. Хулоса қилиб айтганда, пиёз маҳсулоти инфракизил нурлар билан қуриштирилганда қуйидаги афзалликларни кузатамиз:

1. Пиёз маҳсулоти қуриштирилганда ГОСТ стандарти (7587-71) бўйича ташқи кўриниши ўзгармайди.
2. Маҳсулот таркибидаги органик ва минерал моддалар миқдори ўзгармайди.
3. Атроф муҳитга ҳеч қандай зиён етказилмайди.
4. 1 сутка давомида 36 кВт электр энергия сарф бўлади.
5. Юқоридагиларни ҳисобга олиб кишлоқ хўжалиги маҳсулотларини функционал керамика қопланган инфракизил нур билан қуриштириш кўпроқ самара беришига тавсия этамиз.

Адабиётлар:

1. Р.Х.Рахимов. “Керамические материалы и их применение”, Фергана., част-3, 2005 г.

ИПАК ҚУРТИ БОҚИШ ВА ПИЛЛА ЎРАШ ЖАРАЁНЛАРИДАГИ ШАРОИТЛАРНИНГ ПИЛЛА СИФАТИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

А.Ю. Рахимов доцент, М.П. Рахимова – ассистентлар,
У.Д.Усмонов талаба – Андижон машинасозлик институти.

Республикада пиллачиликнинг озуқа базасини жадал ривожлантириш, ипак қурти уругини жонлантириш, ипак қуртининг ривожланиш даврида беталофат парвариш қилиш ва пилла етиштириш жараёнларини узлуксиз такомиллаштириш тўғрисидаги 2017 йил 29 март кунги

Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПК-2856-сонли қароридан келиб чиққан ҳолда биз ҳам ўз илмий тадқиқот ишларимизда ипак қуртини боқиш ва пилла ўраш жараёнларидаги бир қатор омилларни, етиштирилаётган пилла сифатига ва миқдорига таъсири билан танишиб чиқдик.

Маълум бўлишича, етиштириладиган пилла миқдори ва сифатига, ипак қурти боқиладиган қуртхонадаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги, ҳаво-нинг алмашилиб туриши, қуртхонанинг ёритилганлиги ҳамда юқори сифатли ва етарли даражада тўйимли озуқа (тут барги) билан таъминланганлиги, ипак қуртларининг ҳар бир ёши бўйича боқиладиган ҳамда пилла ўраш даври учун ажратилган майдоннинг юзаси жиддий таъсир кўрсатади.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, биз ҳам ўз тадқиқот ишлари-мизда ипак қуртини боқиш ва пилла ўраш жараёнлари учун ажратилган майдон ва ипак қуртини ёшлари бўйича боқиш учун сарфланадиган тут барги миқдори билан танишиб чиқдик.

Тадқиқот ишлари Маргилон табиий тола илмий тадқиқот институти лабораторияси қошидаги қуртхонада агротехника талабларига тўла риоя қилган ҳолда ўтказилди. Тадқиқот ишлари учун 45 грамм “Зарафшон” ва 35 грамм “Нафис гулшани” дурагайлари танлаб олинди. Ипак қуртларини ёшлари бўйича боқиш учун ажратилган майдон ва ипак қуртларини боқиш учун сарфланган тут барги миқдори ҳақидаги маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилди.

№1-жадвал. Ипак қуртини боқиш ва пилла ўраш агротехник жараёнлари

Ипак қурти ёшлари	Ипак қуртини боқиш кунларининг давомийлиги	Ипак қуртининг ёшлари бўйича боқиш майдони,		Тут барги сарфи кг
		бошида, м²	охирида, м²	
1	3	0,5	2	7
2	4	3	6	19
3	5	12	15	72
4	7	25	30	175
5	8	50	60	810
жами	27	--	--	1083
Пилла ўраш майдони		--	60	--

Жадвалдан кўриниб турибдики, ипак қуртини ёшлари бўйича боқиш учун зарур бўлган, боқиш ва пилла ўраш майдони юзалари, ҳамда озуқа миқдорлари агротехник талабларда кўрсатилгандек меъёр бўйича тўла таъминланган. Ушбу меъёрларга амал қилиш натижасида, доимий уй шароитларида боқилаётган ипак қуртларидан олинган пилла миқдорига нисбатан тадқиқот вариантида олинган пиллаларни миқдори ҳар бир кути ҳисобига 4-5 килограмм ва сифатли пиллалар миқдори 2-3 фоизга ошганлигини кўрсатди.

Хулоса қилиб айтганда, Республикамизда етиштирилаётган пилла миқдорини орттириш ва унинг сифат кўрсаткичларини яхшилаш учун ипак қуртини боқиш ва пилла ўраш жараёнларида метеорологик шароитларга жиддий эътибор бериш билан бирга, экологик омилларнинг асосий қисми ҳисобланган озуқа миқдори ва сифатига, ҳамда озуқаланиш майдони каби масалаларни туман ва ипакчилик фермер хўжаликларда ижобий ҳал қилиниши зарурлигини давр тақоза этади.

Адабиётлар:

1. Э.Б.Рубинов - Технология шелка. М. “Легкая и пищевая промышленность” 1981 год.
2. Н.Ахмедов, С.Муродов - Ипакчилик асослари| Тошкент ўқитувчи 1998 й.
3. Н.Г.Богаутдинов ва бошқалар - Пиллачилар учун қўлланма| Ўқитувчи нашриёти 1984 йил. 368 бет.

ОҚ ЖУХОРИ ҚАТОРЛАРИНИ МУЛЬЧАЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ

О. Реймов – ТошДАУ Нукус филиали магистранти.

Қорақалпоғистон Республикасида климатнинг экстремаллиги, тупроқ унумдорлигининг пастлиги ва шурлиги, баҳорнинг кеч келиши ва салкин булиши, гидрогеологик шароитининг бошқа регионлардан узгачалиги, экинлар вегетацияси вақтида доима сув була бермаслиги билан бошқа регионлардан кескин фарқланиб туради ва бу ерда экинларни мульчалошнинг катта натижа бериши аниқ. Мульталош вақтида экинлар қисқа муддатли совуқлардан яхши сақланади, тупроқ бет юзасида баҳорги кучли емгирлар таъсирда буладиган қатқолақ булмайди, тупроқ бет юзасининг тез қизишига сабабши булади, экинлар экилган қатор мультало сифатида қулланган гунг таъсирида гунг таъсирида баҳорги дол емгирлар таъсирида фойда буладиган қатқолақ булмайди, ёш ниҳолларга зарур намлик

яхши сакланади, тупрокдаги озука моддалар миқдори купаяди, тупрокнинг сув утказувчанлиги ва узида ушлаб тура олиш укуби ортади. Натижада экинларнинг унуб чиқиши тезлашиб ва яхши мухит таъсирида экинлардан яхши унум олинади.

Тажриба Қорақалпоғистон Республикасининг Чимбой туманидаги «Бахытлы» ҚФЙ га қарошли «Сейфил» массивида бажарилди.

Тажриба тизими

№	Вариантлар	Мульча миқдори
1	Назорат вариант (мульчаланмайди)	-
2	Гунгдан мульча	1.0 т/га
3	Гунгдан мульча	1.5 т/га
4	Гунгдан мульча	2.0 т/га
5	Гунгдан мульча	2.5 т/га

Тажрибани бажариш учун дала усули кулланилиб, тажриба участкаси жойлашган ер утлоқи аллювиал тупроқли, сизот сувлари яқин (1.1-1,6 м.). Тажрибада оқ жуҳорининг истиқболли куп йиллик «Азамат» нави экилди.

Олинган натижалар хулосаларида Қорақалпоғистон Республикасининг унумдорлиги ва структураси паст ерларида деҳқончилик юритиш учун баҳорги экиш вақтида оқ жуҳоридан тулик ниҳол олиш, уларни баҳорги киска муддатли совуқлардан саклаш, тупрокнинг агрофизикавий ва агрохимёвий хоссаларини яхшилаб, оқ жуҳоридан режалаштирилган юкори ва сифатли унумни олишимиз ҳам да ишлаб чиқариш рентабеллигини ошириш учун оқ жуҳори уруғлари экилган қаторни йингичка полоса тарзли этиб, 6-10см.қалинлиқта ва қатар 20 см.кентликте мульчалаш мақсадга мувофиқлиги аниқланди.

Мульча таъсирида ҳақиқатида да оқ жуҳори ниҳолларининг унуб чиқиши яхшиланиб, тупроқ таркибидаги озуқа моддалар купайди, микроорганизмлар фаоллиги яхшиланди, тупроқда қатқалоқ булмади. тупроқ намлиги яхши сакланиб, тупроқ намлигини саклаш ва иссилик туплаш қобилияти ортти. Тажриба синоқ усулларида назорат усулга нисбатан оқ жуҳорининг пишиб етилиши +8,45 дан 20.2 % гача тезлашти.

Оқ жуҳорининг истиқболли куп йиллик Азамат навини экиш вақтида мульчанинг фойдали таъсирида тажриба синоқ усулларида назорат вариантга нисбатан 2,1-6,2 ц/га қушимча унум олинди.

Мульчалашда синалган усуллар орасида гектарига 2 т/га ҳисобидан қорамал гунги кулланилган усул орқали йил давомида ишлатилган агротехнологик ишлар сифати ва нав узгачалигига қараб ҳамма ишлатилган қаражатлардан ташқари 417-848 минг сум тоза фойда олиш мумкин эканлиги илмий жиҳотдан далилланди.

Адабиётлар;

1. Еденбаев Д. Сорго Каракалпакии. Нукус, изд. Каракалпакстан, 1991.
2. Реимов Н. Фермерлар учун деҳқончилик буйича кулланма. Нукус, 2007г.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В РАЗВИТИИ ВИНОГРАДАРСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Д.Х. Сапаев, С.М. Касымов – Ташкентский Химико-технологический институт.

Принятие УП №3573 «О мерах по коренному усовершенствованию винодельческой отрасли и реализации алкогольной продукции» от 28 февраля 2018 года даёт новые перспективы развития виноградо – винодельческой отрасли Узбекистана. Не смотря на то, что благодаря проведенным реформам в отрасли Республика Узбекистан на сегодняшний день занимает 11 место в мире по площади посева винограда, первое место в Средней Азии по производству винодельческой продукции, одно из ведущих стран экспортирующую виноградно-винодельческую продукцию в Россию правительством поставлено целый ряд задач касающиеся развитию отрасли.

Все большую актуальность приобретает решение задачи совершенствования моделирования и прогнозирования результатов производственного процесса «планирование - выращивание – переработка - реализация». Так в виноградо-винодельческой промышленности прогнозирование должно осуществляться в нескольких направлениях:

- прогнозирование объемов урожая винограда;
- прогнозирование объемов производства готовой продукции;
- прогнозирование объемов продаж готовой продукции;
- прогнозирование финансовых доходов предприятия.

Таблица 1. Объемы урожая винограда, производства и продаж винодельческой продукции

	Урожай винограда (млн. тонн)	% к предыду- щему году	Объем производства готовой продукции (тыс. дал)	% к предыду- щему году	Объем продаж (млн. сум)	% к предыду- щему году
2013	1322,1	109,6	884256	109,3	1376,6	
2014	1440,7	109	1116828,9	126,3	1417,9	103
2015	1579	109,6	1246034,4	111,6	1922,8	135
2016	1735,3	109,9	1394067,7	105,9	2341,7	121

Таблица составлена на основе данных предоставленных на сайте [www. Vinsanoat.uz](http://www.Vinsanoat.uz)

Планирование и прогнозирование выращивания каждого годового урожая винограда следует осуществлять отдельно по регионам и по сортам винограда. Для этого целесообразно определить матричную модель расчета оптимизации расчета урожая на ближайшие 4 года. При этом должны учитываться все факторы, влияющие на выращивание и переработку винограда.

Поэтому перспективным является использование прогнозирования регионального характера на каждом этапе цепочки производственного процесса. В условиях корпоративного правления это помогло бы принимать более эффективные управленческие решения, направленные на развитие винодельческой отрасли.

Поэтому перспективным является использование прогнозирования регионального характера на каждом этапе цепочки производственного процесса. В условиях корпоративного правления это помогло бы принимать более эффективные управленческие решения, направленные на развитие винодельческой отрасли.

Использование комплексной методики прогнозирования позволит предвидеть и проанализировать ситуации, ожидаемые перспективные и текущие результаты, а также тенденцию развития в будущем. Целесообразно в производственном цикле «планирование - выращивание-переработка-реализация» использовать комплексно методы прогнозирования с использованием достижений НТП, что повысит качество прогноза и позволит предупредить непредвиденные проблемы в производстве, повлияет на качество продукции. В винодельческой промышленности на осуществление ежегодных прогнозов влияют земельные, погодные и другие особенности региона, наличие государственных заказов на производство готовой продукции, материально – техническое обеспечение предприятия и эффективность взаимодействия агропромышленного комплекса и производственных предприятий. Их влияние и предопределяет уровень перспективного и текущего развития отрасли.

Литература:

1. Указ Президента № 3573 «О мерах по коренному усовершенствованию винодельческой отрасли и реализации алкогольной продукции» от 28 февраля 2018г
2. [www/vinsanoat.uz](http://www.vinsanoat.uz)
3. Касымов С.М. Сапаев Д.Х. Региональное прогнозирование в развитии виноградно-винодельческой отрасли Республики Узбекистан. 2-я Международная научная конференция перспективных разработок молодых ученых «Наука молодых □ будущее России» Сборник научных статей 13-14 декабря 2017 года ТОМ 1стр 182- 185 Курск 2017

ФАРГОНА ВОДИЙСИНИНГ “ҚИЗИЛ КИТОБ” ГА КИРИТИЛГАН ЭНДЕМИК ҲАЙВОН ТУРЛАРИ

Х. Сулаймонов – б.ф.н, доц, М.Қурбонова – Андижон давлат университети магистри.

Ҳозирга қадар Фарбий Тяньшаннинг қуруқлик умуртқали ҳайвонлари нисбатан тўлиқ ўрганилган, ҳашаротларнинг эса айрим гуруҳларигина тадқиқ этилган бўлиб, бу кўрсаткич ўртача 30% ни ташкил этади, баъзи туркум ҳашаротлар умуман ўрганилмаган. Жумладан, айни шу даврга қадар Фарбий Тяньшандан ҳашаротларнинг 25 туркум, 336 оилага мансуб 6000 дан ортиқ турлари қайд этилган. Бу кўрсаткич минтақада тарқалган ҳашаротлар биологик хилма-хиллигининг яримини ҳам ташкил этмайди (Шукуров, 2002). Бу ўринда Ю.К.Бабанов, А.К.Мансуров, А.Ш.Хамраев (2002), А.В. Крейсберг (2002), И.И.Лебедева (2002), Ш.Тошматова (2012), Р.А.Сулаймонов (2002) каби муаллифларнинг айрим ишларини мисол тариқасида келтириш мумкин.

Биологик хилма-хиллик кўп таркибли мураккаб бирлик саналади. Ўсимлик ва ҳайвон турларининг йилдан йилга тобора камайиб бориши мамлакатлар ва бутун дунё миқёсида зарур чора тадбирларни ишлаб чиқишни тақозо этмоқда.

Шундай чора тадбирлардан бири дастлабки халқаро “Қизил Китоб” нинг нашр этилишидир. Бу эса ўз навбатида миллий ва минтақавий “Қизил Китоб” ва “Қизил” рўйхатларнинг яратилиши учун асос бўлди. Бугунги кунда Ўзбекистон ва Марказий Осиёдаги эндемиклар мажмуасини ифодаловчи ер ости умуртқали ҳайвонларнинг 53 тури ва уларнинг кичик турлари (уларнинг умумий сонининг тахминан 8,5%) маълум . Ўзбекистон Республикасининг Қизил китоби - бу ўсимлик ва ҳайвонларнинг ноёб турлари, республика ҳудудида йўқолиб кетиш таҳдидлари остида камайиб кетадиган ҳолати тўғрисидаги ахборот тўпламини ўз ичига олган асосий ҳужжат. [1]

Ўзбекистонда ноёб ва йўқолиб бораётган ҳайвонлар сони

Синфлар	Синфдаги турларнинг умумий сони	Синфдаги ҳайвонларнинг умумий сонидан камдан-кам учрайди		
		Ўзбекистон “ Қизил Китоб”га киритилган	IUCN Қизил рўйхатига киритилган	CITES рўйхатида кўрсатилган турлар сони
Сутэмизувчилар	107	25	24	20
Қушлар	460	48	31	58
Судралиб юрувчи	60	16	3	5
Балиқ	84	18	11	4
Умуртқасизлар	14900	77	4	1
Жами	15611	184	73	88

Фарғона эндемик турларига умуртқасиз ҳайвонлардан Қўкон тишсизи, Аччикмияхўр кармин берувчи қурт, Федченко йиртқиччаси, Богданов йиртқиччаси, Туркистон скарити, Фарғона кескири, Фарғона олақаноти, Акрея катакулқаноти, Тўқай ферузақаноти киритилган.

Судралиб юрувилардан Штраух тўгаракбоши, Саид-Алиев тақир тўгаракбоши, Рустамов ссинк геккони, Қалконли гекконча, Фарғона кум калтакесаги Ўзбекистон Республикаси “Қизил Китоб”га киритилган Фарғона эндемик турлари ҳисобланади. [2]

Бугун инсоннинг табиий бойликлардан ноқиллона фойдаланиши ноёб маҳаллий ўсимлик ва ҳайвон турларининг қисқариб, сонининг камайишига сабаб бўлмоқда. Табиатга шу тариқа муносабат дунё генофонди мувозанати бузилишига, экотизимнинг ҳалокатига сабаб бўлмоқда. Бундай ҳолатлар табиатнинг генетик ва биологик хилма-хиллигини илмий асосда ўрганиб, уларни яхшилаш чора-тадбирларини ишлаб чиқишни тақозо қилади.

Адабиётлар:

1. Абдуназаров Б.Б. Воздействие антропогенных факторов на редкие виды хищных птиц в Узбекистан// Редкие и малоизученные птицы Средней Азии. -Ташкент, 1990, с. 15-18.
2. Ўзбекистон Республикаси “Қизил Китоб” и “Чинор ЕНК” Тошкент – 2009.

АГРОИҚТИСОДИЙ БАШОРАТЛАШ МУАММОЛАРИНИ ҲАЛ ЭТИШДА МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАР

Т. Тургунов, и.ф.н – ТошДАУ, С. Гаибназаров, т.ф.н. – ТАТУ.

Хозирги иқтисодиётни глобаллашуви ва қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш даврида мулкка эгалик қилиш ҳиссиёти таркиб топди, мулкдан самарали фойдаланиш кўникмаси пайдо бўлиб, хўжаликни бошқариш тажрибаси мустаҳкамланди. Президентимиз таъкидлаганидек, Қишлоқ хўжалиги корхоналари ишлаб чиқаришини ва инновацион тараққиётини режалаштириш ва башоратлаш чуқур сифат ва миқдорий таҳлил олиб боришни тақозо қилиб, бунда албатта илгор инновацияларни қўллаш, чегараланган ресурслардан олтимал фойдаланиш, қишлоқ хўжалиги

корхоналари ўртасида интеграциялашувни такомиллаштиришга таъсир этувчи омилларни тадқиқ этиш ва ривожланиш тенденцияларини аниқлаш зарурати тугилади. Қишлоқ хўжалиги корхоналари барқарор ривожланишини таъминлашнинг асосий шарти бўлиб илгор агротехника ва фан ютуқларини жорий этиш, барча моддий, табиий, капитал ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳисобланади. Шу сабабли башорат қилинаётган ечимларнинг оптималлигига иктисодий барқарор ўсиш омиллари ва манъбаларнинг ишлаб чиқариш идентификациясини ошириш, шартларнинг тизимли тахлили ҳамда иктисодий жараёнларга тўғрали ёндашувни татбиқ этиш орқали эришилади.

Эконометрик моделлар ёрдамида иқтисодий кўрсаткичларни ўзгариш қонуниятларини математик кўринишида тенгламалар, тенгсизликлар ва тенгламалар тизими кўринишда ифодалаш мумкин.

Эконометрик моделларнинг умумий кўриниши қуйидагича ёзилади:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Эконометрик моделда Y – асосий эндоген кўрсаткич, моделда Y ўзгариш қонуниятларини $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ ёрдамида ўрганиш мумкин.

$(x_1, x_2, \dots, x_n)$ – таъсир этувчи, экзоген кўрсаткичлар.

Корхонанинг хўжалик фаолиятини ифодаловчи иқтисодий кўрсаткичларни таҳлил қилиш учун пировард омилли модел тузиш ёки моделлаштириш формал ҳамда эвристик йўл билан, ушбу натижавий кўрсаткичда ифодаланган иқтисодий ҳодисани моҳиятини сифатли таҳлил қилиш асосида амалга оширилиш. Омилли модел моделлаштириш омилли тизим элементлари бўлган омилларни танлашда қуйидаги иқтисодий мезонларга асосланади: сабаблилиги, етарлича ўзига хослиги, мустақил мавжудлиги, ҳисоб-китоб имкониятлари. Умуман олганда омилли тизимга киритилган омиллар миқдорий ўлчанадиган бўлиши керак.

Омилли тизимларни детерминаллашган моделлаштиришда хўжалик фаолияти таҳлил қилишда кўплаб учрайдиган, катта бўлмаган пировард омиллар моделини ажратиш мумкин:

1) аддитив моделлар

$$y = \sum_{i=1}^n x_i = x_1 + x_2 + \dots + x_n;$$

2) мультипликатив моделлар

$$y = \prod_{i=1}^n x_i = x_1 x_2 \dots x_n;$$

3) каррали (нисбатли) моделлар

$$y = \frac{x_1}{x_2}; \dots; y = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{x_{i+1}}; \dots; y = \frac{x_1}{\sum_{i=1}^n x_i}; \dots; y = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{\sum_{i=1}^m x_i};$$

бунда y – натижавий кўрсаткич (дастлабки омилли тизим); x_i – омиллар (омилли кўрсаткичлар).

Маълумки, ишлаб чиқаришни башорат қилишга халқ хўжалигини режалаштиришнинг дастлабки босқичи сифатида қараларди. Кенг молиялаштириш илмий–техника тараққиётининг мажмуавий дастури ҳамда ишлаб чиқарувчи кучларни ривожлантириш ва жойлаштириш бош схемаси каби кенг қўламли ишланмалар доирасида амалга оширилади.

Ҳозирги вақтга келиб республикаимиз иқтисодиётида шароитларнинг тубдан ўзгариши ишлаб чиқаришда янги муаммоларини тугдирмоқда. Бу ўз навбатида қўлланилаётган иқтисодий-математик моделлар қўламини кенгайтирган ҳолда башоратлашга янгича ёндошиш усулларини излаб топишни талаб қилади.

Республикада аграр ва озиқ-овқат муаммоларининг тўлиқ рўйхатини тузишга даъвогарлик қилмаган ҳолда иқтисодий башоратлашда энг муҳим бўлган масалаларга эътибор бериш зарурдир.

Биринчи масала аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш муаммоси ҳисобланиб, бу муаммонинг ҳал этилишига авваллари унинг керакли ҳажми ва ассортиментдаги озиқ-овқат маҳсулотлари таклифи томонидан қаралган бўлса, эндиликда озиқ-овқат бозори талаби бўйича етарли даражада чекланган ҳолда қаралмоқда.

Шунингдек, иқтисодиётдаги жами даромаднинг пасайиши ва ижтимоий табақаланишнинг кескин кучайиши кўпчилик асосий озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабнинг даромад бўйича эластиклиги унча юқори эмаслигига қарамай, даромадларнинг таркиби ва даражасидаги силжишлар қўламини талабнинг кескин қисқаришига сабаб бўлди. Бундай ҳолларда озиқ-овқатга талабнинг башорат қилинадиган ўзгаришлари кўпроқ сиёсатнинг хилма-хил турларида даромаднинг вариацияларига сезгир бўлган талаб моделларидан фойдланишни кўзда тутадиган истикболли ижтимоий-иқтисодий сиёсатни танлаш орқали аниқланади.

Қишлоқ хўжалиги корхоналарининг молиявий аҳволини яхшилаш турли хўжалик юритиш шаклларидаги кўпчилик корхоналарни зарар кўриб ишлаши ва аниқ ривожланиш истикболига эга эмаслигини талабга жавоб берадиган ҳол деб эътироф этиб бўлмайди.

Ушбу муаммонинг ечими кўпроқ нархнинг тармоқлараро диспаратетини бартараф этиш билан боғлиқдир. Ресурсларга бўлган юқори нархлар пировард натижасида табиий монополияларни самарали бошқаришнинг мавжуд эмаслигидан, сотиб олиш нархларининг пастлиги эса қайта ишловчи корхоналарнинг муайян жойдаги локал монополизм ва кўпчилик бозорларга киришнинг мушкуллигидандир.

Қўшилган қийматда қишлоқ хўжалигининг шубҳасиз қамайтирилган улушини давлатнинг мақсадли йўналтирилган аралашувисиз ўзгартириб бўлмайди. Ёқилги хом ашё ресурсларининг нархларида башорат килинган ўзгаришлар ва транспорт тарифлари у ёки бу усулда башорат моделларида акс эттирилиши керак. Қишлоқ хўжалик хом-ашёсини қайта ишловчи корхоналарнинг локал монополизмни бартараф этишига келсак жаҳон амалиёти бу ишда сотувдаги ҳамкорликнинг муҳим ролини яққол кўрсатди. Шунинг учун бизнинг назаримизда агросаноат бирлашмаларини математик моделлаштириш тажрибасини эсга олиш ва ундан бошқа ҳилдаги кооператив шаклларининг моделларини тузишда ижодий фойдаланиш ўринлидир.

Ишлаб чиқариш ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммосида ишлаб чиқариш омиллари бозор шароитида фойдаланиладиган моделлардан бу омилларнинг ҳақини (ўрнини) баҳолаш имконини бериши лозим. Айни вақтда ресурсларнинг тўла сарфини ва ундан олинадиган самарани баҳолашдан ишлаб чиқариш омилларидан ноқилона фойдаланилишига сабаб бўладиган ривожланиш йўлини танлашга олиб келади. Нотовар ишлаб чиқаришнинг каттагина қисмида омилларни баҳолаш оригинал математик моделларни тузишни ва унга янгича ёндошишларни излаб топишни тақозо этади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, шунини таъкидлаш лозимки, агроиктисодий башоратлаш илмий асосланган режавий қарорлар қабул қилишнинг асоси ҳисобланиб, у режалаштиришнинг илмий даражасини ошириш ва илмий маълумот базасини асослаш услубларидан бири сифатида ўрта ва узоқ муддатли режа концепцияси, тизимли таҳлил ва оптимал режали қарорлар қабул қилишни қўллаб-қувватлашнинг воситаси бўлиб хизмат қилади. Амалда маҳсулот ишлаб чиқаришни режалаштиришда илмий асосланган башоратлаш модел ва усуллари кўллаш қишлоқ хўжалиги корхоналарининг ривожланиш истикболларини, ишлаб чиқариш дастурий-мақсадли ривожланишининг энг самарали йўллари аниқлашни амалга оширади. Башоратлаш усуллари орқали иктисодий ўсишнинг ноҳуш тенденцияларини аниқлашга ва уларни ўз вақтида олдини олиш ҳамда маҳсулот ишлаб чиқаришни ижобий ривожланишини рағбатлантиришга ёрдам беради.

Хулоса қилиб айтганда, қишлоқ хўжалигидаги долзарб муаммоларни ҳал қилиш зарурияти башоратлаш тадқиқотларини кенгайтиришни ва уларда иктисодий-математик моделлардан самарали фойдаланишни талаб қилади.

ПЛУГ БИЛАН ИШЛАЁТГАН ТРАКТОРНИНГ ТЎҒРИ ЧИЗИҚЛИ ХАРАКАТИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

А. Тўхтақўзиев – т.ф.д., проф., Б.Ш. Гайбуллаев

Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш илмий-тадқиқот институти.

Маълумки[1,2], ерларга ишлов бериш ва бошқа агротехника тадбирларини бажаришда трактор белгиланган йўналиш бўйича тўғри чизикли ҳаракат қилиши таъминланган бўлиши лозим. Чунки акс ҳолда уни бошқариш қийинлашиб, иш сифати ва унумдорлиги пасаяди, агротехник тадбирларни бажаришга энергия сарфи ортади.

Трактор тўғри чизикли ҳаракатини таъминлаш масаласи айниқса унга машиналар томонидан носимметрик кучлар таъсир этганда муҳим аҳамиятга эга. Чунки бунда тракторга таъсир этувчи кучлар уни иш жараёнида у ёки бу томонга буриб юборишга интилади. Табиийки бундай ҳол трактор носимметрик машиналар, айниқса плуглар билан ишлаганда юз беради [3-5].

Юқорида таъкидланганлар асосида плуг билан ишлаётган трактор тўғри чизикли ҳаракатининг турғунлигини тадқиқ этамиз. Бунинг учун адабиётлардан маълум бўлганидек[4,5], тракторнинг горизонтал текисликдаги ёнбош ва бурчак оғишларини ифодаловчи дифференциал тенгламаларни тузиб, улар характеристик тенгламасининг илдизларини тадқиқ этамиз.

Қуйидаги расмда плуг билан ишлаётган тракторнинг ёнбош ва бурчак оғишлари мавжуд бўлгандаги ҳаракат схемаси тасвирланган. Бу ерда плугнинг тракторга кўрсатадиган таъсири у

огирлик марказининг горизонтал текисликдаги изи С орқали ўтадиган R_{xy} қаршилик кучи орқали ифодаланган [3-5].

Расмда келтирилган схемага асосан тракторнинг қўзғалмас ХОУ координаталар системасидаги ёнбош ва бурчак оғишларини ифодаловчи дифференциал тенгламаларни тузамиз. Улар қуйидаги қўринишга эга бўлади

$$m\ddot{y}_c = -F_A \sin(\gamma - \beta) + F_B \sin\beta - T_A \cos(\gamma - \beta) - T_B \cos\beta - R_{xy} \sin(\beta + \alpha) \quad (1)$$

ва

$$J_z \ddot{\beta} = bF_A \sin\gamma - bT_A \cos\gamma + aT_B - M_c = 0, \quad (2)$$

бунда m – тракторнинг массаси;

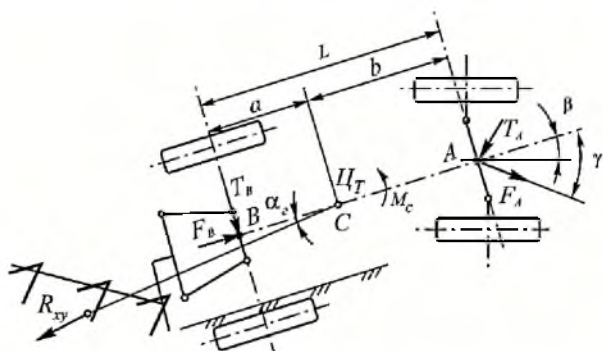
y_c – трактор огирлик маркази изи С ни белгиланган ҳаракат йўналишидан ёнбошга оғиши;

F_A, F_B – мос равишда трактор олдинги ва орқанги гилдираклари ҳосил қиладиган ҳаракатлантирувчи кучлар;

T_A, T_B – мос равишда тракторнинг олдинги ва орқанги гилдираклари(қўприклари)да ҳосил бўладиган ёнбош кучлар;

R_{xy} – плугнинг қаршилик кучи;

γ – трактор бошқариладиган гилдиракларини нейтрал ҳолатга нисбатан бурилиш бурчаги;



Тракторнинг ёнбош ва бурчак оғишлари мавжуд бўлгандаги ҳаракат схемаси

□□□

□□□□□□□□□□□□ трактор бўйлама ўқини

ОХ ўқига нисбатан бурилиш бурчаги;

□□□□□□□□□□□□□□ – R_{xy} қаршилик кучи ва тракторнинг бўйлама ўқи орасидаги бурчак;

J_z – тракторнинг инерция моменти (огирлик марказининг горизонтал текисликдаги изи С га нисбатан).

a, b – мос равишда трактор огирлик

марказининг изидан унинг

орқанги ва олдинги қўприкларигача бўлган масофалар;

M_c – стабиллаштирувчи момент.

□□□ ва □□□ бурчакларни кичик деб қараб ҳамда T_A ва T_B кучларни трактор олдинги ва орқанги қўприкларининг тойиш бурчаклари ва коэффициентлари орқали ифодалаб [5], (1) ва (2) тенгламаларни қуйидаги қўринишга келтираемиз

$$m\ddot{y}_c + \frac{K_{t1} + K_{t2}}{V} \dot{y}_c + \frac{bK_{t1} - aK_{t2}}{V} \dot{\beta} - [F_A + F_B - R_{xy} \cos \alpha + K_{t1} + K_{t2}] \beta = (K_{t1} - F_A) \gamma - R_{xy} \sin \alpha \quad (3)$$

ва

$$\frac{bK_{t1} - aK_{t2}}{V} \dot{y}_c + J_z \ddot{\beta} + \frac{b^2 K_{t1} + a^2 K_{t2}}{V} \dot{\beta} - (bK_{t1} - aK_{t2}) \beta = (K_{t1} - F_A) b \gamma - M_c, \quad (4)$$

бунда K_{t1} ва K_{t2} – мос равишда трактор олдинги ва орқанги қўприкларининг ёнбош томонга тойишга қаршилик коэффициентлари ;

V – тракторнинг ҳаракат тезлиги.

(3) ва (4) тенгламаларнинг характеристик тенгламасини тузамиз

$$(mVJ_z) \lambda^4 + [(J_z + mb^2) K_{t1} + (J_z + ma^2) K_{t2}] \lambda^3 + \left[\frac{1}{V} L^2 K_{t1} + K_{t2} - mV (bK_{t1} - aK_{t2}) \right] \lambda^2 + (bK_{t1} - aK_{t2}) [F_A + F_B - R_{xy} \cos \alpha] \lambda = 0. \quad (5)$$

Тургунлик назариясидан маълумки [4,6], трактор белгиланган йўналиш бўйича тўғри чизиqli ҳаракат қилиши учун (5) характеристик тенгламанинг барча илдизлари манфий ишорали бўлиши, бунинг учун эса қуйидаги шартлар бажарилиши лозим

$$(J_z + mb^2)K_{t1} + (J_z + ma^2)K_{t2} > 0 ; \quad (6)$$

$$L^2 K_{t1} \cdot K_{t2} - mV^2 (bK_{t1} - aK_{t2}) > 0 ; \quad (7)$$

$$(bK_{t1} - aK_{t2})(F_A + F_B - R_{xy} \cos \alpha) > 0 ; \quad (8)$$

ва

$$\left[(J_z + mb^2)K_{t1} + (J_z + ma^2)K_{t2} \right] \left[\frac{1}{V} L^2 K_{t1} \cdot K_{t2} - mV (bK_{t1} - aK_{t2}) \right] - mVJ (bK_{t1} - aK_{t2})(F_A + F_B - R_{xy} \cos \alpha) > 0 . \quad (9)$$

бунда L – тракторнинг базаси.

(6)-(9) ифодалар таҳлилидан кўриниб турибдики трактор тўғри чизиqli ҳаракатининг тургунлиги унинг массаси (m), у огирлик марказининг жойлашган ўрни (a, b), ушбу марказга нисбатан инерция моменти (J_z), базасининг узунлиги (L), олдинги ва орқанги кўприklarининг ёнбош томонга тойишга қаршилик коэффициентлари (K_{t1} , K_{t2}), ҳаракат тезлиги (V), агрегатланаётган машина, яъни плугнинг қаршилиги (R_{xy}) ва у билан тракторнинг бўйлама ўқи орасидаги бурчак (α)га боғлиқ экан. Аммо m, L, a, b, J_z , K_{t1} , K_{t2} лар берилган ва маълум бўлганлиги сабабли тракторнинг тўғри чизиqli ҳаракати асосан R_{xy} кучининг миқдори ҳамда йўналишини ва демак плуг параметрлари ва уни трактор билан боғланиш схемасини тўғри танлаш йўли билан таъминланар экан.

Адабиётлар:

1. Маматов Ф. М. Қишлоқ хўжалик машиналари. – Тошкент: Фан, 2007. – 339 б.
2. Shoumarova M., Abdullayev T. Qishloq xo'jalik mashinalari. – Toshkent: "O'qituvchi", 2009. – 504 b.
3. Синеоков Г.Н., Панов И.М. Теория и расчет почвообрабатывающих машин. – Москва: Машиностроение, 1977. – 328 с.
4. Гячев Л.В. Устойчивость движения сельскохозяйственных машин и агрегатов. – Москва: Машиностроение, 1981. – 207 с.
5. Гуськов В.В. и др. Тракторы. Теория. – Москва: Машиностроение, 1988. – 376 с.
6. Малкин И.Г. Теория устойчивости движения. – 2-е изд., испр. – Москва: Наука, 1976. – 530 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭТОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ИЗУЧЕНИИ ТУРТКУЛЬСКОГО ЗАВОДСКОГО ТИПА КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ

А.А.Уримбетов – базовый докторант Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь города Самарканд. urimbetov.axmet@inbox.ru

Развитие этологических исследований важно для многих сторон деятельности человека. Знание поведения животных способствует успешной охране, восстановлению и рациональному использованию фауны, имеет большое значение для сельского хозяйства. Изучение особенностей группового поведения сельскохозяйственных животных в современное время особенно важно в связи с внедрением в животноводство индустриальных методов их содержания и разведения (1).

Этологией называется раздел полевой зоологии, который изучает генетически обусловленное поведение животных в процессе онтогенеза и филогенеза для приспособления их к среде обитания. Научный подход к изучению поведения животных применили в XVIII в. Уайт и Ш.Ж. Леруа и тогда же были опубликованы первые работы по изучению поведенческих реакций животных. Становление этологии как самостоятельной науки относится к 1930-м гг. XX в. Ее возникновение связано с работами австрийского ученого К. Лоренца и голландского ученого Н.Тинбергена. Их исследования основывались на проведении наблюдений в естественных условиях, в основном за высшими позвоночными. На основе этих исследований ими была разработана теория поведения, причем, особое внимание уделялось изучению внутренних механизмов поведенческих актов, чем установили связь между этологией и физиологией. Большой вклад в этологию как науку внесли также американские ученые Уитмен и Крейг, а также немецкие ученые О. Хейнрот и К.Фриш.

Изучение поведения каракульских овец проводится по методике, которую сформулировал Н.Тинберген (2).

Иначе говоря, взаимодействие организма с паратипическими факторами происходит под непосредственным контролем нервной системы, воспроизводительных функций зависит от особенностей нервно-рефлекторной деятельности или поведения животных, которые принято подразделять на три основных типа высшей нервной деятельности - сильный уравновешенный (подвижный и инертный), сильный неуравновешенный и слабый {Павлов, 1951}

Выявление причины совершения животными того или иного поведения.

Для выявления взаимосвязи между поведенческими реакциями и событиями, которые им предшествовали, применяется «причинный анализ».

Причинный анализ поведения сложен и всегда состоит из нескольких этапов. Предварительный этап заключается в определении места поведенческого акта в этологической классификации. После того как это место определено, необходимо установить собственно связи между условиями, которые предвещали поведенческий акт, и самим актом. В ходе такого анализа могут быть получены определенные причинные факторы. В качестве таких факторов выступают реальные факторы среды, которые связывают эти факторы с конкретным поведением или взаимозависимости самих поведенческих актов. Примером может служить изучение демонстрационных поз Турткульского заводского типа каракульских овец. Если эти позы сочетаются с ударами и нападением на другую особь того же вида, то эти поведенческие акты следует отнести к агрессивному поведению. Если же подобная реакция возникает при рассматривании своего отражения в зеркале, то причиной такого поведенческого акта являются определенные зрительные стимулы, которые необходимо выявлять в дальнейших исследованиях.

Становление поведенческого акта в процессе индивидуального развития особи. При изучении овец в онтогенезе изучается изменение поведения с годами, в течение индивидуального развития и фиксируется предыдущий опыт необходимый для проявления поведения.

Экспериментальным путем наблюдения за животными установлено, что на разных этапах онтогенеза животных происходит смена функций.

Изучение жизнедеятельности животных на разных стадиях индивидуального развития, показало, что отношения организма к условиям среды претерпевают в ходе онтогенеза существенные изменения и на разных стадиях развития животные приспосабливаются к среде по-разному. Важным моментом, определяющим ход онтогенеза, является степень зрелости рождения животных. Способность к самостоятельному выполнению жизненных функций (акт сосания молока, становление на ножки) в различной мере выражена у разных новорожденных, что обусловлено различиями в филогенетическом уровне и образе жизни. Отсюда проистекают существенные различия в онтогенезе поведения.

Наиболее значимыми в онтогенезе поведения, считается выделение трех крупных периодов: пренатального, раннего постнатального и ювенального (игрового). Игровой период, предшествующий половому созреванию, ярко выражен у каракульских овец и является индивидуальным приобретением опыта. В ходе игры молодое животное приобретает разнообразную информацию о свойствах и качествах предметов в окружающей его среде. Например: бег, подскоки, бодание. Это позволяет конкретизировать, уточнять и дополнять накопленный в процессе эволюции видовой опыт применительно к конкретным условиям жизни особи. В результате игры молодое животное медленно, случайно, но подчас и внезапно учится тому, что очень важно для него. Игра позволяет молодому животному без риска упражняться в жизненно важных действиях.

Значение поведенческого акта для выживания особи. Индивидуальный поведенческий акт лежит в основе всех этологических проявлений жизни животных, в том числе и Турткульского заводского типа каракульских овец, начиная от груминга в форме почесывания за ухом и кончая сложными коллективными действиями, к примеру, отгонным переходом на новое пастбище.

Производя различные действия, животные адаптируются к постоянно меняющимся условиям среды обитания. У каракульских овец есть много поведенческих актов, которые формируют мозаику сложного поведения. Поведенческие акты состоят из трех основных стадий: поисковое поведение, ключевые стимулы, завершающий акт.

Первой стадией поведенческого акта является поисковое поведение, которое осуществляется под влиянием мотивационных стимулов. Так, голодные овцы, выпущенные на пастбище, начинают искать еду.

Второй стадией являются действия, которые проявляются как ответ на определенные раздражители. Их называют ключевыми стимулами, потому что именно они «включают» именно это действие. Ключевые стимулы разнообразны и воспринимаются с помощью органов чувств. Это может быть блеяние овец.

Так, для ягненка, который отошел от матери это будет ключевым сигналом, который включает действие, связанное с кормлением. Третьей стадией является заключительный акт, который осуществляется как фиксированный комплекс действий (ФКД). Это сложный комплекс врожденных действий, что является подобными у всех представителей вида и проявляется без специального обучения. Именно такие реакции завершающей стадии поведенческих актов и является инстинктом в чистом виде. Если эти действия проявились у животного, то оно будет их выполнять даже тогда, когда меняются условия и целесообразность этих действий потеряется.

Эволюционное становление поведенческого акта. Эволюция различных форм поведения протекает в разных группах животных с различной скоростью. Скорость эволюционных изменений зависит от филогенетической инерции и экологическим давлением. Эти факторы являются главными движущими силами, потому что именно от них, зависит, в какой степени поведение (или другие признаки) останется в процессе филогенеза неизменным или же подвергнется существенным эволюционным изменениям. Экологическое давление можно считать комплексом всех влияний среды, которые служат факторами естественного отбора.

Таким образом, экологическое давление, под действием которого происходит эволюция и повышается приспособленность. Изменяющиеся экологические факторы способствуют повышению выживания (например, путем увеличения эффективности питания, защиты от хищников и устойчивости к заболеваниям) и на оптимизацию процессов размножения, с тем, чтобы максимизировать число жизнеспособных плодовитых потомков.

Примером морфологических изменений, которые возникли за эволюцией поведения, может служить модель эволюции рогов у каракульских баранов. Разнообразные приемы, используемые в драке, послужили причиной эволюционных изменений в толщине черепа и привели к развитию роговидных органов. Рога могли развиться у самцов как символ доминирующего положения, которое благоприятствует дифференциальному размножению.

Литература:

1. Энциклопедический словарь юного биолога. -М.: «Педагогика», 1986.
2. Н.Тинберген. «Задачи и методы этологии». 1963.
3. <http://www.activestudy.ru>. Зооинженерный факультет МСХА.

РЕСПУБЛИКАМИЗДА ЎСИМЛИКЛАР КАРАНТИНИ БЎЙИЧА ОЛИБ БОРИЛАЁТГАН ИСЛОҲОТЛАР ТАҲЛИЛИ

Д.Ф. Файзуллаев, Х.А. Меликулов

Сурхондарё вилояти Ўсимликлар карантини ҳудудий инспекцияси агроном инспекторлари.

Мамлакатимизда карантиндаги зарарли организмлар Ўзбекистон ҳудудига кириб келиши ва тарқалишининг олдини олишни таъминлаш, шунингдек, ўсимлик ва мева-сабзавот маҳсулотлари экспортини ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш борасида изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бундай шароитда хавфли зараркундалар, ўсимликлар касаллиги, бегона ўтлардан республика ҳудудининг ишончли химоясини таъминловчи ички ва ташқи ўсимликлар карантини бўйича давлат тадбирларининг самарали тизимини йўлга қўйиш ҳамда уларнинг мамлакат ичида тарқалишига йўл қўймаслик борасидаги ишларни кучайтириш муҳим аҳамият касб этади. Ўсимликлар карантини соҳасидаги миллий конунчиликни халқаро нормалар ва қоидаларга мувофиқлаштириш юзасидан фаол ишлар олиб борилмоқда. Хусусан; 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси ва Ўзбекистон Республикасида Маъмурий ислохотлар концепциясида белгиланган вазифаларга мувофиқ: Ўсимликлар карантини соҳасидаги халқаро стандартларни миллий конунчиликка имплементация қилиш бўйича доимий фаолият кўрсатувчи идоралараро ишчи гуруҳ тузилган бўлиб, улар Ўзбекистон Республикаси конунчилигининг ўсимликлар карантини соҳасидаги барча халқаро стандартларга мувофиқлигини таъминлаш юзасидан сай-ҳаракатларни амалга оширмоқда. Бундан ташқари, хорижий давлатлар карантин хизматлари билан (Қирғизистон Республикаси, Тожикистон Республикаси, Беларусь Республикаси, Арманистон Республикаси, Таиланд Қироллиги, Япония, Малайзия, Сингапур Республикаси, Туркия Республикаси, Германия Федератив Республикаси, Латвия Республикаси, Бангладеш, Ҳиндистон Республикаси, Афғонистон Ислом Республикаси ва бошқалар) ўсимликлар карантини соҳасида ҳамкорлик қилиш бўйича битимларни тузиш масаласини ишлаб чиқиш, шу жумладан бундай битимлар лойиҳаларини тайёрлаш ишлари жадал олиб борилмоқда. Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларда ўсимликларнинг агротехник, биологик ва кимёвий ишловини амалга ошириш учун давлат-хусусий

шериклик шартлари асосида камида 2 тадан ўсимликлар клиникаси ташкил этилди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 30 августдаги “Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Ўсимликлар карантини давлат инспекцияси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-3249-сон қарори бунга яққол мисолдир.

Ўсимликлар карантини ўсимликларни ҳимоя қилишнинг муайян усулидир. Бу усул давлат тасарруфига эга бўлиб, асосан икки қисмдан иборат. Биринчидан, бу тадбир чет мамлакатлардан хавфли қишлоқ хўжалик зараркундалари олиб кирилиши мумкин бўлган барча имкониятларга тўсиқ тугдириш бўлса (ташқи карантин), иккинчидан, бундай объектлар ўтиб қолгудек бўлса, уларни ўз вақтида чегаралаб, мамлакат ичида кенг тарқалишига йўл қўймаган ҳолда, кириб ташлашдир (ичқи карантин).

Ўбекистонда бўлмаган зараркунда, касаллик чакирувчи микроорганизмлар ва бегона ўтлар ташқи карантин объекти ҳисобланади. Карантин чораларини кўриш мамлакатлар-аро тўхтовсиз амалга оширилаётган савдо-сотиқ муносабатларига кўра муҳим аҳамиятга эгадир.

Шуни таъкидлаб ўтиш лозимки, карантин мамлакатлараро одамлар миграцияси ҳамда ҳашоратлар ўтишига давлат чегара остоналарида тўскинлик қилиб бўлмайдиган омилларга ҳам боғлиқдир. Жумладан, ҳашоратлар сув ва ҳаво йўналиши билан ҳам бир қитъадан ёки давлат чегараларидан иккинчи қитъа ёки давлатга бемалол ўтиб кетиши мумкин.

Ўзбекистонда ташкил этилган карантин хизматида кўра, минтакамизда кўпгина қишлоқ хўжалик экинларининг ва омбор маҳсулотлари айрим зараркундаларнинг ўтишига тўскинлик қилинган. Булар жумласига гўза қуяси, қапр қўнғизи ва бошқалар қиради. Республикамиз учун карантин аҳамиятига эга бўлган ўсимлик, зараркундалар, касалликлар ва ашаддий бегона ўтларнинг рўйхатида ҳудудимизда учрамайдиган карантин зараркундалар 58 та, ўсимлик касалликлари 17 та, нематодалар 4 та, бактериал касалликлар 9 та, вирус касалликлари 11 та, бегона ўтлар 33 та деб кўрсатилган (2007). Бизда учрамайдиган касалликлар қаторига гўзанинг антракноз, картошка раки (*Synchytrium endobioti* cum P.), цитруснинг бактериал раки (*Xanthomonas citri* Dowson.), цитруснинг бактериал куйиши (*Pseudomonas citriputeale* Stapp.), олхўрининг қора раки (*Plowringthia morbosa* Sacc.) ва бугдой поянинг қора қуяси касалликлари кириб, уларни республикамиз ҳудудига кириб келишига асло йўл қўймаслигимиз лозим.

Адабиётлар:

1. lex.uz сайти.
2. Шералиев А., Ўлмасбоева Р. Қишлоқ хўжалиги экинлари карантини. Тошкент. Талқин. 2007
3. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркундалардан ҳимоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари. Тошкент. 2015 й.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕЛИОРАЦИИ И ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ПРИ ДЕФИЦИТНОМ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ

М.Н. Файзуллаева – докторант Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, главный специалист Управления по экологии и охране окружающей среды.

Продуктивность располагаемых водно-земельных ресурсов в республике является базисной основой обеспечения потребностей внутреннего и внешнего рынка продовольственными товарами, сырьём многих отраслей производства [3]. В рамках этих требований необходимо сосредоточить и направить интеллектуальные, финансовые, материально-технические, трудовые ресурсы, затрачиваемые на мелиорацию и орошаемое земледелие, на решение следующих неотложных задач современности:

1. В принятых при проектировании элементах техники бороздкового полива на вновь освоенных массивах пустынной зоны не всегда учитывались особенности пространственного различия в механическом составе и литологическом строении корнеобитаемого слоя почвы. Размеры поливных участков с соответствующими элементами техники полива в основном выбирались с точки зрения обеспечения высокой производительности мощных и сверхмощных планировочных и пахотных механизмов. Создание специализированных и многопрофильных фермерских хозяйств указывает на необходимость внедрения в широкую производственную практику мирового опыта организации землепользования, высокотехнологичных приёмов планировки поливных участков, оптимизации их площади, обеспечивающие высокую продуктивность располагаемых земельных и водных ресурсов.

2. По данным эксплуатационных организаций в каждой Ассоциации водопотребителей (АВП) ежегодно 100-150 л/с воды теряется бесполезно и безвозвратно, не участвует в формировании урожая. В мировой практике, где ведётся орошаемое земледелие, основным критерием оценки качества полива является равномерность увлажнения корнеобитаемого слоя почвы и эффективность использования (затраты) воды при выращивании единицы урожая. Поэтому, необходимо широкое внедрение в производственную практику ирригационных технологий и способов подачи воды на поле (встречный, дискретный, полив по тупым бороздам, полосам, чекам) с высокой точностью их планировки лазерной управляемой системой контроля, обеспечивающие высокий уровень водопользования и предотвращающие безвозвратные потери в системе «вода-поле-растение».

3. Существующие представления о зависимости эвапотранспирации от уровня грунтовых вод противоречат многолетней теории и практике определения водопотребления сельскохозяйственных культур, являющихся основой требований на воду при планировании орошения в общемировой практике. Все опытные и расчётные данные (СоюзНИХИ, институт «Средазгипроводхлопок») свидетельствуют об уменьшении числа поливов и оросительных норм по мере уменьшения глубин залегания грунтовых вод. В этой связи, совершенно очевидна необходимость определения водопотребления сельскохозяйственных культур - величины эвапотранспирации- с использованием опытных данных и расчётных методов на базе климатических факторов обычно применяемых в мировой практике.

4. Многолетние исследования свидетельствуют о том, что в условиях дефицитного водопользования нет необходимости снижения уровня грунтовых вод до глубин 1,9-2,7 м путём строительства первичных горизонтальных дренах глубиной 2,5-3,5 м, обычно принимаемыми проектными институтами до настоящего времени. Грунтовые воды с соответствующей мощностью дренажа должны поддерживаться на уровне полугидроморфного режима увлажнения, обеспечивающего их участие в подпитывании корнеобитаемого слоя почвы [4].

5. Сдерживающим фактором ведения устойчивого и рентабельного сельскохозяйственного производства в равнинной части республики является засоленность и устойчивый во времени прогрессирующий процесс осолонцевания почв. На засоленных или подверженных вторичному засолению почвах агро- и гидромелиоративные приёмы: капитальные, эксплуатационные промывки, промывной режим орошения возделываемых культур, соответствующая мощность искусственного дренажа, разновидности фитомелиораций -направлены на уменьшение содержания токсичных воднорастворимых солей в корнеобитаемой толще до оптимальных пределов. На солонцеватых почвах рассолительным мероприятиям должны предшествовать приёмы, создающие в среде условия для обменных реакций-вытеснения из почвенного поглощающего комплекса катионов натрия или магния путём внесения различных мелиорантов химического или органоминерального происхождения. Для восстановления их производительной способности требуется гораздо больше времени, материально-технических и трудовых ресурсов [5].

6. Широко практикующиеся планирования водопользования на основе режима орошения сельскохозяйственных культур с учётом соответствующего гидромодульного района, составленные для периода с достаточно обеспеченным и стабильным уровнем водообеспеченности территории и большого удельного веса хлопчатника в структуре посевных площадей не адекватны требованиям дефицитного водопользования - распределения располагаемых водных ресурсов потребителям по лимиту. Необходимо совершенствовать основополагающие принципы оперативного планирования и распределения располагаемых водных ресурсов с учётом водности года, структуры посевных площадей многопрофильных фермерских хозяйств.

7. Существующие методы установления сроков полива культур хлопкового комплекса и других одно- и многолетних растений, основанные на величине т.н. «предельно полевой влагоёмкости» (термостатно-весовой, нейтронный, кондуктометрический и др.) не позволяют оперативно определить сроки полива из-за организационно-технических условий и недостаточно обеспеченной надёжности.

8. Провозглашённая по инициативе Первого Президента И.А.Каримова модернизация организационно-управленческих, технолого-строительных и эксплуатационных основ использования располагаемых водно-земельных ресурсов, реализуемая согласно Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан в основном предусматривает последовательный и дифференцированный подход при выборе комплекса гидротехнических и гидромелиоративных мероприятий с учётом сложившейся в равнинной части республики водохозяйственной обстановки [1]. В условиях дефицитного водопользования выполняемые по Государственной Программе работы необходимо направить на разработку современных концептуальных основ и принципов мелиорации

и организации ведения орошаемого земледелия на территориях стран, расположенных в аридной, субаридной зонах с учётом мирового опыта интенсивного использования природных ресурсов без отрицательных последствий в системе «общество - окружающая среда».

Литература:

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 28.11.2008г. №261 «О мерах по совершенствованию формирования и реализации программ мелиоративного улучшения орошаемых земель».
1. 2.Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 24.02.2014г., №39 «О дополнительных мерах по обеспечению безусловного выполнения государственной программы по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2013 - 2017 годы».
2. Рамазанов А., Файзуллаева М.Н. О продуктивности воды в орошаемой зоне Узбекистана//Экологический вестник, №5. Ташкент, 2016. 21-25 с.
3. 4.Рамазанов А., Насонов В. Совершенствование дренажа - залог повышения производительной способности засоленных почв//Пути повышения эффективности орошаемого земледелия/РосНИИПМ, Новочеркасск, 2015, №2 (58), 153-157 с.
4. 5.Рамазанов А., Ахатов А., Файзуллаева М.Н. Процесс осолонцевания орошаемых почв пустынной зоны Узбекистана//Ирригация и мелиорация, №03 (5). Ташкент, 2016. 37-39 с.

ВОДОПРОЧНАЯ СТРУКТУРА ЭРОДИРОВАННЫХ ПОЧВ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

О.Э. Хакбердиев, к.б.н., доцент – ТИҚХММИ.

Рациональное использование и охрана почв, обеспечение воспроизводства плодородия – занимают особое место в общей проблеме охраны и использования природных ресурсов. Почвенные ресурсы ограничены по площади и по качеству.

В Стратегии действия на 2017-2021 гг., утвержденными указом Президента Республики Узбекистан, указывается, что «...применение интенсивных методов сельскохозяйственного производства, прежде всего внедрение современных водо и ресурсосберегающих технологий» является одной из важнейших задач. В связи с этим, проведение научных исследований по совершенствованию методов и применения противоэрозионные мероприятия, подъем агрокультуры в подверженных эрозией землях является самым и эффективным путем коренного увеличения и стабилизации урожаев сельскохозяйственных культур, улучшения их качества, повышения плодородия и охраны, что в конечном счете будет направлено на сохранение агроразнообразия и биоразнообразия, в целом.

Горные коричневые типичные почвы характеризуются средним механическим составом, большим количеством скелетных частиц (0,25 мм) и высокой микроагрегированностью.

Мелкопылеватые и илистые фракции служат для склеивания мелкозема в микроагрегате, при этом повышается содержание крупных фракций, особенно фракций 0,25-0,05 мм. Сумма истинных агрегатов в первом метровом слое коричневых почв колеблется в пределах 20-32%. Максимальный показатель характерен для слоя ближе к тяжелым механическим составам. Основную массу микроагрегатов составляют фракции 0,1-0,05 и 0,05-0,01мм, которые снижают плотность почвы и придают ей рыхлость.

У горных коричневых почв хорошая микроструктура, в образовании которой главное значение имеют биологические процессы: обильно развитая корневая система, деятельность землероев из позвоночных и беспозвоночных. Особенно большую роль в создании водопрочной структуры играют дождевые черви, обитающие здесь в большом количестве. Для образования почвенной структуры и ее упрочения здесь существуют все необходимые условия: гумусированность, обогащенность илистыми фракциями, насыщенность, этих фракций кальцием и магнием, изобилие растительного и животного мира и наконец, благоприятные климатические факторы - обилие осадков, умеренный температурный режим.

Выводы:

Механический состав этих почвы объекта исследований средне- и тяжелосуглинистые, в них преобладают пылевые фракции, что свидетельствует о слабой выветриваемости почвообразующих пород. Повсеместно обнаружено накопление илистых фракций (0,001 мм.) в средней части почвенного профиля. Отмечена значительная скелетность почв, особенно на склонах южной экспозиции.

Литература:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги ПФ-4947-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. 2017 й.
2. О.Э.Хакбердиев. Эрозионноопасные орошаемые земли Самаркандского оазиса и пути повышения их противоэрозионной устойчивости. – Ташкент, 2008, -С.19-29.

ГЎЗАНИНГ ЯНГИ “АН-419” НАВИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ ВА АЙРИМ БЕЛГИЛАРИ ТАШҚИ МУҲИТ ТАЪСИРИДА САҚЛАНИШИНИ

А.Э. Ҳакимов – Генетик а ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти ходими.

Сўнги йилларда пахтачилик ҳамда гўза селекцияси ва уруғчилиги йўналишида ҳам сўнги чорак аср давомида бир қатор ислохотлар амалга оширилиб келинмоқда. Мазкур соҳада ушбу илмий изланишлар натижасида бир қанча янги навлар яратилиши жараёни олимларимиз томонидан яна ҳам изчиллик билан давом эттирилмоқда. Натижада селекционер олимларимиз томонидан кўп илмий изланишлар ва қийинчиликлар евасига бир қанча янги гўза навлари яратилиб келинмоқда.

Жумладан гўзанинг “АН-419” нави ҳам ана шундай янги навлардан бири бўлиб унинг ўзига хос хусусиятлари ва айрим хўжалик белгилари тўғрисида тўхталиб ўтамиз. Ушбу нав ўсимликларида биринчи хосил шохининг пайдо бўлиши баландлиги, ўсув ва хосил шохлари, бир ўсимликдаги ўртача кўсаклар сони, бош поянинг ўртача баландлиги каби белгилари кўрсаткичларининг фенотипик намоён бўлиш популяцияси явий таҳлил қилиш селекцион баҳо бериш ва наводорлигини аниқлаш.

Мазкур нав популяцияси явий айрим белгилари бўйича бир қанча олимларимизнинг илмий изланишлари натижасида қуйдагича ақс этди. Биринчи хосил шохигача бўлган бўгинлари сони бешта қайтариқ бўйича ўртача кўрсаткичлари 4.2 ± 0.1 ва популяциясининг тебраниш даражаси $\sigma - 0.63$ ни ташкил этди. Бу ҳолатда асосий поянинг ёнидан ўсадиган узун шохи 3 донга кўринишида ақс этгани кузатилди. Хосил шохларининг сони 16.3 ± 0.33 популяциясининг тебраниш даражаси $\sigma - 2.16$ ни номоён этгани бу нав хосилдорлиги юқори эканлигидан далолат беради. Кўсаклар сонининг ўртача 13.9 ± 0.83 популяциясининг тебраниш даражаси $\sigma - 5.53$ ни номоён бўлиши эса тадқиқот давомида мазкур белги кўрсаткичларининг тургунлигини сақланганини кўришимиз мумкин. Бош поя баландлигининг ўртача узунлиги 109 ± 0.10 гр ни ва популяциясининг тебраниш даражаси $\sigma - 15$ ни ташкил этгани бу белги кўрсаткичларининг генотипикда ўзгариш (ажралиш) кузатилмагани таҳлилларимиз натижасида маълум бўлди.

Демак, ушбу нав биринчи хосил шохининг пайдо бўлиши баландлиги ўртача бўлгани ўсув ва хосил шохлари андоза навлар каторида эканлиги, бир ўсимликдаги ўртача кўсаклар сони, бош поянинг ўртача баландлиги белгилари кўрсаткичларининг популяциясининг тебраниш даражаси маълум бир доирада тебраниб туриши, ташқи муҳит омиллари таъсирида қайси тамонга силжишидан қатъий назар кейинги авлодларда нав популяциясининг генотипдаги генларнинг назорати остида яна ўзига хос бўлган хусусиятларини номоён эттираверар экан.

Адабиётлар:

1. Автономов В.А., Кимсанбаев О.Х., Тангиров З. Изменчивость и наследуемость массы хлопка – сырца одной коробочки на растении у межлинейных гибридов F1-F2 хлопчатника. // Теоретические и практические аспекты развития селекции и семеноводства хлопчатника и люцерны: Материалы Респ. Науч.-прак. конф. –Тошкент, - С. 119-123.
2. Аллашов Б., Ибрагимов Ш., Ибрагимов П. Наследование скороспелости у парных и сложных гибридов средневолокнистого хлопчатника // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы ее развития: Материалы межд. науч. –прак. конф. – Ташкент, 2006. С. – 50-52.
3. Б.Мамарахимов // Гўза селекцияси ва уруғчилиги айрим хўжалик белгилари ўзоро боғлиқлиги AGRO ILM журнали 3[23]-сон.2012.

ФИТОСАНИТАР НАЗОРАТ ОБЪЕКТЛАРИ ВА УЛАРНИ НАЗОРАТИ

М.М. Холматова – Тошкент давлат аграр университети магистранти

Д.Ф.Файзуллаев, Д.П.Жумаев, М.Б.Қодиров, Ю.А.Бегалиев – Сурхондарё вилояти Ўсимликлар карантини ҳудудий инспекцияси агроном инспекторлари.

Табиатда тирик организмларнинг тузулишини, биологик хусусиятларини, тарқалишини, зарарини ҳуллас экологиясини ўрганадиган барча манбаалар қишлоқ хўжалигининг ривожланишига

ҳам хизмат килади. Ушбу билимлар табиатдаги фойдали организмларни инсонлар манфаатига хизмат қилдириш, экинларнинг ҳосилдорлигини ортириш ва маҳсулотлар сифатини яхшилашга, зарарли организмларнинг инсон фаолиятига салбий таъсирини камайтиришга хизмат килади. Шулар каторида қишлоқ хўжалик экинлари карантини ҳам асосий рол ўйнайди. Хўш карантин нима? Касалликлари хавфи нимада?

Карантин сўзи (итал. Quarantena - қирқ) карантинлаш – инфекцион касалликларнинг эпидемик ўчоқларидан бошқа ҳудудларга тарқалишига йўл қўймаслик ва шу ўчоқни тугатиш, кимёвий ва биологик қурол ишлатилганда эпидемиянинг олдини олиш ва бартараф қилиш учун қўриладиган чора тадбирларди.

Карантин касалликлари деб мамлакатимизда мавжуд бўлмаган ёки унинг айрим ҳудудларига кириб келиши мумкин бўлган ёки мустақил тарқаладиган қишлоқ хўжалик экинларининг касалликларига айтилади. Карантин касалликларига қарши курашиш улар тарқалган ҳудудларни чегаралаш, йўқ қилиш, чидамли навлар экиш бароварида замонавий воситаларни қўллаш бароварида амалга оширилади.

1. Ўзбекистон ҳудудида кам тарқалган карантин объектлари:

Ўсимлик зараркунандалари:

Шарқ мевахўри – Восточная плодорожка – *Grapholitha molitor* Busck

Калифорния қалқандори – Калифорнийская щитовка – *Quadraspidiotus perniciosus*. Карп қўнғизи - Капровый жук – *Trigoderma granarium* Ev. Калдорада картошка қўнғизи - Калорадский картофельный жук – *Leptinotarsa decemlineata* Say. Цитрус оқ қаноти - Цитрусовая белокрылка - *Leptinotarsa decemlineata* Say. Камсток қурти - Червец камстока – *Pseudococcus Comstock* Kuw. Тўрт догли донхўр - Четырехпятнистая зерновка – *Callosobruchus maculatus*. Цитрус инли куяси - Цитрусовая минирующая моль – *Phyllocnistis citrella* Stain.

2. Фитосанитар назорати олиб бориши зарур бўлган ва республикаимиз ҳудудида учрамайдиган ўсимлик касалликлари:

Нематодалар, бактериялар ва замбуруглар қўзғатадиган касалликлар:

Картошканинг рангпар нематодаси – Бледная картофельная нематода – *Globodera pallida*. Цитрусларнинг раки – Рак цитрусовых – *Xanthomonas citri* Dowson. Мевали дарахтларнинг куйиши – Ожог плодовых деревьев – *Erwinia amylovora* Com.S.A.B. Маккажўхорининг бактериал сўлиши – Бактериальное увядание (вилт) кукурузы – *Bacterium stevarti* Bergey. Техасс илдиз чириши – Техасская корневая гниль – *Phymatotrichum omnivorum* Duggar. Бугдойнинг ҳинд қоракуяси – Индийская головня пшеницы – *Tilletia indica* Mitra. Хризантеманинг оқ занг касаллиги – Белая ржавчина хризантем – *Puccinia horiana* Henn. Хризантеманинг аскохитози – Аскохитоз хризантем – *Didymella shrubby anthemi* Gar.Et.Gull

3. Республикаимиз ҳудудида тарқалиши чегараланган ўсимлик касалликлари:

Картошка раки – Рак картофеля – *Synchytrium endobioticum* Perc. Зигир пасмоси – Пасмольне – *Mycosphaerella linorum* Cers Radal. Гиатцинларнинг сариқ касаллиги – Желтая болезнь гацинов – *Xanthomonas hyacinthi* Wakker. Картошка нематодаси – Золотистая картофельная нематода – *Globodera rostochiensis* M.Et.St.

4. Европа ўсимликларни химоя қилиш ташкилоти тавсиясига асосан фитосанитар назорат ўрнатилган ўсимлик касалликлари:

Маккажўхорининг жанубий гелминтоспориози, Кунгабоқарнинг қора доғлиниши, Соянинг куйиши (поясининг раки), Соянинг қизил пушти серкоспориози, Шолининг бактериал куйиши, Шолининг таргил касаллиги, Чиннигулнинг бактериал сўлиши ва бугдойнинг сариқ шилимшиқ бактериози каби касалликларга нисбатан республикаимизда фитосанитар назорат ўрнатилгандир.

Халқаро Ўсимликлар химояси ва карантини бўйича конвенциянинг янги низоми БМТ нинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги бўйича халқаро ташкилот FAO (инг. Food and Agricultural Organization of the United Nations) нинг 1997 йил 29-сессиясида қабул қилинган. Ушбу халқаро ташкилотга Ўзбекистон ҳам 2005 йилда аъзо бўлиб қирган.

Адабиётлар:

1. Джуманиязов М.Д., Сафаров М.Д., кушербаев Ш.А. Распространение по странам мира карантинных для Республики Узбекистан вредителей, болезней растений и сорняков. Ташкент, 2001. 38 с.

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ
В СЕКТОРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**
Я. Хусанов, А.К. Бурханов, Р.М. Аллаяров, Ш.Д. Куйлиева, М.А. Пиримова
Навоийское отделение АН РУз.

В последнее 40 лет объем питьевой воды на душу населения земного шара уменьшился на 60%. Ожидается в ближайшее 25 лет уменьшение объема питьевой воды в 2 раза. Объем употребляемой питьевой воды за прошедший 100 лет увеличился в 6 раз, а к 2050 году ожидается увеличение этого показателя еще в 2 раза.

Задачей исследования является поиск путей решения, направленные на экономию питьевой воды в секторе жилищно-коммунального хозяйства города Навои.

Известно, что в многоэтажных домах, как и везде население использует питьевую воду для питья, умывания, стирки и в смывном бачке унитаза санитарного узла. По имеющейся у нас информации примерно 70% питьевой воды расходуется для питья, стирки, умывания, а остальные 30% для смывного бачка унитаза.

По данным предоставленной информации от ЖКУ НГМК в 2017 году жильцы г.Навои при количестве 24209 квартир израсходовали больше 3 млн. м³ питьевой воды. Причем из этого объема около 1 млн. м³, т.е. около 30% питьевой воды потекли через бачки унитазов в центральную канализационную систему города. Если учесть, что для получения питьевой воды речная вода проходит целый сложный технологический цикл очистки и анализа в аккредитованных испытательных лабораториях для контроля соответствия стандарту O'zDSt 950:2011. Несмотря на это, 30% этого природного богатства, полученные с таким трудом и большими денежными затратами бездарно сливается через бачок унитаза санитарного узла в канализационную сеть.

Пункт 2.6 строительной нормы и правила «ҚМҚ 2.04.01-98» гласит, что в населенных пунктах и на предприятиях, где источники питьевого водоснабжения не обеспечивают все нужды потребителей, при обосновании и по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается подводить воду не питьевого качества к писсуарам и сливным бачкам унитаза.

Для решения проблемы экономии питьевой воды предлагается схема отдельного водоснабжения унитаза санузла с отдельным счетчиком холодной воды от общего узла питьевого водоснабжения и отдельной канализационной системой.

В этом случае стоки использованной питьевой воды от умывальников, ванной и стиральных машин по отдельной канализационной сети поступают в накопитель отдельной системы биохимической очистки. После очистки и санитарной обработки очищенные стоки, т.е. не питьевая вода подается через отдельную магистраль водоснабжения в сливной бачок унитаза санитарного узла.

Предлагаемые отдельные схемы водоснабжения, канализационной сети и отдельные накопители биохимической очистки требуют дополнительных денежных затрат.

Однако, эти затраты окупаются экономией питьевой воды, т.е. обеспечение потребности нуждающихся людей питьевой водой. В конечном счете, эти затраты окупаются с увеличением водных запасов реки Зарафшан.

**ЛАЛМИ ЕРЛАРДА ЗАМОНАВИЙ ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯДА БОҒЛАРНИ
СУҒОРИШ ВА МИНЕРАЛ ОЗУҚЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИ.**
Ф.Қ. Шакаров - ЎЗР ФА Навоий бўлими.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги “Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5388-сонли Фармонида белгиланган вазифалар ижросини таъминлаш мақсадида

Республикада мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳаларидаги мавжуд ютуқ ва камчиликларни ўрганиш орқали соҳани янада ривожлантириш бўйича илмий изланишларимиз асосида тайёрланган таклиф-тавсияларимиз амалиётга жорий қилинса яхши самара бериш аниқ.

Олинган самаралар натижасида Республикада мева-сабзавот ва узум маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш, замонавий инновацион технологияларда саклаш ва қайта ишлашни жорий қилиш, экспорт ҳажмини ошириш ҳамда соҳадаги салбий омилларни бартараф этишга қаратиш натижасида мамлакатимиз аҳолисини озиқ-овқат билан таъминлаш дастурини ҳал қилишга ҳисса қўшиш билан бир қаторда жаҳонга ўзбек бренди остида сифатли маҳсулот экспорт қилиш ҳажми ҳам катта миқдорда ошиши мумкин.

Халқаро ирригатсия ва дренаж қўмитаси маълумотиға кўра, томчилатиб сугориш тизимлари жорий қилинган экин майдонлари сайёраимизда 5 миллион гектардан зиёд, АҚШ , Ҳиндистон , Австралия, Испания, Исроил, Хтои каби давлатларда томчилаб сугориш технологияларидан унимли фойдаланилмоқда .

Мамлакатимизда узум етиштиришда интенсив ҳамда сувни тежовчи технологияларни жорий қилиш қилиш учун биз Ўзбекистоннинг лалми экин ерларидан интенсив узумчилик боглари ташкил қилишда қўйидаги таклиф ва тавсияларимизни берамиз. Узумчиликни ривожлантириш учун янги иновацион технологиялардан фойдаланган ҳолда , сувни ва минерал озукаларни тежовчи технология қўйидаги кўринишда бўлади(1-расм).

Ушбу инновацион технология лалмикор ерлардан самарали фойдаланиб узумчиликка богдорчилик ҳамда полиз экинларига асосланган богни янги технологик гоа асосида яратиш мумкин.



Бу инновацион технология узумчилик ҳамда богларини ташкил қилишда Хитой давлатидан келтирилган томчилаб ва пуркаб сугориш технологиясидан , тубдан фарк қиладиган иктисодий ҳажм жиҳатидан унумдорлиги юқори бўлган янги технология ҳисобланади. Янги инновацион технологиянинг устунлиги шундаки, у богни сув ва минерал озукаларни 100 фоиз тупроқ ва ўсимликка етказиб беради.

Бу технология қўйидаги тартибда ишлайди. Шпалерларга тортилган ёки дарахт тагидан ер остидан 5 см дан юргазилади ток дарахтларига диаметри 30 мм.ли

шланглар ёки полиэтилен трубалар орқали сув ва минерал озукалар келтирилади. Шланглар орқали келтирилган сув ва минерал озукалар ток дарахти илдизларига қўйидаги ҳолатда етказилади.

Ҳар бир ток дарахти илдизи ёнидан 25см узокликда 70 см узунликдаги чуқурлик қазилиб , унга диаметри 80 мм труба ўрнатилади . Ушбу трубанинг остки 30 см қисми пастки резервуар вазифасини бажаради. Бу диаметри 80 мм бўлган трубани ичига диаметри 76 мм узунлиги 40 см труба ости ёпик , аммо 0,3 см тешик очилади. Ушбу тешиклардан сув томчилаб пастки резервуарга тушуб туради. Пастки резервуардан ҳам диаметри 0,3см.ли тешикчалар очилади. Бу тешикчалар орқали сув ва минерал озукларни ток дарахти илдизини озикланиши учун чиқиб кетишида фойдаланилади. Сув ва минерал озукаларни йўналтириб, бошқариш меъёрлаштирилиб узатиб бериш учун трубага махсус датчик ўрнатилади. Датчик ток дарахти илдизига керакли бўлган сув ва минерал озукалар миқдорини белгилаб беради. Бу қурилма 1-ток илдизидан бошлаб, охириги ток илдизига қадар 1 хил миқдорда сув ва минерал озукаларни тامينлаб туриш вазифасини бажаради. Ушбу тенолгик жараёнда сув ва минерал озуканининг ҳавога парланиб кетиш олди олинади. Сув ва минерал озукалар тўғридан-тўғри ток дарахти илдизига етказиб берилади. 70 см чуқурликдаги тупроқнинг микро элементлари ҳам етказиб берилган сув ва минерал озукалар орқали намланиб эриш натижасида ўсимлик илдизига қўшимча озуқа сифатида тезроқ етиб боради.

Бу инновацион технологияда ҳозирги кунда кенг қўлланилаётган пуркаб ва томчилаб сугориш технологияларидан ўзининг тежамкорлиги билан ажралиб туради. Пуркаб ва томчилаб оугориш технологиясида сув ва минерал озукаларни нобудгарчилиги 40-50% ни ташкил этса, бу тавсия қиладиган технологияда сув ва минерал озукаларнинг нобудгарчилиги эҳтимоли деярли 0%ни ташкил қилади. Бу дегани дашт зоналарга сув чиқариш учун қанчадан қанча электр энергиясини, насосларни, катта ҳажмдаги темир трубаларни, энг асосийси огир бўлган қанчадан қанча меҳнат кучи сарфлари олди олинади. Ишлаб чиқариш таннархи пасайиши оқибатида аҳолига арзон нархдаги озик-овкатлар етиштириб бериш ҳажми кўпаяди.

БУХОРО ШАҲРИ АДВЕНТИВ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ЯШАШ МУҲИТИ СИФАТИДА
Х.Қ. Эсанов – биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Бухоро давлат университети.

Кейинги ўн йилликлар мобайнида биосферага антропоген таъсирлар глобал характерга эга бўлиб бормоқда. Инсонларнинг фаолияти туфайли ер шари биотопларининг структураси ўзгармоқда [1]. Антропоген таъсирлар табиатдаги энг муҳим жараёнларга яъни, экосистемаларнинг ўзгаришлари, турларнинг четдан кириб келиши ва тарқалишига, биохилма-хилликнинг бузилишига сабаб бўлмоқда. Натижада четдан кириб келган адвентив, айниқса инвазив мақомини олган турлар аста секин табиий популяциялар таркибига кириб уларга салбий таъсирларини кўрсата бошлайди. Уларнинг ареалларини қискартириб, турлар сонининг камайишига олиб келади. Маҳаллий турлар билан ўзаро чатишиб гибрид турларни келтириб чиқаради [2]. Бундай турларнинг тарқалиш тезлигининг юқорилиги ва турли экологик диапозонда мосланиш хусусиятлари уларнинг ареалларини кенгайтишининг муҳим омили бўлиб хизмат қиляпти.

Инвазив турларнинг асосий тарқалган жойлари агроландшафтлар ва урбанизациялашган ҳудудлар ҳисобланади. Бундай ҳудудларда аҳоли сонининг кўплиги инвазив турларнинг турли йўллар билан кириб келишига ва келажакда уларнинг тарқалишига имкон беради.

Бундан ташқари инвазив турларнинг иқтисодий зарар келтириши ҳам мазкур турлар яхши ўрганилган ҳудудларда аниқланган. Бу турлар Бразилияда 50 млрд, Ҳиндистонда 117 млрд, АҚШ да 137 млрд доллар зарар етказган [3].

Ҳар қандай ҳудуд флораси маҳаллий ва адвентив турлардан ташкил топган. Ҳозирги кунда Ўзбекистон флораси таркибида маҳаллий турлар билан бирга четдан кириб келган турлар ҳам учрайди. Буни айниқса, Бухоро шаҳри флораси таркибида кўриш мумкин. Олиб борилган флористик тадқиқотлар давомида Бухоро воҳаси ҳудудига 100 га яқин табиий ҳолда ўсувчи ўсимликлар кириб келган. Бухоро шаҳри Бухоро воҳаси марказида жойлашган бўлиб, бу шаҳар Ўзбекистоннинг қадимий обидалари билан дунёга машҳур туризм ривожланган шаҳарлари қаторига киради. Бир йил давомида дунёнинг турли мамлакатларидан айниқса, Европа ва Осиёдан 10000 дан ортиқ туристлар келади. Уларни флора таркибига кириб келган инвазив турларнинг ташувчилари сифатида баҳолаш мумкин.

Ҳозирги кунда Бухоро воҳаси флорасининг таркибига четдан кириб келган турларни автохтон фракциядан ажратиш бўйича тадқиқотлар амалга оширилган бўлиб, бу тадқиқотлар воҳанинг табиий ва антропоген муҳитларида олиб борилди. Адвентив турларнинг кириб келиши, тарқалиш муҳитлари, ареаллари ва маҳаллий ўсимликлар билан жамоалари ҳамда иқлимлашиш хусусиятлари ўрганилди. Тадқиқотлар давомида Бухоро воҳасида адвентив турларнинг тарқалиш ҳудудлари аниқланиб уларнинг харитаси тузилди. Турларнинг тадқиқот ҳудудида нотекис тарқалганлиги аниқланди. Уларни кўпроқ Бухоро шаҳри ҳудудида учраганини кўриш мумкин. Айримлари кейинчалик воҳанинг бошқа ҳудудларига инвазив тур сифатида тарқалиб бормоқда.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, четдан кириб келадиган ўсимликларнинг шаклланишида урбаноландшафтлар асосий омил бўлиб хизмат қилмоқда. Бу ҳолат бевосита антропоген омиллар билан асосланади.

Адабиётлар:

1. Зыкова Е.Ю. Адвентивная флора Республики Алтай // Растительный мир Азиатской России, 2015, № 3 (19), – С. 72-87.
2. Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В. Адвентивная флора Москвы и Московской области. – М.: КМК. 2012. – 412 с.
3. Тишков А.А. Экологические последствия вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) // Экономическая политика. №12 (107), 2004.

ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕВРОПЕЙСКОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА УЗБЕКИСТАНА

А.А. Юлдашев – докторант Узбекский научно-исследовательский институт животноводства и птицеводства.

В последние годы в республику для укрепления племенной базы, создания высокопродуктивных молочных стад, совершенствования племенных и продуктивных свойств разводимого скота из развитых по животноводству европейских стран завозится скот молочного и молочно-мясного направления. Использование генетического потенциала данного скота в новых условиях разведения, разработка методов максимального проявления его потенциальных

возможностей и изучение основных селекционных признаков приобретает актуальность в увеличении объемов производства животноводческой продукции [1-4].

Целью работы является изучение и анализ показателей молочной продуктивности коров голштинской породы, завезенных из Германии и Голландии в сравнении с показателями сверстниц местной селекции.

Материал и методика исследований. Объектом исследований послужили коровы I лактации голштинской породы, нетелями завезенные из Германии, Голландии и их сверстницы местной селекции. Были отобраны три группы коров. В I группу включили коров голштинской породы, завезенных из Германии, во II-из Голландии, в III-коров, голштинской породы местной селекции Узбекистана. Исследования проведены в племенном хозяйстве «Куий Чирчик сут булоги» Нижне-Чирчикского района Ташкентской области. Основные селекционные признаки коров изучены по общепринятым в зоотехнии методами. Кормили коров при однотипном кормлении с учетом уровня молочной продуктивности, живой массы и физиологического состояния. Условия содержания коров разной селекции были одинаковыми.

Результаты исследований. В наших условиях коровы европейской селекции проявили достаточно высокий генетический потенциал молочной продуктивности (таблица 1).

Таблица 1. Молочная продуктивность коров подопытных групп за I лактацию

Показатель	Группа					
	I		II		III	
	X ± Sx	Cv, %	X ± Sx	Cv, %	X ± Sx	Cv, %
Удой, кг	6511,2±106,9	7,16	6653,0±110,2	7,22	6495,2±85,5	5,74
Содержание жира в молоке, кг	3,84±0,02	1,36	3,95±0,014	1,54	3,95±0,01	1,53
Выход молочного жира, кг	250,0±4,78	8,37	262,8±3,95	6,63	256,5±2,63	4,47
Удой 4 % - ного молока, кг	6250,7±110,0	7,67	6569,8±100,0	6,61	6414,0±65,1	4,43
Коэффициент молочности, кг	1265,5±31,7	10,86	1159,0±35,8	13,29	1246,2±30,0	10,42

Данные таблицы 1 свидетельствуют, что коровы голштинской породы независимо от селекции, имеют высокий генетический потенциал по молочной продуктивности. Однако удой у коров II группы голландской селекции был соответственно на 141,8 и на 157,8 кг, выход молочного жира на 12,8 и 6,3 кг, удой 4%-ного молока на 319,1 и 155,8 кг выше, чем у сверстниц I и III групп.

Коровы всех групп на каждые 100 кг живой произвели достаточно высокую молочную продукцию, однако она в I группе была соответственно на 106,5 кг ($P>0,95$) и 19,0 кг больше, чем у коров II и III групп. Высокий коэффициент молочности коров свидетельствовал о выраженном молочном типе коров подопытных групп.

1. Коровы голштинской породы селекции Германии, Голландии и
2. местной селекции Узбекистана характеризуются высоким потенциалом молочной продуктивности.
3. Коровы голштинской породы имеют высокий коэффициент
4. молочности, выраженный молочный тип и их рекомендуется использовать при создании высокопродуктивных молочных стад.

Литература:

1. Сивкин, Н. В., Стрекозов Н.И. К вопросу о возрасте и живой массе при первом осеменении телок молочных пород. Ж. «Молочное и мясное скотоводство», 2017, № 2, с. 3-7.
2. Дунин И. М., Амерханов Х. А. Селекционно-технологические аспекты развития молочного скотоводства в России. Ж. «Зоотехния», 2017, № 6, с. 2-8.
3. Прохоренко П, Логинов Ж. Оценка быков-производителей главный вопрос в селекции молочного скота. Ж. «Молочное и мясное скотоводство», 2005, № 5, с. 15-17.
4. Аширов М.И., Донаев Х.А., Аширов Б.М. Продуктивный потенциал коров голштинской породы австрийской селекции. Сборник материалов Международной научно-практической конференции ФГНПУ Прикаспийского НИИ аридного земледелия, с. Соленое Займище, 2018, с. 734-736.

**РОЛЬ, РАЗВИТИЕ И ВНЕДРЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЯРМАРОК
В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА УЗБЕКИСТАНА**

Д.К. Ахмедова – младший научный сотрудник ЦИТ ГУП «Инфо-Фан».

С развитием современных технологий становятся все более актуальными вопросы поиска современных подходов к различным сферам организации труда и бизнеса, в частности появились виртуальные ярмарки вакансий, где участники на единой онлайн-платформе, экономя массу времени, сил и средств, получили возможность взаимного сотрудничества в сфере труда.

Традиционные процессы набора персонала все чаще меняются с использованием электронных инструментов [1]. Первая виртуальная ярмарка была организована для создания площадки между работодателем и соискателем, что явилось новым вариантом для многих рекрутеров (посредников между соискателями и работодателем) и экспонентов (лиц демонстрирующих товары и(или) услуги). Согласно проведенным исследованиям в этой области, норвежская компания Global Forums является первой фирмой в Норвегии, которая открыла виртуальную карьерную ярмарку и провела свои первые ярмарки вакансий в 2013 году [2].

Виртуальные ярмарки могут быть экономически эффективными [3], чем традиционные регулярные ярмарки, поскольку они позволяют широкому кругу потребителей обращаться к наиболее известным разработкам. Виртуальные ярмарки должны предоставлять только самую полезную информацию, но делать это с учетом имеющихся ресурсов (сайт должен быть «минималистичным» по дизайну [4]). Принимая во внимание преимущества виртуальных ярмарок, нами предложен новый подход в развитии виртуальных ярмарок, как Виртуальная ярмарка инновационных технологий (ВЯИТ), где лица, имеющие собственные научные разработки «Разработчики» и лица или организации, которым необходимы новейшие разработки в разных областях промышленности «Заказчики», могут встретиться на одной онлайн-платформе и взаимовыгодно сотрудничать.

Внедрение информационно-аналитического и маркетингового портала будет способствовать информационно-маркетинговому и консультационному обеспечению деятельности потенциальных инноваторов, а также продвижению их продукции на внешние (как, на традиционные, так и освоения новых рынков путем диверсификации) рынки.

Создаваемая ВЯИТ, в виде электронной площадки для поиска творческого сотрудничества между инновациями, наукой и бизнесом, включает разнообразные информационные системы, базы данных, справочники и каталоги, предназначенные для сбора, обработки, систематизации и хранения информации о результатах готовых инновационных разработок, инновационных идей, эффективности их внедрения и базы данных разработок, изобретателей.

Исследовательская и прикладная задача, где объектом информатизации считается комплекс организационно технических мероприятий ярмарки инновационных технологий, сформулирована впервые и в такой формулировке задача ранее не решалась.

Литература:

1. Aboul-Ela, G.M.B.E. Development of a scale to measure the perceived benefits of e-recruitment from the viewpoint of the recruiter. Acad. J. Bus. Retail Manag. Res. 2014, 9, 40–51.
2. Ådne Stenberg Vik, Bjørn Christian Norbech, Debora Jeske, Virtual Career Fairs: Perspectives from Norwegian Recruiters and Exhibitors, Future Internet, 2018, 10, 19.
3. Recruiting Scope. Virtual Career Fairs—A Game-Changer. 2013. Available online: <http://recruitingscope.com/2013/05/virtual-career-fairs-a-game-changer/> (accessed on 29 November 2015).
4. McIlveen, P.; Gibson, E.; Fallon, S.; Ross, P. Process evaluation of an internet career fair. Aust. J. Career Dev. 2002, 11, 5–8. [CrossRef]

ЁШЛАРДА ШАХСИЙ ФАЗИЛАТЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА КИТОБЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

Ф.М.Ахмедова – Мирзо Улуғбек номидаги ЎзМУ докторанти. farihon72@mail.ru

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг “Китоб махсулотларини чоп этиш ва тарқатиш тизимини такомиллаштириш, китоб мутолаасини ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғибот қилиш бўйича комиссия тузиш тўғрисида”ги 2017 йил 12 январь куни Фармойиши қабул қилинди. Мазкур Фармойишда ахборот-кутубхона муассасаларининг, айниқса, таълим соҳасидаги ахборот-ресурс фондлари шакллантиришда ўқув адабиётлари билан бир қаторда бадиий, маърифий, илмий-оммабоп адабиётлар рўйхатини қайта кўриб чиқиш, чоп этилаётган китобларни оммавий ахборот воситалари, жумладан, “Маънавият ва маърифат” телеканали орқали тарғиб қилиш, таълим муассасалари китоб муаллифлари билан учрашувларни тизимли равишда ташкил этиш, ҳамда таълим муассасалари, айниқса, мактабгача ва бошланғич таълимда ўқиш маданиятини ва мутолаа кўникмаларини шакллантириш масласига аълоҳида эътибор қаратилди. Бу эса, ўз навбатида ўқувчиларда ўқиш маданиятини ва мутолаа кўникмаларини шакллантиришнинг педагогик-психологик механизмларини такомиллаштиришни талаб этади[1].

Мутолаа маданиятининг кадриятга йўналтирилган босқичи болаларда маънавий меросга аксиологик онг ва муносабатини қарор топтиришни талаб этади. Мазкур босқичнинг мувофақияти болаларни ўқиган китобларига қайдлар ёзиб бориш учун мутолаа кундалиги тутиш билан боғлиқдир. Маълумки, ўқувчилар ўзлари ўқиган китобларининг маъно ва мазмунини мутолаа кундалигида акс эттирсалар, уларнинг фикр юритиш доиралари, мулоҳаза қилиш кўникмалари ва ёзма нутқлари ҳам ривожланади. Ўқувчиларга кундалик юритишнинг шакли, тартиби ўргатилади, кундалик юритганда, аввало, муаллиф исми-шарифи, китобнинг сарлавҳаси, китобнинг мутолаа қилган вақти, унинг мавзуси, асосий иштирок этувчи қаҳрамонлари ёритилади. Шунингдек ушбу китобнинг китобхонда қолдирилган таасуроти, кўпроқ ёқиб қолган сатрларини ёзиш фойидадан холи бўлмайди. Яна шунини таъкидлаб ўтиш жойизки, ўқилган асарларни фақатгина кундаликда тасвирлаб, қалбида, хотирасида сақламаслик ҳам тўғри эмаслиги айтиб ўтилиши керак.

Касбий кўникмалари билан биргаликда шахсий фазилатларини ўзида шакллантириб бораётган талаба бўлгуси касбий фаолиятида керак бўлган маълумотларни эгаллаб боради. Бугунги кунда ахборот маълумотларини излаш ва топиш анча онсонлашиб қолган, чунки унга ёрдам сифатида замонавий ахборот-коммуникация технологиялари имкониятлари кенгаиб бормоқда. Жумладан, интернет тармоғидан ахборотларни қисқа муддатда излаб топиш мумкин. Бу албатта катта қулайликлардан биридир. Мақоламизда интернетнинг борган сари оммалашиб бориши ва ундаги қулайликлар тўғрисида тўхталиб ўтмоқчи эмасмиз. Лекин интернетдан олинаётган барча маълумотлар ҳам филтрдан ўтган ва ўқувчига зарарли бўлиши ҳам мумкин эканлигини таъкидламоқчиман.

Ўз шахсий фикрига эга бўлмаган, фикрлаш қобилияти суст ва тез ишонувчан ўқувчига эса интернет тармоқларидан олинadиган баъзи маълумотлар нафақат зарарли балки хавфли ҳам ҳисобланади. Шунинг учун интернет тармоқларидан фойдаланувчи ўқувчиларни назорат қилиб боришимиз бурчимиздир. Айниқса, интернет орқали дунёнинг исталган қисмида содир бўлаётган воқеалардан хабардор бўлаётган, гуноҳ билан савобнинг фарқи бормайдиган айрим кимсалар бунини ўзи ҳам такрорлаб кўриш истагида бўлмайди, деб ким қафолат беради? Ҳеч ким. Ҳозирда ёшлар орасида интернетнинг шиддатли тарздаги оммалашуви монитор қаршисида ўтирган ҳолда нафақат социал мулоқатга киришиш ёки турли ўйинларни ўйнаш. Балки, ўта махфий ташкилотлар маълумотлар базаси электрон ҳимоя қобилигини бузиш ва маълумотларни ўғирлаш, шахсий мазмундаги ахборот осонликча эгалик қилиш, давлатларaro сиёсий-мафкуравий курашларда ахборот қуроли сифатида қўлга киритилган маълумотлардан фойдаланиш каби чексиз имкониятларни тақдим этмоқда. Ёшларимиз маънавий озуқа манбаи бўлмиш китобдан узоқлашмоқда. Шу сабабли талаба-ёшларимизни китобга бўлган қизиқишини ривожлантириб бориш мақсадида қуйидаги тавсияларни таклиф этамиз:

- ўқув муассасаларида “китобхонлик кеча”ларини ташкил этиш ва турли танловлар эълон қилиш;
- ўқув муассасасида шеърлар ёзувчи талаба-ёшлар орасида танловлар эълон қилиш ва ўтказиш;
- ёшлар ўртасида истаган шоирларнинг шеърларини ёд айтиш ва ифодали ўқишни таклиф этиш;
- ёшларнинг фойдаланadиган қуроли ёрдамида китобга қизиқтириш, яъни телеграммларида ёки бошқа бир ижтимоий тармоқларида китобга қизиқишини уйғотувчи гуруҳ, каналлар ва ботлар ташкил этиш;

- Ёшларнинг электрон шаклдаги ёзмаларни ўқишларини қизиқишини эътиборга олган ҳолда китобларнинг электрон вариантини ҳам шакллантириш керак.

Ёшларимизни маънавий бойлик бўлмиш китобга қизиқишини кучайтиришимиз лозим. Китобни қўлингга олар экансан, унинг саҳифалари варақлаб ўқиб бориш жараёнида ногачон ёзувчининг овози қулогинга чалиниб бораётгандек гўё. Чунки муаллиф зўр иштиёқ билан ёзган асарида унинг ҳаётдаги қарашлари ва сезилмаларини англаш мумкин.

Энди илмий фаолият олиб боровчи изланувчининг адабиётлар билан ишлаш жараёни тўғрисида қисқача тўхталиб ўтмоқчимиз. Илмий ишни ёзиш библиография тузишдан бошланади, яъни мавзуга оид сифатли адабиётлар билан ишлаш тушинилади. Мавзу бўйича тезис ёзишда камида ўнта адабиётларни кўриб чиқиш лозим, илмий мақола учун ўттиздан ортиқ, диссертация учун икки юздан ортиқ адабиётларни ўрганиб чиқиш мақсадга мувофиқдир.

Кўп киррали илмий тадқиқот йўлини босиб ўтган зиёлиларимиздан, комусий олим Бўри Зиямухаммедовнинг изланувчиларнинг адабиётлар билан ишлашдаги тавсиясини хавола қиламиз [2, 194-195 б].

Тадқиқот ишининг аввали, танланган мавзу бўйича адабиётларни тўплаш ҳисобланади. Адабиётларлар фақат китоб ҳолида бўлиши шарт эмас, улар илмий журналлардаги мақолалар, илмий конференция материаллари, тадқиқот ишининг яқунлари, диссертация, диссертациянинг автореферати бўлиши мумкин. Баъзилар танланган мавзу бўйича ўн-ўнбешта адабиётни тўплаб, шунинг ўзи кифоя дейишади. Бу нотўғри. Бу фақат реферат ёки битирув иши ёзишга етарли адабиётлар ҳисобланади. Адабиётларни тўплаганда ҳаммасини бир йўла тўплаб олмай, 5-10 дан босқичма босқич тўпласа ҳам бўлади. Мавзу бўйича адабиётларни бир қисмини тўплаб бўлгандан сўнг, тадқиқотчи улар билан ишлай бошлайди.

Адабиётлар билан ишлаганда қуйидаги тавсияларга риоя қилиш талаб этилади. Махсус илмий адабиётларни ўқишдан олдин, стол устига учта оқ қоғоз қўйилади ва ҳаммасининг тепасига ўқимокчи бўлган адабиётнинг номи, муаллифи, чиққан жойи, нашриёти, чиққан йили ва умумий ҳажми ёзилади. Биринчи қозғоқ, китобда изланувчининг тадқиқот ишининг мавзусига тўғри келадиган ва ўзи тўғри деб қабул қилган иқтибосларини кўчириб ёзади ва бу кўчирмалар китобнинг қайси бетидан олинганини қайд қилиб боради, Бундай конспект типидagi ёзувлар илмий тадқиқот жараёнида ва диссертациянинг матнини ёзишда асқотади. Иккинчи қозғоқ, ўқилаётган адабиётдаги номаълум бўлиб кўринган жойларини кўчириб, китобдаги бетини қайд қилиб қўйилади. Бу ёзувлар, диссертация матнида адабиётларни таҳлил қилишда керак. Учинчи қозғоқ кам ишлатилса ҳам, олиднгизда туриши шарт. Учинчи қозғоқ китобни ўқиш жараёнида тадқиқот мавзу бўйича изланувчида пайдо бўлиб қолган шахсий фикрлар қайд қилинади. Шу тариқа китобларни бирин кетин ўрганиб чиқиб, улардаги фикрларга қўшилиш ва қўшилмаслик қайд қилинган қозғоқлар алоҳида-алоҳида жилдларга жамланади. Адабиётларни ўқиш жараёнида ундаги фикрларга ишонган ҳолда уларни тўлиқ чин деб қабул қилмай, танқид кўригидан ҳам ўтказилиши шарт. Акс ҳолда, изланувчи муаллифнинг фикрига тобе бўлиб, унинг хатосини кўраолмай қолиши мумкин. Хатосиз илмий адабиёт бўлиши мумкин эмаслигини доим эсда тутиш лозим деб ҳисоблайди олим Бўри Зиямухаммедов.

Китоб – бу маънавий бойлиқдир. Хар қандай асарни китоб ҳолига келгунча қанча чигириклардан ўтади. Китоб бойитилади, пишитилади, китобхонга маънавий зарар етказилиши мумкин бўлган жихатлари олиб ташланади. Шундан сўнггина китобхонга маънавий озуқа сифатида тавсия этилади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2017 йил 12 январдаги “Китоб маҳсулотларини чоп этиш ва тарқатиш тизимини такомиллаштириш, китоб мутолаасини ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғибот қилиш бўйича комиссия тузиш тўғрисида”ги Фармойиши // “Ma’rifat gazetasi, 2017-yil, 14-yanvar, 4-son.
2. Зиямухаммедов Б. Бахтли ва фаровон ҳаёт билан руҳ хотиржамлигини таъминловчи фазилатлар, - Т.: “TAMADDUN”, 2017.
3. Умаров А. Мутолаа маданияти: шахс, жамият, тараққиёт, - Т.: Фан, 2004

УСТОЗ-ШОГИРД МАКТАБИНИНГ «ЎРГАН-ЎРГАТ» УСУЛИ

Р.Т.Абдуваитова

Ангрен шаҳар 8 умумтаълим мактаби ўқитувчиси.

1997-йилнинг август ойида «Таълим тўғрисида»ги Қонун қабул қилиниб, «Кадрлар тайёрлаш Миллий Дастури» ишлаб чиқилди. Бу—таълим ислохотларининг дастлабки ва қутлуг қадами эди. Шундан сўнг, таълим тизимининг барча соҳалари учун қайта тикланиш, янгиланиш ишлари бошлаб юборилди. Бунга президентимизнинг шахсан ўзлари бошчилик қилиб, қатор таълим муассасалари қурилди ва реконструкция қилинди ҳамда дарсликлар сифати ва савияси мазмунан ҳамда шаклан талаб даражасига етказилди, таълим соҳаси ходимлари маълумоти ва малакасига эътибор қаратилиши билан бирга таълим берувчи аввало, ўзи замонавий билим, юксак тажриба ва мукаммал ахлоқ эгаси бўлишligи алоҳида таъкидланди. Бу соҳада бир қанча ишлар амалга оширилди, жумладан, бошлангич синф ўқитувчилари ёш авлодга савод ўргатар эканлар, улар албатта олий маълумотли мутахассис бўлишлари кераклиги ўқтирилди, ўрта–махсус маълумотли бошлангич синф ўқитувчилари учун олий таълим қошида уч йиллик махсус курслар очилиб унда ўқитувчилар фалсафа, психология, маънавият, касбий таълимдан чуқур билимлар олдилар ва олий маълумотли ўқитувчи мақомини олиб, ўз фаолиятларини давом эттириш имкониятига эга бўлдилар.

Олий таълимда бакалаврият асосида магистратура босқичининг белгиланиши ёш мутахассисларнинг ўз устида илмий изланишлари учун имкон берди, улар ўз соҳалари йўналишида мавзу белгилаш ҳамда уни амалиётда қўллаш ва таълимга янгилликлар олиб киришнинг дастлабки босқичини ўташлари муваффақиятли олиб борилмоқда.

Ёш авлодга таълим бериш фақат олий маълумотли дипломга эга бўлибгина амалга оширилмаслиги, бунинг учун тажриба, малака ҳам кераклиги аجدодларимиз тажрибасидан маълум бўлиб бу соҳада ҳам бир қатор сайёи-ҳаракатлар давлатимиз қонун ҳужжатларида ўз ифодасини топди. Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими Вазирлиги томонидан 2012 йил 29 августда 02-1463 сонли буйруқ билан Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳри ХТМФМТ ва ТЭ қарашли таълим муассасаларига хат жўнатилиб, «Ўрган-ўргат» шиори илгари сурилди.

Бугунги кунда Халқ таълими тизимидаги энг муҳим вазифалардан бири таълим сифати ва мазмунини янги босқичга кўтариш, маънавий жиҳатдан баркамол, ахлоқан пок, шахсий ва касбий фазилатларга бой, мустақил фикрлайдиган, ташаббускор, фаол ёшларни шакллантириш, мутахассисларнинг билими ва касбий маҳоратини ривожлантириш, уларга амалий методик ёрдам бериш, хусусан, ёш мутахассисларнинг танлаган касбига нисбатан иштиёқини оширишга қаратилган тадбирларни амалга оширишдир.

Юқоридаги таклифдан келиб чиқиб, «Ўрган-ўргат» тажриба мактаби икки йўналишда амалга оширилиши келишиб олинди; бири устоз-шогирд мактаби ва иккинчиси илгор тажриба мактаби сифатида фаолиятни бошлаб юборди. Худудлардаги таълим муассасаларидан устоз мақомига мос педагоглар танлаб олинди; улар олий педагогик маълумотга эга бўлиши, ўз фани йўналишда илгор тажриба орттирган, ташаббускор, янгилликка интилувчи, педагогик жамоа ва ота-оналар томонидан педагогик фаолияти муваффақиятлари эътироф этилган, илмий-амалий анжуманларда ўз методик тавсиялари билан чиқиб педагог–ўқитувчилар эътиборига тушган бўлишлари кераклиги ва шу билан биргаликда ўзи фаолият олиб бораётган таълим йўналиши бўйича камида 3 йил давомида ўқувчиларининг ўзлаштириш кўрсаткичлари юқори бўлганлиги ва бошқа кўрсаткичлари ҳисобга олинди ҳамда уларга икки-учтадан шогирдлар белгиланди. Шогирдлар илмий, методик, амалий билимларни ўрганиш бўйича ўқув, семинар-тренинг, баҳс-мунозаралар ўтказиш, амалий кўникма ва малакаларини мустаҳкамлаб бориш мақсадида ўзаро дарслар кузатиш, таҳлил қилиш ва тегишли маслаҳатлар олиш ишларини, индивидуал режада белгиланган тадбирларни бевосита амалга ошириб бордилар, устозлар ва ҳамкасбларининг дарсларини кузатдилар, дарсларни таҳлил қилиш усулларини ўзлаштирдилар, ижодий, методик, тадқиқот фаолияти билан шугулландилар.

Устозларнинг шогирдлар билан фаолиятлари самарали ва мақсадга мувофиқ бўлиши учун таълим муассасаларида устозлар ва шогирдлар учун алоҳида услубий ёрдам куни белгилаб берилди, дарсларни кузатиш, таълим технологияларининг янги-янги лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва амалиётда қўллаш учун зарур техник қурилмалардан фойдаланиш имкониятларини яратдилар, ХТМФМТ ва ТЭ қарашли таълим муассасаларида юқоридаги каби ишларнинг қай даражада амалга ошириляётганлиги методик бирлашмалар томонидан режа асосида кузатиб борилди, ўз навбатида шогирдлар устозларидан олган кўникма ва малакаларини педагогик жамоага ҳисобот тарзида намоён этиб бордилар, кўргазмали-очиқ дарслар ўтказдилар, ота-оналар билан ишлаш тажрибаларини намоён этдилар, улгурмовчи ва иқтидорли ўқувчилар билан таълимий-тарбиявий ишларни ташкил этиш

малакаларини кўриқдан ўтказдилар. Натижа мақсадга мувофиқ бўлди: Ёш иқтидорли мутахассислар етишиб чиқди, таълим беришга иштиёкманд ёшлар сони кўпайди, энг асосийси, таълим муассасаларида таълим сифати ошди, таълим беришнинг ноанъанавий усулларида кенг фойдаланиш йўлга қўйилди, ўқитишнинг янги технологиялари жорий этилди ва кашф этилди, бир сўз билан айтганда, ўқувчи ва талабаларнинг билим олишларини қулай ва осон усуллар билан амалга ошириш имконияти яратилди. Устоз-шогирд мактабида фаолият кўрсатаётган ҳар бир шогирд ўз устозларидан ўқитишнинг ахборот коммуникация технологиялари, ўқувчилар фаоллигини ошириш, кичик гуруҳларда ишлаш, ўқувчиларнинг ижодий фаолиятини ошириш, дарс ўқишда дидактик материаллардан фойдаланиш, ҳамкорликда ўқитиш технологияси, модулли таълим технологияси кабиларни ўргандилар. Мустақиллик йилларида янгидан- янги илгор тажрибали ўқитувчилар кашф этилди ва Ўзбекистон таълимига ўқитишнинг янги технологияларини олиб кирдилар.¹ Улар мустақиллик йилларида устоз ва шогирд мактабларида етишиб чиққан, ҳозирда ўзларининг илгор тажриба мактабларига эга бўлиб ўндан ортиқ шогирдларга устоз ва «Йилнинг энг яхши фан ўқитувчиси», «Йилнинг энг яхши педагоги», «Йилнинг энг яхши тарбиячиси» кўриқ-танлови совриндорларининг бир қисмларигинадирлар.

Ютуқларимиздан гурурланамиз. Аммо, келажак режаларимиз, амалга оширишимиз керак бўлган яна кўплаб ишларимиз ҳақида фикр юритадиган бўлсак, устоз-шогирд масаласида ҳам талай камчиликлар мавжудлиги, бажарилиши керак бўлган ишлар бир талай эканлигини фаҳмлаймиз. Жумладан, ХТМФМТ ва ТЭ қарашли таълим муассасаларида ҳам иш бирдай муваффақиятли амалга оширилди дея олмаймиз; ўз устозларини топа олмай, назарий билимларини амалиётга қўллай олмасдан ўқувчиларга дарс бериш, тарбиявий таъсир кўрсатишда муоммоларга учраётган ёш мутахассисларни учратамиз; илгор тажрибали устозлари томонидан ўқитишнинг янги усулларида фойдаланиб дарс самарадорлиги ва сифатида муваффақиятга эришаётган устоз ва шогирдларга эътибор, рағбатлантириш ишлари мақсад даражасида амалга оширилмаётгандек, таълим муассасалари раҳбарлари бу соҳага старли эътибор бермаётгандек туюлади; устозларнинг ўзлари билган технологиялар билан ўралиб олиб, янгиликларни қўллаб-қувватлашдаги сустрекчиликлар шогирдларнинг ўз устида ишлашларинининг тўхтаб қолишига олиб келиши таълим инновациясига старлича таъсир кўрсатмасмикан деган иштибога етаклайди... Педагогика олийгоҳлари ва педагог мутахассисларни етиштирувчи касб-хунар коллежларида «Касбим- фаҳрим» мавзусидаги амалий мусобақа-беллашувларга ҳам эътибор қаратилиши, «устоз-шогирд мактаби» масаласида ҳам мактаб-коллеж-олийгоҳ ҳамкорлиги йўлга қўйилиши керак деган фикрдамиз. Токи, бўлгуси педагогларимиз ўз назарий билимлари билан мактаб жамоасига чиқсинлар, тажрибали ўқитувчилари эса ўз тажрибаларини бўлгуси педагог-талабалар билан ўртоқлашсалар бизнингча, талаба аудитория партасидаёқ ўз устозига эга бўлади.

Истиклолимизнинг 25 йиллиги тарихан қисқа фурсат саналсада, демократик ислохотларни чуқурлаштириш, ҳаётимизнинг барча жабҳалари, чунончи, таълим тизимини либераллаштиришга жиддий эътибор қаратилиши, истикбол режалари белгилаб олинishi давр талабидир.

MAQOLLARNING YANGI PARADIGMA ASOSIDA O'RGANILISHI

A. Axrorov - Guliston davlat universiteti o'qituvchisi.

Keyiygi yillarda tilni antroposentrik paradigma asosida o'rganish urfbo'ldi. Antroposentrizmning ilmiy tadqiqotlarning asosiy tamoyiliga aylanishining sababi unda inson u yoki bu hodisalarning tayanch nuqtasi bo'lib, uning o'zi mazkur tahlilga jalb etiladi. Darhaqiqat, til insoniyatga xos bo'lgan xususiyat bo'lib, uni tafakkurdan ayro holda tasavvur etib bo'lmaydi. Shuning uchun tilni, uning sathlarini antroposentrik paradigma, ya'ni ma'lum bir til hodisalariga inson omilining ta'sirini ham inobatga olgan holda tadqiq qilish yana ham kengroq, imkoniyatlar eshigini ochib beradi⁷.

O'zbek tilshunosligida matnning antroposentrik tadqiqi bilan shug'ullangan D.Xudoyberganova bu paradigma haqida shunday fikr keltiradi: "Bugungi tadqiqotlarni kuzatar ekanmiz, shunday bir holatni sezmaslik mumkin emas: lisoniy faoliyat bajaruvchisi bo'lgan shaxs omilini o'rganish yuqorida qayd etilgan tilshunoslik sohalari - psixolingvistika, lingvokulturologiya, kognitiv tilshunoslik, pragmalolingvistika kabi

¹ Андижон вилояти, Жалакудук тумани 3-умумий урта таълим мактабининг география фани ўқитувчиси - Гопиров Махмуд Одилжонович, Наманган вилояти, Поп тумани 10-умумий урта таълим мактабининг она тили ва адабиети фани ўқитувчиси-Парпиева Машхура Усмоновна, Кашкадаре вилояти Карши тумани 11-умумий урта таълим мактабининг она тили ва адабиети фани ўқитувчиси-Юлдашева Юлдуз Шерозовна, Фаргона вилояти, Фаргона тумани 10-умумий урта таълим мактабининг рус тили фани ўқитувчиси-Эргашева Умида Мамажоновна, Қорақалпоғистон Автоном Республикаси Амударё тумани 40-умумий урта таълим мактабининг бошланғич синф ўқитувчиси Жумамуродова Сайёра Бобожонова

⁷ Ширинова Е. Лингвистик тадқиқотларда антропоцентризм// Ўзбек тили ва адабиёти. 2013. № 5 – Б.105.

sohalarda chuqurlashib bormoqda, Ayni vaqtda, til tizimiga antroposentrik yondashuv ushbu sohalarning eng so'nggi yutuqlarini o'zida mujassam etib, mustaqil paradigma sifatidagi maqomini tobora mustahkamlab bormoqda"⁸. Shunday ekan tilshunoslik ilmda ham bu borada izlanishlar ko'paymoqda.

Prof. N.Mahmudov antroposentrik paradigmanning shakllanishi haqida quyidagi fikrlarini bayon qiladi: "Tilning ana shunday obyektiv xususiyatiga muvofiq ravishda antroposentrik paradigmada inson asosiy o'ringa chiqariladi, til esa inson shaxsini tarkib toptiruvchi bosh unsur hisoblanadi."⁹

Shu asosda maqollarni ham bu paradigma asosida o'rganish bo'yicha ishlar maydonda kelmoqda. Bu borada jahon tilshunosligida maqollarning lingvokulturologik tadqiqi bo'yicha qator ishlar amalga oshirilgan. O'zbek tilshunosligida M.Abduvahobovanning "O'zbek tili va adabiyoti" jurnalida e'lon qilingan "Genderning paremiologik verballashuvi" maqolasida maqollarda gender xususiyatlari tadqiq qilingan. Bu maqolada tilshunoslikka oid tadqiqotlarda inson omili, nutqiy faoliyat subyekting tilshunoslik fani tadqiqot obyektiga darajasiga ko'tarilishi ushbu fanning taraqqiyot istiqbolini belgilash bilan birga yangi ilmiy muammolarni yuzaga kelishiga va yangi ilmiy paradigmalarni shakllanishiga olib kelganligi to'g'risida so'z boradi¹⁰. Ijtimoiy hayotda erkak va ayollar biologik jihatdangina emas, balki muloqot xulqi jihatdan ham farqlanishi S.Mo'minov ishida aytib o'tilgan¹¹.

Jahon tilshunosligining lingvopragmatika, lingvokulturologiya, psixolingvistika, kognitiv tilshunoslik, etnolingvistika, diskursiv tahlil kabi yo'nalishlarida matn yaratilishi va idrokida shaxs omili masalasi tadqiqot obyektining markazini tashkil etadi. Mazkur sohalarning yuzaga kelishi fanda insonni yanada chuqurroq o'rganish hamda lisoniy faoliyatni kengroq yoritish harakatlari bilan bog'liqdir. Muloqot xulqining ijtimoiy-lisoniy xususiyatlari haqida izlanish olib borgan S.Mo'minov doktorlik dissertatsiyasining ikkinchi bobini muloqotning psixolingvistik aspekti tadqiqiga bag'ishlanadi. Bu bobda maqollarning muloqot xulqidagi ahamiyati va inson psixikasiga tasiri haqida yozganda ularga maqollar orqali munosabat bildiradi: "Muloqot inson psixologiyasi va fiziologiyasi bilan chambarchas bog'liq hodisadir.... "Mehmonni siylasang, itiga suyak tashla", "Mehmonning itini tur dema", "mehmonning oldida mushugingni pisht dema" kabi turmush tajribasi asosida vujudga kelgan qator o'zbek xalq maqollaridan ham ma'lumki, kishilarning o'ziga bo'lgan munosabatni uning narsasiga bo'lgan munosabat orqali ham ifodalash mumkin¹²." Ko'rinadiki, maqol psixolingvistikaning o'rganilish obyektiga sifatida qaralmoqda. Bu qarashlar qisman keltiriladi.

Maqollar mental xususiyatlarni o'zida ifoda etib lingvokulturologiyaning o'rganish obyektiga ham sanaladi. Chunhki MAQOL — xalq og'zaki ijodi janri; qisqa va lo'nda, obrazli, grammatik va mantiqiy tugal ma'noli hikmatli ibora, chuqur mazmunli gap. Muayyan ritmik shaklga ega. Maqollarda avlod-ajdodlarning hayotiy tajribalari, jamiyatga munosabati, tarixi, ruhiy holati, etik va estetik tuyg'ulari, ijobiy fazilatlari mujassamlashgan... to'la tugallangan fikr-xulosa ifodalanadi.¹³ Lingvokulturologiyada esa xalqning milliy-madaniy jihatlarini tilda ifodalanish asosiy o'rganish obyektiga hisoblanadi. Maqollarda til-madaniyat-etnos tushunchalari o'zaro chambarchast bog'liq bo'lib, tilshunoslikning zamonaviy paradigmatilshunoslik tadqiqotlarida inson omilini inobatga olgan holda antroposentrik tamoyil asosida olib borishga keng imkoniyatlarni ochib bermoqda. Chunonchi, lingvistik tadqiqotlarning zamonaviy bosqichida tilni faqat muloqot vositasi sifatida emas, xalq madaniyatining ajralmas komponenti sifatida o'rganish maqsadga muvofiq qilib ma'lum bo'lib bormoqda.

Adabiyotlar:

1. Абдувахобова М. Гендернинг паремиологик вербаллашуви. // Ўзбек тили ва адабиёти. 2013. № 2. –Б. 94-96
2. Махмудов Н. Тилнинг мукамал тадқиқи йўллари излаб... // Ўзбек тили ва адабиёти. 2012. № 5.
3. Мўминов С. Ўзбек мулоқот хулқининг ижтимоий-лисоний хусусиятлари: Фил.фан.док...дисс.Автореф.–Тошкент, 2000. -49 б
4. Ширинова Е. Лингвистик тадқиқотларда антропоцентризм// Ўзбек тили ва адабиёти. 2013. № 5 – Б.105.
5. Худойберганова Д. Матннинг антропоцентрик тадқиқи. –Тошент: Фан, 2013. – Б.5-6

ФАН ТАРИХИ ОЛИМЛАРИ ИСЛОМ ВА ИЛМ ҲАҚИДА

Б. Абдуллаев – ЎЗР ФА Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти докторанти.

⁸ Худойберганова Д. Матннинг антропоцентрик тадқиқи. –Тошент: Фан, 2013. – Б.5-6

⁹ Махмудов Н. Тилнинг мукамал тадқиқи йўллари излаб... // Ўзбек тили ва адабиёти. 2012. № 5. – Б.6-7

¹⁰ Абдувахобова М. Гендернинг паремиологик вербаллашуви. // Ўзбек тили ва адабиёти. 2013. № 2. –Б. 94-96

¹¹ Мўминов С. Ўзбек мулоқот хулқининг ижтимоий-лисоний хусусиятлари: Фил.фан.док...дисс.Автореф.–Тошкент, 2000. -49 б

¹² Мўминов С. Ўзбек мулоқот хулқининг ижтимоий-лисоний хусусиятлари: Фил.фан.док...дисс.автореф. –Тошкент, 2000. –Б.17

¹³ Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 5- том. -Б.543. // n.ziyouz.com/books/uzbekiston_milliy_ensiklopediyasi.

Ўрта асрларда яшаб ижод этган олимларнинг бекиёс илмий ишларининг, ислом цивилизациясининг юзага келиши замирида, шаксиз, ислом динининг ўрни беҳаддир. Буни фан тарихи билан шугулланган инсофли гарб олимлари ҳам тан олганлар.

Фредрик Старр шундай ёзади: “Арабларнинг фатҳи икки муҳим жиҳатдан фойда келтирди: улар расмий мулоқот ва интеллектуал ўзаро алоқалар учун янги тил – араб тилини ва янги дин – исломни қолдирдилар... Яқин Шарқ томонидан киритилган инқилобий ўзгаришларсиз Марказий Осиёда, кейинги уч ярим аср мобайнида содир бўлган гоёлар ва маданиятларининг гуллаб яшнаши ҳеч қачон рўй бермаган бўлар эди.”

Айдин Сайили исломнинг илмий меросига шундай баҳо беради: “Ўрта асрлар исломий мероси фан ва маданиятнинг муҳим муассасаларининг вужудга келиши ва ривожланишида яққол намоён бўлади. Улар эса ҳозирги замонавий цивилизациямизнинг ажралмас қисми ҳисобланади. Ўрта асрлар мусудмон оламининг бу муассасаларнинг, хусусан, шифохоналар, университетлар (мадрасалар), обсерваториялар ва кутубхоналарнинг вужудга келиши ва ривожланишида ўрни бекиёсдир. Обсерваториялардан бошқалари у ё бу даражада хайрия ва ижтимоий ёрдам характериға эға ташкилотлар (муассасалар) эди. Зотан улар мусулмон жамиятида мустаҳкам илдизларға эға эдилар. Шуни таъкидлаш лозимки, ибодат ва илм бир-биридан ажралмас нарса эди.”

Чарльз Х. Хаскинс бундай дейди: “Соборларға ўхшаб, университетлар ва парламентлар – ўрта асрларнинг маҳсулидир (мусулмонлар чиқарган нарсалардир, дейилмоқчи - А.Б.). Қанчаликажабланарли бўлмасин, сўнги 7-8 юз йилликда шаклланган том маънодаги университет сўзига греклар ва римликлар эға бўлолмагандилар... Фақат XII-XIII асрлардаги бизға таниш ўқитиш шакллари пайдо бўла бошлади, холос.”

Айдин Сайили: “Айнан мадрасалар, ислом олий мактаблари ўлароқ, маълум даражада (агар Европа университетларини ҳақиқатда ўрта асрға оид деб ҳисоблай олсак), университетларнинг дастлабки намуналари дейиш мумкин бўлган маълумотлар мавжуд, хусусан, обсерваториялар борасида. Биринчи обсерваториялар, баралла таъкидлашимиз мумкинки, айнан ислом оламида пайдо бўлди... Айнан мусулмон оламининг моддий қўллаб-қувватлаши билангиа обсерваториялар узок вақтлар давомли фаолият юритдилар.”

ТЕАТР ИНСЦЕНИРОВКАСИНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ ТАВСИФИ **Ш.А. Абдурасулов – ЎзР ФА Санъатшунослик институти таянч докторанти.**

Театр санъатида драматик турға мансуб бўлмаган ҳар қандай асарни сахна қонуниятлари ва талабларига мослаштириш, содда айтганда, пьеса ҳолиға келтириш “инсценировка” деб аталади. “Ўзбек тилининг изоҳли лугати” да инсценировка атамасига шундай таъриф берилади: “Инсценировка” лотин тилидан таржима қилинганда, “in” – “ичида”, “scena” – “сахна” деган маънони англатади. Бирор асарни сахнабоп қилиш ўзгартириш, сахнада қўйиш ва сахналаштирилган асарнинг ўзи”¹⁴. Соҳаға доир манбаларда айни тушунча батафсил шарҳланади: “Инсценировка – драматик бўлмаган асарнинг театр учун қайта ишланиши. У адабий асар мотивлари асосида ёзилиши билан пьесадан фарқланади (В.Шекспир ҳам ўз асарларида Ўрта асрларда яратилган новелла ва кассаларни қайта ишлаган)”¹⁵.

“Адабий асарларни инсценировка қилиш билан боглиқ дастлабки тажрибалар Ўрта асрларға бориб такалади” – деб ёзади театр ва драма назариётчиси И.Чистюхин – “Ғарбда черков хизмати меҳроб олдида айтилувчи диний матннинг таъсирчанлиги ва ифодавийлигини кучайтириш мақсадида драматик элементларни киритишға руҳсат берган. Мистерия¹⁶ муаллифлари аник эпизодларни саралаб черков маросимлари учун инсценировка қилишган. Бундай эпизодлар аввало “Инжил” сюжетларидан олинган бўлиб, “Оламнинг яралиши”, “Люцифернинг исёни”, “Инсон ҳалокати”, “Инжил мўъжизалари”, “Жаннатдан қувилиш” каби мистериялар яратилган”¹⁷. (таржима ва изоҳлар муаллифники – Ш.А.) Бундан кўринадики, Ғарбда инсценировканинг илк шакли диний-илоҳий мотивлар билан боглиқ бўлиб, христианлик ва яҳудийлик дини таълимотларини кенг оммага етказишда муҳим роль ўйнаган.

¹⁴ Ўзбек тилининг изоҳли лугати. IV жилдлик. II жилд. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси давлат илмий нашриёти, 2006. – Б. 216.

¹⁵ Литературная энциклопедия терминов и понятий. – Москва: НПҚ “Интелвак”, 2003. – С. 304-305.

¹⁶ Ўрта асрларда черковда кенг тарқалган диний мавзудаги драма.

¹⁷ Чистюхин И. О драме и драматургии (Учебник для студентов гуманитарных вузов) – М.: 2012. – С. 214.

Хорижий адабиётларда бир санъат турининг бошқасига кўчиши, унинг ифода воситаларига мослашиши adaptation деб аталади. Инглиз тилидан таржима қилинганда бу сўз “мослашув”, “кўникув” деган маъноларни англатади.

Европа мамлакатларида adaptation атамаси билан боглиқ салмоқли тадқиқотлар олиб борилган. Хусусан, Линда Хютчеоннинг “Мослашиш назарияси” номли китобида мазкур истилоҳнинг мазмун-моҳияти, асосий тушунча ва элементлари, назарий хоссалари ҳақида сўз юритилади¹⁸. Муаллиф “creative adaptation” яъни “ижодий мослашув” тушунчасини шарҳлар экан, ушбу ҳодисани турли медиа воситалар, видео ўйинлар, поп мусикаси, кино ва театр мисолида тадқиқ этади, уларнинг таъсир кўлами ва ижодий имкониятларини таққослайди.

Ушбу термин театр санъати бўйича махсус ўрганилган¹⁹. Кўрсатилган китоб “theatrical adaptation” (“театрал мослашув”) га доир илмий-назарий ва амалий қўлланма бўлиб, унда мавзунинг асосий қирралари замонавий театр жараёнлари кесимида кўриб чиқилади. “Театр адаптациясининг замонавий йўллари” номли илмий тўпламда турли мавзу ва жанрдаги асарларнинг сахнавий талкинлари ўрганилади²⁰.

Хулоса сифатида таъкидлаш ўринлики, инсценировка театрнинг бадиий-эстетик, ижтимоий-ғоявий аҳамиятини кучайтиради, драматик манбага бўлган эҳтиёжини қондиради, репертуарларнинг шаклланиши ва давр билан ҳамнафас бўлишига ижобий таъсир кўрсатади. Бинобарин, инсценировканинг илмий-назарий хоссаларини ўрганиш, наср ва театр алоқаларини тадқиқ этиш театршунослик фанининг муҳим тадқиқот объектларидан ҳисобланади.

**АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ ТАЛАБАЛАРИ ДУНЁҚАРАШИДА ТАБИИЙ ФАНЛАРНИ ИЛМИЙ –
ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ АСОСИДА ЎҚИТИШ – ДАВР ТАЛАБИ**
Д.С. Абдураимова - ГулДУ Академик лицейи ўқитувчиси,
С.А. Дониёров - б.ф.н. доц - Гулистон давлат университети.

Академик лицей талабалари дунёқарашида илмий фикрлашни ижодий шакллантириш учун аввало, узлуксиз педагогик таълим жараёнининг замонавий технологик усулларида ижобий ва ижодий фойдаланиб, уларнинг илмий дунёқараши психологиясини ривожлантирадиган илмий – ғоявий кашфиётларга жиддий эътибор беришни – давр талаби деб ҳисоблаймиз [1-4].

Академик лицей талабаларининг табиий фанларни ижобий ва ижодий ўзлаштиришлари, ўзлаштирилган манбаларга илмий – танқидий ижодий ёндашишлари учун ўз фаолиятларини илмий психологик жиҳатдан қайта тиклашлари, замонавий педагогик технология ислоҳотининг йўналишларидан мохирона илмий, ўқув услубий, тарбиявий томонларидан, унумли ва ижодий фойдаланилса самара албатта юқори бўлади деган фикрдамиз.

Лицейимизнинг ҳар бир талабаси ўз мутахассислиги бўйича давр талабига лойик бўлиши учун, замонамизнинг табиий – ижтимоий фанларининг (биология, химия, физика, математика, география, фалсафа ва иқтисод назарияси) қонуниятларини тўғри таҳлил қила билишлари долзарб давримизнинг энг муҳим жараёнларидан бири ҳисобланади.

Академик лицейни тамомлаётган ҳар бир талабамиз табиий фанларни тўлиқ ўзлаштиришлари, ижодий таҳлил қилишлари учун илмий тафаккурни бўлиши шарт деб ҳисоблаймиз. Зеро талабаларимизнинг илмий тафаккури бир катор аклий ўқув ва ўқув малакаларидан иборат бўлиб, уларнинг шаклланганлик даражаси, шахснинг айрим хусусиятларида: Жумладан,

А. Воқеа – жараёнларга умумбашарий нуқтаи – назардан баҳо бериш

Б. Ўқув фанларини ижодий – илмий асосда таҳлил қилиш

В. Ўсиш ва ривожланиш жараёни оқибатларини олдиндан кўра билишни сингдири.

Бу фикр ва ғоялар айниқса табиий фанларни ўқитишда жуда муҳим ўринлардан бирини эгаллайди десак маъқул бўлади. Чунки бизни ўраб олган табиий оламни, ҳар бир ўқувчи тушунишга, ўрганишга таҳлил қилишга ҳаракат қилади.

Баркамол авлод вакиллари ОНА заминимиз табиий олам тузилишини илк болалик тафаккури билан шакллантирадилар, кейинги таҳлилларида ўзларининг бутун ҳаётлари мобайнида қайта таҳлилий тафаккур асосида, қуйидаги фикрга келадилар:

1. Қизиқиш – билиш хоҳиши ҳар доим устун бўлади

2. Скептицизм – фикрларни синчиклаб ўрганиш хоҳиши

¹⁸ Hutcheon L. A theory of adaptation. – London: 2012. – 314 p.

¹⁹ Theatre and adaptation: return, rewrite, repeat (editor by Margherita Laera). – Bloomsbury, 2014. – 296 p.

²⁰ Contemporary Approaches to Adaptation in theatre (editor by Reilly, Kara) – 2018. – 357 p.

3. Мантикий – далиллар билан ишлаш хоши
4. Хабардорлик – ахборотлар билан ишлаш хоши
5. Стратегиялар – мавжуд қонунлар билан ишлаш хоши
6. Мойиллик – ўзгалар фикрига қўшилиш хоши деган хулосага келдилар.

Академик лицей талабаларига илмий – таҳлил фикрлашни ривожлантириш учун, улар тафаккурида ижодий руҳни шакллантиришни – мақсадга мувофиқ бўлади деб ҳисоблаймиз.

Кафедрамизнинг илгор ўқитувчилари дарс бериш жараёнида талабаларга гоё ва фикрларни пассив тарзда узатувчи эмас, балки янги педагогик технология асосида уларнинг фикрларини кенгайтирувчи, тафаккурнинг янада тиниқ ва аниқ манбаларга тўлдирувчи технологик воситаларига суяниб фаолият кўрсатмоқдалар.

Демак, рефлексия ва танқидий таҳлил янги билимлар ва аввалги тасаввурлар билан ижодий илмий асосда бир-бирига тўғри сингдирилган тақдирдагина самараси юқори бўлади. Бу жараён фаол жараён бўлиб, вақт, ирода ва диққат – эътиборни талаб этади. Одатда у ўз-ўзидан пайдо бўлмайди.

Алқисса, бу жараёнларни ҳосил қилиш учун замонавий педагогик технология асосида ўқитишни шундай ташкил этиш керакки, у орқали Баркамол авлод вакиллари дунёқарашидаги билимлари тўлиқаникланган, танқидий тасаввурлардаги билимлар илмий – ижобий томонга олиб келсин деган фикрдамиз.

Адабиётлар:

1. Абдураимова Д.С. Талабаларга мустақил таълим олиш йўллари ўргатиш усуллари. Тошкент. 2016 й.
2. Дониёров С.А. Янги педагогик технология ва унинг вазифалари. Тошкент. 2017 й.
3. Ефимов Г.Д. Педагогическая технология и их сущность. М. 2016 г.
4. Иванов Р.Б. Современная наука и молодёжь. М. 2018 г.

РОЛЬ ЮЖНОКАЗАХСТАНСКИХ БАЗАРОВ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ ГОРОДОВ ТУРКЕСТАНСКОГО ГЕНЕРАЛ-ГУБЕРНАТОРСТВА

**Х.Абдурасулов – базовый докторант Института востоковедения
АН Республики Узбекистан.**

Обеспечение зерном и скотом. Выгодное географическое положение в купе с традиционными для местного населения занятием как земледелие и животноводство выделяли южноказахстанские города Аулие-Ата, Верный, Туркестан и Чимкент и прилегающие к ним аулы, входящие в Сырдарьинскую область, как главных поставщиков зерна и домашнего скота для населения южных уездов Туркестанского генерал-губернаторства (далее – Туркестанский край).

Крупные и мелкие торговцы, а также фермеры из южноказахстанских городов и аулов сбывали на базарах Ташкента, Самарканда, Коканда и многих других городах и крупных селениях Туркестанского края пшеницу, ячмень, овес, а также домашний скот и продукты животноводства являясь основными поставщиками жизненно необходимых продуктов питания. Реализуя на базарах южных уездов Туркестанского края зерно и домашний скот в свою очередь казахи приобретали материи, готовую одежду, изделия из металла, сахар, сезонные фрукты и овощи и т.д.

Деятельность земледельцев и скотоводов, а также торговцев зерном и домашним скотом из окрестностей Аулие-Ата, Верного, Туркестана и Чимкента обеспечивали социально-экономическую стабильность во всем регионе, облегчая быт многих народов, населяющих Туркестанского края в описываемый период.

Вклад в экономическую стабильность. Например, из-за искусственно созданного ажиотажа осенью 1893 года на зерно со стороны некоторых чиновников Интендантского управления на базарах крупных городов Туркестанского края цены на пшеницу за считанные недели выросли почти втрое²¹. Везде и всюду царил паника – например цена на пшеницу была главной темой для обсуждения в городах Ташкент, Коканд и Новый Маргелан, люди в поисках зерна выезжали навстречу к казахским крестьянам, привозящих излишки своего урожая для сбыта в охваченные страхом голода уезды Туркестанского края. Этим занимались крупные и мелкие скупщики зерна и торговцы и, любой, кто мог нажить хоть какой процент на создавшейся панике. Все уезды трех коренных областей Туркестана были охвачены внезапно возникшей паникой вокруг дефицита и дороговизны зерна. Быстрая и ежедневная доставка зерна из городов Казани и Тифлиса, а также из Аулиеатинского, Чимкентского и Сайрамского базаров в течение нескольких недель кризиса внесли значительный

²¹ ЦГА РУз. Ф-17, оп.1, д.15006, л.19

вклад в урегулировании цен на зерно и стабилизации социально-экономической напряженности осенью 1893 года в г. Ташкенте²².

Местная администрация в урегулировании деятельности базаров. Колониальные власти на местах всячески пытались урегулировать базары, лавки и чайханы в южноказахстанских городах. Жителям этих городов, имевших чайханы, предписывалось строго придерживаться указаний и постановлений, изданных за подписью военного губернатора Сырдарьинской области туркестанского генерал-губернаторства. Например, хозяевам чайхан города Аулие-Ата разрешалось производить торговлю до 11 часов вечера в будние дни и до 2 часов ночи в праздничные дни, например Уразу²³. Также процедура открытия чайхан была под надзором полиции. Будущий хозяин чайханы должен был сообщить местной полиции о своем намерении открыть заведение общепита и ждать его разрешения, так как за самовольную постройку и открытие чайханы следовало суровое наказание «За неисполнение сего виновные привлекаются к ответственности по 29 ст. Устава о наказаниях, налагаемых мировыми судьями»²⁴. Такие вопросы как строительство, открытие и заведение чайханой регламентировалось особыми постановлениями за подписью военных губернаторов областей Туркестанского края. Например в обязательном постановлении для жителей города Аулие-Ата, изданного на основании 421 статьи II-тома, часть I Свода гражданских законов 1892 года издания о торговле в чайхане в параграфе 4 говорится о том, что «чайханы должны открываться с ведома полиции в населенных местах города и непременно с выходом на улицу»²⁵.

Как видно базары городов и селений Южного Казахстана в колониальный период играли важную роль не только в поставке зерна и домашнего скота в города Туркестана, но и в обеспечение экономической стабильности всего региона.

АНДИЖОН ШАХРИ ШАРОИТИДА ЯШОВЧИ КИЧИК МАКТАБ ЁШИДАГИ БОЛАЛАРДАГИ ЮЗНИНГ АЙРИМ МОРФОМЕТРИК ПАРАМЕТРЛАРИНИ ЎСИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ

**А.Х. Абдурахимов, З.А. Кахаров, Г.Ж. Улугбекова, О.Х. Назиржонов -
Андижон Давлат тиббиёт институти.**

Муаммонинг долзарблиги. Болаларда антропометрик маълумотлар, функционал имкониятлар ва саломатликдаги нуқсонларни аниқлаш ҳамда тавсифлаш учун, ушбу болалар яшайтган географик зонадан келиб чиққан ҳолда ишлаб чиқилган антропометрик стандартлардан фойдаланиш лозим. Андижон шаҳридамактаб ёшидаги болаларда ўтказилган илмий ишлардабиётларда жуда кам. Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда, Андижон шаҳридаболаларнинг жисмоний ривожланишини ўрганиш ҳам назарий, ҳам амалий аҳамиятга эгадир.

Тадқиқотмақсади. Илмий тадқиқотнинг мақсади Андижон вилояти Андижон шаҳри шароитида яшайдиган кичик мактаб ёшидаги болаларда бошнинг қисмларини шаклланиш муддатлари, ҳамда ўсиш ва ривожланиш қонуниятларини ўрганиш.

Материал ва текшириш услублари. Илмий тадқиқотнинг материали сифатида Андижондаги 48, 50- умумтаълим мактаблари ва Наврўз болажон таълим марказининг 1- 6 синфларида таҳсил олаётган кичик мактаб ёши (7-12 ёш) даги жисмоний ва ақлий жиҳатдан соғлом 180 нафар ўғил ва қиз болалар олинди. Текширишларни ўтказишда болалар Э.Г. Мартиросов (1982) тавсиясига асосан яъни ёши ва жинсига қараб алоҳида гуруҳларга ажратилди. Бошнинг антропометрик кўрсаткичларини ўлчашда Сперанский В.С., Зайченко А.И. (1980,1988) ва Автандилов Г.Г. (1990) усулларидан фойдаланилди. Кўрсаткичларни ўлчаш жараёни болалар тик турган ҳолатда амалга оширилди. Краниометрик кўрсаткичларни ўлчаш жараёнидаMarthin R. (1928) томонидан тавсия этилган краниометрик нуқталардан фойдаланилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Юзнингкенглигини изоҳлайдиган асосий кўрсаткичлардан бири ёноқ диаметридир. Юзнингкенглигини 7 ёшдаги ўғил болаларда $9,9 \pm 0,25$ смга тенг бўлади. 7-10 ёшдаги ўғил болаларда ушбу кўрсаткич ўсишда давом этади ва $10,8 \pm 0,34$ смга тенглашади. Кейинчалик ўсиш бирмунча секинлашиб 12 ёшли ўғил болаларда $11,5 \pm 0,19$ смга етади. Бу краниометрик кўрсаткич 12 ёшда ўғил болаларда қиз болаларга нисбатан 1,2 барабарга каттароқ бўлади.

²² ЦГА РУз. Ф-17, оп.1, д.15006, л.22

²³ ЦГА РУз. Ф-1, оп.12, д.675, л.34

²⁴ Там же

²⁵ Там же.

Текширишлар шуни кўрсатдики, ёнок диаметри ўрганилган ёшдаги киз болаларда бир метрда катталашиб боради, яъни 7 ёшдаги қизларда $9,8 \pm 0,38$ смга тенг бўлса, 10 ёшда $10,4 \pm 0,45$ см ва 12 ёшда эса $10,9 \pm 0,37$ смгача катталашади. Ушбу кўрсаткич ўғил болаларда 16 %га ошса, қизларда эса 11 %га ошиши кузатилади.

Натижалар кўрсатишича, 10-12 ёшлар оралигида ўғил болаларда ўсиш қиз болаларга нисбатан сезиларли даражада ортади.

Хулоса. Юзнинг краниометрик кўрсаткичлари кичик мактаб ёшидаги ўғил ва қизларда бир маромда ўсишда давом этади. Кўрсаткичларнинг ўсиши ўғил болаларда қизларга нисбатан жадалроқ кечади. Энг жадал ўсиш жараёнлари 7-9 ёшларга тўғри келади.

Адабиётлар:

1. Алешкина О.Ю. Базикраниальная типология конструкции черепа человека: Автореф. дис. . . . доктор мед. наук. - Волгоград, 2007.
2. Атаханов А.А. Андижон вилояти Асака тумани шароитида яшовчи ўрта мактаб ёшидаги болаларнинг краниометрик кўрсаткичлари. Диссертация. Андижан-2015.
3. Афанасиевская Ю.С. Антропометрические параметры и распределение соматотипов у лиц юношеского возраста Краснодарского края: Автореферат дис. . . . канд. мед. наук. - Волгоград, 2011.

АЖДОДЛАРИМИЗ БЕБАҲО МЕРОСИНИ ЎРГАНИШДА ЧЕТ ТИЛИНИНГ ЎРНИ

Ю.А. Абдусаламова

Ангрен тиббиёт коллежи инглиз тили фани ўқитувчиси.

Ўтган давр мобайнида ана шу эзгу мақсад йўлида, фарзандларимизнинг ўз ақл-заковати, истеъдодини тўла намоён этиши, маҳоратини муттасил ошириб бориши юксак маънавиятли, бардам-бақувват инсонлар сифатида камолга етиши учун улкан куч ва имкониятлар сафарбар этилди. Ҳар қайси халқ ёки миллатнинг маънавиятини унинг тарихи, ўзига хос урф-одат ва анъаналари, ҳаётий қадриятларидан айри ҳолда тасаввур этиб бўлмайди. Бу борада табиийки, маънавий мерос, маданий бойлиқлар, кўхна тарихий ёдгорликлар энг муҳим омиллардан бири бўлиб хизмат қилади. Буюк мутафаккир ва алломаларимиз, бемисл илмий-ижодий кашфиётлар – Муҳаммад Мусо Хоразмий, Аҳмад Фаргоний, Ибн Сино, Беруний, Маҳмуд Замаҳшарий, Амир Темур, Улугбек, Алишер Навоийлар бизга жуда катта мерос қолдиришган. Таълим -тарбия – халқ маънавиятини шакллантирадиган ва бойитадиган энг муҳим омилдир.

Эътибор бериш лозимки, юқорида қайд аждодларимиз асарлари қадимий турк, араб, хитой, ҳинд, инглиз, рус ва француз тилларида чоп этилган. Биз бу асарларни ўрганиш ва илмий таҳлил қилишимизда чет тилларни билиш муҳим аҳамият касб этади.

Чет тилини ўргатиш билан бир каторда буюк аждодларимиз бебаҳо меросини унутмаслигимиз, дарс мобайнида уларнинг ҳаёти, ижоди, тарихда тутган ўрни ҳақидаги мавзулар бўйича оғзаки ва ёзма нутқ малакаларини оширишга йўналтирилган суҳбатлар, тест сўровлари ва ёзма ишлар ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Ер юзида истиқомат қилаётган барча инсонлар серқирра дунёнинг жуда тез ўзгариб бораётганига нафақат гувоҳ, балки жаҳон маданияти, фан-техникасининг ривожланиб, тараққий этиб бориши каби мураккаб ва узлуксиз жараёнларнинг бевосита иштирокчилари ҳамдир. Шу ўринда жаҳоннинг етакчи тилларидан бири бўлган ва бугунги кунда Ер шарига 40 фоиз аҳолининг иккинчи мулоқот тилига айланган инглиз тилини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Бу ўринда мамлакатимизда Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонунини ҳамда Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини амалга ошириш доирасида чет тилларни ўқитишнинг комплекс тизими, яъни уйғун камол топган, ўқимишли, замонавий фикрловчи ёш авлодни шакллантиришга, республиканинг жаҳон ҳамжамиятига янада интеграциялашувига йўналтирилган тизим яратилганлиги қувонарлидир.

Ҳукуматимизнинг 2012 йил 10 декабрдаги “Чет тилларни ўрганиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” қарори инглиз тилининг Ўзбекистон аҳолиси ўртасида оммалаштишига замин яратди. Мазкур қарор таълим тизимида амалга оширилаётган ислохотларни янги босқичга кўтариш, ёшларнинг интеллектуал салоҳиятини янада оширишда муҳим аҳамият касб этмоқда.

Мазкур ҳужжатга биноан 2013-2014 ўқув йилидан барча чет тиллар, хусусан, инглиз тилини ўрганиш умумтаълим мактабларининг биринчи синфларидан ўйин тарзида ва оғзаки нутқ дарси

шаклида, иккинчи синфдан эса, алифбо, ўқиш ва грамматикани ўзлаштириш босқичма-босқич бошланди.

Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги томонидан мазкур қарор ижросини таъминлаш, биринчи синф ўқувчиларига чет тилини ўргатиш борасида муайян ишлар амалга оширилди. Жумладан, узлуксиз таълим тизимининг чет тиллар бўйича давлат таълим стандарти ишлаб чиқилди. Унга кўра давлат таълим стандартлари ва чет тилларини биринчи синфдан бошлаб босқичма-босқич ўқитиш бўйича янги ўқув режаси тасдиқланди. Стандартлар асосида умумий ўрта таълимнинг 1-9 синфлари учун инглиз, француз ва немис тилларидан махсус ўқув дастурлари яратилди.

Шунингдек, ҳозирги глобаллашув жараёнида, таълим тизимига чет тилини ўрганишнинг янгидан-янги технологияларини жорий этиш таълим-тарбия жараёнининг янада самарадорлигига олиб келиши мумкин.

Шу ўринда замонавий педагогикада устоз ва шогирд дастури асосида «ўрган-ўргат», «биз чет тилида гаплашамиз» усулларини қўллаш, шу билан бирга иқтидорли ўқувчи-ёшларимизни ўзига жалб этувчи интернет технологияларидан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга.

Аждодларимиз бебаҳо меросини ўрганишда чет тилининг ўрни ниҳоятда муҳим аҳамиятга эга.

ЎЗБЕК ХАЛҚ ЭРТАКЧИЛАРИ ИЖОДИ ВА БАДИИЙ МАҲОРАТИ

Ж.Асқарова

ЎзР ФА Ўзбек тили, адабиёти ва фольклори институти таянч докторанти.

Ўзбек халқ огзаки ижодидаги аксарият жанрлар ижро маҳорати билан боглиқ бўлиб, ҳар бир жанрни ижрочилик ва ижодкорлик нуқтаи назаридан ўрганиш мумкин. Ўзбек фольклорчилигида огзаки ижоддаги ижрочиликнинг ўзига хослиги ҳақида кўплаб ишлар қилинган бўлса-да, хусусан халқ эртакчиси репертуари ва эртак ижроси анъаналарини ўрганиш борасида умумий илмий назарий хулосалар чиқарилмаган.

Ижрочилик халқ огзаки ижоди тараққиётида турлича зоҳир бўлади. Фольклор огзаки ижод экан, у фақат ижродагина ўзини тўлақонли намоёиш этади.

Эртак бевосита ижрочилик ҳамда бадихағўйлик нисбатининг тенг воқе бўлиши асосида ривожланган.

Эртак қайта-қайта айтилгандагина унинг умрбоқийлиги таъминланади. Бу борада бугунги кунда номлари бизга номаълум бўлган минглаб халқ эртакчиларининг хизматлари бекиёсдир. Хўш, эртакчи ким ва биз уларнинг қайси бирлари ҳақида биламиз?

Эпик репертуар даражаси, ўзининг яратувчилик ва уни барқарор анъаналар доирасида ижро этишига қараб эртакчиларни 2 турга бўлиш мумкин:

А) ижодкор-бадихағўй, яъни профессионалэртакчилар;

Б) ижрочи эртакчилар.

Профессионал эртакчиларда ижро маҳорати элементлари тўлалигича намоён бўлади. Турли ифодавий воситалар – мимика, юз, қўл ва тана ҳаракатларидан тўла фойдаланадилар.

Ижрочи эртакчиларда биров индивидуаллик шаклланган бўлади. Уларда профессионал эртакчи репертуарига таклид қилиш кузатилади.

Профессионал эртакчи овоз, мимика ва тана ҳаракатларининг ифодавийлигига эришиш орқали томошабин диққатини ўзига қаратиши, эртакнинг гоёсини жонли, руҳий тетиклик ва эстетик завқ-шавқ ва ҳиссиёт билан бошқаларга юктириш, аудитория билан узвий мулоқот қила билиш каби маҳорат элементларини эгаллаганлиги билан ижрочи эртакчилардан фарқ қилади.

Профессионал халқ эртакчиларидан бири Абдугофур Шукуров репертуари ўзига хос хусусиятга эга. Бу ўзига хослик унинг репертуари фақат сеҳрли эртаклардан иборат эканлиги билан белгиланади. Унинг репертуаридаги айрим эртакларнинг асоси китобий манбаларга бориб тақалади. Бироқ бундай сюжетлар кўп вақтлар огзаки ҳолда эртакчилар доирасида кенг тарқалиши, бир неча авлодлар томонидан қайта-қайта айтилиши туфайли ўзининг дастлабки манбалари – қисса ва ҳикоятдан узоклашиб структура жиҳатдан эртак жанрига тўла бўйсунган.

“Қулса – гул, йигласа - дур” тўплами А.Шукуров эртакларидан тузилган.Бироқ бунга эртакчи репертуаридаги барча эртаклар эмас, 17 та сеҳрли-фантастик эртаклар киритилган, холос²⁶.

²⁶ “Қулса – гул, йигласа - дур” эртаклар тўплами. Тошкент: Фафур Гулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти. 1983.

Яна бир халқ эртақчи сифатида тан олинган Нурали Нурмат ўгли 16 ёшдан бошлаб халқ ўртасида эртақчи бўлиб танилган. У жуда кўп эртақ биларди. Нурали Нурмат ўғлидан ёзиб олинган эртақларнинг аксарий қисми маиший, реалистик эртақлардир. Унинг эртақларидаги қаҳрамонлар сеҳрли эртақ қаҳрамонлари каби тилсимлар очмайдилар, дев ва ялмоғизлар билан курашмайдилар, балки реал турмушда ва ҳаёт кечиришдаги тенгсизликлар устида кураш олиб борадилар, ақл ва тадбирлар орқали социал душманлари билан курашадилар. Халқнинг зулмга қарши курашини, турмуш тажрибаси асосида ўсган фикр, ақл бойлигини донишманд деҳқонлар, косиблар, умуман халқ вакиллари образлари орқали гавдалантиради²⁷.

1980-90 йилларда нашр этилган “Оймомода аждарҳо”, “Қора дев”, “Илон пари”, “Сеҳрли қиз”, “Тулиқаҳқаҳ”, “ёнар дарё”, “Само тулпори”, “Лайлак келди, ёз бўлди” каби тўпламлардаги эртақлар профессионал эртақчилар томонидан ёзиб олинган.

Бундан ташқари, М.Муродовнинг “Сарчашмадан томчилар”, “Ҳаётбахш ҳаёллар” каби тадқиқотларида эртақчи шахси, эртақ айтиш жараёни ва у билан боглиқ иримлар, эртақ поэтикаси, эртақнинг жонли анъаналарда яшаш жараёни ва эртақчилик санъати бўйича илмий аҳамиятли фикрлар айтилган.

Адабиётлар:

1. ЎЗМЭ, 2002 й. 4-жилд, 81-бет.
2. “Кулса – гул, йигласа – дур” эртақлар тўплами. -Т.: Ғ.Ғуломномидани Адабиёт ва санъат нашриёти. 1983.
3. Саидмурод Паноҳ ўгли. Фольклор архиви. Инв. № - (қўшимча вариант).
4. М.Муродов “Ижод дурдоналарини излаб...” -Т.:Фан, 1967. 66-бет.

BRITANIYA INGLIZ TILISI VA AMERIKA INGLIZ TILISI O'RTASIDAGI FARQLAR

Sh.Sh. Atakulova – SamDU akademik litsey ingliz tili fani o'qituvchisi.

Mashhur britaniyalik dramaturg adabiyot bo'yicha Nobel mukofotining sovrindori Jorj Bernord Shou tomonidan Buyuk Britaniya va AQSh tillari haqida “Umumiy til bilan bo'lingan ikki mamlakat” deya ta'riflagan. Ingliz tili grammatikasi Britaniya variant asosida yoziladi, ammo misollar ham Britaniya, ham Amerika variantlari asosida yozilgan badiiy adabiyotlardan tanlab olinadi. Ma'lumki AQSh varianti umumiy adabiy tildan unchalik katta farq qilmagani holda o'zining ma'lum fonetik, grafik, leksik va grammatik xususiyatlariga ega. Masalan, fonetik talaffuziga oid ba'zi tafovutlarni hisobga olganda Britaniya va AQSh tillari o'rtasidagi farqni qisqacha qilib quydagicha tushuntirish mumkin:

1. –re qo'shimchasi Amerika variantida –er bo'lib yoziladi:
2. Fibre – fiber, theatre – theater
3. C harfi ayrim so'zlarda Amerika variantlarida s harfi bilan almashtirilgan:
4. Offence – offense, defence – defense
5. So'z oxiridagi – our qo'shimchasi Amerika variantida – or yoziladi.
6. Honour – Honor, Colour – Color
7. Ba'zi so'zlarning yozilishi Amerikada ularning o'qilishiga moslashtirilgan:
8. Dialogue – dialog, cheque – check, programme – program
– ise, – isation qo'shimchalaridagi s Amerikada z harfi bilan almashtirish ham mumkin:
9. Organise – organize, organisation – organization
10. Amerika variantlarida will shakli hamma shaxslar uchun ishlatilishi mumkin :
11. Amerika variantlarida perfekt formalardagi haveko'makchi fe'li tushib qolishi ham mumkin.
Angliyada: I have done; Amerikada: I done
12. Fe'l formalari turlicha bo'lishi mumkin:
Angliyada: to ride – rode
Amerikada: to ride – rided

9. Ayrim so'zlar ishlatilishi:

Britaniyada	Amerikada	Britaniyada	Amerikada
Government	Administration	Tap	Faucet
Pavement	Sidewalk	Crisps	Pota to chips
Form	Class	Patrol	Gasoline
Tin	Can	Taxi	Cab
Sweets	Candy	Car park	Parking lot

²⁷ Саидмурод Паноҳ ўгли. Фольклор архиви. Инв. № - (қўшимча вариант).

Britaniyada	Amerikada	Britaniyada	Amerikada
Work book	Exercise book	Bonnet	Hood
Yacht	Sail boat	Boot	Trunk
Chips	Fries	Angry	Mad
Trousers	Pants	Autumn	Fall
Football	Soccer	Chemist's	Drug store
Biscuit	Cookie	Cupboard	Closet
Public toilet	Rest room	Flat	Apartment
Queue	Line	Lift	Elevator

Shuni aytib o'tish joyizki, ingliz tilining Britaniya va AQSh varintlaridagi grammatik farq fonetik, leksik va boshqa jihatdan qaralganda juda oz va sezilarsiz darajada. Britaniya tadqiqotchilar 400 yil avval "Yangi dunyolarga ingliz tili" deb nomlanuvchi kulgili tilni olib kirganidan so'ng ko'pnarsa o'zgarib ketdi. AQSh esa o'zi uchun yaratgan qoyilmaqom talaffuz va o'zligidan doimo faxrlanib keladi. Odamni chalg'ituvchi qism lug'at boyligi bo'lib, ayrim inglizcha so'zlar AQShda o'zgacha ma'noni anglatadi. Quydagi so'zlar solishtirmasida esa Britaniya va Amerika ingliz tilida biz doim chalklashtiruvchi so'zlar aks etgan.

Adabiyotlar:

1. J.Bo'ronov, O'Hoshimov, H.Ismatullayev "Ingliz tili gramatikasi"(Marfalogiya, sintaksisi) O'qituvchi-1974
2. www.zivonet.uz
3. Learnenglish.britshkouncil.org
4. www.britshkouncil.sg > English
5. Oxford dictionary of English e-book

ЧЎЛПОН АСАРЛАРИДА ФОЛЬКЛОРИЗМЛАР

А. Ахмедова – Ўзбек тили, адабиёти ва фольклори институти таянч докторанти.

Ўзбек адабиётшунослигида фольклоризмларни ўрганиш ва унинг янги-янги қирраларини ёритиш масаласи қизикарли мавзулардан бири ҳисобланади. Ва уларни ўрганиш кўлами кенгайиб бормокда. Ўзбек адабиётшунослигида фольклоризм масаласи кўплаб адабиётшунослар томонидан ўрганилган. Жумладан, Ғ.Мўминов, И.Ёрматов, Б.Саримсоқов, Л.Шарипова, О.Сафаров, Д.Холикова, Ғ.Жалолов, Т.Абдурахмонов, М.Нарзиқулова каби олимларнинг монография ва диссертацион ишларида тадқиқ этилган. Лекин ҳозирда фольклоризмларнинг тил хусусиятлари етарлича ўрганилмаган.

Фольклоризм атамаси XIX асрнинг француз фольклоршуноси П.Себийо томонидан киритилган. 30 йилларда машҳур рус фольклоршуноси М.К Азадовский ҳам фольклоризм атамасини қўллаган. Олим Лермонтов ижодида фольклоризмни ўрганар экан, унга қуйидагича таъриф беради: "Фольклоризм – бу халқ оғзаки ижоди меросини мукамал санъат асарларида, бадий хаваскорлик намуналарида, бадий адабиётдақўллаш, шунингдек, кенг халқ оммасига тарғиб қилишдир"²⁸.

П.С.Выходцев шундай ёзади: "Халқ поэтик ижоди денгизга ўхшайди: ҳар бир сузувчига жой етарли. Шунинг учун ҳам турлича услубдаги ёзувчилар у ҳақда завқ-шавқ билан ёздилар ва ҳар ким ўз излаганини топади"²⁹.

Б.Саримсоқов фольклоризмларни тузилиши ва бадий асар тўқимасида тутган ўрнига кўра иккига бўлиб ўрганади: оддий фольклоризмлар ва мураккаб фольклоризмлар³⁰. Олим халқ мақоллари, маталлари, оғзаки нутқ учун хос бўлган образли ифодаларни оддий фольклоризм гуруҳига киритади. Халқ достони, эртақ, ривоят ва афсоналарнинг стилизациясини эса мураккаб фольклоризмлар гуруҳига киритади.

Чўлпон "Кеча ва кундуз" романида ҳам оддий фольклоризмлар-мақоллардан фойдаланган. Улар асарнинг моҳиятини очиб беришга хизмат қилади. "Ҳамал келди, амал келди", "Эчкига ўлим, қассобга ёғ!", "Кичкина митти, хон хўжани йикитди", "Туя кўрдингми? Йўқ!", "Шошилмасанг етасан", "Чорасиз дард йўқ", "Ўлим билан ишқдан бошқа ҳамма дарднинг чораси бор", "Эртанинг гамини эшак ейди", "Қўй ҳам бутун, бўри ҳам тўқ", "Оғиз қийшиқ бўлса ҳам бойнинг ўгли гапирсин", "Пули борнинг гапи ўнг, пули йўқнинг гапи тўнг" каби мақоллардан фойдаланган.

²⁸ <http://www.chronobiology.ru/wp-content/plugins/gtrans/gtrans/termin-folklorizm.htm>

²⁹ Выходцев С. На стыке двух художественных культур. Русский фольклор. Т. XIX. Л., 1979. –С. 27.

³⁰ Саримсоқов Б. Фольклоризмлар типологиясига доир // Ўзбек тили ва адабиёти. 1980. №4. – Б. 40-41.

Асарда каҳрамонларининг руҳий ҳолати, кайфияти, уларнинг ички ва ташқи дунёсини нозик ибора ва мақолларда ифодалаган. Халқ мақолларида бадий ифода ҳамда тасвирий воситалар ранг-баранг бўлиб, улар асар мазмуни, воқеаларни реал, халқона чиқишини таъминлаган. Бундай халқона, қадимий гаплар китобхонни завқлантиради, айна дамда бадий воқеликдан оқилона ҳулоса-ҳукм чиқариб олишига туртки беради. Адиб фольклоризмлардан унумли фойдалана олган ва улар асарнинг киммати оширган.

МИЛЛИЙ ҚАДРИЯТЛАР ВА ЎЗЛИКНИ АНГЛАШ УЙГУНЛИГИ

О.Р.Ашарапова

Ангрен тиббиёт коллежи инглиз тили фани ўқитувчиси.

Ҳозирги даврнинг энг долзарб муаммоларидан бири миллий қадриятларнинг мазмун ва моҳиятини атрофлича ёритиш ва унинг миллий ўзликни англаш билан диалектик алоқадорликда эканлигини тушунтириш талаб этилади. Мустақиллигимизнинг дастлабки кунлариданоқ миллий қадриятлар ва миллий ўзликни англаш масаласига эътибор қаратилди. Чунки, миллий қадриятлар мустақиллигимизни мустаҳкамлайдиган маънавий омил ҳисобланади. Ҳар қандай қадрият инсон фаолияти маҳсули, унинг объектив оламга нисбатан бўлган муносабатининг ифодаси бўлиб, жамият ижтимоий ва маънавий тараққиётининг зарурий қисмдир. Ўзбекистонда умуминсоний қадриятларнинг устуворлиги эътироф қилинди, миллий қадриятлар ҳамда шахс манфаатларини умуминсоний талабларга мослаштириш ва уйғунлаштириш асосий вазифа бўлиб қолди.

Қадриятлар ўзининг моҳияти ва хусусиятига кўра бир неча шаклларга бўлиниб, улар ўзаро алоқадорликдадир. Табиат қадриятлари, инсон қадрияти, анъаналар, урф-одатлар ва маросимларда намоён бўладиган қадриятлар, инсоннинг ақл-идроқи ва амалий фаолияти заминида шаклланган меҳнат малакалари ва кўникмалари, билим ва тажрибалари, қобилият ва истеъдодларида намоён бўладиган қадриятлар, одамлар ўртасидаги жамоатчилик, ҳамкорлик, хайрихоҳлик, ҳамжихатликка асосланган муносабатларда намоён бўладиган қадриятлар, кишиларнинг ёши, касби, жинси ва ирқий хусусиятлари билан боглиқ бўлган қадриятлар - моддий ва маънавий қадриятларга бўлинади.

Қадриятлар миллий, минтақавий ва умуминсоний турларга бўлиниб, жамият ҳаётининг соҳалари бўйича иқтисодий, ижтимоий, сиёсий, маданий қадриятлар, ижтимоий онг масалаларига мос келадиган ахлоқий, диний, ҳуқуқий, илмий, ҳаётнинг ижтимоий тузилишига мос келадиган, миллий, синфий, партиявий ва бошқа шакллари мавжуд. Бир-бири билан ўзаро алоқадорликдадир.

Қадриятлар ичида энг асосийси инсон қадрияти бўлиб, даставвал ўз-ўзига ва жамиятнинг инсонга бўлган ахлоқий муносабатларида ифодаланади. Демак, қадриятлар инсонлар ўртасидаги муносабатда ва шахснинг ўз ҳатти-ҳаракати, фаолияти, ўзаро муносабатларида, шунингдек, ўз ҳулқини тартибга солишда ижобий роль ўйнайди. Инсон кадр-кимматини, ўзлигини англаш ва шахснинг ўз-ўзини назорат қилишга асосланади.

Ҳар бир миллатнинг ўзига хос бўлган қадриятлари мавжуд бўлади. У миллатнинг тарихи, яшаш тарзи, келажаги уни ташкил этган авлодлар, ижтимоий қатламлар миллий онг, тил, маънавият ҳамда маданият билан узвий боглиқ ҳолда намоён бўлади. Миллат қадриятлар умуминсоний ва минтақавий қадриятлар билан биргаликда мавжуд бўлади. Миллий онг ва миллий бирдамлик туйғуси миллий қадриятларнинг шаклланиши ва ривожланишида муҳим роль ўйнайди. Демак, миллий тараққиёт билан боглиқ бўлган ижтимоий-иқтисодий, маънавий ҳаётнинг такомиллашиб бориши, яшаш ва меҳнат қилиш шароитлари ўзгариши билан миллий қадриятлар ҳам ривожланиб ва такомиллашиб боради.

Миллий ўзликни англаш миллий қадриятлар билан диалектик алоқадорликдадир. Миллий ўзликни англаш миллий онгнинг юксакликка кўтарилган даврида вужудга келадиган жараёндир. Миллий ўзликни англаш миллатнинг моддий ва маънавий манфаатларини ҳимоя қилувчи ва ривожлантирувчи омил ҳисобланади. Миллий ўзликни англаш жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий, сиёсий, маданий-маърифий заминларини шакллантириш ва мустаҳкамлашда муҳим роль ўйнайди. Бу борада миллатни жиқслаштирувчи ва бир мақсад йўлида фаолият кўрсатиш учун етаклайди. Мустақиллик шароитида ўзбек халқининг ўз-ўзини англашини ривожлантириш давлат сиёсати даражасига кўтарилди.

Миллий ўзликни англаш ўтмиш тарихини билиш билан бирга, ўз навбатида у ёки бу халқ, миллат яшаётган Ватаннинг порлок истикболини таъминлаш учун зарур ижтимоий муҳит, имконият ва қулайликларга эга эканлигини англаб етиш, мавжуд имкониятларни реал имкониятларга айлантириш учун куч-гайратни сафарбар қилиш, шу билан бирга миллий ифтихорни тиклаш ва ўстиришни вазифа қилиб қўяди.

Демак, миллий ўзликни англашнинг муҳим талабларидан бири авлод-аждодлар кимлигини, насл-насабини билишликдир. Ҳар бир фуқаро, миллатидан қатъий назар, энг аввало, насл-насаби билан фахрланиши, ота-боболарининг муборак номларига доғ тушурмасликка, ўз меҳнати билан буюк авлодларимизнинг обрўсини кўтаришга ҳаракат қилмоғи лозим.

Биринчи Президент Ислон Каримов ҳар бир инсон ўз ўтмиш тарихини чуқур билиши, англаши зарурлигини таъкидлаб бундй деган эди: «Ҳар қайси инсон мен шу миллат фарзанди эканман, менинг аجدодларим кимлар бўлган, миллатимнинг ибтидоси қайда, унинг оёққа туриши, тикланиши, шклланиш жараёни қандай кечган, деган саволларни ўзига бериши табиий. Тарихий илдиэни излаган одам, албатта, бир кун, мана шундай саволларга дуч келади ва аминманки, тўғри хулосалар чиқаради. Тарихий хотираси бор инсон – иродали инсон. Такрор айтаман, иродали инсон»³¹.

Демак, қадриятлар билан ўзликни англаш ўзаро алоқадорликда бўлиб, жамиятнинг ижтимоий ҳаётида муҳим аҳамиятга моликдир.

TURIZM TERMINI XUSUSIDA BA'ZI MULOHAZALAR **E.G'. Boymanov – NavDPI O'zbek tili kafedrası o'qituvchisi.**

XXI asr jahon iqtisodiyotida turizm sohasi juda katta ijobiy ta'sir qilmoqda. Buni ijtimoiy-iqtisodiy sohalarida ko'rish mumkin. O'zbek tilidagi zamonaviy terminologik tizimlarni o'rganish, soha terminlarini to'plash, saralash, tartibga solish va shu asosida lug'atlar tuzib nashr etish ishlari asosan o'tgan asming 30-yillaridan boshlangan. Keyingi davrlarda bu sohadaqi tadqiqotlar biroz susaygan bo'lsa-da, mustaqillik yillarida yana rivojlanish pallasiga kirdi. O'zbek tiliga Davlat tili maqomining berilishi va respublikamiz ijtimoiy hayotidagi yangicha til siyosati umumtil amaliyoti bilan bir qatorda soha terminologik tizimlarida ham so'z-terminlar va iboralarni o'z o'mida qo'llashga imkon yaratdi. Bunda ona tili materiallaridan keng foydalanishga jiddiy e'tiborni taqozo etganligi bois turistlar o'rtasidagi muomalaning qulay va tushunarli bo'lishi, turizm sohasida ish yuritishning yengillashtirish maqsadida soha uchun lug'atlar tayyorlanishi zarurati paydo bo'ldi.

Mamlakatimizda mustaqillik yillarida turizmni rivojlantirish uchun zaruriy tashkiliy-huquqiy mexanizmlar vujudga keltirildi, ya'ni tegishli me'yoriy hujjatlar qabul qilindi. O'zbekiston Respublikasi turizm sohasi tezkorlik bilan rivojlanayotgan davlatlar 10 taligi ro'yxatiga³² kiritildi.

Turizm haqida gapiganda, bu so'zning asl kelib chiqish manbasi va izohi ahamiyatlidir. Turizm terminiga adabiyotlarda turlicha ta'riflar beriladi: "Ma'lum marshrut bo'yicha ham tomosha qilish va dam olish, ham sport, ham umumiy ma'lumotni oshirish maqsadida uyushtirilgan sayohat va shunday sayohatlar bilan shug'ullanish. Fransuzcha tourisme tour sayr demakdir"³³. "Turizm fransuzcha tourisme tour – aylanish, sayr qilish" M., Turizmning tobora rivojlanayotganini e'tiborga olib, turistik poyezdlar marshruti yanada ko'paytirildi.³⁴ Bir guruh olimlar turizm terminiga berilgan ta'rifda V.Xuansiker – K. Krapflar talqinidagi umumiy nazariyaga tayanadilar: "Insonlarning munosabatlari va ularning yashash joyidan tashqaridagi faoliyati doimiy yashash tarziga aylanmasdan va mehnat haqi olish bilan bog'liq bo'lmagan holda kun kechirishi natijasida kelib chiqadigan munosabatlar majmuasi"³⁵.

O'zbekiston Respublikasining "Turizm to'g'risida"gi Qonunida turizm tushunchasiga berilgan ta'rifni ishonchli deyish mumkin: "Jismoniy shaxslarning doimiy istiqomat joyidan sog'lomlashtirish, ma'rifiy, kasbiy-amaliy yoki boshqa maqsadlarda borilgan joyda (mamlakatda) haq to'lanadigan faoliyat bilan shug'ullanmagan holda uzog'i bilan bir yil muddatga jo'nab ketishi (sayohat qilishi)".

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib shuni aytish mumkinki, turizm va sayyohlik tushunchalari bir-biridan farq qiladi. Ya'ni turistlar uchun boradigan manzili va vaqti aniq belgilansa, sayohlarda aniq bir vaqt va manzil inobatga olinmaydi, ya'ni sayohat vaqti aniq belgilanmaydi. Shu jihatdan bu terminlarni o'z o'rnida qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Demak, turizm belgilangan reja asosidagi sayohat demakdir. Uning mazmunida dam olish, hordiq chiqarish, jismonan chiniqish, o'lkani o'rganish, tabiatni muhofaza qilish, tabiiy muvozanatni saqlash (ekologiya) kabi keng qamrovli ijtimoiy-tarbiyaviy hamda madaniy jarayonlar mujassamlashgan. Ularni amalga oshirishda tashkiliy va boshqaruv faoliyatlari muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'kidlash lozimki, turizmning bu yo'nalishidagi vositalaridan jahondagi ko'p mamlakatlarda maqsadli foydalanib kelinmoqda.

³¹ Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. «Шарқ», 1998, 8-9 - бетлар.

³² <http://www.anons.uz/article/ekonomics/8932/>

³³ Usmon O., Doniyorov R. Ruscha-internatsional so'zlar izohli lug'ati. T., 1965.B-465.

³⁴ O'zbek tilining izohli lug'ati. T., 2008. 4-tom, B-195.

³⁵ Лукачева Л.И., Кварталнов В.А., Исаев В.А. и др. Менеджмент туризма. Основы менеджмента. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2006, стр. 352.

Shu sababdan turizmning o'ziga xos tarixiy rivojlanishi mamlakatlarning ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy va siyosiy faoliyatlari bilan bevosita bog'liq bo'ladi. Turizm shaklan sayr (ekskursiya), sarguzashtlar (путешествие, экспедиция) va piyoda yurish (пешеход) kabi turlarni o'z ichiga olib, mazmunan esa insonlarning bilim doirasini kengaytirish, aql-idroki (tafakkur) rivojlantirish hamda jismoniy barkamollikni tarbiyalash kabi eng muhim vazifalarni hal qilishni o'zida qamrab oladi.

Mamlakatimizda turizm sohasini yanada rivojlantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2016-yil 2-dekabrda "O'zbekiston Respublikasining turizm sohasini jadal rivojlantirishni ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi qabul qilingan Farmoni tarixiy ahamiyatga ega bo'ldi. Bu Farmonning mantiqiy davomi sifatida 2017–2021-yillarga mo'ljallangan "Harakatlar strategiyasi"da ham turizmni rivojlantirish haqida ma'lumotlarga duch kelamiz: "O'rta muddatli istiqbolda O'zbekiston Respublikasida turizm sohasini rivojlantirish konsepsiyasini, shuningdek, 2017–2021-yillarda Konsepsiyani amalga oshirishga doir aniq chora-tadbirlar Dasturini ishlab chiqish".³⁶ Ko'rinadiki, turizm sohasini rivojlantirish davlat ahamiyatiga molik masalalardan biridir.

E'tirof etish lozimki, sayr-sayohatlar (ekskursiya) xalqaro miqyosdagi eng ommaviy-madaniy tadbirlardan biridir. Tarixiy-madaniy obidalarni tomosha qilish, ularning tarixi bilan tanishish, zamonaviy qurilishlar, hashamatli uylar, chiroyli bog'-rog'lar, millatlarning urf-odatlarini o'rganish kabi sohalar turistlarning diqqat-e'tiboridan keng joy oladi. Bunda ulovlardan (transport) foydalanish, moliyaviy xarajatlar, yashash joylari hamda oziq-ovqatlar bilan ta'minlash, madaniy xizmatlar ancha ustuvor tashkiliy faoliyat hisoblanadi.

"Bugungi kunda O'zbekiston katta turistik resurslar salohiyatiga ega bo'lib, mamlakat hududida 7000 dan ortiq tarixiy-arxitektura yodgorliklari va go'zal tabiiy-iqlimiy resurslari mavjud".³⁷ Ayniqsa, Samarqand, Buxoro, Xiva kabi tarixiy shaharlar. Toshkent, Navoiy, Guliston kabi zamonaviy shaharlarning ko'rki va yangi jamoli faqat mamlakatimiz aholisining emas, balki xorijiy mamlakatlarning ham diqqatini o'ziga jalb etadi.

Umuman olganda, insonlarning sihat-salomatligini yaxshilash, ularning jismoniy barkamolligini oshirishda muhim vosita sifatida turizm o'ziga xos tarbiyaviy ahamiyatga egadir. Shu sababdan barcha aholi turizmning u yoki bu turi bilan shug'ullanishlari maqsadga muvofiqdir.

NANOTEKNOLOGIYALARNING FAN VA TEXNIKA TARAQQIYOTIDAGI O'RNI

**B.Batirov – katta o'qituvchi, E.Bakiyev, Z.Mirkomilov - talabalar
Andijon mashinasozlik instituti.**

XXI asrga kelib fan – texnikada shunday katta yutuqlarga erishildiki, bu insonlar uchun zarur bo'lgan yangi ehtiyojlarni paydo bo'lishiga olib keldi. Ehtiyojlarni qondirishda avvalo xom ashyo ta'minoti va unga sarflanadigan mablag'lar, bu xom ashyo asosida yaratilgan asbob – uskunalarining o'ta aniqlik bilan ishlashi juda muhim ekanligi davr talabiga aylandi. Bu esa yangi nanofan sohalarini jadallik bilan rivojlanishiga olib keldi. Xususan, nanotexnologiya, nanomateriallar, nanoqurilmalar, nanoelektronika, nanofotonika, nanosensorika, nanomedicina va boshqa sohalarining shiddat bilan rivojlanishi, qolaversa keyingi yillarda "nano", "nanotexnologiya", "nanomateriallar" kabi atamalar, shu atamalarga bog'liq qurilmalar yoki yangi yaratilayotgan materiallar fan-texnika yangiliklarida ko'p ishlatila boshlanganidan ko'rish mumkin.

Bu borada olib boriladigan asosiy izlanishlar nanoo'lchamdagi moddalarda yuz beruvchi fizik jarayonlarni o'rganishga qaratiladi. Shuni hisobga olgan holda bunday tuzilmalarda yuz beruvchi fizik jarayonlarni o'rganish, ularning fan va texnika rivojlanishdagi o'rni, o'quvchilarga bu yo'nalish bo'yicha fan va texnika yutuqlarini o'rgatish usullarini metodologik nuqtai nazardan o'rganish hozirgi kundagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Bu yo'lda olib borilgan izlanishlar natijasida kutilayotgan yangi ma'lumotlar talabalarga zamonaviy fan va texnika yutuqlarini o'qitishda muhim ahamiyatga ega.

Elektron manbalarda keltirilishicha, "nano" 1960 yildan muomalaga kiritilgan bo'lib, yunoncha "mitti" ma'nosini bildiradi. Boshqacha aytganda, nano qo'shimchasi u yoki bu birlikni ya'ni metning milliarddan (10^{-9}) bir bo'lagini anglatadi. Oldiniga nanometr, nanosekund, aniqrog'i, birliklarning eng kichiklarini aks ettirishga xizmat qilgan "mitti" so'zi asta-sekinlik bilan "bo'linmas zarralar", ya'ni atomlar ustida tadqiqot olib boruvchi sohalarida keng qo'llanila boshladi.

³⁶ Harakatlar strategiyasi. Toshkent., 2017-yil 7-fevral, 138-band

³⁷ Boltabayev M.R., Tuxliyev I.S., Safarov B.Sh., Abduxamidov S.A. Turizm: nazariya va amaliyot.T., "Fan va texnologiya nashriyoti", 2018, B – 73.

Bu sohada izlanishlar ancha oldindan olib borilganiga qaramay, "nano" qo'shimchasi ilk bor 1974 yili texnologiya atamasi bilan birga qo'llaniladi. Bu tushuncha yaponiyalik Norio Taniguchi tomonidan kiritilgan edi. U o'lchamlari bir mikrondan kichik bo'lgan texnologiya va mexanizmlarni nanotexnologiya deb atash taklifini kiritdi. Bu esa, o'z navbatida, ilg'or texnologiyalarning yangi yo'nalishini belgilab berdi.

1959 - yilda Nobel mukofoti laureati Richard Feynman modda tuzilishining kichik o'lchamlardagi muammosi haqida gapirib, "Pastda ham juda ko'p joy bor" ("There is plenty of space on the bottom") ma'ruzasida "biron bir fizikaviy yoki kimyoviy qonun atomlarning o'zaro vaziyatini o'zgartirishga xalaqit bermaydi" deb aytgan edi.

Nanotexnologiyalar – bu XXI asr texnologiyasi bo'lib, uglerod nanotrubkalar asosida katta natijalarga erishish mumkin. Bu natijalar elektronika va texnikada, meditsinada, kimyoviy texnologiyalarda qo'llanish perspektivalarini ochadi.

1991-yilda Nec kompaniyasidan Suomi Niyama uglerod nanotrubkalarini ochdi. Nanotrubkalar sohasida "Ikki o'lchovli materiallar-grafenni" tadqiq etish bo'yicha Andrey Geym va Konstantin Novosyolov 2010 - yilda Nobel mukofotiga sazovor bo'lishdi.

Uglerodli nanotrubkalar - trubka shaklida joylashgan million atomdan iborat uglerodli nanozarrachalardir. Nanotrubkalarni ixtiro qilinishi olimlarga juda ko'p nanouskunlarni yaratishga yordam berdi. Masalan: nanoskalpel, nanoshprits, nanotermometr, nanopintsept va nanotarozi.

Birinchi bo'lib nanouskunlardan ikki uglerodli nanotrubkadan iborat nanopintsept yaratildi. Bu nanopintseptlar bilan xuddi Xitoy tayog'chalari singari yirik molekulalarni joyidan jildirish yoki bir - biriga ulash mumkin. Keyin dunyoda eng sezgir nanotarozi yaratildi. Bu nanotarozi yordamida atom va molekulalardan materiallar hosil qilish uchun bir dona molekulani tortishga erishildi. Undan keyin, odatdagi oddiy tana issiqligini o'lchagichga o'xshagan lekin, undan juda ko'p marta kichik bo'lgan nanotermometr ixtiro qilindi. 2006-yili uglerodli nanotrubkadan nanoskalpelnı olimlar yaratdilar. Bu nanoskalpel yordamida jonli hujayrani yorib ko'rish mumkin bo'ldi. 2007-yili nanoshprits yaratildi. Hujayralar ichiga, qobiqlariga zarar etkazmagan holda, u yoki bu narsani kiritish mumkin bo'ldi.

Nanotrubkalar odam sochidan yuz ming marta kichkina lekin po'latdan yuz marta mustahkam. Bir millimetrli nanotrubkaning ipi 20 tonnalik og'irlikni ko'tarishi mumkin. Nanotrubkalar juda mustahkam bo'lishiga qaramay egiluvchandir. Nanotrubkalar yirtilmaydi, sinmaydi, juda kuchli ta'sir ostida esa ularning atomlari qayta joylashib oladi. Nanotrubkalar uglerodning atomlaridan iborat bo'ladi. Nanotrubkalarda bor bo'lgan xususiyatlar boshqa xech qaysi materiallarda yo'q.

Nanotrubkalardan kuchli temperaturaga chidamli bo'lgan sun'iy muskullarni yaratish mumkin. O't o'chiruvchilar va kosmonavtlarni kiyimlarini tikish uchun yengil va mustahkam materiallarni nanotrubkalardan tayyorlash mumkin. Nanotrubkalardan hozirgi kundagi kompyuterlardagi elementlardan bir necha yuz marta kichkina bo'lgan elementlarni tayyorlash mumkin. Yana nanotrubkalardan suyuqlik va gazni ushlab turish uchun konteynerlar tayyorlash mumkin. Masalan, nanotrubkali konteynerga vodorod to'ldirilsa, yaqin vaqt ichida dunyo yo'llarida avtomobillar vodorod yoqilg'isida yuradi, bu esa ekologik muammolarni hal qiladi, chunki mashinadan vodorod yoqilg'isi chiqindisi suv bug'i singari bug'lanadi. Shunday qilib, nanotrubkalar ichiga zaharli gazlarni qamash ham mumkin. Bu holatda ichkaridagi gazlar mustaqil ravishda chiqib ketmaydi. Faqatgina inson tomonidan boshqariladigan maxsus idishlarda, ya'ni, nanotrubkalar, ichkaridagi gazlarni chiqarib yuborishi mumkin.

Nanotexnika uchun birinchi vositalar IBM da ishlab chiqarildi. 1982-yilda Gerd Binnning (Gerd Binnig) va Genrix Rorer (Genrich Rorer) tunnel mikroskopini yaratishdi va nobel mukofotiga sazovor bo'lishdi va amerikalik tadqiqotchi Don Eygler (Don Egler) atomlarni metall sirtida joylashtirib ulardan "IBM" yozuvini hosil qildi.

IBM ning Shveytsariya bo'limidagi ikki olimi G.Binnig va G.Rored 1981 yilda yuzalar mikrorelefeni o'lchash muammolari bilan shug'ullanib, materialning yuzasidagi yakka atomlarni ham farqlash qobiliyatiga ega bo'lgan tunelli mikroskopni yaratishga sazovor bo'ldilar.

Xulosa qilib aytganda, nanotexnologiyalar, nanomateriallar va ular asosida yaratilayotgan qurilmalar fan va texnika rivojlanishining asosiy elementlari hisoblanadi. Ular insonlar uchun zarur bo'lgan yangi ehtiyojlarni paydo bo'lishiga va bu ehtiyojlarni qondirishda muhim unsur hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. Ratner N., Ratner D. Nanotexnologiya. Prostoy obyasnenie ocherednoy genialnoy idei. Moskva-Sankt-Peterburg-Kiyev. Izd.dom. "Vilyams" 2004.
2. Feynman R. R. Leyton, M. Sends. Feynmanovskiy leksii po fizike. Mir. 1-10 t. 1986.
3. Alekseenko A.G. Nanotexnologiya i podgotovka injenernix kadrov po prioritetnim napravleniyam nauki i tekhniki./ Tashkent 2002 doklad na nauch-tex. konferentsii.

РЕФОРМА В ФИНАНСИРОВАНИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: РАСШИРЕНИЕ УЧАСТИЯ ЧАСТНОГО СЕКТОРА В УЗБЕКИСТАНЕ

Н.Х.Буриева – к.э.н., докторант Ташкентского финансового института.
nigora-hasanovna@mail.ru

Сфера здравоохранения в Узбекистане, являющийся передовым сектором услуг, сталкивается с рядом проблем. Прежде всего, постоянное недофинансирование сектора здравоохранения государством в качестве доказательств свидетельствует низкое распределении средств в секторе здравоохранения и плохом функционировании системы здравоохранения, которые отражены в ключевых показателях здоровья страны. Несмотря на это, имеются данные о том, что частный сектор может быть ключевым игроком в оказании медицинских услуг и влиять на результаты в отношении здоровья, в том числе на финансирование здравоохранения. Это подчеркивает необходимость оптимизации роли частного сектора в дополнение к приверженности государства финансированию предоставления медицинских услуг и укреплению системы здравоохранения в Узбекистане. Существуют также опасения по поводу неравномерного качества и доступности систем здравоохранения, ориентированных на частных лиц, что требует реформ, направленных на регулирование. Поэтому мы считаем, что государство может увеличить финансирование здравоохранения за счет привлечения частных ресурсов, инноваций и опыта при работе над достижением всеобщего медицинского обслуживания. В 2017 году среди важных изменений в системе здравоохранения стало принятие мер по коренному развитию частного сектора медицины. Было принято Президентом Республики Узбекистан постановления «О мерах по дальнейшему развитию частного сектора в здравоохранении» и «Об установлении дополнительных условий для дальнейшего развития частных организаций здравоохранения» для дальнейшего стимулирование государственной поддержки со стороны государства, улучшение условий подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала, увеличение объема оказанной медицинской помощи, с целью дальнейшего привлечения иностранных инвестиций в частную медицину [1].

В принятом в этих целях постановлением Президента перечень медицинских специализаций, которыми могут заниматься частные медицинские учреждения, расширен с 50 до 130. В результате в Узбекистане создаются совместные учреждения зарубежных клиник. Наряду с этим такие услуги, как, не считающиеся медицинскими услуги столовой, стирки планируется полностью передать в частный сектор, на основе государственно-частного партнерства гемодиализ, лабораторный анализ, стерилизация предусмотрено предоставить в введение частных медицинских учреждений, не считающиеся медицинскими услуги столовой и прачечной планируется полностью передать в частный сектор. Кроме того, частной сектор медицинских услуг: до 1 января 2022 года освобождены от всех налогов и таможенных платежей; для создания надлежащих условий для работы зарубежных специалистов отменены налоги. Благодаря оказываемому негосударственной системе здравоохранения вниманию, предоставляемым льготам их количество за год увеличилось на 450 и достигло отметки почти 4 тысячи. Если в 2017 году из Государственного бюджета на здравоохранение выделено 7,1 трлн.сумов, то в 2018 году предусматривается выделить 9,6 трлн.сумов. В 2017 году в рамках Инвестиционной программы на 181 медицинский объект с 7350 местом и 9430 посещением в системе Министерства здравоохранения направлено 552,6 млрд.сумов. На сегодняшний день в этих объектах завершается строительство, реконструкция и капитальный ремонт. В рамках Инвестиционной программы на 2018 год планируется выделить 803,6 млрд. сумов на строительство, реконструкцию и оснащение 290 медицинских объектов с 5863 местами и 20418 посещением.[2]

Преимущества привлечения частного сектора к расширению финансирования систем здравоохранения нельзя недооценивать. Соответственно, растущее признание важности здравоохранения даст беспрецедентную перспективу неуклонного включения частного сектора в качестве неотъемлемой части стратегии укрепления системы здравоохранения Узбекистана. Несмотря на то, что в Узбекистане предпринимаются усилия, направленные на увеличение государственного финансирования здравоохранения, нормативные ассигнования на здравоохранение не будут учитывать растущие потребности в области здравоохранения для примерно 32 миллионов человек. Как показывают имеющиеся данные, бюджетные ассигнования правительства Узбекистана на здравоохранение были низкими (около 6% от ВВП), и это далеко от рекомендации ВОЗ для Центрально Азиатских стран. Это связано с проблемой ограниченного фискального пространства и низким потенциалом мобилизации внутренних ресурсов. Недостаточное финансирование предоставления медицинских услуг отражается в расчете на душу населения расходов на

здравоохранение в Узбекистане (в размере 220 долларов США) (и проблема неравенства в отношении здоровья и высокий уровень бремени болезней перед лицом роста расходов на медицинские услуги).[3]

На этом фоне необходимо, чтобы частный сектор систематически привлекался государством, поскольку есть факты, которые уже указывают на увеличение роли частного сектора в удовлетворении растущего спроса на здравоохранение в Узбекистане и других развивающихся странах. Хотя, есть опасения по поводу качества и стандартизации с участием частного сектора, интересно, частные финансисты здравоохранения будут следовать национальным руководящим принципам и придерживаться стандартов при регулировании. Однако, если частный сектор не регулируется, рост частного участия в финансировании системы здравоохранения и укрепление системы здравоохранения может усугубить неравенство, ограничить результаты здравоохранения и подорвать усилия по улучшению национального медицинского обслуживания, а также поставить под угрозу экономическое благополучие пациентов здравоохранения. Это требует установления баланса между государством как регулятором и частным сектором в качестве со-финансирования. Соответственно, существует настоятельная необходимость в реформах, которые позволят наладить партнерские отношения между государственным и частным секторами в области предоставления медицинских услуг, расширения медицинского страхования и схем финансирования здравоохранения в общинах среди других. Например, в таких странах, как Бразилия и Гватемала, государственно-частное партнерство было введено в качестве реформ в целях укрепления финансирования здравоохранения. Кроме того, финансовые механизмы, такие как финансирование на основе частного финансирования в учреждениях общественного здравоохранения, следует рассматривать как реформу финансирования в национальной политике здравоохранения. Это связано с тем, что оно укрепит систему здравоохранения в стране за счет повышения лидерства и эффективности, увеличения абсорбирующего потенциала и укрепления кадровых ресурсов здравоохранения, что поможет существующим и дополнительным ресурсам продвинуться на всех уровнях. Типичный характер таких моделей наблюдается в странах с низким уровнем ресурсов в регионе Африки, таких как Руанда и Бурунди, где их правительства создали частное финансирование на национальном уровне со значительными результатами в работе системы здравоохранения. Кроме того, необходимо еще многое сделать для расширения медицинского страхования. Следует надеяться, что финансирование на уровне общин и финансирование на основе частного финансирования будут адекватно сокращать пробелы в национальном социальном медицинском страховании, если они будут достаточно реализованы. Более того, поскольку плата за пользователя по-прежнему является источником споров, необходимо, чтобы политика взимания абонентской платы была привязана к более широкому пакету финансирования (например, к страхованию медицинского страхования) и с целью предотвращения любой формы угрозы справедливости. Принятие этого означает, что усилия, направленные на достижение справедливости, эффективности и, в частности, устойчивости, требуют внедрения более широкого пакета политики, который будет включать разработку навыков, систем и механизмов, необходимых для обеспечения их эффективного осуществления. Затем это усилит необходимость ускорения вклада частного сектора в финансирование здравоохранения в стране.

В конечном счете, осуществление благоприятной политики, нормативной базы и создание соответствующих стимулов для более частного участия в деле дополнения ответственности государства имеет первостепенное значение для достижения целей в области здравоохранения на справедливой основе. Невозможно достичь универсального охвата здравоохранения на нынешнем уровне инвестиций в здравоохранение в Узбекистане, поскольку единственным вариантом является то, что правительство будет конструктивно привлекать частный сектор для поддержки своих усилий по финансированию системы здравоохранения.

Литература:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан « О мерах по дальнейшему развитию частного сектора здравоохранения» от 1 апреля 2017 года № ПП-2863
2. Постановление Президента Республики Узбекистан « О создании дополнительных условий по дальнейшему развитию частных медицинских организаций » от 29 декабря 2017 года.
3. Сведения данных из сайта <https://knoema.com/>

Инновация сўзи кундалик ҳаётимизга шундай кириб бордики, бугун у ҳаётимизнинг дастуриламалига айланди. Аслида “инновация” сўзи инглизча бўлиб – «инновацион» янгилик киритиш деган маънони билдиради, яъни тизим ички тузилишини ўзгартириш, деб таърифланади. Инновация амалиёт ва назариянинг муҳим қисми бўлиб, ижтимоий-маданий объект сифатларини яхшилашга йўналтирилган ижтимоий субъектларнинг ҳаракат тизимидир. Инновациялар долзарб, муҳим аҳамиятга эга бўлиб, бир тизимда шаклланган янгича ёндашувлардир. Улар ташаббуслар ва янгиликлар асосида туғилиб, таълим сифатини ривожлантириш учун ҳам истиқболли ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан олиб қараганда, таълим тизимидаги инновацияларни қуйидагича таснифлаш мумкин:

- фаолият йўналишига қараб (педагогик жараёндаги, бошқарувдаги);
- киритилган ўзгаришларнинг тавсифига кўра (локал, модулли, тизимли);
- келиб чиқиш манбаига кўра (шу жамоа учун ички ёки ташқаридан олинган).

Кўриниб турибдики, инновациялар бир неча муаммо кесишган пайтда вужудга келади ва янги масалаларни ҳал қилади, педагогик жараёнинг узлуксиз янгиланиб боришга олиб келади. «Янгиликларни жорий қилиш» тушунчаси бизнингча, янгилик, ҳам ана шу янгиликни амалиётга жорий этиш жараёнидир. Янгилик — бу алоҳида олинган шахс учун янги бўлган гоёдир, бу гоё объектив равишда янги ёки янги эмаслиги аҳамият касб этмайди, биз уни вақт бўйича — янгилик очилган пайт ёки ундан биринчи марта фойдаланилган пайтда аниқлаймиз. Янгиликни жорий қилиш предмет мазмунига кўра учта асосий гуруҳга бўлинади:

- 1) техник-технологик;
- 2) маҳсулий;
- 3) ижтимоий.

Кузатишлар ва таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, таълим тизимидаги ҳар қандай янгилик инновация бўла олмайди. Шу сабабли «новация» ва «инновация» тушунчалари ўртасидаги асосий фарқларни кўрсатиб ўтиш зарур. Бунинг учун ислоҳот фаолиятининг аниқ шакли, мазмуни ва кўлами асос бўлиб хизмат қилади. Агар фаолият қисқа муддатли бўлса ва яхлит тизим хусусиятига эга бўлмаса, ўз олдига муайян тизимдаги фақат баъзи элементларини ўзгартиришни вазифа қилиб қўйган бўлса, у ҳолда биз новация билан мулоқот қилаётган бўламиз. Агар фаолият маълум концептуал ёндашув асосида амалга оширилаётган бўлса ва унинг натижаси ўша тизим ривожланишига ёки унинг принципиал ўзгаришига олиб келсагина инновация, дея оламиз.

Ҳар иккала тушунча мезонлари қуйидагича: новация амалдаги назария доирасида амалга оширилади, кўлам ва вақт бўйича чегараланади, методлар янгиланади ва натижаси аввалги тизимни такомиллаштиради. Инновация эса тизимли, яхши ва давомли бўлади, маълум амалиётда янги фаолият тизимини лойиҳалайди, амалиёт субъектлари позицияларини тўла янгилайди. Бунда фаолиятнинг янги йўналишлари очилади, янги технологиялар яратилади, фаолиятнинг янги сифат натижаларига эришилади, натижада амалиётнинг ўзи ҳам янгиланади.

Инновациянинг амалиётга киритилиши инновацион жараёнларда амалга оширилади. Инновацион жараён деб — инновацион ўзгаришларга тайёргарлик кўриш ва уни амалга ошириш жараёнига айтилади. Инновацион жараён — бу педагогик янгиликлар, бу янгиликларнинг педагогик ҳамжамият томонидан ўзлаштирилиши ва улардан илмий асосда амалиётда самарали фойдаланишнинг ўзгариб боровчи яхлитлигидир. Таълим жараёнидаги инновацион ўзгаришлар, таълим тизимида ҳар қандай янгиликнинг киритилиши бевосита ўқитувчи фаолиятини янгилаш ва ўзгартириш орқали амалга оширилиши ҳам атрофлича ўрганилган.

Таълимда инновацион фаолият — бу узлуксиз равишда янгиликлар асосида ишлаш бўлиб, у узоқ вақт давомида шаклланади ва такомиллашиб боради. Юқоридагиларга асосланган ҳолда педагог инновацион фаолиятни асосий белгиларини қуйидагилар деб ҳисоблаши мумкин:

- ✓ ижодий фаолият фалсафасини эгаллашга интилиш;
- ✓ педагогик тадқиқот методларини эгаллаш;
- ✓ муаллифлик концепцияларини яратиш қобилияти;
- ✓ тажриба — синов ишларини режалаштириш ва амалга ошира олиш;
- ✓ ўздан бошқа тадқиқотчи — педагоглар тажрибаларини қўллаш олиш;
- ✓ ҳамкасблар билан ҳамкорлик;
- ✓ фикр алмашиш ва методик ёрдам кўрсата олишлик;
- ✓ зиддиятларнинг олдини олиш ва бартараф этиш;
- ✓ янгиликларни излаб топиш ва уларни ўз шароитига мослаштириб бориш.

Инновацион фаолият даврида янгиликлар, инновациялар, том маънода таълим жараёнига кириб келади. Шу сабабли таълим тизимидаги инновацияларни педагогик жараёнга киритиш 4 босқичда амалга ошириш мақсадга мувофиқ:

1. Муаммоли таҳлил асосида аниқлаш.
2. Мўлжалланаётган таълим тизимини лойиҳалаш.
3. Ўзгаришлар ва янгиликларни режалаштириш.
4. Ўзгаришларни амалга ошириш.

Инновацион фаолиятга тайёрлашдан мақсад — ўқитувчининг янгиликка интилувчанлигини, мустақил ўз устида ишлаш кўникмаси ва малакасини шакллантириш, янги педагогик технологиялар, интерфаол методлардан фойдаланиб, дарс ва дарсдан ташқари машғулотларни ўтказиш малакасини такомиллаштиришдан иборат.

Хулоса қилиб айтганда, инновациялар доимий равишда педагогик фаолиятга янгиликлар олиб кириш орқали таълим ривожига ҳисса қўшади, педагогик фаолиятга ижобий таъсир кўрсатади. Ўқитувчининг инновацион фаолияти бутун педагогик жамоани ҳаракатга келтирувчи, олга бошловчи, тараққий эттирувчи куч вазифасини бажаради ва таълим жараёнининг сифатини кафолатлайди. Шунинг учун ҳам инновацияни ҳар бир ўқитувчи тушуниб, ўзининг педагогик фаолиятига олиб кира олса, таълим стандартларида кўрсатилган меъёрий талаблар амалга ошади. Ўқитувчи инновация фаолиятга тайёр бўлиб, дарсга фаннинг энг сўнгги янгиликларни олиб кирса, ўқувчига қизиқарли ва уни эҳтиёжига мос равишда дарс ташкилласагина, сифат ва самарадорликни кафолатлаши мумкин.

ЎЗБЕКИСТОН ПАРТИЯЛАРИ ҲУЗУРИДАҒИ ЁШЛАР ҚАНОТЛАРИ ФАОЛИЯТИ

С.Қ. Ғаниев – ЎзР ФА Тарих институти.

Ўзбекистонда ёшлар сиёсати давлат аҳамиятига молик тадбирлардан биридир. Шу сабабдан ҳам бу масалада кўплаб давлат ва нодавлат ташкилотлари фаолият олиб борадилар. Жумладан, Ўзбекистондаги сиёсий партиялар ҳузурида ҳам ёшлар масалалари билан шугулланувчи “Ёшлар қаноти” фикримиз исботидир.

Ўзбекистон Республикасида фаолият олиб бораётган тўрт сиёсий партияда 2005 йилдан бошлаб “Ёшлар қаноти” ёшлар ташкилотлари фаолият олиб бормоқда. Партиялар ҳузуридаги “Ёшлар қаноти” ёшлар ташкилотлари эркин бозор иқтисодиётига асосланган очик, ҳуқуқий демократик давлат куриш, адолатли фуқаролик жамиятини шакллантириш, эл-юрт турмуш даражасини тараққий топган давлатлар даражасига кўтариш, мамлакатнинг жаҳон ҳамжамиятидан муносиб ўрин олишида ёшларнинг фаол иштирокини таъминлаш, ёшларнинг онгига миллий истиклол гоясини сингдириш, уларда жамиятимиз тараққиётига тўсиқ бўлаётган турли хил гоявий таҳдидларга қарши мафкуравий иммунитетни шакллантириш, миллий урф-одатлар, қадриятлар ва анъаналаримизни эъзозлаш, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси ҳудудида истикомат қилувчи барча миллат ва элатларнинг тили, урф-одатлари ва анъаналарига ҳурмат билан қараш, ватанпарвар, мустақил ва эркин фикрга эга истеъдодли ёшларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш; “Ёшлар қаноти” “Кучли давлатдан кучли фуқаролик жамиятига ўтиш” тамойилига ҳамда миллий анъаналарга ва умуминсоний қадриятларга асосланган ҳолда адолатли фуқаролик жамиятини шакллантиришда ёшларни фаол иштирок этишга чақириш; барча бўғинлардаги партия органларига сайланиш, ҳокимият вакиллик органларига номзодини кўрсатиш, партия йигилишларида муҳокама қилинаётган масалалар юзасидан фикр-мулоҳазалар билдириш, таклифлар киритиш, дастурий мақсадларни ҳаётга татбиқ этиш жараёнида бевосита ёшларнинг фаол иштирок этишини таъминлашга интилиш; ёшлар орасида яратувчанлик гояларини илгари суради ҳамда уларни ҳаётга татбиқ этиш юзасидан амалий таклиф ва мулоҳазалар ишлаб чиқиш кабиларни ўз мақсад ва вазифаси этиб белгиланган.

Барча партиялар дастур ва уставларига асосан “Ёшлар қаноти” томонидан ёшларни Ватанга муҳаббат, ўз халқига садоқат руҳида ҳар томонлама баркамол қилиб тарбиялаш, ёшлар онгида тарихий онг, миллий қадрият ва анъаналарга ҳурмат, турли миллат вакиллари ўртасида дўстлик, тотувлик ва ўзаро бирдамликка чорлаш, ёшларни соғлом турмуш талаблари асосида тарбиялаш, спортга жалб этиш ва улар ўртасида соғлом муҳит яратишга қаратилган бир қатор тадбирлар тизимли равишда ташкил этиб келинмоқда. Жумладан, партиялар “Ёшлар қаноти” томонидан ёшларда бугунги кун сиёсий жараёнларига нисбатан дахлдорлик ҳиссини уйғотиш, уларнинг сиёсий онги ҳамда тафаккурини ривожлантириш ва бойитишга қаратилган “Ўзбекистондаги иқтисодий-ижтимоий ва сиёсий жараёнлар ёшлар нигоҳида”, “Оммавий маданиятнинг ёшлар онгига салбий таъсири: муаммо ва ечимлар”, “Юртим тарихини ўрганаман” шиори остида “Озод юртнинг обод гўшаси”,

“Миллий кадриятлар – миллий манфаатлар асоси” мавзуларида турли танловлар, семинарлар, давра суҳбатлари ҳамда акциялар ташкил этилмоқда³⁸.

“Ёшлар қаноти” ташкилотлари етакчи ва аъзоларининг сиёсий билимини янада ошириш, етакчилик маҳоратини шакллантириш, партия гоёсини тарғиб қилишда ёшлар билан ишлашнинг янги механизмларини ишлаб чиқиш, ўзаро тажриба алмашишнинг янги усулларида фойдаланиш мақсадида турли ёзги ва қишки ўқув-семинарлари ташкил этилмоқда. Бу тадбирлар ёшларнинг ҳуқуқий саводхонлигини ошириш, сиёсий дунёқарашини янада ривожлантириш, уларда фаол фуқаролик позициясини камол топтириш каби масалаларда ижобий самара бермоқда. Бироқ, бу борадаги барча ишларни ҳам ижобий баҳолаб бўлмайди. Масалан, партиялар “Ёшлар қаноти” ташкилотлари сиёсий дунёқараши кенг, келажакда партия ривожига муносиб ҳисса қўша оладиган ёшларни топиш ва уларни партия фаолиятига жалб қилиш, уларни мунтазам равишда рағбатлантириб бориш ишларида жуда суст ҳаракат қилади. Шунингдек, партиялар “Ёшлар қаноти” ташкилотларининг кўплаб тадбирлари фақат қозғоғдагина ўтказилади. Уларнинг чекка ҳудудлардаги ёшларни жуда кам қамраб олиши эса улар фаолиятидаги энг катта ҳатолардан биридир.

Хулоса сифатида таъкидлаш керакки, Ўзбекистонда ёшлар сиёсати натижасида олиб борилган самарали тадбирлар натижасида мамлакат ёшлари жаҳон ареналарида ҳам улкан ютуқларни қўлга киритмоқда. Бу ёшларнинг иқтисодиёт, сиёсат, спорт, маънавият, илм-фан соҳаларидаги ютуқларида намоён бўлади. Бироқ мамлакат илм-фанларида ёшлар ташкилотларнинг ташкил топиши, ривожланиши, фаолияти тарихи алоҳида тадқиқ қилинмаган. Бизнингча, Ўзбекистонда ёшлар ташкилотлари фаолияти фанлараро йўналишда алоҳида-алоҳида ва умумий хусусиятларига кўра тадқиқ этилиши улар олдида турган муаммоларни аниқлашда, бу муаммоларга ечим топишда муҳим аҳамият касб этади. Бу масалалар тарих, социология, сиёсатшунослик, ҳуқуқшунослик, педагогика каби ижтимоий фанларнинг олдида турган муҳим масалалардан биридир. Чунки, ёшлар муаммоларини аниқлаш ва уларга ечим топиш мамлакат барқарор ривожланишининг муҳим қафолатидир.

ЎЗБЕКИСТОНДА ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТАРИХИГА ЯНГИЧА НАЗАР **Ш.С. Гаффоров – т.ф.д., профессор, Самарқанд тиббиёт институти.**

Юртимиздаги ислохотлар таълим тизими ва кадрлар тайёрлаш миллий дастурини замонавий талаблар асосида яратишда улуг аждодларимизнинг тажрибаларидан оқилона фойдаланишни ҳам назарда тутди. Чунки бу кунги тараққиёт, бу кунги кашфиётларнинг негизи ниҳоятда теран бўлиб, ўтмишда юртимиздан чиққан илмий янгиликларни тақдим этганлар. Ўзбекистонда қадимдан таълим равақ топан.

Биз миллий тарихимизни тўғри ўрганиш бошланган экан, энди ҳар бир соҳанинг, жумладан олий таълим соҳасининг тарихини ҳам янгича нуқтаи назардан ўрганиб чиқмоғимиз лозим. Ўзбек университетлари тарихини 1917 йилдан кейинги даврга боғлаш ҳам ўзбек халқининг шаклланиши даври деб XI асрни белгилаш каби сохта ва гайримантикийдир, зеро, дунёнинг энг ривожланган мамлакатлари олий таълим тарихида Европадаги университетлар тарихига бир назар солинса бас, улар ҳам маълум бир тарихий даврда қироллар ёки машҳур задалар асос солган ўқув юртларида ўз бошлангичини олганлиги ва ўша ўлкалардаги ижтимоий ўзгаришлар: инқилоб ва истиқлолдан қатъий назар ҳозирги машҳур университетларнинг тамал тошларини қўйиб берган таълим масканлари ҳисобланиши маълум бўлади. Масалан, Кембридж университетининг тарихи 1209 йилга бориб тақалади. Ўша йили Оксфордда ўқиётган бир гуруҳ талабалар ва олимлар Кембриджга кўчиб ўтиб, ўз жамиятларини тузишда вабу жамият университет даражасига қадар тараққий қилади. Қайд этиб ўтиш керакки мазкур кўчиб келган талаба ва ходимларнинг асксари диний арбоблар ҳамда черков ходимлари бўлишган. Бу ўқув даргоҳи аста-секин ўзининг диний қобигидан ажралиб, дунёвий фанларни ўрганиш ва ўргатиш марказларига айлана борган. Шарқда, шу жумладан, Ўзбекистон ҳудудларидаги олий мактаблар, мадрасалар, ва мадрасаи олиялар тадрижасига назарсолсак ҳам худди шундай манзарага дуч келамиз. Бу хусусда таниқли олим, академик Б.Валихўжаев махсус тадқиқот олиб бориб «Самарқандда олий таълим-мадрасаи олия-университети тарихидан» номли монографияни майдонга келдирди. Ушбу ажойиб тадқиқотда биз юқорида қайд этган фактлар бошдан охиригача қизил қизик бўлиб ўтиб туради.[4, 184-Б].

Мавзуга оид тарихий маълумотларга бир назар ташлайлик. Ўрта Осиё минтақасида жумладан ҳозирги Бухоро, Шох (Тошкент) ва Самарқанд шаҳарларида IX асрнинг охири ва X аср бошида дастлабки мадрасаи олиялар вужудга келган.[2, С. 232-251]. Бундай мадраса ва марасаи олияларнинг

³⁸ <http://mt.uz/uz/partiya/molodezhnoe-krylo/> (16.08.2017)

майдонга келишининг асосий сабабларидан бири-ўлкада вужудга келган исломий цивилизациянинг олим ва мутахассисларга бўлган эҳтиёжи бўлса, бошқа яна бир муҳим сабаби ўз даври учун бекиёс ривожланган иқтисод, маданият ва тижоратга зарур ходимларни тайёрлаш зарурияти эди. Мавзунинг бошқа бир тадқиқотчиси Н.В.Немцева XI-XII асрда, яъни тилга олиб ўтган даврнинг давоми бўлган ушбу юз йилликларда биргина Самарқанд шаҳрида 17 та мадраса мавжуд бўлганлиги ва мадрасалар шаҳарнинг ўзига хос «олий ўқув юртлар шаҳарчаси»-Работи Ғозиёнда жойлашганини кўрсатиб ўтади.[, С. 88].

Демак мамлакатимиздаги олий ўқув юртлари бугунги кунда ҳам илм-фан марказлари – Тошкент, Самарқанд ва Бухорода дастлаб вужудга келган ва уларнинг ўз даври учун энг камолга эришган палласи IX-XII асрлар бўлиб хисобланади.

IX-XII асрлардаги мадрасаларимиз битирувчилари орасида Беруний, Ибн Сино, Рудакий, Умар Хайём, Бурхониддин Марғилоний каби дунё илм-фани ва маданияти тараққиётига буюк ҳисса қўшган олим ва фузалолар борки, уларанчайин диний таълим даргоҳи эмас, мадрасалар ва мадрасаи олиялар-университетларда таълим олгани ва ўша мадрасалар эса ўз даврининг энг илгор ўқув масканларидан бўлганигининг ёрқин далилидир.

Ўрта Осиёдаги олий таълимтараққиётнинг янги босқичи эса Амир Темур ва Темурийлар даври билан боглиқ. Амир Темур ва авлодларининг илм-фан, маданият ва санъат ҳомийлари бўлганлари маълум. Амир Темур ўз «Тузуқлар»ида салтанати пойдевори яратиш биланок «харбир шаҳарда масжидлар, мадрасалар, ҳонақолар қуришини... буюрдим» деб ёзади.[7, 40-Б.]Амир Темурнинг ўрнаги махсули, бўлса керак, XIV асрнинг охириги чорагида унинг амир ва умаролари, давлат арбоблари ҳам мадрасалар қурдира бошладилар. Масалан, саркарда Идиқу Темур, Фирузшоҳ, Самарқанд садри Мавлоно Қутбиддин мадрасалар қурдиргани тарихда зикр этилади. XV аср бошида эса Сароймулкхоним, Мухаммад Султонлар мадраса қурдириб, буюк Жаҳонгирнинг ишларини давом эттирадилар.

Накадар жозибали бўлмасин, бу мадрасаларнинг тузилиши, дарстизими ва ўқув дастурлари хусусидаги маълумотларни тарих биз учун асраб қўймаган. Факатгина аллома-академик Б.Валихўжаевнинг юқорида тилга олиб ўтган китобидан Амир Темур даври мадрасаларининг маълум даражада соҳалар бўйича ихтисослашганини билиб оламиз. Жумладан, Мавлоно Қутбиддин садр мадрасаси бошқарув кадрлари тайёрлашга, Идиқу Темур ва Сароймулкхоним мадрасалари зиёли, имом, мактаб домласикаби умумий мутахассисларни тайёрлашга ихтисослашгани қайд этиб ўтади. [4, 184-Б].

Мирзо Улугбек даври мадрасалари ўлкамиз мумтоз олий таълим тизими тажрибасидаги энг юксак палла эди ва олдиндан айтиш мумкинки, ҳозирги дорилфунинимизнинг ҳақиқий тамал тошлари ҳам ўша даврда қўйилган.[8].

Дарҳақиқат Туркистон халқлари таълим тизимидаги «олтин аср», шубҳасиз, Мирзо Улугбек подшолиги (1409-1449) даврдир. Улуг олим ва давлат арбоби ўзининг буюк бобокалони каби ил-фан ва маданият ҳомийси Мирзо Улугбек ҳукмронлик қилган 40 йил давомида диёримиз ўша давр дунё цивилизациясининг энг пешқадам ўринлардан бирини эгаллаган эди.

Ушбу беназир олим ва ҳукмдорнинг саъй-ҳаракатлари туфайли Туркистон бутун мусулмон Шарқнинг илм-фан ва маданият марказига айланди, Буюк Жаҳонгир Амир Темур ўз салтанатининг маърифат-маданий эҳтиёжларини коплаш ва илмий кудратини ошириш учун ўзгалар юртидан олиму хунармандларни кўчириб келган бўлса, Мирзо Улугбек даврида Арабу Ажам, Руму Ҳиндистоннинг толиби илмлари Туркистонга ўз ихтиёрлари билан ёпирилиб келдилар. Бунинг сабаби шуки, Улугбек Мирзо қурдирган ўнлаб мадрасаларда, айниқса ҳозиргача сақланиб қолган Бухоро, Ғиждувон ва Самарқандаги Улугбек мадрасалари жуда юксак даражадаги олий ўқув юртлари эди ҳамда уларнинг шуҳрати бутан дунёга ёйилган. Пештоқиға «Илм олишга интилиш барча муслим ва муслимларга фарздир» деб ёзиб қўйилган бу мадрасаларда ўз даврининг буюк алломалари етишиб чиқдилар. Қозизода Румий, Абдурахмон Жомий, Али Қушчи каби олим ва фузалолар, Улугбек раҳбарлигида иш олиб бориб, XV асрнинг ва ундан кейинги даврларнинг энг мукаммал юлдузлар жадалини яратган «Улугбек академияси» аъзолари бўлган олимлар Шарқ Уйғониш даврининг ҳам буюк вакиллари дидир. Аслида мадрасаи олиялар Шарқдаги Ренессанснинг ўчоқлари эдилар, эътибор қилинса Ғарбда ҳам шундай бўлган эди.

Амир Темур ва Мирзо Улугбек қурдирган мадрасаи-олияларнинг шонли анъаналари кейинчалик Ҳиротда Ҳусейин Байқаро замонида Алишер Навоий тарафидан давом эттирилгани алоҳида қайд этиб ўтиш керак. Маълумки, Алишер Навоийнинг «Вақфия» асарида Хондамирнинг «Макоримул ахлоқ» асарида Алишер Навоий қурдирган мадрасалар ва ўша даврга Ҳирот мадрасаларининг тузилиши молиявий таъминланиши хусусида жуда кизикарли маълумотлар

сақланади. Жумладан, Алишер Навоийнинг ёзишча, ўша давр мадрасаларида ҳар бир мударрисга ўн битта талаба бириктирилган, бу талабалар гуруҳи аълочилар гуруҳидан учта, ўртача кўрсаткиччилар гуруҳидан тўртта ва яхши ўзлаштирмайдиган сирасидан тўртта талаба қабилда шакллантирилган, мударриснинг йиллик маоши минг икки юз олтин танга ва йигирма тўрт юк озиқ-овқат маҳсулотлари бўлган.[1, 267-268 бб.]. Биргина шу деталдан кўринадики, XV-XVI асрлардаги мадрасаларда ўқув жараёни оқилона ташкил этилган ва мадрасаларнинг меҳнатига жуда юқори ҳақ тўпланган.

Афсуски, Амир Темури қурган буюк салтанатлар парчалангач, ундан кейинги даврда Туркистон хонликларидаги таълим тизими инқирозга юз тутди. Абдулахон даврида Бухоро хонлигида, Амир Умархон даврида Қўқон хонлигида, Муҳаммад Феруз даврида Хива хонлигида маданият ва таълим соҳасида жиддий силжислар юз берган бўлса-да, ўлкамиз маорифи ва олий таълим тизимида жаҳон талабларидан орқада қолиш юз бераётган эди.

XIX асрнинг 60-йилларида Ўрта Осиёни босиб олган чор Россияси маъмурлари олий таълим тизимининг инқирозга юз тутган даврида у билан юзма-юз келадилар. Шу сабабли баъзи рус олимларининг ерли халқ таълим тизимининг «эскирганлиги, яроқсизлиги» хусусидаги даъволари шу билан изоҳланади, лекин барибир шундай ҳолда ҳам мустамлака Туркистондаги саводхонлик (маълумотлилик) даражаси метрополия (Россия)дагидан унча кам бўлмаган. Жумладан, П.Г.Кимнинг кўрсатишича, XX аср бошида Россияда аҳолининг саводхонлиги 21 фоиз бўлса Туркистонда 19,55 фоиз бўлган.[5]. А.П.Хорошхин эса XIX асрнинг 70-йилларида Бухороамирлиги ва Хива хонлиги ҳудудларида 200 та мадрасалар мавжудлигини қайд этган.[9, С. 41]. Рус ҳукмронлиги остидаги Фаргона-Андижон уездида мустамлакачи режимнинг қаршилигига қарамай XIX асрнинг 60-80 йилларида 15 дан зиёд янги мадрасалар очилди.[3, С. 75].

Мадраса ва мактабларнинг энг прогрессив томонларини жадидлар қабул қилиб олдилар ва уларни замонавий таълим усуллари билан уйғунлаштирдилар. Дарвоқе атоқли жадидлар – Маҳмудхўжа Бехбудий, Мунаввар Қори, Фитратлар Самарқанд, Бухоро ва Тошкентдаги энг яхши мадрасаларда таълим олишган ва ўша пайтлари, эҳтимол таълим тизимида янгиланишлар яшаш зарурлигини англаб етган эдилар.

1917 йилги Октябр тўнтарилиши ўлкамиз таълим тизимидаги қонуний тадрижни тўхтатиб қуя олмади «янги тузум» олган мактаб, институт ва дорилфунунларнинг асосий ўқитувчилари ва талабалари ҳам кечаги мадраса ёки жадид мактаби тингловчилари эдилар. Масалан собиқ Ўрта Осиё Давлат университети (ҳозирги ЎЗМУ)нинг тамал тошини жадид Мунаввар Қори қўйиб берган эди. Ойбек, Миртемир, Собит Муконов, Қори Ниёзий каби собиқ мактаб ва мадраса талабалари университетнинг биринчи толиблари эдилар. «Доҳий»нинг кўрсатмасига кўра поездга тушиб Туркистонга келган олим-фузалоларнинг ҳиссасини камайтирмаган ҳолда айтиш керакки, улар ҳам ўлка маорифи тараққиётига баҳоли қудрат ўз улишини қўшдилар. Шундай қилиб, Ўзбекистондаги таълим тизимини тарихини қайта кўчириб чиқиш зарурияти етилди.

Ва у бизнингча қўйидаги тамойиларга асосланиши керак:

- ўзбек олий таълим тизими бошлангичини IX-X асрларга олиб бориб боғлаш мақсадга мувофиқ бўлар эди; бунда дастлабки мадрасаларнинг диний таълим бергани уларнинг аҳамиятини камайтирмайди, чунки дунёдаги энг қадимги ўқув юртлари ҳам диний таълим масканларидан ўсиб чиққанлиги маълум;

- ўзбек университетлари тарихини бу таърифга тўла мос келувчи Улугбек мадрасалари билан боғлаш аниқ муддао бўлар эди. Чунки Самарқанд давлат университетининг бошлангичини 1420 йилдан, БухДУ бошлангичини 1417 йилдан деб белгиласа, республика олий таълим тизими тарихига ҳолисона муносабатда бўлган бўлар эди;

- бизнинг фикримизча, олий таълим тарихига оид илмий изланишларни янада ривожлантириш, Ўзбекистон маориф ва олий таълим тарихининг тўлақонли кўпжилдли тарихини яратиш даври етилиб келди.

Адабиётлар:

1. Алишер Навоий. Мукамал асарлар тўплами, 20 томлик, 14 том: - Тошкент: Фан, 1998, 267-268-бетлар.
2. Бартольд В.В.. Мусулманский Ренессанс (А.Мецнинг шу номдаги мақоласининг русча таржимаси) // Сочинения, I, II, ч.2, М. 1964, с. 232-251.
3. Бендриков К.Е. Очерки истории народного образования в Туркестанском крае. М, 1961, с. 75.
4. Валихўжаев Б. Самарқандда олий таълим-мадрасаи олия-университет тарихидан лавҳалар. – Самарқанд 2001, 184 –бет.
5. Ким П.Г. Уйдирма ва ҳиқикат. // Ўзбекистон адабиёти ва санъати, 1989 йил, 20 октябр.
6. Немцева В.Н. Медресе Тамгоч Буграҳана в Самарканде // Афрасиаб. Вып. III, Ташкент, 1974. с.88.

7. Темур тузуклари. – Тошкент: Ғ.Ғулом номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси, 1991, 40-бет.
8. Холмуродов Р. Дорилфунунларнинг вориси. // Халқ сўзи, 2001 йил, 23 ноябр.
9. Хорошхин А.П. Сборник статей, касающихся Туркестанского края. СПб, 1976, с. 41.

ДУХОВНАЯ ЖИЗНЬ ДРЕВНЕГО ХОРЕЗМА

Е.А. Гордеева – базовый докторант Институт истории АН РУз.

Характерные признаки цивилизации существовали ещё в неолитическую эпоху. Хорезм с новокаменного века также относится к числу центров цивилизации Центральной Азии. Свидетельством тому является открытая С.П. Толстовым Кельтеминарская культура. В VI-V тыс. до н.э. Кельтеминар достигает своего расцвета.³⁹

Представление о духовной жизни неолитического населения Хорезма и Каракалпакстана и сопредельных территорий дают также, помимо материалов полученных при раскопках жилищ, и материалы раскопок могильников, в частности такого могильника как Тумек – Кечиджик расположенного в юго – западной части древней Присырыкамьшской дельте Амударьи. Он был обнаружен в 1972 году. Исследователи зарегистрировали здесь около 30 погребений. Умерших укладывали в узкие могильные ямы, основная часть которых имела прямые вертикальные стенки. В других могилах стенки имеют выступы или небольшие подбои.⁴⁰ Существенным элементом в комплексе могильника являются кольцевые ровики.⁴¹ Первые неолитические захоронения были сделаны на площадке, не имевшей ограждения, и лишь в дальнейшем, но ещё до совершения основной части погребений, был сооружён ровик и, возможно оградка. Погребения Тумек – Кичиджика и ровик сооружения даёт основания считать, практически одновременными.⁴²

Без курганный обряд и широкое распространение коллективных захоронений предполагают наличие на родовых кладбищах определённых сооружений маркирующего характера. Кольцевой ров вокруг основного скопления погребений Тумек – Кичиджика, служивший организующим началом для большей части раскопанных погребений, уже сам по себе является разновидностью такой конструкции. Возможно, он был сооружён для укрепления какого-то кольцевого ограждения типа не высокого забора из веток или камыша.⁴³ Умерших укладывали на спине в вытянутом положении, головой ориентировали на северо-восток. Погребение совершалось с применением красной охры, которая подсыпалась на дно могильной ямы и на погребённого. Погребальный инвентарь довольно беден. Причём во всех случаях это были не целые сосуды, а только их обломки, так как целые сосуды в обряде не использовались.⁴⁴ Иногда на обломках керамики находили обломки костей животных, часто обожжённых. Возможно, что это остатки ритуального положения в могилу крупных кусков обжаренного на углях мяса, которые клали на обломки сосудов.⁴⁵ Что касается украшений, все могилы с набедренными украшениями относятся к основной группе погребений. Несколько менее характерны для могильника головные, шейные или нагрудные украшения.⁴⁶

В некоторых погребениях обнаружены небольшие трубочки - пронизки из трубчатых костей птиц и из раковин, а также клыки мелких хищных животных. Эти предметы, видимо, являлись украшением головных уборов и каких – то нашейных украшений. Найдены также просверленные клыки дикого кабана, судя по их расположению, они использовались как нагрудное украшение. Материалы могильника Тумек – Кичиджик свидетельствуют о наличии у населения кельтемиранской культуры родовых кладбищ, а также о вполне сформировавшихся верованиях в загробную жизнь.⁴⁷

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ
ЁШЛАРНИ ИЛМ-ФАНГА ЕТАКЛОВЧИ ЙЎЛБОШЧИСИ СИФАТИДА
С.С.Гулямов – ю.ф.д., проф., ЎЗР ФА Ёш олимлар кенгашининг раиси.**

³⁹ Кдырниязов М.Ш. и др., История цивилизации Хорезма, Нукус, 2017, С.4

⁴⁰ Там же, С.47

⁴¹ Виноградов А.В., Итина М.А. и др., Древнейшее население низовий Амударьи, М., 1986, С.56

⁴² Там же, С.57

⁴³ Виноградов А.В., Итина М.А. и др., Древнейшее население низовий Амударьи, М., 1986, С.57

⁴⁴ Там же, С.68

⁴⁵ Кдырниязов М.Ш. и др., История цивилизации Хорезма, Нукус, 2017, С.47

⁴⁶ Виноградов А.В., Итина М.А. и др., Древнейшее население низовий Амударьи, М., 1986, С.65

⁴⁷ Кдырниязов М.Ш. и др., История цивилизации Хорезма, Нукус, 2017, С.48

Мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий тараққиётида илм-фаннинг ролини ошириш, инновацион ривожлантириш, илмий кадрларни қайта тайёрлаш давлат сиёсатининг устувор йўналишига айланди. Зеро, илм-фан соҳасида инсон ресурсларини қайта тиклаш ўзига хос хусусиятларга эга. Илм-фан соҳасидаги ёшларнинг профессионал фаолияти иқтисоднинг бошқа тармоқларида яшовчи ёшларга караганда кечроқ бошланади, чунки олий маълумотли бўлиш билан бирга соҳага чуқур кириб бориш илмий ходим учун мажбурийдир. Бундан ташқари, илмий соҳада мутахассислар малака ва кўникмалари учун талаблар катта.

Илм-фан соҳасида, шунингдек, олий таълим муассасаларида юқори илмий малакали ходимларнинг асосий таркибий қисми – фан номзоди ва фан докторидан иборат ҳолда бўлади. Фаннинг турли соҳаларида фалсафа докторлари (PhD) ва фан докторларини тайёрлаш учун олий таълимдан кейинга таълим тизимини ривожлантириш алоҳида аҳамиятга эга.

Фалсафа доктори ва фан доктори диссертацияларини ҳимоя қилиш, ижтимоий-иқтисодий, маънавий соҳаларда илмий янгиликлар ва кашфиётлар яратиш учун ёш олимларга узок вақт давомида давлатнинг моддий ва маънавий ёрдам кўрсатиши талаб этилади.

Илмий кадрлар потенциалининг барқарор ривожланиши ва иқтисодиётнинг инновацион ривожлантириш муаммоларини ҳал этиш илм-фанда ёшлар сиёсатининг самарадорлигини оширишга кўп жиҳатдан боғлиқ.

Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Таълим, фан ва маданият масалалари бўйича қўмитаси (UNESCO) ва консалтинг ташкилоти (DGP Research & Consulting) ҳамкорлигида жалб қилинган нуфузли хорижий экспертлар гуруҳи томонидан 2017 йилнинг январь-июнь ойларида Ўзбекистон Республикаси таълим тизимини комплекс ўрганиш бўйича ўтказилган таҳлиллар натижалари асосида берилган ҳулосаларда олий таълим жараёнида назария ва амалиёт яхлитлиги таъминланмаганлиги, талабаларнинг малакавий амалиётларини ишлаб чиқариш корхоналарида ўтказиш самарали ташкил этилмагани оқибатида битирувчиларнинг аксарият қисми тайёр мутахассис бўлиб чиқиш ўрнига, ишга жойлашгандан кейин қайтадан ўз касбини, мутахассислигини ўрганаётганлиги, шунингдек, таълим сифатини назорат қилиш механизми замонавий талабларга жавоб бермаслиги, таълим муассасаларида малакали педагог ва бошқарув кадрларининг етишмаслиги, хорижий таълим муассасалари билан самарали ҳамкорлик етарлича йўлга қўйилмаганлиги каби камчиликлар қайд этилган. Олий таълим – илм-фан – ишлаб чиқариш ўртасида узилишлар мавжуд, интеграция таъминланмаган. Илмий-тадқиқот институтлари олий таълимда кадрлар тайёрлаш жараёнига зарур даражада жалб этилмаган, уларда илмий изланишлар иқтисодиёт соҳаларининг реал эҳтиёжларидан келиб чиқмасдан амалга оширилмоқда. Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрларнинг тизимли тайёрланмаслиги олий таълим муассасалари илмий салоҳиятининг пасайишига олиб келмоқда. Кейинги йиллардаги қатор ижтимоий муаммолар сабабли мамлакатимиз илм-фан соҳасида сезиларли даражада кексайиш жараёни юзага келди. Ёш истикболли кадрлар мамлакат илм-фан соҳасига жуда кам даражада кириб келмоқда ёки мамлакат олий ўқув юртларини битираётган бакалавр ва магистрлар олий таълимдан кейинги тизимда жуда суғурулган олиб боришмоқда. Бундан охириги 3-4 йилдаги илмий диссертацияларни ҳимоя қилишнинг кескин камайиб кетганлиги ҳам исботлайди.

Ҳар бир халқ тараққиётида унинг илмий-интеллектуал бойлиги муҳим роль ўйнайди. Таъбир жоиз бўлса, бу бебаҳо бойликни бошқа ҳеч қайси бир бойлик билан қиёслаб бўлмайди. Бугун ҳеч кимга сир эмаски, биз яшаётган XXI аср – интеллектуал бойлик ҳукмронлик қиладиган аср. Кимки бу ҳақиқатни ўз вақтида англаб олмаса, интеллектуал билим, интеллектуал бойликка интилиш ҳар қайси миллат ва давлат учун кундалик ҳаёт мазмунига айланмаса – бундай давлат жаҳон тараққиёти йўлидан четда қолиб кетиши муқаррар.

Мустақиллик йилларида Ўзбекистон Республикасида узлуксиз таълимнинг ноёб тизими яратилди, илмий-тадқиқот фаолияти, олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш самарадорлигини оширишга, мамлакатнинг ижтимоий ва иқтисодий тараққиётида илм-фаннинг ролини кучайтиришга йўналтирилган салмоқли ишлар амалга оширилди.

Шу билан бирга, мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришда эришилган суръатлар олий ўқув юртидан кейинги таълимнинг бир босқичли тизими шароитида орттирилган тажрибанинг моҳиятини қатор хорижий мамлакатларнинг мазкур соҳадаги илгор амалиётини ҳисобга олган ҳолда қайта кўриб чиқиш заруриятини тақозо этди. Ҳозирги шароитда илмий кадрлар тайёрлаш жараёнини тобора жадал ривожлантириш ва сифатини ошириш, иқтидорли ёшларни илм-фанга кенг жалб қилиш, олий таълим ва илмий муассасаларнинг илмий салоҳиятини мустаҳкамлаш ва ундан республиканинг инновацион ривожланишида самарали фойдаланиш масалалари алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Ўзбекистон мустақиллиги шароитида ёшлар сиёсати мамлакат ҳаётининг устувор йўналишига айланиб улгурди. Кейинги сиёсий воқеалар жараёнида Ўзбекистон Республикасида илм-фан соҳасини ривожлантириш, соҳага ёш авлод вакиллари янада кўпроқ жалб этиш борасида кўплаб амалий тадбирлар амалга оширилди.

Жумладан, Ўзбекистон Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2016 йил 30 декабрда бир гуруҳ зиёлилар, илм-фан намоёндалари, олимлар билан учрашувида мамлакатимизда фундаментал ва академик фанни ривожлантириш, соҳага ёш иштиқболли кадрларни янада кўпроқ жалб этиш борасида бир қатор вазифаларни белгилаб берди.

Шунингдек, 2017 йил 16 февралда “Олий таълимдан кейинги таълим тизимини янада ривожлантириш тўғрисида”ги фармони, 2017 йил 17 февралдаги “Фанлар академияси фаолияти, илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш, бошқариш ва молиялаштиришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори, 2017 йил 5 июлдаги “Ёшларга оид давлат сиёсати самарадорлигини ошириш ва Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини қўллаб-қувватлаш тўғрисида”ги фармони ва 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори каби норматив-ҳуқуқий ҳужжатларнинг қабул қилиниши ва ижтимоий ҳаётга татбиқ этилиши бу борада муҳим қадамлар бўлди.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ёш олимлар кенгаши ушбу тизимдаги 34 та илмий тадқиқот институтларида фаолият юритаётган 1000 дан ортиқ ёш тадқиқотчи-олимларни ўз сафларида бирлаштирган ҳолда уларнинг ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ва маданий фаоллигида ва ривожланишида бирлаштирувчи куч ва марказ вазифасини бажармоқда. Бу эса, фан ва тадқиқотларнинг эртанги кунини учун муносиб авлодлар ҳақида етарлича ишлар амалга оширилаётганининг исботидир.

Умуман олганда, Шу ўринда алоҳида таъкидлаш лозимки, Мамлакатимиз Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг “Ёшларга оид давлат сиёсати самарадорлигини ошириш ва Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини қўллаб-қувватлаш тўғрисида”ги 2017 йил 5 июлдаги ПФ-5106-сонли Фармони ва “Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини такомиллаштиришга доир комплекс чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2017 йил 18 июлдаги ПК-3138-сонли Қарорида ёшларнинг илмий-ижодий фаолиятини янада қўллаб-қувватлашга қаратилган бўлиб, унда белгилаб берилган вазифалар – Ўзбекистон Республикаси учун устувор бўлган, ёш олимларнинг илмий ва инновацион фаолияти йўналишларининг ривожланишини миллий манфаатлар ва мамлакатнинг узок муддатли ижтимоий-иқтисодий ривожланиш мақсадларига мувофиқ белгилаш, қўллаб-қувватлаш, ёш олимларнинг жаҳон илмий майдонида рақобатбардошлигини шакллантириш учун зарур шарт-шароитларни яратиш ва амалга ошириш, давлат томонидан илмий фаолиятда шаффофлик, ҳолислик ва илмий ва инновациявий фаолият субъектларининг тенглигини таъминлаш ҳамда инновацияларни, жумладан маҳаллий интеллектуал мулк объектларини республиканинг иқтисодий ва ижтимоий тармоқларига жорий этишни рағбатлантириш учун барча шарт-шароитлар яратишга қўмаклашишга қаратилган. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ёш олимлар кенгаши ёшларни илм-фанга етакловчи йўлбошчиси сифатида эртанги кунимизни муносиб қафолатлашга хизмат қилади.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ В УЗБЕКИСТАНЕ

С.С. Гулямов – академик, д.э.н., проф. Центр повышения квалификации и статистических исследований Госкомстата Республики Узбекистан,

А.Т. Шермухамедов – д.ф.-м.н., проф – Ташкентский филиал РЭУ имени Г.В. Плеханова в Ташкенте.

В настоящее время Академия наук является флагманом отечественной науки. В ее состав входят 32 научно-исследовательских учреждения, включая 23 крупных института, научный центр, четыре музея, Каракалпакское региональное отделение, Хорезмскую академию Маъмуна. Научными исследованиями занимаются свыше пяти тысяч работников, среди которых – 370 докторов и 900 кандидатов наук, проходят обучение 200 соискателей ученой степени доктора наук. За годы независимости Узбекистана экспорт научной продукции АН РУз увеличился в 8,2 раза. Академия наук РУз экспортировала более 20 наименований своей научной продукции, в том числе: радиоизотопы и радиоизотопная продукция, в объеме – 18,0 млн. USD (Германия, США, Бельгия, Чехия, Индия, Иран, Египет, Украина); биологические и лекарственные препараты, в объеме - 13,0 млн. USD (Россия, Франция); радиационно облученные топазы для ювелирной промышленности на 0,3 млн. USD (Германия, Италия).

17 февраля 2018 года Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев подписал постановление "О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности Академии наук, организации, управления и финансирования научно-исследовательской деятельности", где подчеркивается усиление роли академической науки в инновационном развитии экономики, повышения престижа и совершенствования деятельности Академии наук, формирования единой системы управления и регулирования научно-исследовательской и инновационной деятельности.

В постановлении также определены основные задачи направлениями деятельности Академии наук, в частности проведение фундаментальных, прикладных и инновационных научных исследований в области естественных, технических и общественно-гуманитарных наук, укрепление и развитие механизмов интеграции науки с образованием и производством, где особое внимание уделяется осуществлению международного сотрудничества с академиями наук, научно-исследовательскими организациями и фондами зарубежных стран, а также участие в организации и проведении международных научных форумов и конференций, участие в подготовке высококвалифицированных кадров.

В инновационной экономике доля занятых с высшим образованием, особенно, магистров должно составлять более 60%. Для этого необходимо развивать негосударственные ВУЗы на основе государственно-частного партнёрства.

В этом случае государство должно взять под свой строгий контроль качество обучения и выдачу дипломов государственного образца в негосударственных ВУЗах.

Негосударственное высшее образование обеспечивает занятость безработного населения и рост качества и количества квалифицированных кадров для инновационной экономики без больших затрат Государственного бюджета. Развитие науки и техники, трансфер технологий является важной и неотъемлемой частью инновационного процесса, играя решающую роль в развитии производственного потенциала и конкурентоспособности любой страны, пишется в проекте указа президента. Разработка и реализация целевой программы поддержки научных школ/лабораторий, осуществляющих фундаментальные исследования на мировом уровне крайне необходимо, с привлечением молодежи в эти школы.

Целесообразно расширить молодежных научно-технических программ, в том числе в целях создания условий молодым ученым из регионов страны для проведения исследований в лучших научных лабораториях расположенных в г. Ташкенте, расширение специальной программы «Академическая мобильность молодых ученых».

Необходимо организация подготовки кадров высшей квалификации (PhD и докторов наук) по прорывным и актуальным для Узбекистана направлениям на базе ведущих зарубежных научных центров и университетов. Целесообразно организовать в вузах научные структуры совместно с ведущими вузами мира по содействию в развитии инновационной деятельности в виде инновационных (технологических) кластеров, бизнес-инкубаторов и бизнес-акселераторов, технопарков, коучинг-центров.

Литература:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования» // Собрание законодательства Республики Узбекистан. 2017.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему расширению участия отраслей и сфер экономики в повышении качества подготовки специалистов с высшим образованием» // Собрание законодательства Республики Узбекистан. 2017.
3. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису. 22.12.2017.
4. Мирзиёев Ш.М. «Мы все вместе построим свободное, демократическое и процветающее государство Узбекистан» // Типография «Узбекистан», 2016г.

БУХОРО АМИРЛИГИНИНГ ТАЪЛИМ СОҲАСИДАГИ ИСЛОҲОТЛАРИ Д.М. Жамолова – ЎЗР ФА Тарих институти таянч докторанти.

Бухоро амири Саид Олимхон (1910-1920) ҳокимият тепасига келгач, барча соҳаларда бўлгани каби таълим тизимида ҳам катор ислохотларни амалга оширди. Мактаб ва мадрасалар фаолиятини такомиллаштиришни давлат сиёсати даражасига кўтариб, бу ишга қўшбеги (бош вазир) ва қозикалон (бош қози)ни масъул қилиб қўйди. Амир 1911 йил март ойида “Таълим тўғрисида” фармон чиқарди. Унга кўра, мадраса талабаларига турли хошиялар ўқитилмаслиги, тафсир ва хадис расмий дарс сифатида ўқитилиши; давлат хазинасига олинган вақфлардан йигилган пулларга шаҳарнинг турли

ерларида мактаблар қуриш ҳамда уларга муаллимлар тайинлаш; мактаб муаллими олим, хушхат ва хушқироат бўлиши; уларга мактабларнинг вақфларидан ташқари давлат хазинасидан йиллик 120 сўм маош тайинлаш; таҳсил учун болалардан пул олмаслик; мактабларга бир нозир тайинлаш ва у ҳар ой мактабни тафтиш қилиб амирга ҳисобот бериши белгилаб қўйилди [1].

Фармон ижросини таъминлаш мақсадида ўша йилнинг апрель ойида шаҳардаги барча мактаблар муаллимлари Регистонга чақирилиб, Насрулло қўшбеги томонидан уларнинг ҳар бирига 15 сўмдан маош берилган. Ойлик тарқатилгач, қўшбеги муаллимларга болалар таълим-тарбиясига жиддий қараб, сифатли дарслар ташкил этишлари бўйича кўрсатмалар берган [2].

1913 йил сентябрь ойининг бошида Бухоро шаҳрида янги типдаги 3 бўлимли: ёзиш ва ҳисоб хонаси, кироатхонадан иборат мактаб биносининг қурилиши бошланиб, унга биринчи гиштни қозикалон қўйган [3].

Амир Олимхон буйругига биноан, 1913 йилда Бухоро шаҳрида янги мадраса қурилиб, унда тафсир, ҳадис, калом, усули фикҳ, ҳисоб, тажвид, тарих фанларини ўқитиш йўлга қўйилди [4]. “Вақт” газетасида чоп этилган Имом Собиржон Мустофийнинг “Бухорода мадраса таъсис этилув муносабатила” номли мақоласида мадрасанинг бош мударрисини этиб тошкентлик Холмурод афанди тайинлангани, мударрис Садриддин маҳдум ҳисоб, хандаса, фароиз, мударрис Ибодулло Маҳдум фатво фанларидан дарс бергани ҳақида маълумот берилган.

Амир Олимхон бу мадрасани ташкил этиш ҳақида қўшбеги номига буйруқ чиқарганида мулла Қамариддиннинг таъсири остида бир неча муфти ва беклар мадрасани ташкил этилишига қаршилик қиладилар. Улар мадрасада дунёвий фанларнинг ўқитилишига кенг ўрин ажратилганидан норози бўлиб, бу масалада Бурҳониддин қозикалонга мурожаат қилишган. Қозикалон бу ишнинг бошида шахсан амирнинг ўзи турганини айтиб, уларнинг норозилигига чек қўйган [5].

1913 йил октябрда Амир Олимхон топширигига биноан Насрулло қўшбеги ва Бурҳониддин қозикалон шаҳардаги барча мадраса мударрислари фаолияти ўрганиб, ахлоқий етук ва билимли мударрисларни таҳсил беришга лойиқ деб топганлар ва нолойиқлари ишдан четлаштирганлар [6].

Хуллас, Амир Олимхон маърифатпарвар ҳукмдор сифатида мактаб ва мадрасалардаги таълим тизимини ислоҳ қилиш ва ривожлантириш мамлакат тараққиёти учун нечоғли аҳамиятли эканлигини англаб, бу борада сезиларли ўзгаришларни амалга оширди.

Адабиётлар:

1. Бухоро (“Вақт” газетасидан олинган) // “Таржимон”. (Богчасарой), № 12, 1911 йил 18 март.
2. Бухородаги янгиликлар // “Туркистон вилояти газети”. (Тошкент), № 35, 1911 йил 11 май.
3. Бухоро (“Вақт” газетасидан олинган) // “Таржимон”. (Богчасарой), № 236, 1913 йил 25 октябрь.
4. Фитрат. Иқромот ислоҳ корони ҳукумат Бухоро. (Бухоро ҳукуматининг ислоҳкорона қадамлари) // “Ойина”. (Самарқанд), № 8, 1915 йил 30 январь. – Б 198-200.
5. Имом Собиржон Мустофий. Бухорода мадраса таъсис этилув муносабатила // “Вақт”. (Оренбург), 1915 йил 24 декабрь, № 1948.
6. Бухорода муҳим қарор // “Ойина”. (Самарқанд), № 10, 1913 йил 28 декабрь. – Б. 245-246.

НАВОЙНИНГ АДОЛАТ ВА ОДИЛ ШОҲ ҲАҚИДАГИ ҚАРАШЛАРИ

А. Жумаев – Жиззах ДПИ талабаси.

Улуг ўзбек шоири ва мутафаккири Алишер Навоийнинг бир қатор ижтимоий-сиёсий қарашлари қаторида унинг адолат, адолатли жамият ва адолатли шоҳга қарашлари ҳам ўзига хосдир. Жумладан, “Хамса” асари биринчи достони “Ҳайрат ул-аброр”нинг “Салотин бобидаким...” деб номланган учинчи бобида подшоҳлар ҳақида фикр билдириб, уларнинг асосий ижобий хусусиятлари сифатида энг аввало адолатни санаб ўтади:

Тузди бузуқларни иморат била,
Зулмни дафъ этти адолат била.⁴⁸

Яъни, (адолатли шоҳ) бузуқ жойларни иморат билан тузатгани каби, зулмни ҳам адолат билан дафъ этди. Бобга илова қилинган Шоҳ Ғозий ҳақидаги хикоятда ҳам Навоий адолатни тараннум этади. Яъни, бир кампир шоҳдан адолат талаб қилиб, уни ўглининг қотили сифатида айблади ва қозига олиб бормоқчи бўлганда, шоҳнинг у билан бирга бориши, қозининг гувоҳ келтиришини сўраганида, кампирнинг шоҳ инсоф ва адолати даъво учун икки гувоҳ бўлиши ҳақидаги фикрига эътироз билдирмаслиги унинг адолат томонда эканлигини билдиради. Айниқса, қозининг “ё хун бадали ё

⁴⁸ Навоий Алишер. Ҳайрат ул-аброр. МАТ. 20 томлик. 7-том. Тошкент: Фан, 1991. – Б. 106.

касос” деб чиқарган ҳукмга бўлган муносоабатида эса унинг адолат соҳиби эканлиги, бу йўлда хатто жонини ҳам аямаслигини кўринади:

Шаҳ деди: “Шаръ этса бу янглиг адо,

Шаръи наби ҳукмига жоним фидо.⁴⁹

Яъни у ҳамён тўла тиллани кампирнинг олдига қўяди ва ўз бўйинини боғлаб, унинг қўлига тиг узатади:

Деди: “Қисос айласанг олингда бош.

Сиймни ол, гар гаразингдур маош.

Мен эдим ул амрда беихтиёр,

Ҳар не сен этсанг манга не ихтиёр”.⁵⁰

Яъни, қасосни хоҳласанг, мана бошим, агар пул керак бўлса, мана ҳамёндаги тиллалар сенга бўлсин. Мен бу ишда, яъни (уруш пайти одам ўлдиришда) ихтиёрсиз эдим, лекин сен ҳозир танлашда ихтиёр ўзингдадир.

Шоҳнинг бундай адолатли қароридан таъсирланган кампир ўглининг хунидан кечиб, унинг адолати ва ҳимматига таслим бўлади.

“Садди Искандарий” достони ҳам Навоий подшоҳда энг аввало адолат дастгир бўлиши кераклигини таъкидлаб, машҳур одил шоҳ, Эрон сосонийларнинг вакили бўлмиш Ануширвон таърифини келтиради:

Ануширвон гарчи кофир эди,

Вале адл зотида зохир эди.

Ўрун гарчи кофирга дўзахдурур,

Анинг адлдин ўрни барзахдурур.⁵¹

Яъни, Нўширавон гарчи кофир бўлса ҳам, адолатли эди. Шунинг учун. Гарчи кофирларнинг ўрни дўзах бўлса ҳам, унинг адолати шарофати билан шоҳнинг ўрни (жаннат ва дўзах орасидаги) барзах дунёсидир.

Мақолотга илова қилинган ҳикоятда эса Маҳмуд Ғазнавийнинг бир хислати – Ҳиндистон юришидаги адолати туфайли жаннатга кирганлигини ҳақида сўз юритади. Ушбу дoston адолатли жамият ва одил шоҳ ҳақида бўлганлиги учун Навоийнинг бу борадаги яна бир қанча фикрларини ҳам ўзида жамлаган. Жумладан, дostonда Искандар тахтга ўтириши воқеасидан кейин берилган илк назарий қисмдаёқ Навоий ҳиммат ҳақида сўз юритади, яъни қаҳрамони бўлмиш ёш шахзодага муаллиф дастлаб ҳимматдан таълим беради. Боб “Ҳиммат ҳумойининг баландпарвозлиги таърифидаким...” деб номланиб, бобдаулуг шоир тақрир санъатидан фойдаланган ҳолда ўн тўққиз марта ҳиммат сўзини ишлатади. Унга илова тарзида келтирилган ҳикоятда эса Мағриб заминига қилган юришида учраган аслзода дарвеш томонидан жаҳонгирга Оллоҳ наздида шоҳу гадонинг баробарлиги ва подшоҳ ҳам ожиз банда эканлиги, шунинг учун фуқароларига ҳимматли бўлиши кераклигини уқтиради.

Дostonнинг 44-бобида Навоий авф фазилати ҳақидаги ҳикматда дарёдил жавонмардларни мадҳ этади:

Биров шаҳлар ичра эрур мухтарам

Ки, бўлғай анинг даъби афву қарам.

Ангадур жаҳон аҳлидин фардлиг

Ки, ойини бўлғай жувонмардлиг.

Ани бил жувонмард ёхуд қарим

Ки, бедодидин бўлмағай элга бим...⁵²

Қайси шоҳ авф билан қарамни ўзига одат қилиб олган бўлса, у бошқа шоҳларга нисбатан ҳурматлироқ бўлади. Жавонмардликни – саховатни ўзига ҳунар қилиб олган киши жаҳон аҳли ичида ягона ва тенгсиздир. Ким ўз зулми билан халққа ҳавф солмаса, шуни энг саҳий ва қарамли одам деб бил.

⁴⁹ Келтирилган манба. – Б. 111.

⁵⁰ Келтирилган манба. – Б. 111.

⁵¹ Навоий Алишер. Садди Искандарий. 20 томлик. МАТ 11-том. Тошкент: Фан, 1993. –Б. 132

⁵² Алишер Навоий. Садди Искандарий. МАТ. 20 томлик. – Тошкент: Фан, 1993 Т.11 – Б. 303-304.

Ҳикматга илова қилинган ривоятда эса фарзандини йўқотган савдогарнинг бор пулини бир асирни кутқариб олишга сарфлагани ва у асир савдогарнинг ўз фарзанди бўлиб чиққанлиги ҳикоя қилинади.

Бу билан Навоий давлат бошқарувчиси Искандарга унинг устози Арасту тилидан адолатли бўлиш ваафв эта билиш подшоҳнинг энг асосий хусусиятларидан эканлигини уқтириб ўтади.

ЎЗБЕКЛАРНИНГ ТАБОБАТ АНЪАНАЛАРИ ТАРИХИДАН
Х.С. Жуманазаров - тарих фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
ЎзР ФА Тарих институти.

Табобат анъаналари инсоният тараққиёти билан ҳамоҳанг ривожланиб, кишиларнинг эмпирик билимлари асосида шаклланган. Аксарият халқлар замонавий тиббиёт ютуқлари билан ёнма-ён халқ табobati усулларида ҳам фойдаланиб келмоқда. Жумладан, ўзбекларда ҳам табобат усуллари ханузгача кундалик ҳаётда сақланиб қолмоқда. Ўзбекистонда халқ табобатининг яқин ўтмиши ва бугунги куни ранг-баранг кўринишга эга бўлиб, ўзига хос тараққиёт йўлини босиб ўтган.

Ўтган асрнинг илк чорагида Ўрта Осиё ҳудуди Собиқ иттифоқ республикалари сафига киритилгач, маҳаллий ўлка халқлари турмуш тарзидан жой эгаллаган соҳалар мавжуд сиёсатга бўйсундирилди. Айрим йўналишлар ислоҳ қилинган бўлса, баъзи янги соҳалар жамият ҳаётига кириб келди. Азалдан маҳаллий аҳоли соғлиқни сақлаш соҳасида табиблар хизматидан фойдаланган ва марказий шаҳарларда табибларнинг махсус жойлари ёки улар истиқомат қиладиган алоҳида кўчалар бўлган[9:171]. Ўтган асрнинг 20-йилларида замонавий тиббиёт масканлари очилиб, хизмат турлари йўлга қўйилган бўлсада, аҳоли табиблар хизматидан воз кечмади. Чунки, тиббий соҳа табиблар хизматидан қиммат ва аксарият шифокорлар рус миллатига мансуб эди. Ўлка аҳолисининг тил билмаслиги, замонавий тиббий анжомлардан ҳадиксираши ҳам моддий омилга қўшилиб, табибларни жамиятдаги мавқеини ушлаб турган. Натижада, 1926 йил 31 октябрда ЎзССР МИҚ ва ХКС томонидан тиббий маълумотга эга ва ҳужжати (дипломи) бор кишиларга даволаш билан шугулланишга рухсат берилди ва ҳужжатсиз фаолият юритаётган шахслар таъқибга олинди[8:71]. Натижада бу сиёсат эмпирик ва мистик табиблар фаолиятига жиддий зарба берди. Шундан сўнг табиблик касби ва муолажаларнинг салбий томонлари ҳақида турли қўлланмалар, адабиётлар пайдо бўлди[1,2,5]. Ўша даврда табобат анъаналарини таъқиқланиши нафақат бизда, балки Собиқ Иттифоқнинг бошқа ҳудудларида ҳам юз берди[10:17] ва бу ҳолат қисман дин билан ҳам боғлиқ бўлиб, мистик табиблар қаторида эмпирик табиблар фаолиятини чеклаш билан якунланди.

Ўтган асрнинг 70-йилларига қадар ўлка халқларининг анъаналари, турмуш тарзи этнологик аспектда ўрганилган бўлсада, халқнинг табобат анъаналари эътибордан четда қолди. 1970 йилда халқ табobati анъаналарини этнографик нуқтаи-назардан ўрганишга бағишлаб ўтказилган конференция[6:156] табобат анъаналарини жамиятда тутган ўрнини ва табибларнинг фаолиятини ўрганишда муҳим қадам бўлди. Шундан сўнг халқ табобатини тадқиқ қилиш, дориворлар, табиий воситаларни хусусиятларига оид изланишларга имконият ошди. Республикада ҳам даволаш билан шугулланувчи шахсларнинг баъзан ошқора, баъзан яширин фаолияти юзага келди. Лекин, табиблар фаолиятини тартибга солувчи ёки ҳуқуқини ҳимояловчи қонун қабул қилинмади. Шундан сўнг табиблар ишини енгиллаштириш, уларни бир марказ остида бирлаштириш ва фаолиятига эркинлик беришга қаратилган амалий ҳаракатлар кучайди. Мустақиллик арафасида, аниқроғи 1990 йили Наманган шаҳрида М. Умаров раҳбарлигида “Шарқ табobati”[4:21] марказининг очилиши ўша даврда соҳада олдинга ташланган катта қадам эди ва бу марказ бугунги кунга қадар фаолият юритиб келмоқда.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгач аҳоли саломатлигини асраш ва тиббий хизмат фаолиятини тубдан яхшилашга қаратилган амалий ҳаракатлар табобат анъаналарини қайта тиклаш, арзон, сифатли ва табиий доривор воситаларни жорий қилиш ҳамда тиб соҳасига оид манбаларни таржима қилиши, уларни нашр этиш каби вазифаларни ҳам четлаб ўтмади. Мустақиллик йилларида табиблар фаолиятини мувофиқлаштириш, уларни қўллаб-қувватлаш ва жамиятда мавқеини таъминлаш борасида бир қанча ишлар амалга оширилди. Жумладан, илк босқичда М. Салоев раҳбарлигида “Шарқ” кичик корхонаси[7], М. Умаров бошчилигидаги “Шарқ табobati” маркази, 1992 йилда ташкил қилинган Суфий табobati марказлари кенг фаолият юритган бўлса, Тошкентда биомедицина вакилларининг туркум йигинлари ўтказилди.

Табиблар фаолиятини мувофиқлаштириш ва тартиб солиш мақсадида Тошкентда 1996 йили М. Ҳамроев бошчилигида “Халқ табobati академияси”нинг очилиши ва унинг қошида “Шарқ табobati” журналининг нашр этилиши тиббий анъаналарни қайта тиклаш, соҳа ичида ва атрофида

фаолият юритаётган шахсларни назорат қилиш ҳамда мавжуд ҳолатни тизимли ислох қилиш имконини берди. Шундай бўлсада, бугунги кунга қадар республика қонунчилигида табиблар фаолиятини ва табобат анъаналарини мувофиқлаштириш ва тартибга солишга қаратилган қонун ёки қонун ости ҳужжат мавжуд эмас.

Халқ табобати жамият аъзоларининг қундалиқ фаолиятида мунтазам қўлланиладиган соҳа бўлиб, кишилиқ жамияти ва табиат ўртасида муносабат асосида шаклланган. Табобат усулларининг соддалиги, дориворларнинг табиий ва зарарсизлиги, уларни осон топилиши ҳамда хизмат ҳақининг арзонлиги бу анъаналарни жамият ҳаётида сақланиб қолишига сабаб бўлмоқда. Табобат анъаналарини қонуний таъқиқланиши, мавжуд сиёсий жараёнларга бўйсундирилиши кўзланган натижани бермаслигини ёки уни ўрнини эгаллайдиган муқобил вариантни тўла жорий этиб бўлмаслигини ўзбекларнинг халқ табобати мисолида кўриш мумкин. Табобат усулларини онгли тарғиб қилиш, ютуқларини замонавий тиббиёт билан ўзаро трансформациялаштириш соғлиқни-сақлаш тизими олидида турган муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Адабиётлар:

1. Азизхўжаев О., Ҳидоятлов Ғ. Медицина ва диний хурофотлар. –Тошкент: Медицина, 1975;
2. Каримов В. Медицина динга қарши курашда. –Тошкент: Медицина, Т. 1965;
3. Қушқаров А. Сўфий табобати. – Тошкент: 2004.
4. Мирвалиев С. Танишинг, шояд сиз ҳам шифо топсангиз (хайратми ё мўжиза). – Тошкент: Фан, 2005.
5. Назаров Х., Темиров Ф. Медицина ва диний хурофотлар. –Тошкент: Медицина. 1981.
6. Пестряков А. Всесоюзная конференция по этнографическим аспектам изучения народной медицины // Советская этнография (СЭ). – 1975. – № 6.
7. Салоев М. Мустақил Ўзбекистон халқ табобатига муҳтож // Халқ сўзи. 1992 йил 4 сентябрь.
8. Сейфулмулюков И. К вопросу о табибизме в Узбекистане // Медицинская мысль Узбекистана. – 1928. – № 9–10.
9. Сухарева О. Квартальная община позднефеодалного города Бухары. – М.: Наука, 1976.
10. Традиционная медицина: политика и практика профессионализации. / Под ред. Е. Ярской-Смирновой. – М.: Вариант, 2011.

ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ БЎЙИЧА МУТАХАССИСЛАРНИ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ЖАРАЁНИДА ТАЪЛИМНИНГ ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ

Б. Ибрагимов – Ўзбекистон Миллий Олимпия қўмитаси бош мутахассиси.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 14 августдаги “Ўзбекистон Республикаси жисмоний тарбия ва спорт вазирлиги ҳузурида жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларни илмий-методик таъминлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш маркази фаолиятини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 658-сон Қарорига асосан жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларни малакасини ошириш маркази фаолияти такомиллаштирилди. Марказнинг асосий вазифалари мактабгача таълим муассасалари, умумтаълим мактаблари ҳамда ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасалари жисмоний тарбия ўқитувчилари (инструкторлари), кафедра мудирлари, таълим муассасалари ва спорт ташкилотлари тренерлари ҳамда жисмоний тарбия ва спорт соҳасидаги бошқа мутахассисларни қайта тайёрлаш ҳамда малакасини оширишни этиб белгиланди.

Бугунги кунда спорт педагогикаси соҳасига кириб келаётган янгиликлар, педагогик технология ва инновациялар замонавий етук кадрларни педагогик тарбиялашда асос бўлиб хизмат қилади. Таълимнинг қафолатланганлик натижаси самарадорликни ва мақсадга эришишни белгилайди. Жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларни малакасини ошириш жараёнида педагог метод танлашда:

Биринчидан, ўқитиш усули, ўқиш фаолияти усуллари билан ҳамбарчас боғлиқ бўлишга;

Иккинчидан, мақсадларга эришишда педагог ва малака оширувчи спорт бўйича мутахассис ҳамкорлиги ўз аксини топиши шарт эканлигига;

Учинчидан, малака оширувчиларнинг ёш, индивидуал психологик хусусиятига;

Тўртинчидан, мавзуларнинг изчиллиги ва тизимлилигини ҳисобга олганликка эътибор беради. Юқорида кўрсатиб ўтилган педагогик технологиянинг интерфаол усулларида ўз аксини топган.

Булар: “Ақлий ҳужум”, “Ялпи фикрий ҳужум”, “Қарорлар шажараси”, “Зиг-заг”, “6х6х6”, “Биламан. Билишни хоҳлайман. Билиб олдим”... каби методлардир⁵³.

Жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларнинг малака оширишнинг таълим жараёнида бу методларни қўллаш:

- малака оширувчиларнинг муайян назарий билимлар пухта ўзлаштиришга;
- вақтнинг тежалишига;
- ҳар бир жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассиснинг фаолликка ундалишига;
- малака оширувчи жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассиснинг эркин фикрлаш лаёқатини шаклланишига;
- малакасини оширувчи жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисда ўзгаларнинг фикрини тинглай олиш қўникмасининг ҳосил бўлишига;
- жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассиснинг ўз фикрини ҳимоя қила олишига.

Ноанъанавий ўқитиш усулларида фойдаланишдан мақсад нима унинг афзалликлари дарсинг самарадорлигини ошириш тамойиллари нимадан иборат деган саволга қуйидагича ҳосилалар асосида жавоб бериш мумкин:

- ноанъанавий ўқитиш энг содда қулай усул;
- мустақил фикрлашни ўргатади;
- кўп тармоқли;
- содда ва осон;
- билим бойлигини оширади;
- вақтдан ютади;
- қизиқарли ўтади;
- дарсинг самарадорлигини оширади;
- дунёқарашни кенгайтиради;
- тафаккурни ривожлантиради;
- малака оширувчиларнинг диққат эътиборини тортади;
- малака оширишга келган ҳар бир жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассис билан индивидуал муносабатда бўлади;
- хотирани кучайтиради;
- изланишга чорлайди;
- малака оширишга келган жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларни ўз устида ишлашга чорлайди.

Хулоса қилиб, шуни айтиш жоизки жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларнинг малака оширишида таълим жараёнига интерфаол усуллари қўллашда педагог таълим жараёнининг бошқарувчиси вазифасида бўлиб, бунда бошқарув мақсади таълимнинг объекти ва субъекти сифатида малака оширишга келган жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисга йўналтирилади.

ЁШЛАРНИ ИЖТИМОЙ ҲИМОЯЛАШНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ

М. Ибрагимов – Бухоро Давлат университети доценти в.б.

Ижтимоий ҳимоя мазмун моҳияти ҳақида гапирадиган бўлсак, ижтимоий ҳимоя - кенг маънода мамлакат аҳолисини ижтимоий ва моддий муҳофаза қилинишини таъминлайдиган ва жамиятда қарор топган ҳуқуқий, иқтисодий, ижтимоий чора-тадбирлар мажмуи; тор маънода – давлат ва жамиятнинг ёши, саломатлиги ҳолати, ижтимоий аҳоли тирикчилик воситалари билан етарли таъминланмагани туфайли ёрдамга, қўмакка муҳтож фуқаролар тўғрисида гамхўрлиги. Унинг асосий мақсади аҳоли фаровонлигининг тўхтовсиз яхшиланишини таъминлаш, аҳоли қатламларининг таълим, маданият, касб малакаси, даромадлари жиҳатидан кескин тафовутларига барҳам бериш, жамият томонидан инсонга муносиб ҳаёт даражасини ва инсон тараққиётини таъминлашга ёрдам беришдан иборат.

Ижтимоий ҳимоянинг асосий йўналишлари: эркинижтимоий-иқтисодий фаолият кўрсатишни таъминлаш; иш билан бандлик, касб танлаш, ўқиш ва билим олиш; даромадларнинг кафолатланиши; ҳар бир фуқаронинг ўз иқтисодий фаолиятида даромадга эга бўлиши; истеъмолчилар ҳимояси, истеъмолчилар жамиятлари; товарлар ва хизматлар сифати, истеъмол кафолатини таъминлаш; аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш; ижтимоий таъминот тизими ва аҳолининг муҳтож, кам таъминланган қисмларига нафақалар, турли хил имтиёзлар беришдан иборат.

⁵³ Зиёмухаммедов Б.Ф. Янги педагогик технологиялар. –Т.: Янги аср авлоди, 2015.

Ҳозирги кунда юртимизда амалга ошириладиган ислохотлар шунчаки ислохот учун эмас, айнан инсон учун, унинг фаровон ҳаёти учун хизмат қилади. Аҳолининг энг кам ҳимояланган ва муҳтож табақаларини ўз вақтида қўллаб-қувватлаш халқ фаровонлиги, инсонпарварлиги йўлида амалга ошириладиган ислохотлар муваффақияти гаровидир.

Ижтимоий таъминот тўғридан-тўғри давлат бюджетидан ажратиладиган маблағлар, ҳомийлар (турли жамғарма ва ташкилотлар, юридик ва жисмоний шахслар) маблағлари ҳисобидан амалга оширилади. Ижтимоий таъминот миқдори ва тақдим этиш тартиби миллий урф-одатлар ва халқаро меъёрларга асосан ишлаб чиқилган қонунчилик ҳамда давлатнинг иқтисодий имконияти доирасида амалга оширилади. Нафақалар (кексалик, ногиронлик, боқувчисини йўқотганлик бўйича ва ижтимоий нафақалар (ногирон болаларга, болалиқдан ногиронларга, ишламаган ёлғиз ногирон ва кексаларга) тўловлари ижтимоий таъминотнинг энг муҳим турлари ҳисобланади. Қариялар ва ногиронларга ижтимоий хизмат кўрсатиш - ногиронларни “Мурувват” уйларига, ёлғиз қарияларни “Саховат” уйларига жойлаштириш, муҳтожларни протез-ортопедия ва ҳаракатланиш воситалари билан таъминлаш, ногирон болаларни касбга ўқитиш ва ишга жойлашишда ёрдам кўрсатиш, нафақахўрларни дам олиш уйларида соғломлаштириш, уларга шаҳар жамоа транспортларидан фойдаланишида, турар жой, маиший хизмат ва солиқларга алоқадор имтиёзлар бериш ижтимоий таъминотда катта роль ўйнайди⁵⁴.

Булардан ташқари, Ўзбекистонда норасмий ижтимоий ёрдам турлари ҳам мавжуд: уларга қариндошларнинг ўзаро ёрдами, миллий ва диний урф-одатлар асосида қилинадиган ёрдам, корхона ва ташкилотларнинг кам таъминланган кўп болали оилаларга, бева-бечораларга ёрдам пули бериши қиради.

ЮНОШЕСКИЙ СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Д.Д. Иногамов – Государственная консерватория Узбекистана.

Коллективное исполнительство является неотъемлемой составляющей музыкального образования. Важную роль в формировании музыканта-исполнителя играет участие в оркестре, где вырабатываются профессиональные навыки. В этом отношении требует научного изучения опыт концертной деятельности молодежных коллективов и, в частности, Юношеского симфонического оркестра РСМАЛ имени В.Успенского. Данный оркестр Лауреат Государственной премии “Нихол” возглавляет заслуженный наставник молодежи Узбекистана, профессор Государственной консерватории Узбекистана Владимир Неймер. Маститый маэстро воспитал в экспериментальном классе симфонического дирижирования ряд дирижеров, уже в годы учебы зарекомендовавших себя отличными профессионалами, к примеру, лауреата международных конкурсов Азиза Шоахимова [1, с.108].

Состав участников Юношеского оркестра постоянно обновляется, учащиеся взрослеют, на смену выпускникам приходят новые музыканты. За годы игры в оркестре юные артисты осваивают огромный репертуар от старинной до современной музыки. Основой изучения является мировая и узбекская музыкальная классика. Результаты повседневной репетиционной работы Юношеский оркестр выносит на концертную сцену, предоставляя слушателям интересные и содержательные программы, систематически дает концерты в Большом зале своей Alma mater. С этим коллективом выступают молодые дирижеры Асадбек Аюбжанов, Улугбек Махмудов, Руслан Бекмаев, солисты Бобур Эшпулатов, Шерзод Бахтиеров, Виктория Клюкина, Мухаммадризо Рузметов и другие.

Концертные программы оркестра характеризуются стилевым разнообразием. Важное место в них занимают Первая симфония и увертюра “Эгмонт” Бетховена, сочинения Гайдна, Моцарта, Сен-Санса, Равеля, симфонические увертюры узбекских композиторов. Произведения Бетховена и Сен-Санса звучат наиболее часто в выступлениях коллектива. Музыка Бетховена, ее могучая энергетика, логика развития музыкальной мысли, необходима для формирования профессиональных ансамблевых качеств исполнителя. Сочинения Сен-Санса имеют важное значение для воспитания художественного вкуса, развития артистизма мышления. Следует отметить, что в программах концертов исполняются и сочинения молодых композиторов, учащихся РСМАЛ имени В.Успенского. Так, например, 16 марта 2018 года в Большом зале этого образовательного учреждения состоялась премьера Концертино для скрипки с оркестром Орзу Нуруллаевой, класс композиции

⁵⁴ Тохтаходжаева Н. Педагогика. Дарслик. –Т.: Маънавият. 2010.

Игоря Пинхасова. Партию солирующей скрипки играл преподаватель струнного отдела РСМАЛ имени В.Успенского Сардор Джумаев, дирижировал оркестром Улугбек Махмудов.

Трудно переоценить значимость концертной деятельности в музыкальном образовании. “Концерт, - подчеркивает исследователь проблем концертной жизни Юрий Капустин, - порождение городской культуры” [2.,с.93]. Фактор возраста приобщения исполнителей, дирижеров и слушателей к классической и современной музыке играет большую воспитательную роль. В этом смысле Юношеский симфонический оркестр РСМАЛ имени В.Успенского является замечательным примером для молодого поколения музыкантов, стремящихся к вершинам мастерства, пропагандистом музыкального искусства для широких кругов слушателей, удовлетворяя эстетические запросы публики.

Литература:

1. Неймер В.Б. Будущее – за ними // Сборник научно-методических статей РСМАЛ имени В.А.Успенского. Ташкент: Издательско-типографический творческий дом имени Гафура Гуляма, 2008 – С. 108-110.
2. Капустин Ю.В. Музыкант-исполнитель и публика. Москва: Музыка, 1985-160с.

ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРЛАР БИЛИМИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ УСУЛЛАРИ А. Курбанова – ЎзДСМИ ўқитувчиси.

Талабалар билимини баҳолашнинг компьютер тизими ва ўзлаштириш мониторингини ташкил этиш учун аввало, замонавий таълим тизимида ўқитишнинг сифатини ташхис қилишга, яъни унинг ҳолатини аниқламай туриб, ундаги жараёнларни самарали бошқаришга, таълимда маълум бир мақсадга эришишнинг иложи йўқлиги ҳеч қандай шубҳа тугдирмайди. Талабаларнинг яқинловчи билим ва малакаларини таълим жараёнида турли мезонлар ва ёндашувларга таяниб аниқлаш, бу жараёнларга замонавий ахборот технологияларини қўллаш, уларнинг қўйилган дидактик талабларга ҳақиқатан мослигини назорат қилиш мумкин.

Маълумки, таълим жараёни бундай баҳолаш, фақат Талабанинг ўзлаштириш даражасини белгилаш билан чегараланиб қолмай, ўқиш жараёни рағбатлантиришда муҳим педагогик восита ва ижобий мотив уйғотиш билан Талаба шахсига кучли таъсир этади. Шу ҳилда Талабани объектив баҳолаш асосида унда адекват равишда ўз-ўзини баҳолаш имконияти тугилади ва ўз муваффақиятларига танқидий муносабатнинг шаклланиши қайд этилади. Шу нуқтаи назардан Талаба билим, кўникма ва малакаларини баҳолаш, айниқса, билимларини назорат қилишнинг компьютерлаштирилган тизими, замонавий ахборот-педагогик тизимларида, уларда билимни назорат қилишни ташхисий аҳамияти ва ҳаққонийлигини самарали бажариш мақсадида тинмай изланишлар ва такомиллаштириш ишларини олиб бориш тақозо қилинади. Мазкур масаланинг ечими ўқитишнинг мақсадга мувофиқ ва ҳаққоний бўлишида, иложи борица аниқ ва асосланган усул сифатида қайд қилинган.

Компьютер технологиялари асосидаги талабалар билимини назорат қилиш фақат мутахассис-ўқитувчилар томонидан эмас, балки педагогик жараён иштирокчилари томонидан ҳам амалга оширилиши мақсадга мувофиқдир. Бундай технологияларни мониторинг тизимида жорий қилишда педагогик жараён иштирокчиларининг ахборотга, билимга бўлган эҳтиёж ва иштиёқларини фоғллаштиришга эришиш зарур.

Талабалар билими, кўникма ва малакаларини назорат қилиш компьютер тизимининг асосий мақсади, улар эришган ютуқлар ва муваффақиятларни аниқлаш, уни такомиллаштириш йўллари кўрсатиш, шу асосда Талабаларга самарали ижодий фаолият кўрсатиш учун шароит яратишдан иборат. Бу мақсад, биринчи навбатда, Талабалар томонидан ўқув материалларини ўзлаштириш сифати билан, яъни ўқув дастурида белгиланган билим, кўникма ва малакаларни эғаллаш даражаси билан боғлиқ. Иккинчи томондан, компьютер назоратининг асосий мақсадини аниқлаштириш, шунингдек, ўз-ўзини назорат қилиш бўйича ёндашувларни амалга ошириш ҳамда ўзаро ва ўз-ўзини назорат қилишга бўлган эҳтиёжнинг шаклланиши билан боғлиқ. Учинчидан эса, бу мақсад Талабаларда бажарилган иш учун жавобгарликнинг намоён бўлиши каби шахснинг ижобий сифатларини тарбиялашга қаратилган бўлади.

Ташхис ва мониторинг таълимда жорий этишда мавжуд методологияни қўллаш орқали ахборотли ўқитиш муҳитининг ташхисий вазифасини аниқлаш имконияти тугилади.

Адабиётлар:

1. А.Т.Курбанова., М.Мамаражабов “Информатика” .:Т-2013й. 31 бет

2. А.Холиқов. Педагогик маҳорат.:Т-2011й. 424 бет
3. А.А.Абдуқодиров – “Таълимда инновацион технологиялар”. :Т -2008

ЎЗБЕК БАДИЙ ФИЛЬМЛАР ТАСВИРИЙ ИФОДАСИ. 90-ЙИЛЛИК ДАВР

Б.Б. Қодиров – ЎзР ФАСанъатшунослик институти таянч докторанти.

100-йиллик тарихга эга ўзбек бадиий киноси турли даврларни босиб ўтди. Ўтган аср 20-30 йиллардаги овозсиз фильмлар ижодкорлари яратган фильмлар, биринчи овозли фильм, биринчи рангли фильм, кенг форматли фильмлар турли жанр ва йўналишда тасвирга туширилган бўлсада уларнинг ҳар бири ўз гоёвий йўналишида ишлаб чиқариш техника ва технологиясига эга бўлган.

Ушбу фильмлар тасвирий ифодаси қандай бўлган, уларнинг пайдо бўлиш шартлари қандай факторларга боғлиқ? Ҳар бир фильм ўз яралиш шароити, ижтимоий муҳитига эга бўлиб, уч асосий факторларни ўз ичига қамраб олади. Булар: 1-фильм яратилган давр ижтимоий сиёсий муҳит, шу муҳит талаб қилган мавзулар хилмаҳиллиги. 2-фильм ишлаб чиқаришдаги ижодий гуруҳ ва уларда операторларнинг вазифаси ва албатта тасвири яратиш учун қўлланилган техника ва технологияларнинг ўрни. Юқорида санаб ўтилган ҳар ўн йилликда нафақат дунё кинематографиясида балки ўзбек кинематографиясида ҳам сезиларли ривожланишлар юз берди.

Ўзбекистон киностудиясида яратилган “Мусилима”(1925),”Ўлим минораси”(1925), ”Бахт куёши”(1926),”Иккинчи хотин”(1927),”Равот қашқирлари”(1927),”Масжид гумбазлари остида”(1928),”Сўнги бек”(1930),”Юксалиш”(1931),”Авлиё қизи”(1931) каби қатор фильмларкиноиждодкорлари етишив чиқишида катта ижодий мактаб вазифасини ўтади. Шу каби овозсиз фильмларнинг юзага келишида Наби Ғаниев, Сулаймон Хўжаев, Р.Аҳмедов, Ориф Хўжаев, М.Жалилова, Комил Ёрматов, Йўлдош Аъзамов, Эргаш Ҳамроев, Раҳим Пирмуҳамедов сингари миллий кадрларимиз ҳам актив қатнашдилар.Буларнинг кўпчилиги кейинчалик атоқли санъат арбоблари бўлиб етишдилар. [1;16].Биринчи ўн йилликдаги оқ-қора тасвирдаги кинофильмлардагарчан овоз бўлмасада тамошабинга таъсир қилувчи омиллар ва техникалар фильм иждодкорлари хусусан операторлар томонидан жорий қилина бошланди. Йирик планлар, кескин ракурслар, фильм тасвирий ифодасининг пайдо бўлиш даврлари бўлиб, сўзни тасвирга ўгириш ва шу орқали тамошабинга таъсир кўрсатиш аввало операторлар зиммасидаги вазифа эди.

1. Юқори нуқтадан пастга қаратиб тасвирга тушириш.
2. Паст нуқтадан юқorigа қараб тасвирга тушириш.
3. Ҳаракатланиб тасвирга тушириш.
4. Субъектив камера ҳолатда тасвирга тушириш.
5. Панадан туриб, кузатувчи сифатида тасвирга тушириш.
6. Рапид тасвирга тушириш.

7. Цейтрафер тасвирга тушириш усулларинитомошабинга мақсадни етказишдаги тасвирий ифода топилмаларидан эди.

“Иккинчи хотин” 1926-йил режиссёр М.И.Доронин оператор В.Доброжанскийлар тамонидан тасвирга туширилган. Фильм бош қаҳрамонларидан Адолатнинг таъсирли портретлари, вазиятни кескинлаштирувчи ракурсли тасвирлар, унчалар такомиллашмаган свет портетураси фильм бадиий гоёсини очиб бериш воситалари бўлган.Кўп ўтмай кинематографияга овознинг кириб келиши унинг тараққиётида муҳим воқеа бўлди.Овоз кино санъатининг компонентлари орасида сўз хал қилувчи аҳамият касб этди.Хуллас ,овознинг кинода қўлланиши билан санъатнинг бу тури озининг имо-ишораларидан иборат гўдаклик тилидан қутилиб, баралла овоз билан гапирадиган бўлди. [2;17].Операторлар фаолиятида эса техникноқулайликларни пайдо қила бошлади. Экстерердаги тасвирлар интерерларга кўчирилди. Овоз ёзиш техника ва технологияситакомиллашмаганлиги сабабли камералар янада тургун ва операторлар фаолиятида янада ифодасиз тасвирлар пайдо бўла бошладил. Кейинги ўн йилликда киноплёнка сифати бир мунча яхшиланди, камералар ихчамлашиб секин аста қўлга ўта бошлади. Оптикаларнинг сифати яхшиланиб, ёруғликка сезувчанлиги ошган бўлсада фильмлар тасвирий ифодасида ўзгариш бўлмади. Тасвирга тушириш вақти ёруғликка мутаносиб эмаслиги, фильм иждодкорлари драматургиядан келиб чиқиб белгиланган вазифани тўб моҳиятига аҳамият бермаган ҳолда, тўғридан тўғри тасвирга туширар эдилар.

Россиянинг кинооператорлари бир эмас иккита: Москва ҳамда Петербург мактабларига эга бўлиб турган бир вақтда ўзбек бадиий киноси операторлик мактаби ўқув ва ишлаб чиқариш методикалари яратилмаган эди [3;].Биринчи овозли “Қасам”1937йил фильми режиссёри

А.Г.Усольцев ўз эсдаликлариди: “Менга ўзбекинемотографияси дастлабки иш фаолияти ҳақида бир неча варроқ фикр билдиришимни сўрашганда бир оз таажжубландим.....

Февраль ойининг қоронгу кечасида азми Шайхонтохур мадрасасига кириб борганимда катта харфлар билан битилган “Шарқ Юлдузи” деб ёзилган лавҳа кўзим тушди..... Студияда ўзбек кинематографистлар асососини ташкил қилган ижодий жамоа фаолият юритарди. С.Хўжаев, Н.Ғаниев, Н.Кладов, А.Ибрагимов, А.Булинский, М.Қаюмов, М.Краснянский, Й.Агзамов. Мамлакат экранларида “Восточный”, “Весёлые ребята”, “Аэроград” номли овозли фильмлар кетаётган бўлсада Тошкент киностудиясида халихамоновозсизмухитхукмсураётганэди[4;136].” Аслида ўзбек бадий киноси тасвирий ифодаси қачон пайдо бўлан, операторлик мактабига ким ва қачон асос солган?. Шубҳасиз юртимизда қисқа вақт давомида фаолият қўрсатиб ўзбек киноси олтин фондидан ўрин олган “Тоҳир ва Зухра”, “Насриддин Бухорода”, “Насриддин саргузаштлари” фильмлари операторлари Даниил Порфирьевич Демуцкий томонидан асос солинган. Унинг экранларда поэтик тасвир пайдо қилаолишлиги, юмшоқ ва ёқимли тасвир берувчи моноколь линзаси, кадрларда сояларни юмшатиб, эртақнамо муҳитни ва ҳаволи уфқий (воздушная перспектива)ни ҳосил қилиш учун жорий қилган тюль пардалар, тутунлар ўзбек бадий киноси тасвирий ифодасини келгуси йўлини белгилаб берди. Малик Қаюмов шундай эслайди. „У менга кўришни, тиришқоқлик билан аниқ кўра билишни, гўзалликни батафсил идрок этишни ўргатди.

- “Ундан олдин менинг нигоҳимни қандайдир бир парда қоплагандай эди. Унга гайри табиийтуялган баъзи нарсаларни мен илгаман эдим. Экранда намоён бўлаётган тасвир оддий, сахналаштирилмаган, қурилмаган, уюштирилмаган бўлар эди. У шундай кўрарди, ҳис қиларди, атроф муҳитни шоир каби севиб, шундай қабул қилар эди. Унгааҳамиятсиз инсонни ва табиатни ўзи бўлмасди. Оддий ҳаётдаги кечаётган баъзи нарсалар унинг нигоҳида ўз ўзидан шоирнамо ва ажойиботга айланарди. Кўчалар, ариқлар чўл ва боглар барчаси назм билан нафас оларди, оқибатда бу мусикадан хайратланардим. Биз уни „домла“ — муаллим деб чақирар эдик.

Қирқ йил бўлди, баҳорни Фаргона водийсида тасвирга туширадиган нуқтани топгунича, уч кун қидирди. Биз эса ҳали ҳамон янги нуқтани ихтиро қилганимиз йўқ

Эслайман биз биргаликда ниманидир биргаликда тасвирга олаётган эдик, штативлар нуқтаси, ёнмаён аппаратлар бир жойда .

Съёмкадан кейин плёнкаларни чайиб қарадик. Унда таъриф қилишга сўз йўқ менда эса оддий ҳар доимгидек. Мен сўрадим: Даниил Парфирович қандай қилиб биргаликда, ёнмаён, бир нуқтада, тасвирга олдик? У жавоб бериб: „биласанми Малик, мен бир жойда штативни озгина бурдим“. Мана ҳаммасининг жавоби, ўша „озгина“ да. Ўша „озгина“ни ўқиб ўрганиб бўлмайди. Ана ўша маҳорат бўлади. [5;46]

Мен учун Демуцкийдан кўра қўли ва кўнгли очикроқ ҳеч ким бўлмаса керак туюларди. У барчага ёрдамлашиб туриб, биз олган тасвирларни нимаси яхшию, нимаси ёмонлигини эринмай тушунтирар эди. Бизларга баъзи оддий нарсаларни тушунтиришни ўзига камситиш деб билмасди. У ўзи турган даражага бизларни ҳам кўтармоқчи бўларди. У бир нарсани яхши тушунмасди, „қандай қилиб кўра олмаслик мумкин, у ўзи кўриб тургани ҳақида, бу иш устида уни жахли чиқмасди балки у бизларни нигоҳимиз ўткирмаслигида бизларни айбламасди. Бизнинг кундалик ҳаётимизда кўзларимиз кўникиб қолган манзаралар ва ҳолатларни, шарқни бирон маротаба кўрмасдан туриб, уни ҳис қилиб севиб қолди.

Қилаётган ишини севмасдан, ундан тўлқинланмасдан туриб, ҳеч бир ижодни жараёнини тасаввур эта олмасди. Фақатгина мафтун бўлган, завқланган инсонгина ўзбекларни ва Ўзбекистонни тасвирга олади худди Даниил Парфирович Демуцкийдек.[6;57]

Демуцкийнинг кузатувчанлиги серкуёш диёримизнинг қайси вақтда қайси тасвирни туширишни, кун давомида куёшнинг ҳаракати унинг атроф муҳитда аксланиши, архитектура ва ландшафтни уйғунлиги, одамлар ҳулқ атвори, кийиниши, уй анжом идишлар уларнинг қўлланилишини кузатиб ўзи учун маълумотлар йиғган. Бу кузатув ўзбек бадий киноси операторлари учун ягона ишлаш методикаси ва техникани қўллаш инструкцияларини ишлаб чиқди. Айтиб ўтганимиздек Россия операторлик мактабини Москвада Э.К.Тиссэ ҳамда Питерда А.Москвин барпо қилиш сабаблари икки минтақада куёшнинг ҳаракатланиши ва зиёси турлича эканлигида. Э.К.Тиссэ мактаби кескин соялар, кадрларнинг ҳужжатлилика асосланган тасвирлар бўлса А.Москвин мактаб операторлари юмшоқ ва нафосатли кадрлар муаллифларидир. Худди шунингдек юртимиз минтақасида тасвирга олиш вақти ҳам эрталабки саотларда, ҳамда кечки пайт предмет соялари узун узун бўлгандаги вақтда тасвирга туширишни умумий ҳолатда тавсия қилинган. Аслида кино ўзидан олдин ўтган барча санъат турларидан андоза олиб шакилланган. Уларнинг ҳар биридан керакли ва лозим деб топган жиҳатларини ўзига сингдириб унга хос бўлган тасвирий ифодани такомиллаштириб

борган. Фитрат ўзининг “Санъатнинг маншай”(келиб чиқиши) деб номланган мақоласида, “худди театр санъати каби кино ҳам олти ажойиб санъат туридан ташкил топган: рақс, мусиқа, адабиёт, тасвирий санъат, хайкалтарошлик, архитектура. Бошқача қилиб айтганда кино қадимги санъат турларининг ажойиб мевасидир” деган. [7;43]

Санъат турларининг барча тасирчан хусусиятлари кинонинг шакилланишида асосий рол ўйнаган. Кино улардан нусха кўчирмади. Оқ қора фильмлардаги кадр қурушни графикадан, рангли фильмлардагисини эса тасвирий санъат намуналаридан ўрганди. Фильмлар тасвирий йўналишини белгилашда архитектура унга намуна бўлди. [8;11]

Кинематограф – кенг имконияли санъат туридир. Оператор тасвир яратишжараёнида тасвирий воситалардан чегараланмаслиги керак. Фильм илгари сураётган турли бадий гоյаларини, фильмнинг мохиятини очиб бериш учун манодор воситалардан тўлақонли фойдаланади. Жамоавий тарзда яратиладиган бу санъатда операторга масулиятли ҳамда шарафли ўрин ажратилинган. Зеро кинематограф яралиш табиатидан тасвирийдир.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон кинодраматургияси тарихи очерки. Тошкент. 1963.
2. Ўзбекистон кинодраматургияси тарихи очерки. Тошкент 1963.
3. Профессия: Оператор. Мастер-класс Шандора Беркеш. Часть 1.
4. (<https://www.youtube.com/watch?v=mCfL4rPDHY&list=>)
5. А.В.Рябцев, К.А.Дилова. материалы по истории немого периода узбекского кино.1961. Архив института искусствознания. АН.Руз. С.28.
6. Файзиев Х. Овозсиз кинематографиядаги операторлик санъати тарихидан. Тошкент. 2007.
7. Жизнь моя кинематограф. Ташкент. 1982.
8. “Ўзбекистон адабиёти ва санъати” 1998й., 23 октябрь №43. Мақола Х.Болтабоева “Фитрат и теория искусства”.
9. Х.Абул-Касимова. Основы киноискусства. Тошкент. 2017 й.

ЎЗБЕКИСТОНДА ХИТОЙШУНОСЛИК ВА УНИНГ РИВОЖЛАНИШИ (ЎЗР ФА ШИ МИСОЛИДА)

Ш.Т. Қўлдашев – т.ф.н ЎЗР ФА Шарқшунослик институти катта илмий ходими.

Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси Абу Райхон Беруний номидаги шарқшунослик институтида хитойшуносликнинг ривожланишида катта илмий-амалий ишлар амалга оширилган. Айниқса, Хитой ва Марказий Осиё халқлари ўртасидаги ўзаро муносабатлари тарихи бўйича бир неча илмий тадқиқот ишлари бажарилди.

XX асарнинг 50-60 йилларида А.П. Савицкийнинг “Синьцзян как плацдарм иностранной интервенции в Средней Азии” (1950), Ҳамид Зияевнинг “Восстание 1826 года Восточном Туркестане” (1952), И.Г. Полинованинг “Синьцзян в период китайской революции 1911-1913 гг.”(1953), Р.Х. Шарафутдиновнинг “Разрешение национального вопроса в провинции Синьцзян после победы китайской народной революции” (1954), Э.М.Мамедованинг “История политико-экономических и культурных взаимоотношений народов Туркестанского края и Синьцзяна в период второй половины XIX в. До 1917 года” (1962), М.Кутликовнинг “Национально-освободительное движение в Синцзяне 1944-1949 гг.” (1963) каби бир қатор номзодлик диссертациялар химоа қилинди.

ЎЗР ФА Шарқшунослик институтида 1978 йил сентябрь ойида “Ўрта Осиё ва Хитой ўртасидаги тарихий ва маданий муносабатларини ўрганиш” бўлими очилди. Унга академик Б.Аҳмедов раҳбар этиб тайинланди. Ушбу бўлимда институт қўлёзмалар хазинасидаги араб, форс, туркий тиллардаги қўлёзма манбалардаги Хитой билан боғлиқ маълумотлар ҳам ўрганила бошланди. А. Ходжаевнинг “Цин империяси, Жунгория ва Шарқий Туркистон(ХХ асарнинг иккинчи ярмида Хитойнинг Цин империясини мустамлака қилиши)” номли монографияси (1979), нашр қилинган. Шунингдек, бўлим ходимлари томонидан “Из истории Средней Азии и Восточного Туркестана XV-XIX вв.” (1987), “Материалы по истории Средней и Центральной Азии X- XIX в.” (1988) номланган китоблар нашр қилинди.

Собик Иттифок даврида ЎЗР ФА ШИ тадқиқотлари давр ва ҳудуди томонидан чеклаб қўйилган эди. Жумладан, Хитойнинг Х асаргача бўлган давр тарихини ва Шарқий Туркистондан бошқа Хитой ҳудудларини ўрганишда “сунъий тўсиқ” қўйилган эди. Мустақилликка эришгач, бу “тўсиқ”лар олиб ташланди. Ушбу бўлимга академик Б.Аҳмедовдан ташқари, тарих фанлари доктори А. Ходжаев, тарих фанлари номзоди А.Айтбоевлар раҳбарлик қилганлар.

1978 йилдан 1989 йилгача бўлимда жам олти лойиҳа доирасида фаолият олиб борилган. Булар, Б.Аҳмедов раҳбарлигида “Ўрта Осиё ва Хитой: тарихи ва маданияти”, М. Кутликов раҳбарлигида “XVIII – XIX асрларда Шарқий Туркистон”, О.Бўриевнинг “Ғиёсиддин Наққошнинг Хитой сафарномаси”, С.Мартиновнинг “хитой ҳукуматининг Синьцзяндаги сиёсати”, А. Ходжаевнинг “XVIII аср ўрталарида Цин империясининг Шарқий Туркистонга ҳужуми” каби илмий лойиҳаларни мисол тариқасида келтириш мумкин.

1990 йилда ушбу бўлим Қозогистон Республикаси фанлар академияси Уйғуршунослик институти билан ҳамкорликда фаолият олиб борган. Ҳамкорликда “Материалы по истории Восточного Туркестана и его связям со Средней Азией и Китаем, X- XIX вв.” номли илмий монография нашр қилинган.

Мустақиллик йилларида қуйидаги лойиҳалар устида иш олиб борилган: 1991 -2000 йиллари “Роль Средней Азии в распространение и развитие ислама в Восточного Туркестана и Китае”, “Китайские источники о народах Средней и Центральной Азии, 1991-1995 йиллари “Историческая география Средней и Центральной Азии. VIII-XIX вв”, 1996-2000 йилларда “История Ферганы и её связи с Восточным Туркестаном с древнейших времен до середине XIX в”, 1995-2005 йилларда “Связи Китая с народами Средней и Центральной Азии с древнейших времен до XX в.”, 2005- 2008 йилларда ФА-Ф8-023: “Марказий Осиё тарихи – хитой манбаларида (таржима ва тадқиқотлар)”, 2012-2016 йилларда ФА – Ф1 – Г028 : “Марказий Осиёэтник тарихига оид шарқ тилларидаги қадимги ва ўрта аср манбаларидаги маълумотлар”(лойиҳа раҳбари А. Ходжаев), 2017-2018 йилларда ОТ-А1-41: “Марказий Осиё давлатчилиқ тарихига оид маълумотлар (исломгача бўлган манбалардан таржима ва тадқиқотлар)” (лойиҳа раҳбари тарих фанлари номзоди Ш.Қўлдошев). ушбу лойиҳалар доирасида қуйидаги монографиялар нашр қилинган: “Қадимги Фаргона тарихидан (А.Айтбоев, 2000)” “Из истории международных отношений Центральной Азии в XVIII веке” (А. Ходжаев, 2003), “Китайский фактор в Центральной Азии”.(А.Ходжаев, 2004, 2007), “Чин ва Мочин” (А.Айтбоев, 2006), “Буюк ипак йўли: муносабатлар ва тақдирлар” (муаллиф А. Ходжаев, 2007), “Из истории древних тюрков (на основе китайских источников)”. (А.Ходжаев, 2010), “Фаргона Хитой манбаларида (қадимий ва илк ўрта аср ёзма ёдгорликларидан таржималар)” (А. Ходжаев, 2013), “Марказий Осиё халқлари тарихига оид маълумотлар (Қадимий ҳамда илк ўрта аср Хитой манбаларидан таржималар ва тадқиқотлар)” (А. Ходжаев, 2015), “Великий шелковый путь: связи и судьбы (на основе китайских источников и литературы)” (А.Ходжаев, 2016, дополненное издание 2018), “Марказий Осиё тарихи хитой манбаларида (Қадимий ҳамда илк ўрта аср Хитой манбаларидан таржималар ва тадқиқотлар)” (А.Ходжаев, А.Айтбоев, Ш. Қўлдошев, Ф.Жуманиёзова), “Сведения древнекитайских источников по этнической истории Центральной Азии” (А.Ходжаев, 2017) ва бошқалар. Шунингдек, хорижда қуйидаги монографиялар нашр қилинган: Москвада “Международные отношения в Центральной Азии XVII –XVIII вв. Документы и материалы” (А.Ходжаев, 1991), Алма-Атада “Китайские документы и материалы по истории Восточного Туркестана, Средней Азии и Казахстана XIV – XIX вв” (А.Ходжаев, 1994), “Из истории древних тюрков (на основе китайских источников)” (А.Ходжаев, 2011). Ушбу бўлимда ва юқорида келтирилган лойиҳалар доирасида қуйидаги тадқиқотчилар ўз илмий ишларини мувофақиятли ҳимоя қилганлар: А. Айтбоев, Н. Каримова, Ф.Жуманиёзова.

Хуллас, ЎЗР ФА ШИда хитойшуносликни ривожлантиришда қуйидаги масалаларни ҳал қилиш лозим:

- Кадрлар масаласи. Хитой тилини қадимги қўлёзмаларини ўқийдиган мутахассислар етишмаслиги. Шу боис, Тошкент давлат шарқшунослик институти билан ҳамкорликда ўқув жараёнига “Қадимги Хитой тили ва манбашунослиги” номли ўқув қўлланма яратиш лозим.
- ЎЗР ФА ШИда сақланаётган хитой тилидаги манбаларни, жумладан, “Эршиси”, “Хитойнинг 24 тарихи китоби”даги Ўзбекистон тарихига тегишли қисларини таржима қилиш ва шарҳлар ёзишни янада самарадорлигини ошириш лозим.
- Ижтимоий-гуманитар соҳада, жумладан тарих соҳасида ЎЗР ФА ШИ билан Хитойнинг Ижтимоий фанлар академияси билан ҳамкорлик алоқаларни йўга қўйиш ва ўзаро кадрлар алмашинувини йўлга қўйиш керак.

Адабиётлар:

1. Аҳмедов Б., Махмутходжаев М. Изучение Китая в Узбекистане в 1918-1984 гг. // Проблемы Дальнего Востока. Научный общественно-политический журнал. Москва. 1987. №2. – С. 152-155.
2. Ходжаев А. Буюк ипак йўли: муносабатлар ва тақдирлар. Ташкент: «Ўзбекистон миллий энциклопедияси» нашриёти, 2007.

3. Ходжаев А. Сведения древнекитайских источников по этнической истории Центральной Азии. Издательство “Наврўз”. Ташкент, 2017.

БИКАМЕРАЛИЗМ - ҲОЗИРГИ ЗАМОН ПАРЛАМЕНТАРИЗМ ТАРАҚҚИЁТИНИНГ АСОСИЙ ТЕНДЕНЦИЯСИ

Ж.Ш. Қўчқоров – НавДКИ ўқитувчиси.

Юртимизда фукароларнинг кайфияти ва сиёсий ислохотларни қабул қилиш қўникмалари асосида ҳуқуқ тизими йилдан йилга такомиллашиб, ижобий ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Айниқса, қонун чиқарувчи ҳокимият - Олий Мажлисининг сайловлар жараёнида бикамерализм (икки палатали тизим) таъйинли асосида шакллантирилиши бунинг ёрқин далилидир. Парламентаризмнинг ҳуқуқий тафаккурининг маҳсули сифатида катта тараққиёт босқичини босиб ўтди. Парламентаризмнинг шаклланиш тарихи буржуа инқилоблари даврига бориб тақалади. Ҳозир ер юзидаги 200 дан ортиқ давлатнинг қарийб 177 тасида олий қонунчиқарувчи вакиллик органи - парламент мавжуд. Ҳозирги замонпарламентлари ўзларининг тузилиши, ваколатларининг ҳажми, ижтимоий таркиби, ўз мамлакатларининг сиёсий тизимида тутган ўрни, сайланиш тартиби билан бир-бирларидан ажралиб турадилар. Улар ҳатто номланиши, депутатларининг сони билан ҳам фарқ қиладилар, масалан: Россияда 626 депутатдан иборат Федерал Мажлис, Хитой Халқ Республикасида 2979 аъзодан иборат Умумхитой Халқ вакиллари мажлиси, АҚШда 535 депутатдан иборат Конгресс, Исроилда 120 аъзодан иборат Кнессет олий қонун чиқарувчи вакиллик орган сифатида фаолият кўрсатади. Жаҳон парламентларининг кўпчилиги бир палатали тузилишга эга. XX асрнинг сўнгги ўн йиллигида икки палатали парламентлар сони 75 тага кўпайди. Ҳозирги замонда икки палатали тизим парламентаризм тараққиётининг асосий тенденциясига айланди. 2000 йилнинг 14 мартда Париж шаҳрида бўлиб ўтган жаҳон сенатларининг махсус анжуманида парламентнинг икки палатали бўлиши мамлакат ҳаётида ижобий роль ўйнайди, деган ҳулосага келинди. Ўзбекистонда икки палатали парламентни шакллантиришдан кўзланган асосий мақсад қонунчилик соҳасида мукамалликка ва профессионализмга эришиш, адолат, ошқораликни ҳамда ҳурфикрлиликни янада ривожлантиришдир. “Икки палатали парламентнинг устунлиги шундаки, қонун ҳар томонлама кўриб чиқилиши учун турли манфаатлар ва қарашлар ҳисобга олинади ва энг илгор, тўғри фикрга тўхталади. Иккинчи устунлиги, бундай тизимда жамоатчилик манфаатлари бирмунча кенг ва ранг-баранг бўлади. Учинчиси эса, профессионализм асосида яратилади. Тўртинчи устунлиги, бу жараёнда парламент ва ижро этувчи ҳокимият вазифалари аралашиб кетишининг олди олинади”. Бугун Ўзбекистон Республикаси парламенти – Олий Мажлис икки палатадан - Қонунчилик палатаси (қуёи палата) ва Сенат (юқори палата)дан иборат. 1990-1994 йилларда мамлакатимиз парламенти Олий Кенгаш номи билан аталиб, бир палатали, 150 депутатдан иборат эди. 1995-2004 йилларда парламент Олий Мажлис номи билан аталиб, бир палатали, 250 депутатдан иборат эди. Иккинчи чақирик Олий Мажлисининг X сессияси (2002 йил 12 декабр) “Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Қонунчилик палатаси тўғрисида” ва “Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Сенати тўғрисида” Конституциявий қонунларнинг қабул қилиниши билан икки палатали парламентни шакллантиришнинг асосий ҳуқуқий асослари яратилди. Икки палатали миллий парламентни ташкил қилиш масаласи Президент И. А. Каримов томонидан 2000 йил 25 майда Олий Мажлисининг 2-сессиясида илгари сурилди. “Шуни яхши англаб олишимиз зарурки, ҳаёт ўзгариши билан, одамларимизнинг аввалги сиёсий ва маънавий онги улғайиши билан, бизнинг парламентимизнинг ташкил этилишида ҳам, унинг фаолиятида ҳам тегишли ўзгаришлар бўлиши табиийдир. Шу ҳолатларни назарда тутиб, мен доимий асосда ишлайдиганикки палатали парламент тизимига ўтиш таклифини киритмоқчиман, яъни биз 2004 йилда бўладиган сайловларда парламентни икки палатали қилиб ташкил этишимиз лозим”. Олий Мажлисининг 2001 йил 6 декабрда қабул қилинган Ўзбекистон Республикаси референдумини ўтказиш тўғрисидаги қарорига кўра, 2002 йил 27 январда умумхалқ референдуми ўтказилди. Шу асосдаги “Референдум яқунлари ҳамда давлат ҳокимияти ташкил этилишининг асосий принциплари тўғрисида” ги Конституциявий Қонуннинг қабул қилиниши қонун чиқарувчи ҳокимиятни тубдан ислох қилишнинг ҳуқуқий асосларини белгилаб берди. 2003 йил 24 апрелда “Ўзбекистон Республикаси Конституциясига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида Қонун қабул қилинди. Олий Мажлис Қонунчилик палатаси ва Сенатини шакллантириш тартиби 2003 йил 29 августда янги таҳрирда қабул қилинган “Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси сайлов тўғрисида” ги қонун билан тартибга солинди. Дунёнинг ривожланган мамлакатларида тўпланган парламентаризм тажрибаси, Ўзбекистон халқининг кадриятлари ва менталитетини ҳисобга олган ҳолда, ишлаб

чиқилган ушбу қонунлар икки палатали парламентимиз ваколатларини ва фаолиятининг ташкилий шакллари билан белгилаб берди. 2003 йилдан 2005 йилгача бўлган даврда икки палатали парламентни шакллантириш билан боғлиқ тарзда сайлов қонунларига ўзгартишлар киритилди. 2003 йил 24 апрелда қабул қилинган “Референдум қонунлари ҳамда давлат ҳокимияти ташкил этилишининг асосий принциплари тўғрисида” гиконституциявий қонунга мувофиқ 2002 йил 27 январда ўтказилган референдум натижалари асосида Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 5-бўлими XVIII, XIX, XX ва XXIII бобларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритилди. Шу тариқа, 2004 йилнинг охири ва 2005 йилнинг бошида халқаро сиёсий андозалар асосида Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг икки палатали парламенти шакллантирилди.

Икки палатали тизим парламентаризм тараққиётининг асосий тенденцияси эканлиги қуйидаги ҳолатларда яққол намоён бўлмоқда:

- “парламент ўз ваколатларини самарали амалга оширади;
- ҳар томонлама асосли ва пухта қарорлар қабул қилиши учун зарур бўлган ўзаро мувозанат ва чекловлар тизими яратилади;
- қонунчилик палатаси ўз фаолиятини доимий профессионал тарзда олиб боришини назарда тутган ҳолда, парламентнинг қонун ижодкорлиги борасидаги ишининг сифати кескин ошади;
- сенат асосан маҳаллий кенгашлар, ҳудудларнинг вакиллари билан иборат бўлишини ҳамда вакиллик вазифасини бажаришини инобатга олиб, умумдавлат ва ҳудудий манфаатларнинг мутаносиблигига эришилади;
- аҳолининг мамлакат ижтимоий ва сиёсий ҳаётидаги иштироки кўлами янада кенгаяди;
- мамлакатимизни модернизация қилиш борасида узоқни кўзлайдиган “Кучли давлатдан кучли фуқаролик жамияти сари” принципи ўзининг ҳаётий ифодасини топади”.

Бугунги кунда Республикаимизнинг икки палатали Олий Мажлиси томонидан қабул қилинаётган қонунлар ҳуқуқий демократик давлат ва фуқаролик жамиятини барпо этиш, ижтимоий-сиёсий ҳаётнинг барча соҳаларида ислохотларни янада чуқурлаштириш йўлида катта сиёсий аҳамиятга эга бўлмоқда.

Адабиётлар:

1. Икки палатали парламент истиқболлари. Хуррият. 2004. 28 июль. № 30.
2. И.А.Каримов. Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт-пировард мақсадимиз.-асарлар, 8-жилд.Тошкент: Ўзбекистон, 2000-483- бет.
3. Буюк ва муқаддасан, мустақил Ватан. Илмий-оммабоп рисола. “Ўқитувчи” нашриёт-матбаа ижодий уйи. Тошкент.2011.-50-бет.

ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИЗМЕ

М.В. Лазарева – старший преподаватель, А.Ш. Алимжанова – студентка Ферганского Филиала Ташкентского Университета Информационных Технологий имени Мухаммада Аль Хорезми.

Туризм является одной из крупнейших, высокодоходной и наиболее динамичной отраслью мировой экономики. Успешное развитие туризма оказывает влияние на такие ключевые секторы экономики, как транспорт и связь, торговля, строительство, сельское хозяйство, производство товаров народного потребления и др. В туристском бизнесе используются действительно неисчерпаемые ресурсы «естественные данные» (теплый климат, экзотика, исторические ценности), приносящие так называемую туристическую ренту. В связи с этим в Узбекистане уделяется особое внимание модернизации туристической индустрии, разработке и совершенствованию нормативно-правовой базы для устойчивого развития отрасли, организации обслуживания зарубежных гостей по международным стандартам. Туризм сегодня – это источник информации для бизнеса, в котором участвуют крупнейшие авиаперевозчики, гостиничные цепочки и туристические туроператоры всего мира. Современный тур продукт становится более гибким и индивидуальным, более популярным и привлекательным для потребителя. Доступность и надежность персональных компьютеров, их связь с Интернетом способствуют проникновению в туристический бизнес новых информационных технологий. Поэтому туризм является сферой быстро растущего применения информационных технологий. Такие технологии, используемые в туризме, состоят из различных систем резервирования, систем проведения телеконференций, видеосистем, систем управления, электронных информационных систем авиалиний, электронной пересылки денег, телефонных сетей и т.д. Наличие установленных на компьютерах пакетов офисных программ позволяет туристскому предприятию более эффективно выполнять рутинные функции, связанные с документооборотом предприятия. Особенно большую эффективность дает использование баз данных. Применение баз данных в

масштабе одного туристского предприятия позволяет организовывать и обеспечивать накопление данных по продажам, партнерам, поставщикам, обрабатывать накопленные данные, формировать на их основе туры, отслеживать объемы сбыта и проводить маркетинговые исследования как внешней, так и внутренней среды предприятия и многое другое. Построение таких баз данных в масштабах одного туристского предприятия возможно как с применением программного продукта Microsoft Access, так и на основе специальных продуктов, предназначенных для разработки специализированных приложений на основе баз данных (Microsoft FoxPro, Delphi и др.) [2]. Современные информационные технологии позволяют избежать многократного дублирования одинаковой информации. Благодаря разнообразным автоматизированным информационным системам (АИС) в музеях создаются базы данных музейных коллекций, которые постоянно пополняются. Существующие базы данных дают возможность музейным работникам выполнять быстрый поиск музейных предметов по заданным критериям и использовать полученные результаты в соответствии со своими целями (научными, хранительскими, экспозиционными, реставрационными и т.д.). Оформление учётной документации и фиксирование внутри музейного передвижения предметов и их выдача из стен музея также осуществляется с помощью АИС. В наше время бурного развития информационных технологий музеям очень важно занять активную позицию в области внедрения цифровых систем предоставления информации посетителям. Новейшие технические средства позволяют значительно расширить возможности экспозиционера в показе экспонатов, в предоставлении дополнительной текстовой и графической информации по предмету или эпохе, показать отсутствующие экспонаты, организовать виртуальные выставки. Турфирмам, серьезно работающим на рынке туристических услуг, не удастся существенно увеличить свою производительность, игнорируя новейшее программное обеспечение управления туристической деятельностью.

Из всего этого можно сделать вывод, что без информационных технологий невозможно представить деятельность современной туристской отрасли, которая стала одной из динамично развивающихся сфер услуг. Инновации используются во всех основных бизнес-процессах внутри туристической компании, начиная от поиска и привлечения клиентов в качестве коммуникационного и маркетингового инструмента и заканчивая формированием туристского продукта.

Литература:

1. Туризм - будущее экономики нашей страны <http://uza.uz/ru/politics/turizm-budushchee-ekonomiki-nashey-strany-22-02-2018>
2. Зленко Д.Г. Использование информационных технологий в туризме // Научный вестник Южного института менеджмента-2014-№4-С. 19-2

ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ В ОБЩЕСТВЕ

Ф.Б. Марданова – соискатель НГПИ.

В истории человечества нетерпимость присутствовала всегда, порождая войны, религиозные преследования и идеологические противостояния. Отсутствие толерантности приводит к агрессивности, вспыльчивости и необдуманности, отчего печальные последствия были в большинстве случаев неизбежными.

Толерантность является той культурной направленностью, отношением личности, которая проживает в мире и согласии, в стране, обществе, семье, институте, школе, классе. Следовательно, это предполагает наличие у каждого таких человеческих качеств, как ответственность, доброжелательность, сдержанность, согласие, уважение, терпимость. К сожалению, дух нетерпимости к другой культуре, образу жизни, верованиям, привычкам продолжает существовать в обществе.

Интерес мировой общественности к проблемам толерантности еще более повышается в свете поставленной Президентом Ш. М. Мирзиёевым задачи по предотвращению негативных духовно – социальных последствий, решению политических, экономических, других проблем, требующих совместных действий возможно лишь при наличии атмосферы, взаимного уважения и доверия. Ярким примером тому свидетельствует «международный «круглый стол» по основе развития и укрепления сотрудничества, прошедший в Ташкенте при обсуждении «Стратегии действий» с участием представителей дипломатического корпуса и международных организаций, иностранных

инвесторов и предпринимателей».⁵⁵ За «круглым столом», прошедшим в формате заинтересованного диалога, были представлены основные положения всех пяти приоритетных направлений развития Республики Узбекистан в 2017- 2021 годах.

В современных реалиях социально-экономической и политической нестабильности, распада морально-нравственных ценностей, снижения уровня духовной культуры, обостряется проблема взаимоотношений между людьми. В связи с этим вопросы, связанные с воспитанием толерантности приобретают особую значимость и актуальность. Особое внимание к проблеме толерантности вызвано, прежде всего, и тем, что в последнее время, происходящие конфликтные явления между странами мира, обостренные отношения между отдельными социальными группами, народами различных культур, религий становятся основной причиной гибели людей, что подчеркивает своевременность изучения данной проблемы. Республика Узбекистан, являясь многонациональной и многоконфессиональной страной, нередко сталкивается с вышеуказанными проблемами, поэтому воспитание толерантности в обществе, миролюбия, веротерпимости и профилактика терроризма и экстремизма сегодня приобретают особую значимость и актуальность. В современных условиях формирование толерантности должно стать не просто задачей духовно-нравственного воспитания общества, а одним из приоритетных направлений обеспечения национальной безопасности Республики Узбекистан.

Мир невозможен без толерантности, а развитие государства и его демократия невозможны без мира. Развитие любой страны, ее мест в мировом сообществе, в частности, и Узбекистана зависит от того, насколько прочны в ней мир и согласие, крепок дух толерантности. В интересах межэтнического, межконфессионального согласия, важным является то, чтобы отдельные люди, общины и нации признавали и уважали культурное многообразие человеческого общества. В многонациональном обществе толерантность, взаимное доверие и взаимное уважение являются фундаментом межнационального согласия и двигателем гармонизации отношений между народами в стране. Толерантность, взаимное уважение наций и народностей -это показатель степени цивилизованности общества, основа не только межнационального согласия в государстве, но и важнейшая предпосылка его дальнейшего успешного развития. Общество, не принявшее и не постигшее сути толерантности, может лишиться мира и стабильности.

Поэтому на сегодняшний день понятие о толерантности имеет сугубо важнейший характер в обществе. Если же толерантность в нас будет развита и воспитана, то это послужит гарантией предупреждения межнациональных конфликтов, противостояний этническим и религиозным экстремизмам, а также низкому уровню пренебрежительных отношений в оценочных характеристиках представителей разных народов или унижающих национальное достоинство людей, относящихся к другой культуре, расе или нации.

Именно сегодня как никогда особую значимость приобретает духовно-нравственное, толерантное воспитание молодого поколения. Главным средством воспитания толерантности в обществе является образовательная деятельность. Сфера образования это система неразрывного единства обучения и воспитания. Цель сферы образования в настоящее время должна заключаться не только в формировании у обучающегося широкого кругозора, но и в развитии духовной личности, от которой во многом в будущем будет зависеть судьба страны и общества. На наш взгляд, именно образовательные учреждения, семьи призваны решить данную стратегическую задачу. Однако только тесное сотрудничество образовательных учреждений и семьи способно создать единую воспитательную среду, которая позволит достичь высоких показателей по морально-нравственному, духовному, патриотическому, толерантному воспитанию подрастающего поколения.

Литература:

1. «Народное слово». 28 января 2017.
2. Межнациональное согласие и дружба – важный фактор мира и процветания нашей страны: выступление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на встрече, посвященной 25-летию образования Республиканского интернационального культурного центра // Народное слово. 2017 г. 25 января.

⁵⁵ (Газета « Народное слово» . 28 января 2017. №21 (6685) Ташкент).

**ЎЗБЕКИСТОННИНГ ХАЛҚАРО МАДАНИЙ АЛОҚАЛАРИДА
ХОРАЗМ ВОҲАСИНИНГ ЎРНИ
А.Ш. Муллаев – ЎзР ФА Тарих институти.**

Ҳозирги кунда вилоятда 255 тадан ортиқ маданий мерос объекти рўйхатга олинган бўлиб, уларнинг қарийб 100 таси бўйича сайёҳлик йўналишлари ишлаб чиқилган. Туристик ташкилотлар ва меҳмонхоналарнинг интернет сайтларига Хоразмдаги қадамжолар, қадимий обидалар, меҳмонхона хизмати ҳақида хорижий тилларда маълумотлар жойлаштирилган. Жумладан, вилоятнинг туристик имкониятларини кенг тарғиб қилиш мақсадида “Visit Khorezm”⁵⁶ веб-сайти яратилди. Сайёҳлар учун Ичан қалъа ва “Урганч” халқаро аэропортида сайёҳлик ахборот офислари ташкил этилди. Жумладан, “Антик Хоразм” сайёҳлик йўналиши ишлаб чиқилган бўлиб, бу йўналиш вилоятдаги Ҳазорасп қалъаси ва Қорақалпоғистон Республикасининг Хўжайли ҳамда Эллиққалъа туманларидаги ўнлаб қадимий қалъа ёдгорликларини ўз ичига олади⁵⁷.

Хоразмда бундай тарихий ёдгорликлар, диққатга сазовор жойлар жуда кўп. Улар замон талаблари асосида таъмирланиб, сайёҳлар учун зарур шароитлар яратилаётгани натижасида вилоятда туризм изчил ривожланиб бораётир. 2016 йилда хорижлик сайёҳларга кўрсатилган хизматлар экспорти 2013 йилга нисбатан 20 фоиз ошган⁵⁸. Хусусан, Музей-қўриқхона – Ичан-қалъа мажмуаси халқимиз тарихи, маданияти, илм-фани, қадимий меъморлик ва ҳунармандлик анъаналарини мужассам этган. Инсониятнинг бебаҳо бойлиги сифатида ЮНЕСКОнинг жаҳон мероси дурдоналари рўйхатига киритилган. Музей фондида 38 минг 561 экспонат бор. 2016 йилда Ичан-қалъага 75 мингга яқин киши, жумладан, 84 мамлакатдан 34 минг сайёҳ келган.

Хива шаҳри Британиянинг нуфузли The Telegraph нашри томонидан дунёдаги энг гўзал шаҳарлар қаторида санаб ўтилди. Нашр ўз ўқувчиларига бу шаҳарга ташриф буюришни тавсия этиб ўтган. Хива шаҳри дунёнинг Париж, Венеция, Прага, Лондон, Санкт-Петербург, Киото ва бошқа бир қатор шаҳарлар билан биргаликда дунёнинг энг чиройли шаҳарлари сифатида эътироф этилган.

The Telegraph нашрининг ёзишича, Хива - Ўзбекистондаги хорижий сайёҳларни ўзига энг кўп миқдорда жалб қилувчи қадимий шаҳарлардан бири ҳисобланади. Кейинги йилларда бу шаҳар янада гўзаллашмоқда, бу шаҳардаги миноралар тонг ва шом маҳалида ўзига хос жилоланади⁵⁹.

Туризм йўналиши бўйича АҚШда фаолият юритадиган “TripAdvisor” компанияси ўз сайтида дунё бўйича сайёҳларга турли туристик маршрутлар билан бирга энг яхши меҳмонхоналарни ҳам таклиф этадилар. Ушбу компания сайтида Хива шаҳрининг энг яхши меҳмонхоналари⁶⁰ тақдим қилиниши Хоразмда туризмнинг ривожланишини кўрсатиб турибди. Шунингдек, машҳур “Euronews” халқаро телеканалида Ўзбекистоннинг қатор шаҳарлари қаторида Хива шаҳридаги тарихий обидалар ва ёдгорликлар ҳақида ҳам қатор янги кўрсатув ва репортажлар кўрсатилиб бормоқда⁶¹. Бундан ташқари, Россиянинг «НТВ» телеканалида намоён этиладиган «Поедем, поедим!» кўрсатувида ва француз-немис телеканали ARTE телеканалида Хоразм ва Қарақалпоғистон Республикасига бағишланган “Хивадан Орол денгизигача Буюк Ипак йўлидаги учрашув”⁶² кўрсатувлари намоён этилди.

Хоразм воҳасининг халқаро маданий алоқаларида Маъмун Академиясининг ўрни катта. Мазкур академия Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президентининг 1997 йил 11 ноябрдаги “Хоразм Маъмун академиясини қайтадан ташкил этиш тўғрисида”ги фармони⁶³ мувофиқ қайта ташкил этилган. 2006 йили ЮНЕСКО шафелигида Хоразм Маъмун академиясининг 1000 йиллиги нишонланди⁶⁴. Ушбу илмий муассасада 41 илмий ходим, жумладан, 7 фан доктори, 19 фан номзоди фаолият юритмоқда. Улар Хоразм давлатчилиқ тарихи, бу заминдан етишиб чиққан олимларнинг жаҳон фани ва маданияти ривожига қўшган ҳиссаси, Хоразм меъморий ёдгорликларини биологик, физик ва бошқа салбий таъсирлардан ҳимоя қилиш, ҳудуддаги экологик ҳолатни яхшилаш, ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини ошириш, воҳа шароитига мос қишлоқ хўжалиги ўсимликларини иқлимлаштириш, шўрланиш ва чўлланишнинг олдини олиш каби йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб бормоқда.

⁵⁶ <http://visitkhorezm.uz/ru/>

⁵⁷ <http://xs.uz/index.php/homepage/zhamiyat/item/2467-zamonaviy-turizm>

⁵⁸ <http://www.uz.az/politics/isti-bolli-i-tisodiy-lovi-alar-a-oli-farovonligini-yanada-osh-27-01-2017>

⁵⁹ <http://www.telegraph.co.uk/travel/galleries/The-worlds-most-beautiful-cities/khivause/>

⁶⁰ https://www.tripadvisor.com/SmartDeals-g424965-Khiva_Xorazm_Province-Hotel-Deals.html

⁶¹ <http://ru.euronews.com/2016/01/11/postcards-from-uzbekistan-kalta-minor-minaret-khiva>

⁶² <http://xorazmiv.uz/uz/pages/view/483>

⁶³ http://lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=198975&twolang=true

⁶⁴ http://lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=2280324&twolang=true

Хулоса қилиб айтганда, Хоразм воҳаси қадимда ҳам ҳозирда ҳам халқаро маданий алоқаларда фаол иштирок этган ҳудуд сифатида маълум. Хоразм ижтимоий-иқтисодий ва маданий муносабатлари мустақиллик шароитида янада ривожланиб борди. Ўзбекистоннинг халқаро маданий муносабатларида Хоразм воҳасининг солмоқли ҳиссаси ва ўрни эътироф этиш лозим. Бу алоқалар нафақат Хоразм воҳаси балки, Ўзбекистон Республикаси учун ҳам катта ижобий самараларни олиб келмоқда. Бинобарин, Хоразм воҳасининг ижтимоий табиати қадимда ҳам шундай бўлган ва ҳозирда ҳам шундай.

МИЛЛАТЛАР ЎРТАСИДАГИ ҲАМЖИХАТЛИКНИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНТИРИШ ТАМОЙИЛЛАРИ

Ф.Б. Мардонова – НавДПИ катта ўқитувчиси.

Маълумки, миллатлараро муносабатлар миллатлар, элатлар, этник гуруҳларнинг ўзаро ва турли этнос вакилларининг шахслараро алоқасидеки шаклда мавжуд бўлади. Структуравий нақтаи назардан эса у ижтимоий ҳаёт соҳаларига мос равишда иқтисодий, ижтимоий, сиёсий ва маънавий муносабатлар кўринишида намоён бўлади.

Бугунги кунда турли миллатлар ўртасида ҳамжиҳатлик барқарор ривожланиб келганлиги боис, багрикенглик ҳам ноёб қадрият сифатида мустаҳкамланиб бормоқда. Ҳозирда жаҳон миқёсида миллатларнинг ўзлигини англаш, ўз манфаатларини ҳимоя қилиш, урф-одат, анъана ва қадриятларини сақлаб қолиш ҳамда уларни дунё халқлари ўртасида оммалаштиришга қаратилган ҳаракатлар кучаймоқда. Бу жараён қанчалик ижобий бўлмасин, ўз навбатида, турли миллатлар ва халқлар ўртасида ўзлигини ҳамда манфаатларини ҳимоя қилишга бўлаётган интилишлар толерантлик (багрикенглик) туйғуларини тобора такомиллаштириб боришни тақозо этади.

Республикаимиз миллатлар ва элатларнинг ҳуқуқ ва эркинликларини муҳофаза қилишга доир халқаро битимларни амалга ошириш ва халқаро майдонда этник бирликларнинг ҳуқуқларини таъминлаш тамойилларини ишлаб чиқиш жараёнида ҳам фаол қатнашмоқда. Хусусан, Ўзбекистон “фуқаролик ва сиёсий ҳуқуқлар тўғрисидаги халқаро пакт, “иқтисодий, ижтимоий ва маданий ҳуқуқлар тўғрисидаги халқаро пакт”, ирқий камситишнинг барча турларига барҳам бериш тўғрисидаги халқаро конвенция”, “Геноцид жиноятчиларнинг олдини олиш ва унга нисбатан жазолар тўғрисидаги конвенция”, “миллати, элати, дини ёки тили нуқтаи назаридан кам сонли бўлган гуруҳга мансуб шахсларнинг ҳуқуқлари тўғрисидаги декларация” каби қатор ҳужжатларни имзолагани ҳам мазкур йўналишдаги ҳаракатлар қўламини белгилаб беради. Юқорида қайд қилишган тамойилларга асосланган ва оқилона ташкил этилган сиёсат туфайли миллатидан қатъи назар барча фуқароларимиз жамиятимиз ижтимоий, сиёсий, маънавий ҳаётида фаол иштирок этиб, мустақиллигимизни мустаҳкамлаш йўлида самарали меҳнат қилиб келмоқдалар. Улар Ўзбекистонни ўзларининг ватани, тақдирларини Ўзбекистон тақдири билан туташ, ўз миллий маданиятлари ривожини Ўзбекистон тараққиётнинг узвий қисми деб билмоқдалар фидокорона меҳнати ва ижтимоий ҳаётидаги фаол иштироки учун Ватанимизнинг Олий манфаати Ўзбекистон қаҳрамони унвони билан тақдирланганлар орасида ўзбеклар ва қорақалпоқлар билан бир қаторда рус, тожик, украин, қozoқ ва бошқа миллатга мансуб юртдошларимизнинг борлиги ҳам уларнинг меҳнати юқори баҳоланганлигининг ёрқин нишонасидир.

Жумладан, мамлакатимизда амалга ошириб келинаётган сиёсат, аввало, миллий тотувлик ва барқарорликни таъминлашга қаратилган. Шу сабабли миллатлар ўртасида дўстлик-қардошлик муносабатларини кенгайтириш, миллатлар тотувлиги ва аҳиллигини янада ривожлантириш, миллий қадриятларни ҳурмат қилиш, ҳар бир миллатнинг тили, урф-одатлари ва анъаналарини мунтазам равишда амалга ошириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Буюк мутафаккир Абу Наср Форобий ўзининг машҳур “Фозил одамлар шахри” асарида шундай ёзади: “...кишиларнинг бирлашуви орқалигина одам ўзтабиати бўйича интилган етукликка эришуви мумкин. Бундайжамоа аъзоларининг фаолияти бир бутун ҳолда уларнинг ҳар бирига яшаш ва етукликка эришув учун зарур бўлган нарсаларни етказиб беради”. Бундай ҳамжиҳатлик жамиятда тинчлик ва тотувликнинг, барқарор тараққиётнинг мустаҳкам кафолатини таъминлайди. Ҳозирги даврда толерантлик ва ҳамжиҳатлик гоёси жамиятдаги барча қатлам, ижтимоийгуруҳ ва миллатларнинг эзгулик йўлидаги ҳамкорлигини назарда тутди ва мамлакатда тинчлик, барқарорликни мустаҳкамлашнинг муҳим омили ҳисобланади. Бугунги кунда дунёдаги мамлакатларнинг аксарияти кўп миллатли кўп маданиятли характерга эга. Ўзбекистон ҳам айнан шундай мамлакатлар қаторига кириб, мамлакатимизда маданиятлар муштараклиги шаклланган. Багрикенглик муаммосининг долзарб аҳамият касб этаётганлигини содир бўлаётган глобал муаммолар моҳиятидан ҳам билиш мумкин. Кейинги

йилларда БМТ, ЮНЕСКО каби нуфузли халқаро ташкилотлар томонидан амалга оширилаётган тадбирлар турлидин ва миллат вакиллариининг ўзаро ҳамкорликда фаолият юритишини шакллантиришдан иборат. Масалан, 1995 йил халқаро Бағрикенглик йили деб эълон қилинди. Динлараро мулоқот каби халқаро тадбирларда толерантликни ривожлантиришга кўмаклашувчи шарт-шароитларни яратиш йўллари изланмоқда. Глобллашув шароитларида инсониятнинг ўзаро боғлиқлигини англаш барча халқлар маданияти ва диний қарашларини ҳурмат этиш принципларини жамиятга сингдириб бориш муҳим аҳамият касб этади.

Юқоридагиларни умумлаштирган ҳолда шуни таъкидлаш мумкинки, миллатлараро муносабатлар, алоқалар ҳамда зиддият ва низолар билан боғлиқ масалаларни илмий-назарий жиҳатдан ўрганиш, ўрганилган қўникмалар асосида эса жамиятни барқарорлаштириш масалаларига илмий, амалий ёндашиш муҳим аҳамият касб этади.

АЛИШЕР НАВОИЙ ДЕВОНИНИНГ НЬЮ-ЙОРК НУСХАСИ **О. Мадалиева – ЎзР ФА Шарқшунослик институти кичик илмий ходими.**

Хондамир (1475–1535) “Макорим ул-ахлоқ” асарида Алишер Навоий (1441–1501) девонлари қўлёзмаларининг шоир ҳаётлик давриданок дунёнинг турли ўлкаларига тарқалгани тўғрисида хабар берган.

Ҳамид Сулаймон (1910–1979) ўзининг “Алишер Навоий лирикасининг матншунослик тадқиқи” (“Текстологическое исследование лирики Алишера Навои”) номли докторлик диссертациясида Навоий девонининг 905/1499–1500 йилда Султон Али Машҳадий (1432/33–1520) томонидан китобат қилинган бир нусхаси Нью-Йоркдаги Метрополитейн санъат музейида 21 ашё рақами билан сақланаётганини маълум қилади⁶⁵. Биз интернет ресурслари имкониятларидан фойдаланиб, Метрополитейн санъат музейи сайтида жойлаштирилган мазкур девоннинг бир қисmini олишга эришдик. Улар орасида қўлёзманинг сўнгги вараги ҳам бор, унинг колофонида ёзилган қайдлар Ҳамид Сулаймон маълумотларини мутлақо тасдиқлайди: “Ушбу нусхани фақир Султон Али ал-Машҳадий тўққиз юз бешинчи йилда Ҳиротда кўчирди”. Маълум бўлишича, ушбу девонни музейга 1913 йил Нью-Йорклик машҳур тадбиркор, спортчи ва филантроп Александр Смит Кокран (Alexander Smith Cochran, 1874–1929) совға қилган⁶⁶. Кокраннинг бобоси Александр Смит гилам кампаниясининг директори бўлган ва унинг барча бойлиги ўгли Уильям Франсис Кокран (William Francis Cochran) орқали Александр Смит Кокранга мерос бўлиб ўтган⁶⁷. Навоий девонининг Кокраннинг қўлига қандай тушиб қолгани ҳақида маълумотлар топилмади.

Қўлёзма хушхат настаълиқ билан шарқ қогозига кўчирилган. Аввалида бир неча ранглар ва зарҳал уйғунлигида нозик дид билан унвон ишланган. Матн икки устунда бўлиб, кўк ва зарҳал чизиқли жадвалга олинган. Қўлёзманинг бир неча варагига миниатюра ва абрўлар ишланган. Ўлчами: 24,1x15,2 см⁶⁸.

Ҳамид Сулаймоннинг маълумот беришича, ушбу девон 815 та газал, 3 та мустазод, 4 та таржиъбанд, 3 та китъа, 31 та рубоий ва 3 та муаммо – жами 860 та шеърдан таркиб топган⁶⁹.

Девон:

Зиҳи зухур жамолинг қуёш киби пайдо,
Юзунг қуёшига зарроти кавн ўлуб шайдо
матлали газал билан бошланади.

Ҳамид Сулаймон мазкур девонни шоир тириклиги вақтида кўчирилган “Терма девон”лардан бири, деб таъкидлайди. Унинг диссертациясидаги жадваллар ёрдами билан ушбу девоннинг таркибини тўлиқ билиб олиш мумкин. Қизиги шундаки, қўлёзма девон таркибидаги шеърлар ЎзР ФА Шарқшунослик институти асосий фондида сақланаётган 1995-рақамли “Наводир ун-нихоя” (ушбу девонни ҳам Султон Али Машҳадий кўчирган) таркиби билан жуда ўхшаш. Бу эса Навоий девонининг Нью-Йорк нусхаси “Терма девон” эмас, “Наводир ун-нихоя” девони бўлиши мумкин, деган шубҳа уйғотади. Ҳар икки қўлёзма таркибидаги шеърлар “Хазойин ул-маоний” мажмуаси таркибига кирувчи барча девонлардан учрайди. Уларнинг энг кўп миқдори “Наводир уш-шабоб”

⁶⁵ Сулейманов Х. Текстологическое исследование лирики Алишера Навои. В трех томах / Первый том. Диссертация на соискание ученой степени доктора филологических наук. Ташкент – Москва. 1955–1961. –С. 154.; Сулаймонов Х. “Хазойинул-маоний” текстларини ўрганиш ва нашрга тайёрлашнинг асосий масалалари. // Алишер Навоий “Хазойинул-маоний”, I жилд. Тошкент. 1959. –Б. XV-XVIII.

⁶⁶ <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/446592>

⁶⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/Alexander_Smith_Cochran

⁶⁸ <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/446592>

⁶⁹ Сулейман Х. Текстологическое исследование лирики Алишера Навои. Автореферат – диссертация на соискание ученой степени доктора филологических наук. Ташкент. 1961. Таблица №1.

таркибидан ўрин олган. Маълумки, Навоийнинг ўзи тарафидан тартиб берилган унинг дастлабки икки девони – “Бадоеъ ул-бидоя” таркибидаги шеърларнинг энг кўпи “Ғаройиб ус-сигар” девонига; “Наводир ун-нихоя” таркибидаги шеърларнинг энг кўпи “Наводир уш-шабоб” девонига киритилган. Бу ҳолат Нью-Йорк нусхасининг “Наводир ун-нихоя” девони эканига ишора қилади.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, Навоий девонининг Нью-Йоркдаги Метрополитейн санъат музейида сақланаётган нусхасининг таркиби жиддий ўрганиб чиқилса, навоийшунослиқдаги “Наводир ун-нихоя” билан боглик баъзи муаммолар ўз ечимини топади.

НАВОИЙНИНГ ИҚРОРЛАРИ

3. Мамадалиева - Жиззах ДПИ доценти.

Инсон ўзи билан ўзи қолган пайтлари, ҳаётида маълум бир босқичга етган онлари ёки ўз-ўзига ҳисобот беришга тўғри келган лаҳзаларида қалбининг тўрида чиқадиган нолаларидан бири иқрордир. Иқрор – қилган гуноҳларимиз, кимларгадир берган озорларимиз, дилимизнинг туб-тубида яшириниб ётган армонлармиз изҳоридир.

Буюк инсонларнинг иқрори – нафакат бу уларнинг асл менлиги, қалбидаги армонлари, балки, уларни ўйлантирган масалалар, инсоният армонлари, инсон ва Илоҳ муносабатлари ва хоказолар ҳақидаги инжа тасаввурлардир.

Ғарбда – Насроний динида черковга бориб иқрорнома изҳор этиш ва руҳонийларнинг Тангри номидан бу иқрорни қабул қилишлари анъанавий ҳол. Яъни, бу динда Яратганга тавба қилиш учун воситачи керак, деб ҳисобланади. Мана шу анъанадан келиб чиққан ҳолда насроний оламининг вакиллари бўлган даҳолар ўз иқрорномаларини бутун инсониятга изҳор этишдан истиҳола қилишмаган. Аврелио Августин, Жан Жак Руссо ва Лев Толстой каби даҳоларнинг машҳур “Иқрорнома”лари юзага келишига мана шу анъана сабаб бўлган.

Ислом динида тавбаОллоҳ ва банда орасида бўладиган интим муносабат бўлиб, унга воситачининг кераги йўқ, деб ҳисобланган. Шунинг учун расман иқрорнома изҳор этиш ислом олами даҳолари ижодида учрамайди. Бироқ тасаввуфдаги маломатия тариқатида ўз айбига иқрор бўлиш, уни эл орасида ошқор айтиш, нафакат қилган, балки қилмаган гуноҳларини ҳам бўйнига олиб, элу халқ маломатига қолиш бу гуноҳларга қафорат бўлади, деган фикрни илгари сурилган. Бундай маслакка эътиқод билан қараганлар орасида улуг мутафаккир Абдурахмон Жомий, Бобораҳим Машраб каби тасаввуф намोёндалари бўлишган.

Балки шундай эътиқод таъсиридадир, Алишер Навоийнинг асарларида ўз-ўзидан норозилик, ўзини маломат қилиш мотивлари сезиларда даражада кўп учрайди. Бу маломатлар баъзи ўринларда ўз айбу нуксонларини ҳолислик билан иқрор бўлиш, баъзи ўринларда эса олам, ундаги жумбоқлар қаршисида ҳайронлик кўринишида акс этади. Шундай ҳайрат акс этган иқрорларга “Бадоеъ ул-бидоя” девонидаги илк таржеъбанди ёрқин мисол бўла олади:

Нечук май била бўлмасун улфатим

Ки, жон қасди айлар гаму меҳнатим.

Биринчи байт май мадҳига бағишланади. Мени ўйлантирадиган гам ва меҳнат (азоб-укубатлар) жонга қасд қиладиган даражада бўлганлиги учун, май билан яқинлик қилишга мажбурман.

Бу ўринда май истелохи илохий маърифат маъносида келаётганини ҳисобга олсак, жонга қасд қилувчи гам ва азоб-укубат дунёвий аҳамиятга эга эканлигини тушуниш қийин эмас.

Таржеъбанднинг иккинчи байтида бу азоб-укубатнинг нималиги аён бўлади:

Назар айла бу корғах вазъига

Ки, ортар тамошосида ҳайратим.

Бу ишхона (дунё, олам)нинг қурилишига қараб, томоша қиларканман, ҳайратим тобора ортиб бормоқда.

Демак, улуг Навоийнинг жонига қасд қилиш даражасига олиб борган “гаму меҳнат” – гам-алам ва қийинчиликлар оламнинг (ва балки ундан муддао бўлган одамнинг) яратилиши борасидаги тушунарсизлик эка-да.

Шу ўринда эсимизга нафакат рус халқининг, балки бутун инсониятнинг буюк мутафаккирларидан бири Лев Толстойнинг “Иқрорнома”сида ифодаланган шунга ўхшаш фикрлар келади. Улуг мутафаккир ҳаётнинг маъносини ижоддан, диний эътиқоддан, дунёвий илмлардан излайди. Бу изланишлари, интилишлари борада юкоридаги асарда шундай ёзади: “Изланишларим изтироблар ичида узок давом этди, мен шунчаки бекорчи кизикишимни кондириш учун

бўшашибгина излаганим йўқ, балки ҳалок бўлиб бораётган одам нажот излагандай, туну кун, тиш-тирногим билан тиришиб, не-не азобларга дош бериб изладим, лекин ҳеч нарса тополмадим”.⁷⁰

Навоий таржиъбандида ҳам излаш, интилиш, олам яратилининг сабабини англашга уриниш оҳанглари якколрок кўринади:

Кўёш йўқки, бир зарра моҳиятин

Топа олмади саъй ила фикратим.

(Шунчалик қилган) ҳаракатим ва фикру тафаккурим кўёш у ёқда турсин, уни бир заррасининг моҳиятини англашга ожизлик килди.

Дунёвий илмлардан ҳаёт маъносини қидирган улуг Толстой ёзади: “бунақа жавобдан маълум бўладики, жавоб саволга жавоб бермас экан. Мен ҳаётимнинг маъносини билмогим керак, “сенинг ҳаётинг чексиз бир нарсанинг заррасидир” деган гап нафақат ҳаётимга маъно бахш этмайди, балки бўлиши мумкин бўлган ҳар қандай маънони маҳв этади”.⁷¹

Навоий таржиъбандида ҳам сўз оламни англолмаслик, ундан хайратга тушишдан инсон ҳаёти ва унинг маъноси масаласига қараб кетмоқда:

Не келмак аён бўлди, не кетмагим,

Не мабдаъ якин бўлди, не ражъатим.

(Қаердан) келганлигим, (қаерга) кетишим, келиб чиккан асосим ва кайтажак манзилим – ҳеч қайсиси аён бўлмади!

Бу таржиъбанд “Ғаройиб ус-сигар” ва “Бадоеъ ул-бидоя” девонларига киритилган. Демакки, ундаги изланишлар, изтироблар Навоийни “шабоб айёми”, яъни ёшлигиданок кизиктирган.

Не касби улум этти ҳал мушкилим,

Не тутти илиг таквову тоатим.

Илм-маърифат ҳам бу мушкулимни ҳал эта олмади, таквою, тоат ҳам (бу йўлда) қўлимдан тута олмади.

Толстойнинг “Икромнома”си у эллик ёшга етганидан кейин ёзилган. Бироқасарда айнан шундай мушоҳидалар Толстойни ҳам безовта қилганини кўрамиз: “... менинг билимлар ўрмонида довдираб юришим нафақат мени тушкунлик ботқогидан ҳалос қила олди, балки, аксинча, уни янада чуқурлаштирди. Бир соҳадаги билимлар ҳаёт саволларига жавоб бермади, бошқа соҳадаги билимлар эса жавоб бердию, бу жавоби билан тўғридан-тўғри менинг тушкунлигимни тасдиқлайди. Бу жавоб яна шуни кўрсатадики, мен чиқарган хулоса адашишларимнинг ҳосиласи эмас, ҳаста тафаккуримнинг маҳсули эмас, аксинча, у менинг ўйларим тўғри бўлганини тасдиқлади. Менинг ўйларим инсониятнинг энг бақувват ақл эгаларининг хулосаларига тўғри келди”.⁷²

Улуг мутафаккир изланишлари натижасида инсоният эгаллаган жамики дунёвий илмларни учга бўлади:

- ҳуқуқшунослик, сиёсатшунослик, тарихшунослик каби ижтимоий фанларни чала ва кераксиз илмлар деб ҳисоблайди;

- аниқ фанларда ҳамма нарсанинг тараққиёти ҳақида гапирилади, бу ерда эса гап одамлар ҳаётининг ривожига ҳақида кетади. Аммо ҳар икковидаги хато бир хил: чексиз нарсаларнинг тараққиёти, мукаммалашуви на мақсадга, на йўналишга эга бўлолмайди ва менинг саволимга нисбатан ҳеч нарса деб жавоб беролмайди.

- Фалсафа, метафизика деб номланган илмлар эса бу саволларга жавоб беришга интилади, бироқ уларда ҳам тайинли жавоб йўқ...

Навоий таржиъбандини ўқир эканмиз, улуг шоир учун бу ҳажман кичик манзумани яратиш жараёни ҳам мураккаб бўлиб, нафақат, ички кечинмалар, изтироблар, қарама-қарши фикрлар, балки донишманду зохидлар, дарвешу шайхлар билан бўлган суҳбатлар таъсири остида кечганини ҳис эта борамиз:

Топай деб хабар ушбу мақсуддин,

Туташти баса кавм ила суҳбатим.

Бу мақсад(им)дан хабар топай деб, ҳар қандай касбдаги кишилар билан суҳбатлашдим.

Не килди бу дардим иложин ҳаким,

Не шайх айлади дафъ бу иллатим.

Ҳикмат соҳиби бўлган табиб ҳам бу дардимнинг иложини қила олмади, (такводор) шайх ҳам бу иллатимни дафъ этолмади.

⁷⁰ Толстой Л. Икромнома. / Лев Толстой ҳақида ҳақиқатлар. Тошкент: Янги аср авлоди, 2010. – Б. 26.

⁷¹ Ўша асар. Б. 34.

⁷² Толстой Л. Икромнома. / Лев Толстой ҳақида ҳақиқатлар. Тошкент: Янги аср авлоди, 2010. – Б.

Илмдан ҳафсаласи пир бўлган Толстой ҳаётнинг маъносини диний таълимотдан, аниқроғи христианликдан қидира бошлайди. Унинг бу изламлари ва унинг ҳулосаси ҳам, на ажабки, Навоий таржиъбадидаги фикрларга ҳамоҳанг: “Мен архимандритлар, пирлар, таркидунё қилган кексалар ҳузурида бўлдим...”⁷³ Улар менга ўз диний эътиқодларини қанча кўпроқ ва батафсилроқ баён қилиб берсалар, мен уларнинг хатоларини шунча равшанроқ кўрар ва уларнинг хатоларини шунча равшанроқ кўрар ва уларнинг имонларида ҳаёт маъносининг изоҳини топаман деган умидларим чиппакка чиқаётганини ҳис қилардим”.⁷⁴

Бу маъносизликдан воз кечиш керакми ёки?! Навоий ёзади:

Не қилмоққа бир амрдин ҳосилим,

Не кечмакка бу фикрдин журъатим.

(Улар айтган сўзлардан) мақсадим ҳосил бўлмагани каби бу фикр (яъни ҳаётнинг маъносини англаш)дан кечишга ҳам журъатим йўқ эди.

Ҳаётдан маъно тополмаган киши икки олам аро саргардон кезган бечорага ўхшайди. На қарори, на сабру саботи, на бошқа минглаб саволларнинг жавоби ҳам уни қониқтирмайди. Бу ҳолат Навоий таржуманомида қуйидагича ифодаланади:

Менинг бошимга бас қотиқ тушти иш,

Чу тоқ ўлди бу дард ила тоқатим.

Бошимга қаттиқ бир иш тушган эдики, бу дард билан тоқатим тоқ бўлганди.

“Иқрорнома”да шундай чорасизлик ҳақида ҳам сўз боради:

“У менинг тушқунларимни, изланишларимни, курашимни кўриб турибди. У – бор, дейман ўзимга-ўзим. Бир лаҳзада буни эътироф этишим биланок менда ҳаёт жўш ура бошлайди ва мен яшаш имкони борлигини кўраман, яшиши қувончини ҳис этаман. Аммо Худонинг мавжудлигини эътироф этгандан кейин мен яна унга муносабатни излай бошлайман ва менга яна ўша Худо, яратганимиз, уч қиёфали, ҳалоскор ўглини юборган Худо намоён бўлади. Яна ўша дунёдан ташқаридаги, мендан ташқаридаги Худо кўз ўнгимда муз парчасидек эриб битарди ва мен ундан ҳеч нарса қолмасди, яна ҳаёт булоғи қуриб қоларди ва мен қайтадан тушқунликка тушиб, ўзимни ўлдиришдан бошқа иложим қолмаганини ҳис қилардим. Энг ёмони шу эдики, мен буни ҳам қилолмаслигимга кўзим етиб турарди”.

Бундай руҳий изтироблар, адашиш ва топишлар, хато ва гуноҳлар ичида яна ва яна изланишлар, интилишларга юзланига оддий инсоннинг, балки кучи етмас. Лекин даҳо мутафаккилар бундай қайта-қайта изланишларга ўзида куч-қувват топадилар:

“Яша, Худони излаб топ, шунда ҳаётинг Худосиз бўлмайди!”. Шунда дилимдан ва атрофимдаги нарсаларнинг ҳаммаси ҳар қачонгидан кучлироқ нурланиб кетди ва бу нур мени ортиқ тарк этмади”⁷⁵, дейди Толстой бу ҳақда.

Навоий эса бу изланишни Шарқ адабиёти анаъаналарига мос равишда рамзу мажоз тили билан ифодалайди:

Харобот аро кирдим ошуфтаҳол,

Май истарга илгимда синган сафол.

Шу ночор аҳволда майхонага кирдим, май сўришга эса қўлимда синган сопол (май кўзасининг парчаси) бор эди, холос.

Яъни: Шу ҳолда орифлар мажлисига такрор кириб бордим. Ихтиёримда ҳижрондан вайрон бўлган илоҳий маърифат талабидаги қалбим бор эди, холос.

Даҳоларга хос бу изланишлар, айтиш мумкинки, ҳар икки мутафаккир умрининг охиригача давом этади. Ва уларнинг ҳар иккиси ҳам изланмиш нажот, ҳаётнинг маъноси, Яратганнинг акси инсони қалбададир, деган ҳулосага келишди.

ИҚТИСОДИЁТДА ФОСФОРIT ХОМ АШЁСИНИНГ ТУТГАН ЎРНИ

Н.А.Мамадалиева – и.ф.н. Навоий давлат қончилик институти.

Бир ярим аср мобайнида фосфор, калий сингари элементлар минерал ўғитларнинг таркибий қисмини ташкил этгани ҳолда, янада аҳамияти ошиб, қишлоқ хўжалиги салоҳиятини энг юқори, максимал даражага кўтариш имконини бериб келмоқда. БМТ маълумотларига кўра, 2050 йил сайёрамиз аҳолиси 9.4 млрд кишини (2000й 6.1млрд.) ташкил этади. Албатта бунда, биринчи

⁷³ Б.80-81

⁷⁴ Толстой Л. Иқрорнома. / Лев Толстой ҳақида ҳақиқатлар. Тошкент: Янги аср авлоди, 2010. – Б. 58.

⁷⁵ Ўша асар. Б.69.

навбатда, озик-овкат муаммосини хал этиш, шунингдек, кишлок хужалик махсулотларини етиштиришни энг юкори даражага етказиш билан инсониятэhtiёжини кондиршдан иборат. Бунинг учун жахон миқёсида ўгитлар ишлаб чиқаришни, жумладан фосфорли ўгитлар ишлаб чиқаришга мос равишда фосфорли хом ашё казиб, етказишни кенг йўлга қўйилиши мухим хисобланади. Шунингдек, фосфорли ўгитларга бўлган талаб доим ўсиб келмоқла. Табиатда фосфорит хом-ашё рудаси: саноатда қайта ишланиш услубига кўра: фосфорит ва аппатитга фарқланади. Республикамизда табиий равишда хозиргача фосфоритлар мавжудлиги аниқланган. Шунингдек, табиатда барча фосфорли рудалар комплекс холда учрайди. Фосфоритларни бирламчи қайта ишлаб чиқаришда фосфорит оксиди таркиби 30%ни, халқаро статистикадан маълумки, 36-39 фоизни ташкил этади. Айрим мамлакатларда айтайлик, Хитой ва Ҳиндостонда 20-35 фоизли, Осе ва Африка каби бир қанча ривожланаётган мамлакатлар кишлок хўжалигида таркибида фосфор оксидикам бўлган фосфоритлардан тўғридан-тўғри ёки кам бойитилган холда минерал ўгитлар ишлаб чиқариш кенг йўлга қўйилган. Маълумки, жахон миқёсида, фосфоритли рудаларни бойитиш, фосфорли ўгитларни ишлаб чиқариш 30 дан ортик мамлакатларда амалга оширилиб келинади. Ушбу ишлаб чиқаришнинг 65 фоизи жами учта мамлакатга, яъни Хитой, Америка ва Марокко хиссасига тўғри келади. Фосфорли ўгитлар ишлаб чиқаришни жахон ишлаб чиқариш қуввати бўйича оладиган бўлсак, 2013 йилда 42,5млн тонна фосфорли оксид ишлаб чиқарилган бўлса, шундан биргина 2008 йилнинг ўзида 9,1 млн тоннага фосфорли оксиднинг хиссаси ўсганлиги аниқланган. Бу эса Аммофос, диаммофос ва учламчи суперфосфат ишлаб чиқарувчи ўнлаб мамлакатларда 40дан ортик янги корхоналарнинг қурилишига сабаб бўлди. Агар 2008 йилда фосфор таркибли ўгитларга бўлган талабни дунё мамлакатлари миқёсида кўрадиган бўлсак, таҳлилларга қараганда фосфор таркибли ўгитларга бўлган талабнинг энг кўп хиссаси Хитойга 14%, Ҳиндистонда 7% қолган хиссаси эса бошқа мамлакатларга тўғри келган. Юртимизда эса 2014йил аҳолини кишлок хўжалик махсулотлари билан таъминлаш мақсадида фосфор таркибли ўгитларга бўлган талаб 700 минг тоннани ташкил этган. Маълумки, юртимиздаги мавжуд Қизилқум фосфорли хом ашё базаларидан фойдаланиб, минерал ўгитлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, соҳада мухим технологик ўзгаришларни киритиш юртимиз мустакилликка эришган йилларидан асос солинди.

Ишлаб чиқаришда фосфоритларни бойитишнинг - ювиш, йирик ўлчамли фосфоритларни классификациялаш, флотациялаш, электромагнитли сепарация, электростатик бойитиш усулларидан фойдаланиб келинади. Шунга мос равишда юртимизда фаолият кўрсатиб келаётган мавжуд корхоналар Самарканд ХЖ ”Суперфосфат”, Олмалик “Аммофос МАКСАМ”, Қўкон “Супер фосфат”, Чирчиқ Электрохимпром ишлаб чиқариш корхоналарида фосфор таркибли ўгитлар ишлаб чиқариш кенг йўлга қўйилган бўлиб, бу эса ўз навбатида кишлок хўжалик махсулотларини яратишимкониятни юзага келтирмоқда. Қолаверса, Давлатимизнинг 2017-5021йилларга мўлжалланган Кимё саноатини ривожлантириш дастурида назарда тутилган тадбирларнинг амалга оширишда, Кимё соҳасининг экспорт салоҳиятини кенгайтириш, «Ўзкимёсаноат» АЖ ташкилотлари томонидан амалга оширилаётган экспорт ва импорт операцияларининг шаффофлигини таъминлаш, рақобатдош махсулотларни ташки бозорларга олиб чиқиш самарадорлигини ошириш белгилаб берилган.

Фосфорли ўгитларга бўлган талаб ўсиб борар экан, олдиндан қўлланилиб келинган технологиялар ва замонавий ишлаб чиқариш орасидаги зиддиятларни енгиш ва махсулот рақобатбардош бўлиши, бозор шароитида хар бир корхоналар олдида қўйилган асосий вазифа кам харажатлар талаб этадиган, экологик жихатдан зарарсиз технологияларни қўллаш, минерал ўгитларни ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириб бориш орқали кишлок хўжалагида юксак натижаларни қўлга киритишдан иборатдир. Қолаверса, аҳолида озик овкат махсулотларига бўлган талаб ўсиб борар экан, бугун минерал ўгитлар ишлаб чиқариш соҳасида ички имкониятларни чуқур ўрганиш ва соҳада янги инвестициявий лойихаларни амалга ошириш мухим саналади.

Адабиётлар:

1. Хисобот. МРИ Тошкент. 2015й
2. Дисс. Н.Мамадалиева “Ўзбекистонда фосфор таркибли ўгитларнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш” Т. 1995й

АНВАР ОБИДЖОН ТАХАЛЛУСЛАРИ

3. Маматалимов – Ўзбек тили, адабиёти ва фольклори институти таянч докторанти.

“Ўзбек тилининг изоҳли лугати” да “тахаллус” сўзига арабча “ўзини ўзи қутқариш, озод қилиш, халос бўлиш” маъноларини англатиб, бирор ижодкор, (шоир, ёзувчи, рассом, олим ва ҳ.к.) ёки сиёсий арбобнинг ўзи учун танлаб олган бошқа, иккинчи номи”¹ дея таъриф берилган.

Анвар Обиджон тахаллуси билан ўзбек адабиётида алоҳида мавқега эга бўлган Анвар Обиджонов ҳам сертахаллус ижодкорлардан саналади. Агар ижодкорнинг ҳар учала турдаги асарлари мундарижаси эътиборга олинса, унинг хилма-хил тахаллусларда қалам тебратганига гувоҳ бўлиш мумкин:

1. Анвар. Аксар катталар учун ёзилган шеърлар, газаллар мазкур тахаллусда битилган. Шоирнинг “Кетмагил” деб номланган биринчи шеърий тўплами, шунингдек, “Танланган шеърлар”дан жой олган газал шаклидаги шеърларни мисол келтириш мумкин.

Юзинг кўргач кейин ўлса, бу Анварда на армон бор,
“Ажаб қайгу, ажаб ҳасрат, ажаб девоналар бўлдим”.²

2. Гулмат (уста Гулмат, Гулматий). Халқимиз томонидан яратилган латифа, лоф каби кулги ташувчи ҳикоялар, асосан, Афанди номи билан боғланса-да, айрим ўринларда Абдурайим, Мамарайим, Эшмат, Тошмат каби образлар ҳам Афанди даражасига кўтарилади. Анвар Обиджоннинг Гулмати ҳам мана шу типдаги афандинамо инсон образи. Гулмат тилидан айтилган етмишдан ортиқ рақамли газал ва бошқа жанрдаги асарлар унинг адабий қаҳрамон сифатида қиёфасини бор бўй-басти билан ўқувчи кўз ўнгида гавдалантиради. Гўё Гулмат деган шоир XIX асрда яшаб ижод этгандай таассурот уйғотади. “Безгакшамол”га сўзбоши сифатида Ўзбекистон халқ ёзувчиси Саид Аҳмад шундай ёзади: “Уста Гулмат баъзан жуда қув, баъзан ўтакетган даражада ландавур, баъзан содда мугамбир... Ундаги мана шу “хислат”лар ҳажв учун жуда қўл келган. Анвар қаҳрамонига ўзига боп тил топган, шеърий услуб ҳам топган. Газалларининг ҳар бир бандидан, сўзларидан, бандидан, ҳатто қофияларидан ҳам Уста Гулматнинг суврати кўриниб турганга ўхшайди... Кейинги илмий изланишлар Уста Гулмат Анварнинг ўзи эканини, хотинидан кўрқиб Уста Гулмат номи билан шеър ёзиб юрганини исбот қилиб берди”.³

3. Кулкул афанди (Кулқулий). “Безгакшамол”даги ҳажвий шеърлари китобхонлар томонидан илиқ кутиб олинганидан руҳланган шоир “Безгакшамол –2” тўпламини эълон қилди. Ундаги самимий юморга бой, ранг-баранг жанрга мансуб шеърлар уста Гулматга чевара бўлмиш Кулқулий тилидан айтилади.

Кулқулий — иккинчи Гулмат, бобомни ким этса ҳурмат,
Қилиб шеърим газак-шарбат, қимиздан тортсин айвонда.⁴

Дил хумига илҳом – шароб тўлганда шеър битсамки, бил,
Бас кела билмас Кулқула Ҳамзатову Ҳамзаларинг.⁵

Дарҳақиқат, Кулкул афанди ҳам мактанчоқлик, дабдабазлик, фалсафазликда бобосидан қолишмасликка ҳаракат қилади. Ҳатто Навоий билан ижодий баҳсга киришиб, ўздириб сўз айтишга жазм қилади:

Бир гўзални мадҳ этмиш Мир бобонинг ўзлари:

Кипригининг соясинда ул парининг юзлари...
Жаҳонга бир айтсин энди Кулқулий ҳам ўхшатиб:
Ётар бурним соясинда уч маҳалла қизлари.⁶

4. Бурундор Тусмолий. Шоир томонидан уста Гулмат билан боғлиқ туркум яратилгач, бир қатор “учар” адабиётшунослар томонидан муаллифга таъна тошлари ёғила бошлайди. Айниқса, газал, рубоий, қитъа, фард, мураббаъ, мухаммас, мустазод каби мумтоз адабиётимизнинг “жон томирлари” бўлган жанрларда ёзилган шеърлар мунаққидларнинг диққат-эътиборида бўлди. Бир томондан аруз дарвозасига отилаётган таъна тошлари, иккинчи томондан Гулматий шаънига ёғдирилаётган тухмату даъволарга қарши чиққан шоир “Сартарошлиқдан гаптарошликка” туркумини яратди. Унда ашаддий гулматшунос олим сифатида ўз қарашларини баён қилади. Хусусан, ёзувнинг сўзлашувдан олдин пайдо бўлгани, сатира ва юмор барча адабий жанрларнинг “бобокалони” эканлиги илмий “исботланади”. Иқтибос сифатида Гулмат шеърларидан мисоллар келтирилади. Бу мисолларда Гулматий гўл, лақма, тўпори, шеърият қонун-қоидаларини яхши тушунмайдиган анқов шоир эканлиги далилланади.

5. Булбул. Анвар Обиджоннинг “Жуда қизиқ воқеа” тўплами туркум шеърлардан иборат. Бу китобнинг “Булбулнинг чўпчаклари” туркумига шундай сўзбоши ёзилган: “Кичкинтой замондошларим қалбида газалга қай тарзда кўникма ҳосил қилдириш устида бош қотириб юрган кезим тасодифан бир Булбулча билан танишиб қолдим, мушқулим осон кўчди. Қарангки, кишлокда тугилган оддий қушча бўлишига қарамай, у шеър тўқишга жуда ҳавасманд экан. Ҳа, шеърларининг шаклигина газалга ўхшайди. Унда аруз қоидаларига тўла риоя қилинмаган... Умуман, бунга ажабланмасак ҳам бўлади. Ахир бу газалларни доно ва заковатли Бургут эмас, саводи ўртамиёна бир Булбулча ёзган”.⁷

Булбул боқиб кўзингга, шартта айтар юзингга,

Очкўзлигинг ўзинга фойдамасмиш, Суварак.⁸

“Булбулнинг чўпчаклари” туркумидаги шеърлари, муаллиф таъкидлаганидек, шаклан газал, холос. Аммотуркум орқали шоир ўз мақсадига эришади, бизнингча. Яъни, газалнинг шакли, қофия тартиби, саж, радиф ҳақида ўқувчида дастлабки тасаввурларни уйғота олади.

Хулоса сифатида айтиш мумкинки, Анвар Обиджон қандай таҳаллусда ижод қилмасин, ўз бадиий мақсадига мос позиция танлайди. Асарнинг бошидан то охиригача шу позицияда туриб, мақсадга мос тил, услуб, макон ва замон мутаносиблигини бир маромда тутиб туради. Натижада воқеалар хроникасида, қаҳрамонлар хатти-ҳаракатида гализлик кўзга ташланмайди.

Адабиётлар:

1. Ўзбек тилининг изоҳли лугати. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси давлат илмий нашриёти, 2014. 4-жилд, 19-б.
2. Обиджон А. Танланган шеърлар (2-китоб). – Тошкент: Шарқ, 2014. 196-б.
3. Обиджон А. Безгакшамол. – Тошкент: ЎзКМК нашриёти, 1985.3-б.
4. Обиджон А. Безгакшамол–2. – Тошкент: Шарқ, 2003.2-б.
5. Ўша асар. 6-б.
6. Ўша асар. 21-бет.
7. Обиджон А. Жуда қизиқ воқеа. – Тошкент: Юлдузча, 1987. 158-бет.
8. Обиджон А. Ўша асар. 165-б.

ЎЗБЕКИСТОНДА ТУРИЗМ САНОАТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ

**М.М.Маҳмудов – Мирзо Улуғбек номидаги ЎЗМУ таянч докторанти,
Ш.С.Жўраев – Мирзо Улуғбек номидаги ЎЗМУ мустақил тадқиқотчиси.**

Туризм жаҳон иқтисодиётининг шиддат ва барқарорлик билан ривожланиб бораётган тармоқларидан бири ҳисобланади. Халқаро туристлар оқими ҳар йили ўртача ҳисобда 3,3 фоиз даражада ўсиб борса, уларнинг сони 2030 йилга бориб 1,8 млрд. кишига етиши башорат қилинмоқда¹.

Хорижий мамлакатлар иқтисодиётида туризм соҳасининг ўрни бекиёс. Минтакаларнинг табиий, рекреация, тарихий ёки иқтисодий каби хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда туризм иқтисодий-ижтимоий ривожланишга таъсир кўрсатади. Япония, Туркия, Хитой, Россия каби мамлакатлар тажрибасидан келиб чиқиб туризмни ташкил этиш, уни бошқариш, инвестициялар жалб қилиш, ўсиш кутбларини ва муҳим объектларни молиялаштириш, соҳа ривожланишига тўсқинлик қилувчи омиллар ўрганиш муҳим аҳамиятга эга.

Марказий Осиё минтақасида Ўзбекистон кучли транзит салоҳиятига эга. Қўшни мамлакатлар учун коридор вазифасини бажарувчи Ўзбекистон ташқи транспорт хизматларини кўрсатиш орқали туризм соҳасида қўшимча имкониятларга эга бўлади. Мамлакатда ички транспорт инфраструктурасини яхшилаш юк ва йўловчи ташишда қулайликлар яратади. Шу билан бирга туристик минтақалар ва объектларга олиб боровчи йўлларнинг сифати, туристик белгилар ҳамда инфраструктурани белгиланган стандартларга жавоб бериши сайёҳлар сонини ортишига сабаб бўлади.

2018 йил январь-сентябрь ойларида Ўзбекистонга 4,6 миллион хорижий фуқаро ташриф буюрган. Шундан 327,2 минг нафари (7 % и) нинг сафаридан мақсад туризм эканлиги кўрсатилган. Туристларнинг 52,4 % и эркаклар ва 47,6 % и аёллардир. Мамлакатга ташриф буюрувчи сайёҳларнинг ярмидан кўпи (50,8%) 31-55 ёшдаги кишилардир. Ўзбекистонни қўшни давлатлар билан яқин қариндош уруғчилик ришталари ҳам боғлаб туради. Мамлакатга кириб келувчиларни 72 % ини қариндошларини кўриш мақсадида ташриф буюргани кузатишган².

Умумий соннинг 22 % и 19-30 ёшлилар, 52 % и 31-55 ёшдагилар, 55 ва ундан юқори бўлган туристлар 19 % ни ташкил қилади. 2010 йил хорижий меҳмонларнинг ўртача ёши 60 бўлган бўлса, ҳозир 45 ёшга пасайди³. Бу мамлакат туристик салоҳиятини ошириб бораётганлигидан далолат беради.

Сўнги йилларда юртимизга келаётган сайёҳларнинг ўртача ёшини пасайиб бораётганлиги ижобий ҳол албатта. Кекса ёшдаги сайёҳлар учун одатда пассив туризм таклиф қилинади. Пассив туризмда кексалар ёшларга нисбатан камроқ хизмат турларидан фойдаланади ва харажат қилади.

¹ UNWTO. Tourism Highlights. 2017 Edition

² Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари.

³ Туризмни ривожлантириш давлат қўмитаси маълумотлари.

Самарқанд, Бухоро, Хива ва Шахрисабз каби тарихий шаҳарлардаги архитектура ва археологик объектларни томоша қилиш сайёҳлардан катта куч талаб қилмайди. Кўриниб турибдики ёш туристларни қизиқтириш ва актив туризм хизматларини кўпайтириш мамлакатимизга катта даромад келтиради.

Туризмни ривожлантириш давлат қўмитаси маълумотларига кўра туристларнинг 7 % и узоқ хорижий мамлакатлар, 8 % и МДХ мамлакатлари (асосан, Озарбойжон, Арманистон, Молдова, Россия ва Украина), қолган 85 % и эса қўшни республикалар ҳиссасига тўғри келмоқда. Узоқ хориждан келган туристлар одатда 2-3 кун ичида Ўзбекистоннинг тарихий шаҳарларини саёҳат қилиб тугата олмайди. Туристлар учун энг қулай саёҳат ўзи яшаб турган манзилдан 4 соат узоқликда бўлгани маъқул. Шунинг учун хорижий меҳмонларнинг катта қисми киргиз, тожик, қозоқ ва туркман фуқароларидан иборат. Таққослаш учун, Қозогистонда бу рақам умумий миқдорнинг 89 % ини, Грузияда эса 87 % ни қамраб олган¹. Туризм ривожланган Европа мамлакатларига энг кўп сайёҳлар аслида европаликларни ўзи ҳисобланади. Шуларни инобатга олган ҳолда Ўзбекистон ва Қозогистоннинг икки томонлама аҳдлашуви асосида учинчи мамлакатлар учун ягона кириш визасини жорий этиш, кейинчалик бошқа мамлакатларни иштирок этиш учун таклиф қилиш масаласини ишлаб чиқиш режалаштирилган². Қулай транспорт инфраструктурасини шаклланганлиги, ягона виза ва божхона тизимини мавжудлиги, турар жойларни ижарага бериш, савдо ва бошқа туристик хизматлар кўрсатиш сифатини юқорилиги минтақада туристлар айланмасини ҳамда аҳоли даромадларини ортишига сабаб бўлади. Ваҳоланки, 2017 йилда Ўзбекистоннинг ЯИМда туризмдан келадиган даромад 2,3 % ини ташкил этган³.

Ўтган тўққиз ойлик статистик маълумотларни Ўзбекистонга яқин қўшни бўлган Қирғизистон билан таққослайдиган бўлсак, январ-сентябр ойларида бу мамлакатга 5 млн дан ортиқ сайёҳ ташриф буюрган. Шуларнинг 2.5 млн нафари Ўзбекистон улушига тўғри келади. Ваҳоланки, 2017 йилда Қирғизистонга 379 минг ўзбекистонлик ташриф буюрган⁴. Ҳозирги кунда икки мамлакат ўртасида 60 кунлик визасиз режим амал қилмоқда. Бу туристлар учун қулай шарт-шароит яратмоқда. Шу билан бирга Ўзбекистондан Қирғизистон Республикасига савдо мақсадида чегарадан ўтаётган фуқароларнинг салмоғи ҳам сезиларли даражада ошди. Худди шундай жорий йилнинг ҳисобот даврида Қирғизистондан Ўзбекистонга ташриф буюрган фуқаролар сони 500 минг кишини ташкил қилган⁵.

Европа минтақаси тажрибасидан андоза олган ҳолда Марказий Осиё мамлакатлари ўртасида ягона туристик маконни шакллантириш минтақа мамлакатлари учун манфаатлидир. Бу борада сўнги йилларда қатор самарали ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, виза ва божхона хизматлари бир мунча соддалаштирилди. Транспорт инфраструктурасини яхшилаш, туристлар учун зарурий восита ҳамда жиҳозларни ижарага бериш соҳаларида ва жойлаштириш воситалари соҳасини ривожлантиришда ҳам сезиларли ўзгаришлар қилинмоқда. Яқин келажакда банк ва молия тизимида туристларга пластик карталардан фойдаланиш, хорижий валюталарни сўмга айрибошлаш ҳамда рақамли пулни нақдлаштириш борасида янада кўпроқ қулайликлар яратиш зарур.

Бундан ташқари замонавий хизмат кўрсатиш соҳаларини ривожлантириш, бирор мамлакатга ташриф буюришни, авиабилетлар, меҳмонхоналарни интернет орқали брон қилиш муҳим аҳамиятга эга. Бутун дунёда меҳмонхоналарни бошқаришда Opera, Amadeos, Fidelio, Epitome PMS каби дастурлардан кенг фойдаланади. Шуниндек, туристик бизнесни юритишда Booking.com, TripAdvisor, Expedia, Cheapr каби электрон платформалар ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Мамлакатга хорижлик ёш сайёҳларни жалб қилишда хизмат кўрсатиш объектлари 24 соат давомида фаолият олиб бориши лозим. Бу борада Тошкент шаҳри ва вилояти, Самарқанд, Бухоро, Навоий, Урганч шаҳарларидаги ҳолат қониқарли. Бироқ Фарғона водийси вилоятларида соат 22:00 дан кейин сайёҳларга хизмат кўрсатиш муассасалари фаолияти тўхтаб қолади. Мазкур масалаларда хорижлик сайёҳларга шарт-шароитлар яратиш, маҳаллий ҳокимият органларини туризмга эътиборини кучайтириш лозим.

Экотуризм, шоппинг, экстремал туризмнинг бир неча йўналишлари хорижлик кўп ёш сайёҳларни жалб қилади. Чимён тоғ дам олиш зонаси, янгитдан замонавий талаблар асосида бунёд этилган Амирсой тоғ курорт маскани каби ҳудудлар экстремал туризмга қизиқувчи ёшларни ўзига тортади.

¹ Туризмни ривожлантириш давлат қўмитаси маълумотлари.

² <https://www.norma.uz>

³ <https://kun.uz>

⁴ <https://kun.uz>

⁵ www.tazabek.kg

Ёшлар туризмини ривожлантиришда бир нечта халқаро ташкилотлар фаолият олиб боради. Ёшлар ишлари бўйича Осиё-Европа ҳамкорлиги (АЕҲС), Ёшлар маданий алмашинуви халқаро ташкилоти (ICYE), Талабалар туризмининг халқаро конфедерацияси (ISTC), Ёшлар ва талабаларнинг сайёҳат қилишига қўмаклашувчи Бутунжаҳон конфедерацияси (WYSETC) ва бошқалар.

Ёшлар туризмини бошқа туризм турлари ва хизматлари каби ёшларга мослаштирилган ҳолда ривожлантириш талаб этилади. Бунда жойлашув воситаларига, яъни хостеллар ва ёшлар меҳмонхоналарини ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга.

Хостелларнинг асосий қисми Европа мамлакатларида ҳиссасига тўғри келади. Шунингдек Бахрейн, Уругвай, Ҳиндистон, Саудия Арабистони, Марроко, Кения, Покистон каби мамлакатларда ҳам ёшлар туризмини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилган.

Ўзбекистонда ҳам Ёшлар иттифоқи томонидан Самарқанд, Бухоро, Қашқадарё, Фарғона вилоятлари ва Тошкент шаҳар ҳокимликлари билан биргаликда ишлаб чиқилган ёшлар меҳмонхоналари қурилишини ташкил этиш режаси тасдиқланиши кутилмоқда¹. Ёшлар меҳмонхоналари хостелларга тенглаштирилади ҳамда амалдаги қонунчиликда хостеллар учун қўзда тутилган давлат стандартлари талабларига мувофиқ фаолиятини олиб бориш режалаштирилмоқда.

Юқоридаги фикр мулоҳазалардан келиб чиққан ҳолда мамлакатда туризм саноатини ривожлантиришда қуйидаги хулоса ва таклифларга келинди:

- Халқаро тажрибалардан келиб чиққан ҳолда мамлакатда туризм саноатига бевосита ва билвосита хизмат қиладиган ихтисослашган соҳаларни ривожлантириш;
- Қўшни мамлакатлардан туристик мақсадда ташриф буюрадиган сайёҳлар сонини оширишга эришиш, уларга етарли шарт-шароитлар яратиш бериш;
- Юртимизга келадиган сайёҳларнинг ўртача ёшини пасайтириш, актив туризм турларини ва замонавий хизмат турларини қўпайтириш;
- Мустақил сайёҳ сифатида ташриф буюрадиган ёшлар учун хостеллар ҳамда ёшлар меҳмонхоналарини қўпайтириш сайёҳлар сонини кескин ортишига сабаб бўлади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотлари.
2. Туризмни ривожлантириш давлат қўмитаси маълумотлари.
3. <https://darvo.uz>
4. <https://kun.uz>
5. <https://www.norma.uz>
6. UNWTO. Tourism Highlights. 2017 Edition
7. www.tazabek.kg

ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТЛАРИ ТАЛАБА ҚИЗЛАРИДА СПОРТГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ОРҚАЛИ ИНДИВИДУАЛ ЁНДАШУВ

М.М.Махмудова – Ўзбекистон Давлат жисмоний тарбия ва спорт университети таянч докторанти.

Мустақиллик туфайли жисмоний тарбия ва спорт юртимиз таракқиётининг барча соҳалари каби давлат сиёсатининг устивор йўналишлари доирасида ривож топмоқда. “Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида” ги Қонун², “Ўзбекистонда жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Қарор³ ва шу соҳага оид бошқа концептуал ҳужжатларнинг қабул қилиниши, уларнинг босқичма-босқич ҳаётга тадбиқ этиладиганлиги ҳамда Ўзбекистон Конституцияси “Таълим тўғрисида” ги ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” тўғрисидаги Қонунларида жисмоний тарбия ва спортга алоҳида урғу берилиши юқорида қайд этилган фикр ифодасидир.

Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» ги Қонуни ва «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури» да белгиланишича, кадрлар тайёрлаш соҳасидаги давлат сиёсати узлуксиз таълим тизими орқали ҳар томонлама интеллектуал маънавий ва ахлоқий баркамол шахс-фуқарони шакллантиришга қаратилган, ҳамда ҳозирги пайтда олий таълим муассасаларида жисмоний тарбия бўйича машғулотларни ўтказиш мазмуни ва услубияти талабаларда ҳаракатланиш малакаларини шакллантириш ва жисмоний сифатларини ривожлантиришга йўналтирилган, бироқ, афсуски,

¹ <https://daryo.uz>

² “Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида” ги 304-сонли Ўзбекистон Республикаси қонуни. Тошкент, 2015 йил 4 сентябрь.

³ “Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-3031-сон. 2017 йил 3 июнь.

талабаларнинг имкониятлари етарлича инobatга олинмайди, ҳамда жисмоний сифатларни ривожлантиришнинг инновацион технологиялари мавжуд эмаслиги таъкидлайди.

Тадқиқотда жисмоний тарбия дарсларида талаба қизларини спортга йўналтирилган жисмоний тарбия услубиятини ўзбек жанг санъати спорт тури мисолида ишлаб чиқиш ва тажрибада асослашни олдимизга мақсад қилдик.

Биз талаба қизлар жисмоний тайёргарлигининг турли таркибий қисмларига фаол таъсир этадиган жисмоний машқларни танлаб оламиз. Мазкур машқлардан фойдаланиш технологияси, уларни қўллашнинг тўғри йўналувчанлиги талаба қизларининг ҳаракатланиш фаолиятини сифат ва миқдорий характеристикаларини яхшилаш учун замин яратади.

Тажриба гуруҳида шугулланувчилар гавда тузилишлари хусусиятига, организмнинг етилиш даражасига боғлиқ ҳолда гуруҳларга бўлинди.Энг яхши тайёргарликка эга бўлган қизлардан ёрдамчилар тайинланди.Талаба қизларнинг ҳар бир гуруҳи учун асосий жисмоний қобилиятларни ривожлантириш учун махсус машқлар комплекси ишлаб чиқилади.

Педагогик тажриба педагогик жамоани, ота – оналарни ва талаба – қизларни тадқиқотнинг мазмун – моҳиятини тушунтиришга, олий таълимда таълим олаётган ёшларни соғломлаштиришга ва уларнинг жисмоний ривожланишини мувофиқлаштиришга йўналтирилган психологик тайёрлаш билан бошланади.

Тажриба гуруҳида шугулланувчиларга олий таълимнинг ҳар бир талаба – қизи учун ишлаб чиқилган спортга йўналтирилган жисмоний тарбия ва индивидуал машқлар комплексидан фойдаланиш бўйича тавсиялар берилади.

Шугулланувчиларнинг мазкур контингенти учун машқлар комплекси беш асосий қисмлардан: (тезкорликни, кучлилиқ ва координацион қобилиятларни, чидамлилиқни ва эгилувчанлиқни ривожлантиришга хизмат қиладиган машқлардан) ва битта қўшимча (дисгармоник, яъни ўзаро мослашмаган тайёргарлик) қисмдан ташкил топади.

Талаба гавда тузилиши тури учун жисмоний тайёргарлиги гармоник даражасида бўлса, у ҳолда унинг учун машгулотлар мазмун – моҳияти №1 режа бўйича тузилади.Агар жисмоний сифатларнинг дисгармоник ривожланиши (маълум жисмоний сифатнинг ривожланишида кескин ортда қолиш) кузатилса, у ҳолда машгулотлар № 2 режа бўйича ўтказилди.

Тадқиқот ишининг ҳулосаси сифатида шуни айтиш мумкинки, ўқув йилининг бошида ҳар бир талаба-қиз учун у билан биргаликда муҳокама ва таҳлил қилинган, «етакчи» ва «ортда қолувчи» жисмоний сифатлар аниқланади, жисмоний тайёргарликнинг тестогрaммаси тузиб чиқилади ва шугулланувчилар ўзларининг ҳис – туйғуларини:«ўзимни яхши ҳис этмоқдаман» ёки «ўзимни ёмон ҳис этмоқдаман» сингари ёзувларни ўзларининг шахсий карточкаларига қайд этиб бордилар.Бундай ёзувлар асосида педагог индивидуал юкламага керакли ўзгартиришлар киритиши мумкин бўлади.

OLIY TA'LIM MUASSASASI TALABALARI OG'ZAKI NUTQ KOMPETENSIYASINI HAMKORLIKDA ISHLASH TEXNOLOGIYASI VOSITASIDA RIVOJLANTIRISH (B2 DARAJASIDA)

N.N. Normatova – Termiz Davlat universiteti.

So'nggi yillarda hamkorlikda ishlash o'quvchilarni mikro-guruhlarga birlashtirish vazifasida, jumladan, oliy o'quv yurtlaridagi B2 (CEFR) bilim darajasidagi talabalarga xorijiy tillarni o'qitish jarayonida eng samarali va maqbul texnologiyalardan biri bo'ldi. Ko'p yillar davomida ta'lim berish individualizm va raqobat tamoyillariga asoslangan edi. Bunday jarayon bir tomonlama xususiyatga ega edi, chunki o'rganuvchi uchun asosiy narsa shaxsiy muvaffaqiyat bo'lib, boshqa talabaning muvaffaqiyatsizligiga qaratiladi. Albatta, mustaqil ishlash va o'z maqsadlariga erishish qobiliyati juda muhim, biroq zamonaviy ta'lim usullari hamkorlik qilish va birgalikda ishlash qobiliyatining samaradorligi va foydaliroq ekanligini isbotladi.

Shu sababli, kichik guruhlarda ishlash so'nggi paytlarda eng ommalashgan ta'lim strategiyasiga aylandi: aynan ushbu texnologiya nafaqat ta'limiy balki tarbiyaviy jihatdan ham ahamiyatli bo'lib u yordamida shaxsdagi asosiy ijtimoiy-sotsial ko'nikmalar shakllantiriladi. Shular jumladan barcha talabalar tenglikda biror vazifani bajarishda faol ishtirok etishi, hamkorlik ko'nikmalarini amalda qo'llash, o'zaro muloqot qilish, turli ijtimoiy-ta'limiy rollarni o'ynash, bir-birlaridan o'rganish, o'zgalarning fikrlarini qadrlashga o'rgatish va h.k.lardir.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, kichik guruhlarda a'zolarining maqbul soni 3-5 kishidan iborat. Bu guruhning barcha a'zolari vazifada faol ishtirok etishlari uchun etarli darajada kichikdir. Bundan tashqari, bunday guruh qo'shimcha vazifalar uchun osonlik bilan ikkiga bo'linishi mumkin. Shuningdek, guruh ishini

tashkil qilishda quyidagilarga e'tibor berish kerak: 1) talabalar guruh vazifasini bajarish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarga egami; 2) yo'riqnoma imkon darajasida soda va aniqmi; 3) topshiriq uchun vaqt etarlimi va boshqalar.

Hamkorlikda ishlash ta'lim yondashuvini amalda qo'llashda o'qituvchining roli axborot va nazorat manbaidan yo'naltiruvchi va maslahatchiga aylanadi va guruh ishini to'g'ri yo'naltirishda yordam beradi. Kichik guruhlarda o'qitishning yana bir afzalligi - bunday metodda, bilim jihatdan "zaif"roq talaba unga topshirilgan vazifani bajarishda guruhning qolgan a'zolari tomonidan qo'llab quvvatlanadi, bu o'z o'rnida mavzuni o'rganishga bo'lgan motivatsiyasini oshiradi. Kichik guruhlarda ishlashning asosiy printsiplari har bir a'zoning teng ishtiroki, har birguruh a'zosiningg'alabaga o'z hissasini qo'sha olishi guruhdagi psixologik muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu guruh a'zolarini umumiy maqsad, mukofot, materiallar, rollar va vazifalarni taqsimlashda birlashtiradi.

Guruhdagi rollarni teng taqsimlashda yordam beradigan o'quvchilarning teng huquqligini ta'minlash uchun dars to'g'ri rejalashtirilgan bo'lishi kerak (tashkilotchi, protokolchi, vaqt nazoratchisi, muxbir, kuzatuvchi va boshqalar). Texnologiyaning ijobiy tomonlari bilan bir qatorda guruh ishlarini tashkil qilishda ayrim muammolarni ham aytib o'tish joiz: ba'zi talabalar passiv yoki aksincha, juda tajovuzkor bo'lishlari mumkin; bir yoki ikki talaba odatda etakchilar sifatida ishlaydilar va ko'proq vazifalarni bajaradilar, qolgan a'zolar passiv rol o'ynaydilar; talabalar mustaqil qaror qabul qilishdan qochishadi; guruhda barcha taklif qilgan g'oyalar ham hisobga olinavermaydi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, kichik guruhda ishlash nafaqat o'qitish jarayonidagi oddiy bir ta'limiy o'yin emas, balki bilimlarni qo'llab-quvvatlaydigan va jamoada ishlash malakasini rivojlantirishga qaratilgan ta'limiy faoliyatdir. Guruhlarda ishlash amaliyoti mustaqil ishni tashkil qilishda, ayniqsa taqdimot qilishda yoki yakuniy nazorat shakllaridan biri sifatida maqbuldir. Talabalar nafaqat mavzu bo'yicha o'z bilimlarini namoyish etadi, balki kelajakdagi ijodiy kasbiy mahoratlarga ega bo'ladi, jamoa va etakchilik fazilatlarini namoyish etish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Kichik guruhlarda qo'llaniladigan faoliyatning quyidagi turlaridan foydalanish chet tili darslarini ko'proq chet tilida muloqot qilishga undashini ta'kidlash lozim.

ОҒАҲИЙ ТАРИХИЙ АСАРЛАРИДА МАЪЛУМОТЛАРНИНГ ЁРИТИЛИШ УСЛУБИ

Ҳ.Б.Назирова – к.и.х., ЎЗР ФА ШИ Ёш олимлар кенгаши раиси.

Қўнгиротлар сулоласи насабномасининг солномалар суҳандони Муҳаммад Ризо Оғаҳий (1809–1874) 8 та хонга бағишлаб 6 та тарихий асар битган. Хоразм тарихи ва айниқса Қўнгиротлар сулоласининг ҳукмронлик даври (1804–1920) бўйича шугулланган В.В.Бартольд, П.П.Иванов, Ю.Э.Брегель, Қ.М.Муниров, Н.И.Тошевлар каби тадқиқотчилар Оғаҳийнинг тил жиҳатидан ҳам мураккаб ва дабдабали ифодалар қўллаган. Ю.Брегель ҳақли равишда таъкидлаганидек, Оғаҳийда биз воқеалар ёки одамлар тавсифлари аралаш услубини кузатамиз; у нима ёки ким ҳақида гапиришига қараб, таърифланувчи объект тасвири кўтаринки ёки оддий бўлади. Қизиги шундаки, 1840 йилдан 1846 йилгача бўлган даврда Оғаҳий Қўнгиротлар сулоласи дастлабки ҳукмдорларига оид қуйидаги уч тарихий асарни ёзиб тугаллайди. Биринчиси, Шермуҳаммад Мунис (1778-1829) томонидан бошланган ва Оғаҳий тарафидан поёнига етказилган “Фирдавс ал-иқбол” (Бахтлар боғи) асаридир. Бу асар нафақат янги сулола Қўнгиротлар тарихнавислигининг тамалтоши, балки ҳокимият тепасида келган чингизий бўлмаган сулоланинг легитимация қилиш курали ҳам эди. Ушбу асар анъанавий мусулмон тарихнавислигига биноан, Одам ато тарихидан бошланиб то Қўнгиротлар сулоласининг иккинчи расмий хони Муҳаммадраҳимхон I (1806-1825)нинг ҳукмронлик йилларини қамраб олган. Сарой тарихнавислари Мунис ва Оғаҳийлар бу асарни ёзишда жимжимадор, мураккаб саж тили билан бирга воқеалар ривожига келганида содда тил воситаларидан ҳам фойдаланишган. Бу асарнинг илмий танқидий матни ва инглиз тили таржимони Ю. Брегел, асар билан бевосита ишлаш натижасида, унинг манбалари хусусида тўхталиб ўтган. Ю. Брегелнинг аниқлашича, асарда айрим кичик юришлар жуда батафсил таърифланиб, ундан йирикрок ва аҳамияти жиҳатидан муҳимрок жанрлар қисқа тарзда қайд этилган. Бунга сабаб сифатида Ю. Брегел, муаллифлар бундай юришларнинг аниқ тасвирини беришда (айниқса, асарнинг Оғаҳий томонидан битилган қисмида) амалдорларнинг ёзишмаларидан ва архив материаллардан фойдаланган бўлишлари керак, деган фикрни илгари сурган. Хива хонлиги тарихнавислиги бўйича мутахассис Н.Тошев ҳам бу фикрни қўллаб-қувватлаб, Оғаҳий тарихий асарларини ёзишда хат ёзишмалардан ҳам фойдаланганлигини қайд қилади. Аслида, Оғаҳийнинг илк учта тарихий асари, яъни “Фирдавс ал-иқбол” (ҳаммуаллифликда), “Риёз ал-давла”, “Зубдат ал-таворих” манбаларига хос бўлган хусусиятлардан бири, бу асарларнинг ҳаммаси икки йил ёки ундан камроқ давр ичида ёзиб тугатилганлиги Ю.

Брегелнинг фикрини яна бир карра исботлайди: “Фирдавс ал-икбол” – 1840-1842, “Риёз ал-давла” – 1842-1844, “Зубдат ал-таворих” – 1844-1846 йиллар ораллигида ёзиб тугатилган. Кейинги учта асар: “Жомеъ ал-воқеати султоний” – 1846-1855 йиллар, “Гулшани давлат” – 1855-1864 йиллар, “Шоҳид ал-икбол” 1864-1872 йиллар воқеаларини ўз ичига олган. Огаҳий томондан битилган солномаларнинг соатма-соат, кунма-кун муфасссал берилиши унинг қўлида манбалар мавжуд бўлганидан дарак беради. Аммо муаллиф бу манбалар ҳақида ҳеч нарса демайди. Умуман шарқ тарихнавислигида бу ҳол одатий бўлиб, муаллиф айрим ҳолларда ўзининг давридан олдинги воқеаларни баён қилишда, у ёки бу муаллифнинг китобини зикр қилиши мумкин.

Мунис ва Огаҳийлар хоннинг шикори бўладими ёки катта кичик сафари, бу саёҳатда иштирок этган амалдорнинг кундалигидан фойдаланишган бўлиши ҳам мумкин эди. Айни асарлар мазмуни Қўнғирот хонлари ўз тарихларини кўчманчи ва ярим кўчманчи қўшни халқларга қарши дабдабали фатҳ этиш юришлари тасвиридан иборат этиб тасвирланишига буюртма берганликларини кўрсатади. Хоразмга тез-тез келиб турган бошқа мамлакатлар элчиларнинг расмий ташрифи бу асарлардаги воқеалар хронологиясида қисқача эсга олиб ўтилади. Шуниси қизиқки, айни тарихий воқеалар гарбий Европа дипломатлари томонидан нисбатан батафсилроқ тасвирлаганлар.

Қўнғиротлар сулоласи ҳукмдорлигига оид тарихнавислиги анъаналарининг нисбатан дастлабки давларига қайтиб, шунинг таъкидлаш мумкинлиги, ҳеч бир тарихий асар муаллифи Мунис ва Огаҳийлар ёзганидек, форс мумтоз тарихнавислиги услубида асар ёза олмаганлар. Тахмин этишимизча, айни уринишлар хонлиқнинг маданий даражасини ошириш ва унинг аҳамиятини кучайтиришга қаратилган эди. Сабаби қўшни Бухоро хонлиги азалдан Ўрта Осиёнинг маданий маркази ҳисобланиб келинган ва Хива хонлиги ҳам у билан бўйлашишга уринган. В.В.Бартолд (1869–1930) ўз вақтида таъкидлаганидек, XIX асрда Хива хонлигида маданий юксалиш учун саъй-ҳаракатлар Бухорога қараганда кўпроқ амалга оширилган. Ушбу маданий меросни бутун Ўрта Осиё мулки деб ҳисоблаш мумкин. Бу фақат тарихнавислик ва архитектурагагина тегишли эмас. Венгрия олим А.Вамбери шундай деб ёзган: Исталган маърифатли миллатга нисбатан Ўрта Осиёлик кўчманчининг мусиқа ва халқ туркий шеърлятига берилиши нисбатан кучлидир. Қўқон, Бухоро ва Қашқарга нисбатан Хива хонлигида бундай эҳтирос янада юксакроқдир.

Шу билан бирга XIX аср Қўнғиротлар сулоласи учун қўтарилишлар ва пастга тушишлар даври сифатида намоён бўлган. Агар XIX аср биринчи ярмида хонлик ҳарбий-сиёсий ҳаётида қўшни халқларни бўйсундириш ниятида Амударё дельтасини эгаллаш ва янги ерларни сугориш катта ўринга эга бўлган бўлса, бу аср иккинчи ярмида барча ҳаракатлар айни ерларни назорат остида ушлаб қолиш ҳамда қўлдан чиқармасликка қаратилган эди. Таъкидланганидек, бу даврда янги сулола легитимациясининг маданий аспекти Хива шаҳри қиёфасининг ўзгариб туришида, янги бадий асарлар яратилиши, туркий тилга қилинган таржималар ҳамда янги тарихнависликка асос солиниши намоён бўлди. Хонлик эса сиёсий ва иқтисодий таназзуга қараб кета бошлади. Хонлиқдаги даъволарнинг ўчиши ва ҳарбий ўлжалар камайиши муносабати билан тарихнавислик услубида тантанавийлик ва жимжимадорлик йўқола бошлади. Шу билан бирга, бу анъанавий ва доимий лозим бўлган мазкур сарой тарихчилиги услуби “дабдабавозлик” ёки “муболағавийлик” деб аталади. проф. Берт Фрагнер таъкидлашича, муаллифга берилган бундай баҳо уни дисквалификацияга олиб бориб, автоматик тарзда уни асарлари ишончсиз ёки кам маълумотли равишда чиқаради. Б.М. Бобожонов таъкидлашича, муаллифлар услубидан келиб чиқувчи манбаларга берилган бундай баҳо ва талаблар ўтган даврга нисбатан замонавий талабларни қўйишга олиб келмоқда. Шундан келиб чиққан ҳолда, замонавий тадқиқотчилар бир жиҳатни ҳисобга олишлари керак бўлади: бошқа замондаги ахборот бериш анъанаси бугун биз қўллаётганларидан фарқ этади ва ўз даври ҳамда муҳитида табиий қабул қилинганлиги билан ажралиб туради. Бошқача қилиб айтганда, ўтмиш тарихий асарларидаги ҳикоя қилиш услубини бошқа ва давридан узоқ қабул қилиниш ва талқинлар билан ўлчамаган маъқул. Оддийгина мантиқдан келиб чиқиши керак бўлган мазкур ҳолат манбашуносларга яхши таниш. Шу билан бирга тадқиқотчилар кўпинча манбага баҳо беришда унинг қанчалик ахборот беришидан келиб чиқишади. Ёки бўлмаса манбадан тарихий жиҳатдан максимал маълумот беришни исташади. Бу эса осон эмас, аниқроғи, мураккаб бир жараён. Ваҳоланки, асардаги матннинг ифода услуби ёки жанр хусусиятларининг ўзи ҳам манба тарихий бўла олади. Чунки у орқали сарой этикаси ва этикети, юриш-туриш, адабий дидлар, қадриятлар, маданий ўлчовлар тўғрисида тасаввур олиш мумкин бўлади. Айни ўлчовлар ҳақидаги тарихий ахборотни қўлга киритиш, ўтмишдаги муҳитни ҳаёлан онга қайтадан тиклаш ҳамда тасаввур қилиш эса осон иш эмас.

SUFIYLIK DUNYO QARASHIDA MA`RIFAT TUSHUNCHASINING TALQINI

X.Nazirova

TDSHI qoshidagi Olmazor akademik litsey o`qituvchisi.

Markaziy Osiyoda Movaraunnahr va Xuroson hududlari sufiylik markazlaridan hisoblangan. Sufiylar talqinicha, ilohiyatga yetishishning uchinchi bosqichi Ma`rifatdir. Ma`rifat botiniy ilm bo`lib, Allohning ozi tanlagan bandalariga in`omidir. Ilk sufiylardan mutasavvuflargacha zohiriy va botiniy ilmni qabul qilishgan, shariat ilmini zohiriy, tariqat ilmini botiniy deganlar. Zohiriy ilm o`qish-yozish orqali hosil bo`lsa, botiniy ilm hosil bo`lishi uchun riyoat va toat-ibodat bilan Allohning vahbi (bag`ishlov, siylov) birlashmogi lozim. Ta`kidlash joziki, sufiylar botin ilmini Ma`rifat, Ilmi ladun, Ilmi vahbiy, Ilmi asror, Ilmi mavhiba, Ilmi farosat, Ilmi mukoshafa, Ilmi huzur, deb taganlar. Zero, bu ilm yo vahbiy, yoki ilhom (kashf) orqali egallanadi. Chunonchi, ma`rifatga payg`ambarlar vahiy vositasida erishsalar, valiylarda kashf, ilhom orqali amalga oshgan.

Ibn Arabiyning fikricha, aqliy bilimning manbai aql, ma`rifatning manbai esa (nafs) ruhdir. Ma`rifat Allohga yaqinlik qilish orqali qo`lga kiritiladi va aqliy bilimdan qadrliroqdir. Aqliy bilim ehtimoliy, ma`rifat esa aniq bilim bo`lib ilohiy manbaga asoslanadi, ya`ni Alloh taoloning vahdoniyati bilan qalb taskin topadi.

Abu Homid G`azzoliy fikricha, ma`rifatning to`rt ustuni bo`lib, ular ibodat, muomalat, muhliqot, munjiyot¹, ya`ni ibodatga haq taolaga ibodat bilan orasta tutish, muomalada holni odob va sunnatga muvofiq saqlash, muhlikotda riyoat orqali yomon hulqlardan poklanish, munjiyot (najotga eltuvchi go`zal hislatlar)da eng yaxshi hulqlar bilan sifatlanib, qalbni Allohdan boshqa narsalardan tozalashdir. Binobarin, riyoat va mujohdani kamolga yetkazmaguncha solikning² ma`rifatga erishishi, shuningdek, ma`rifatda vosini qilishi mumkin emas.

Sufiylar inson qalbini yetti qismga bo`lganlar, har bir qism ma`rifatning muayyan jarayoni vazifasini o`tagan.

1. qism (Qismat) qalb pardasi bo`lib, shayton vasvasasi va kufr ishlardan qalbni asraydi.
2. Qism (Qalb) qalbning ozi bo`lib, inson tanasining chap tomonidadir va uning iymoni hisoblanadi.
3. qism (Shiqoq) xalqqa bo`lgan mehr shafqatga aytiladi.
4. qism (Fu`od) yurak deb atalib, ko`z bilan anglab ko`riladigan vaqtdir.
5. qism (Hubbat-ul qalb) sevilgan qalb bo`lib, Allohga bo`lgan muhabbatning asosidir.
6. qism (Suvaydo) ilohiy sirning valiy zotlarga anglanganidir.
7. qism (Muhajjat-ul qalb) Allohning sifatlariga aytilganidir³.

Shunday qilib, qalb o`zikdan kechib, Alloh ma`rifatiga erishgach, Vahdat- birlik hosil bo`ladi. Bu Vujudi Mutlaq bilan birlashish, ilohiy ruhga qo`shilib farqu-fano bo`lishdir. Ibn Arabiy ma`rifatga olib boruvchi bilimlarni uchga ajratgan.

- a) Aqliy-hissiy bilimlar;
- b) Hol ilmi;
- c) Sirru-asror ilmi.

Ma`rifatning har bir bosqichida sufiyning holati o`zgaradi, ya`ni kim suratni bilsa, o`zini katta ola boshlaydi, chunki narsalarning mohiyatini anganmagan. Kim belgini bilsa, unga mohiyat eshigi ochiladi.

Xulosa qilib aytadigan bo`lsak, Abu Homid G`azzoliy aytgandek, qallda ma`rifat maydonga kelgach, qalbning holi o`zgaradi. Qalbning holi o`zgargach, a`zolarining amallari ham o`zgaradi, ya`ni amal holga, hol ilmga, ilm esa tafakkurga bog`liq bo`lib qoladi⁴.

ЎЗБЕКИСТОНДА РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ЗАРУРАТИ

У. А. Нарманов – Ўзбекистон Фанлар Академияси етакчи мутахассиси,
Г.М. Абдишукурова – Тошкент кимё технология институти ассистенти.

“Рақамли иқтисодиёт” атамаси 1995 йилда Массачусетс университетининг америкалик олими Николас Негропonte томонидан янги технологияларнинг ахборот ва коммуникация

¹ Abu Homid G`azzoliy. Kimyoi saodat. Ruh haqiqati. 1- kitob. Toshkent, 2005. B-126.

² Solik-tasavvuf ta`limotiga ko`ra, ruhiy poklanish yo`liga kirgan sufiy.

³ Kattaev K. Mahmud A`zam va Dahbed. Samarqand, 1994. B-90.

⁴ Imom Abu homid Muhammad ibn Muhammad al-G`azzoliy. Ihyou ulum-iddin. Birinchi kitob. Toshkent, 2005. B-189.

технологияларини жадал ривожланиши туфайли эски иқтисодиётга нисбатан янги иқтисодиётнинг афзалликларини тушунтириш учун қиёслаганда ишлатилган.

Рақамли иқтисодиёт - бу ишлаб чиқариш комплекси, инсон ҳаёт учун қулайликни таъминлайдиган маҳсулот ва хизматларни яратадиган ишлаб чиқариш ва хизмат қиладиган платформаси ҳисобланади. Рақамли иқтисодиёт халқаро бизнеснинг яъни электрон тижоратнинг ривожланиши туртки бўлмоқда. Бу эса рақамли иқтисодиёт орқали мамлакатларда электрон бозор савдосини ўсишига олиб келмоқда ва ахборот тизимлари ривожланган давлатларда ЯИМдаги улуши сезиларли ошиб бормоқда.

Ўзбекистон ҳам рақамли иқтисодиёт йўналишига катта эътибор қаратаёпти ҳамда ушбу янги йўналишни ривожлантириш бўйича кенг чора-тадбирлар олиб борилмоқда. Жумладан Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2018 йил 13 февралда “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5349-сонли Фармони, 2018 йил 3 июлда “Ўзбекистон Республикасида рақамли иқтисодиётни ривожлантириш чора тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3832 –сонли Қарори, шу билан бирга 2030-йилга қадар «Рақамли Ўзбекистон» концепциясини ишлаб чиқиш юзасидан ҳам чора-тадбирларни амалга ошириш белгиланган.

Ўзбекистон Республикаси рақамли ривожлантириш бўйича қуйидаги йўналишлар белгилаб олинган:

— давлат ва хўжалик органлари, маҳаллий давлат органларининг жойларда зарур ахборот тизимлари ва ресурсларини, дастурий таъминот ва электрон хизматларнинг жорий қилинишини мувофиқлаштиришларини белгилаб олиш;

— мамлакатда рақамли иқтисодиёт, ахборот технологиялари бозорини, жумладан давлат хусусий шерикчилиги асосида технопарк ва коворкинг-марказлар фаолиятини ташкил қилиш орқали хорижий сармояларни жалб қилиш учун қулай шароит яратиш;

— замонавий телекоммуникация инфратузилмаси, алоқа технология ва тармоқларини ривожлантириш, замонавий телекоммуникация хизматларини ривожлантиришни жорий қилишни мувофиқлаштириш;

— давлат бошқарувида ва иқтисодиёт соҳаларида электрон хизматларни жорий қилиш, электрон тижорат ва дастурий таъминот бозорини ривожлантириш орқали рақамли иқтисодиётни юксалтириш;

— Интернетнинг миллий сегментини, рақамли медиа-контентни ташкилий, моддий-техник ва иқтисодий қўллаб-қувватлаш орқали ривожлантириш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш;

— шаҳар ва ҳудудий инфратузилмани бошқаришда фойдаланиш, хусусан турар-жой ва коммунал хизмат кўрсатиш, транспорт логистикаси, хавфсиз ва «ақлли шаҳар» учун «ақлли тизим»ларни ишлаб чиқиш;

— малакали кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш.

Рақамли иқтисодиёт янги имкониятлар пайдо бўлиши инсон ҳаётига ижобий таъсир қилади. Жумладан, тадбиркорлик фаолиятини бошламоқчи бўлган ҳар бир даъвогар масофадан туриб, ҳужжатларни онлайн тарзда расмийлаштириш мумкин.

Умуман, рақамли иқтисодиётни ривожлантириш вазифаларини босқичма-босқич тизимда амалга оширилса, келажакда катта электрон бозорга эга бўлиш ва бу орқали мамлакатимиз иқтисодиётини ўсишига ижобий муҳит яратиш мумкин. Бунинг учун, аввало, сифатли интернет тизимини минтакаларда жорий қилиб бориш, ҳудудлардаги ахборот тизимли ресурсларни босқичма-босқич ошириб бориш лозим. Чунки, интернет сифатини оширишмасдан туриб, рақамли иқтисодиёт ривожлантириш мумкин эмас.

Зеро, иқтисодиётни рақамлаштириш миллий иқтисодиётнинг дунё миқёсидаги рақобатбардошлигини кўтариш, инновацион-билимлар бозорига босқичма-босқич ўтиш учун зарур шароитларни яратиш, аҳоли турмуш даражаси ва сифатини яхшилашга хизмат қилади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-5349-сонли Фармони. 2018 йил 13 февраль.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасида рақамли иқтисодиётни ривожлантириш чора тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-3832–сонли Қарори. 2018 йил 3 июль.
3. <http://www.biznes-daily.uz/Biznes Daily>. Тожиева З. Рақамли иқтисодиёт шароитида корпоратив бошқарув. 2018 йил 19 май.

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ И ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ЖИЛЬЯ

С.Нормуродов – студент, И.Х. Давлетов – заведующий кафедрой Ташкентского архитектурно-строительного института, к.э.н., доцент.

В Узбекистане логистика развивается строго по отраслевому признаку. Капитальное строительство и все взаимосвязанные отрасли: промышленные предприятия; проектные организации и т.д.

Весь этот период с момента определения основных параметров проекта жилого здания, до момента завершения его строительством назовём жизненным циклом проекта [2].

На наш взгляд, надо внимательно присмотреться к логистическим подходам и изучить эти подходы применительно к управлению проектами.

Логистическое управление [1]:

- 1) способствует заинтересованности партнёров в улучшении условий для реализации договорных отношений, в том числе по поставкам строительной продукции;
- 2) является инструментом повышения конкурентоспособности;
- 3) сокращает затраты по всей технологической цепочке: проектирование – размещение заказов – строительство и ввод жилья;
- 4) инициирует оптимизационные решения во всей технологической цепочке.

Реализация перечисленных факторов способствует рациональному использованию финансовых и материальных ресурсов в строительстве. Говоря о логистике в Узбекистане, и особенно к процессам проектирования, надо сказать, что делаются первые робкие шаги. Хотя логистика во всём мире имеет многовековую историю. Такие изменения были обусловлены развитием современных вычислительных видов техники и технологии, компьютеров; взаимодействия элементов производственной инфраструктуры; интенсивными методами хозяйствования.

Сложилось устойчивое определение логистики, нашедшее развитие по двум направлениям:

- функциональный подход – управляются все физические операции;
- диаметральный – полufункциональный подход, характеризующийся как подход к отдельным сегментам.

Применительно к нашей проблеме – жизненному циклу проектных решений лучше всего подходит функциональный, охватывающий все аспекты проблемы.

Изменяются и требования жильцов к планировке и оснащённости квартир, их инженерному благоустройству. За рубежом всего чуть более двух десятилетий назад качество жилья определялось размером жилой площади и наличием минимальных санитарных удобств, а в настоящее время учитывается и непосредственное окружение – жилая среда, в том числе месторасположение, качество услуг по эксплуатации жилья и окружающей среды, а также ряд других характеристик [1].

Таким образом, в управлении проектами жизненным циклом жилья, основной задачей является увеличение срока функционирования самого жилья, предотвращение преждевременного его износа.

Литература:

1. Давлетов И.Х. Социально-экономические проблемы развития жилищного строительства в модернизируемой экономике. – Т.: Изд-во «Fan va texnologiya», 2012. - 200 с.
2. Методические положения по определению социально-экономической эффективности и потребительских качеств жилья. – г.Ташкент, ЦИИАС ТАСИ, 2013г., 91 с.

СИСТЕМНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНОГО, ОБЩЕСРЕДНЕГО И ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Ш.С. Норов – преподаватель НавГГИ.

Мы живём в мире, где происходят глобальные изменения во всех направлениях человеческого мышления. Человечество прогрессивно стремится узнать больше информации происходящем в мире, и для этого использует все возможности, технологии и инновации.

Загоды Независимости в нашей Республике произошли много изменений, в системе образования. Начиная с первых этапов развития Независимости особое внимание, уделяется грамотному квалифицированному получению знаний. На основе этого был принят в 1997 году «Закон об образовании».

На основании четвёртого направления «Развитие социальной сферы», «Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах», за последние два года (2017-2018 года) было принято ряд законов для усовершенствования системы образования.

Переход от двенадцатилетнего обязательного образования к одиннадцатилетнему обязательному образованию, дал прогрессивный шаг к улучшению качества образования. Так, как у молодёжи Узбекистана стало более свободно эффективный выбор будущей профессий.

Сегодня нас волнует больше всего развитие молодого поколения с младшего возраста, где дается ударение формирования ребёнка по объективному гармоничному развитию.

Качество образования начинается у нас в стране с дошкольного образования, где также государству уделяется большое внимание для его развития. Открываются частные дошкольные образовательные учреждения, в которых дети дошкольного возраста объективно получают знания, изучают иностранные языки и ведется индивидуальный подход к каждому ребёнку. Мудрая и дальновидная политика нашего Президента Ш.Мирзиёева за последние два года дала объективный подход к системе образования. В частности, усовершенствование дошкольного, общего среднего, высшего образования. Стимулирование и социальная поддержка работников системы образования, дает еще больше ответственности учителями наставникам. Ответственность в подготовке кадров высокого уровня. Объективно развитого молодого поколения по всем направлениям.

На ряду с эффективным развитием существуют и некоторые проблемы в образовательных учреждениях. В частности, это проблемы связаны с обеспечением учебников. В настоящее время с учетом потребности современных взглядов, есть потребность в учебных заведениях качественных учебников стандартных программ обучения.

Если вспомнить поездку Президента Узбекистана в период предвыборной поездки по областям то можно отметить, что когда он приезжал в Навоийскую область, то особо отмечал роль чтения книг. Что без книги невозможно достичь высокого духовного процветания и прогрессивного развития.

Литература:

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз. Тошкент. Ўзбекистон 2017. –Б. 486.
2. Каримов И.А. «Высокая духовность - непобедимая сила» Тошкент. Маънавият 2008г.
3. Салимов О. Харакатлар стратегияси асосида жадал янгаланиш сари. Тошкент. 2017. –Б.107.

MUSTAQILIK DAVRI QORAQALPOQ POEZIYASIDA BERDAQ OBRAZI (A. Ajiniyazov ijodi misolida)

T.J. Otarova – Berdaq nomidagi Qoraqalpoq Davlat universiteti magistranti.

Har bir xalqning o'z ma'naviy qadriyatlari va milliy g'ururiga aylangan allomalari bor. Navoiy, Pushkin, Abay, Maxtumquli, To'xtag'ul va Berdaq siymolarida dunyo xalqlari o'zbek, rus, qozoq, turkman, qirg'iz va qoraqalpoq xalqlarini ko'z o'ngiga keltiradi.

Mustaqillik davriga kelibgina Berdaq ijodi haqida ko'plab tadqiqotlar olib borilib, shoir merosining yangi qirralari ochildi. Uning kitoblari nashr etildi. Vatanparvarlikka undovchi she'rlari qoraqalpoq xalqining qalbidan ko'ngil mulkidan joy oldi.

Shod qilish uchun Vatanni,

Baxt yo'lini izlar edim...

XIX asr qoraqalpoq adabiyotining taniqli vakili Berdaq G'arg'abay o'g'lini o'zlariga ustoz deb bilgan iqtidorli shoir, yozuvchi va dramaturglar adabiyotimizda talaygina. Ular o'z asarlari orqali Berdaq obrazini yaratishga harakat qilib kelishmoqda. Biz maqolamiz orqali shoir ijodida Berdaq obrazini yaratishning o'ziga xos xususiyatlari haqida to'xtalishni maqsad qilib qo'ydik.

O'zbekiston va Qoraqalpog'iston xalq shoiri I. Yusupovning e'tirofiga sazovor bo'lgan ijodkor Askerbay Ajiniyazov Berdaq ijodidan ilhomlanib qalam tebratgan shoirларimizdan hisoblanadi. "Berdaq bilan suhbat", "Har kim o'zi bo'lar, Berdaq bo'lolmas", "Do'stligi iymoni edi Berdaqning" nomli she'rlari yuqoridagi fikrlarimizning yorqin dalilidir. Ushbu she'rlari orqali shoir Berdaq obrazini gavdalantirishga harakat qilgan. Ijodkor "Berdaq bilan suhbat" she'rida:

Mana qo'l qovushtirib turibman yoningda...⁵

Ustoz avlodlardan rozi bo'ldingmi
deb yozadi.

⁵ Ajiniyazov A. Qosyig'ma sayilman. –Nekis: Biliim, 2015, 42-6.

А. Ўжиниязовнинг ушбу ше'ри ижодкор маҳоратининг энг сара намунаси ҳисобланади.

Keldi bugun Sen istagan odil zamon
Xalqni xo'rlaganning o'zi xor zamon
Qadringni bilgan xalqing qadrlab
So'zing butun dunyo bo'ylab taraldi ⁶

Janriy jihatdan ushbu ше'r bag'ishlov ше'ri bo'lganligi sababli unda Berdaq obrazi yorqin ochib berilgan. Ше'rda ustozga hurmat, Vatanga muhabbat tuyg'ulari keng o'rin olgan bo'lib, ijodkor shu paytga qadar ustoz sha'niga qalam tebratmaganiga afsus qiladi:

Avvalroq senga atab ше'rlar yozmadim.
Kechir ustoz kechikib gap qo'zg'adim. ⁷

Biz, Askarbay Ўжиниязовнинг ушбу ше'ridagi "Ше'rga qul etib yozgan "roman", Tavakkaldan talantiga turaman" misralari e'tiborimizni tortdi. "Ше'rga qul etib yozgan roman" deb shoir nimani aytmoqchi? Qul etish bu odatda kimnidir o'ziga tobe qilish bo'lsa, roman so'zi hayotni kengroq tasvirlab, inson xarakterini teran ochib beradigan epik janrning bir turi.⁸ Berdaq "Amangeldi", "Oydo'st bobo", "Emazar biy", "Ahmoq podsho" dostonlarida qoraqalpoq adabiyotida birinchilardan bo'lib tarixiy qahramonlarni tasvirlashga uringan. Shoir tarixiy qahramonlar obrazini tarixiy dalillarga tayanib, asosli tarzda yaratadi va kitobxonni ishontira oladi. Shu orqali adabiyotimiz tarixida o'chmas iz qoldirgan tarixiy qahramon obrazini mahorat bilan yaratdi. Demak, XX asrdagi romannavislar Berdaq qalamga olgan tarixiy shaxslarning obraziga murojaat etganda Berdaqning boy tarjibasiga tayanadi. Shuning o'ziyoq qoraqalpoq adabiyotida roman janrini rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatgan.

А. Ўжиниязов o'z ше'rida shu jihatga ishora qilgan.

Shoirmingshe'rida yana:

Har safar o'qib "Yaxshiroq" g'ingni,
Misralarim yana qayta quraman..⁹ kabi misralari bor.

Bu yerda Berdaqning «Yaqshiroq» ше'ri haqida gap ketmoqda. Berdaq o'z ijodi orqali qoraqalpoq xalqi madaniyatiga, tarixiga, adabiyotiga salmoqli hissa qo'shgan. Ozodlik, erkinlik tuyg'ularini tarannum etgan, "Xalqning so'zlar tili" bo'lgan Berdaq hayotining har lavhasi bir roman bo'lishga arzirlik demoqchibo'lgan, bizningcha, shoir.

Ko'ngil so'qir bo'lsa ko'z ham ko'rolmas,
Har kim o'zi bo'lar Berdaq bo'lolmas,¹⁰

Berdagning buyuk shoir ekanligini ochib berishga harakat qilgan A.Ўжиниязов navbatdagi ше'rini "Har kim o'zi bo'lar, Berdaq bo'lolmas" deb atagan. Ushbu ше'rida ham "Berdaq bilan suhbat" ше'ridagi tasvirini yanada maromiga yetkazadi.

Berdag –ulug' inson shoir filosof,
Qildi qirg ayiribyorgan deydilar.

Ше'r 3 bo'limdan iborat. Birinchi bo'limda Berdaqning hayot yo'li ("Davlati kam bo'lsa ham, tilga boy bo'lib"), ma'rifatli bo'lganligi ("Navoiydan savod ochdim, Fuzuliydan durlar sochdim"), xalqparvar va jonkuyar bo'lganligi («Xalq uchun har tarafni axtarib...», «...Davr dardi yuragiga dard solib...»), donishmand ustoz («Qizning tengin topib uzatib, Kelinlarga g'amxor bo'lib...») sifatida tasvirlagan. Ikkinchi bo'limda zamondoshlari, ustozlari, do'stlari qatori Berdaqni ham "millatchi"likda ayblagani haqida so'z yuritisa, uchinchi bo'limda shoirming butun umri xalq xizmatiga bag'ishlanganligini («Yakka o'zi xalqning g'amin yedi u», «...Qoraqalpoqning so'zlar tili edi u...»)mahorat bilan tasvirlagan.

A.Ўжиниязов o'zining "Do'stligi iymoni edi Berdaqning" ше'rini shoirming 170 yillik tavallud ayyomiga bag'ishlagan. U ше'rini oddiy xalqona tildabadiiy jihatdan mukammal qilib yaratgan.

Shoir Berdaq obrazini tarixiy dalillarga tayanib, asosli tarzda yaratadi va kitobxonni ishontira oladi. Shu orqali adabiyotimiz tarixida o'chmas iz qoldirgan shoir obrazini mahorat bilan yaratdi. А. Ўжиниязов Berdaq obrazini gavdalandirishdatoponomik va antroponomik terminlardan mahorat bilan foydalangan. Masalan: ше'rda Oqqum, Qoraqum, Turon, Bo'zatov, Ustyurt, Xorazm, Shaxaman tarixiy atamallari bilan birga Kunxo'ja, Emazar biy, Emazar Olako'z, Ajiniyoz, Otesh, Oq podsho, Fuzuliy, Maxtumquli, Firdavsiy, Alisher Navoiy kabi tarixiy shaxslar nomlari keltirilgan. Bundan tashqari ijodkor shoir obraziniyaratishda epitet, metafora va frazeologizmlardan o'rinli foydalangan."Do'stligi iymoni edi Berdaqning" ше'rida "Oq sut bo'lib oqar tili Berdaqning" kabi satrlarga duch kelamiz.

⁶ Сонда

⁷ Ўжиниязов Ө. Қосығыма сайылман. –Нөкис: Билим, 2015, 41-б.

⁸ Ахметов С,Есенов Ж, Жәрімбетов Қ. Әдебиеттаның атамаларының русша-қарақалпақша сөзліни. – Нөкис.: Билим, 1992, 58-б.

⁹ Ўжиниязов Ө. Қосығыма сайылман. –Нөкис: Билим, 2015, 42-б.

¹⁰ Ўжиниязов Ө. Қосығыма сайылман. –Нөкис: Билим, 2015, 44-б.

Oqlik– poklik belgisi, sut –hallolik, mehr oqibat timsoli. Dunyoda tirik jon borki ona suti bilan voyaga yetadi, hech qanday nozi-neʼmat ona sutining oʻrmini bosa olmaydi. Ijodkor Berdaq ijodiga, sheʼriyatiga oq sut obrazini qoʻllashdan maqsadi ham Berdaqning koʻngli pok, halol va tengsiz ijodkor ekanligini kitobxonga uqtirmoqchi. Haqiqatdan ham qoraqalpoq adabiyotida Berdaq ijodi alohida mavqega ega. Shoirlar, yozuvchilarimiz bisyor lekin hech kim Berdaqdek buyuk satrlar yoza olmagan.

Biz A. Ajiniyazovning ijodida Berdaq obrazining yaratilishini tahlil qilar ekanmiz quyidagi xulosaga keldik: Berdaq obrazini yaratishda lirik chekinish usulidan mahorat bilan qoʻllangan, Berdaq obrazini komil inson darajasiga koʻtarganki, bu orqali yosh avlodga shoir ijodini tarbiya vositasiga aylantirishni maqsad qilgan. Berdaq yashagan davrning mashaqqatlari haqida fikr yuritgan.

Xulosa oʻrinda aytadigan boʻlsak, Berdaq ijodi shunday bir ummonki har bir kitobxon undan oʻziga kerakli durlarni terib olishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Ёжиниязов Ө. Қосыгыма сайылман. - Нөкис: Билим, 2015.
2. Ахметов С, Есенов Ж, Жәрімбетов Қ. Әдебиеттану ғатамаларының русша-қарақалпақша сөзлиги. – Нөкис.: Билим, 1992, 58-б.

ЁШЛАР ОНГИГА ТЕХНОЛОГИК МАДАНИЯТНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ЙЎЛЛАРИ

Ж.А. Очиллов – Самарқанд давлат университети ҳузуридаги педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш минтақавий маркази.

Ҳозирги даврда илмий билиш соҳаларининг техноген цивилизация эҳтиёжларидан келиб чиқиши – таълим-тарбия тизимини шу талабларга кўра ислоҳ қилишни кун тартибига қўймоқда. Яъни ҳар қандай йўналиш ва даражада таълим-тарбия мазмунига техноген цивилизациянинг тарихий мероси синтезлаштирилиб, ижодий ривожлантирилиб сингдирилиши керак. Бунинг учун таълим тизимида ўқитилаётган барча фанларни ёшлар технологик маданиятини шакллантиришга йўналтирилган муштарак-муассамлигини, узлуксизлигини таъминлаш муаммоси долзарб бўлиб турибди. Энг муҳими, бу тизим марказига фан, техника, технологияни инсонпарварлаштириш вазифаси қўйилиши керак. Бу вазифани амалга оширишга ижтимоий институтларни, маънавий-маърифий муассасаларни жалб қилиш технологик маданият таълим-тарбиясининг оммавийлигини ва самарадорлигини таъминлайди. Бунда ёшлар технологик маданиятини шакллантиришга мутасадди ташкилотларнинг асосий имконияти, уни тарғиб ва ташвиқ қилиш жараёнини конкрет тарихий давр руҳи билан боғлаб олиб боришидадир.

Техноген цивилизация ва технологик маданият тарихини ўрганиб, оммага трансформация қилишда оммавий ахборот воситалари маънавий-маърифий муассасаларга катта ёрдам кўрсатиш имкониятига эга. Айниқса, Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти Ислам Каримов Юксак маънавият-енгилмас куч асарида таъкидлаганидек “ҳозирги пайтда ҳаётимизни электрон ахборот воситалари, хусусан, телевидение ва радиосиз умуман тасаввур этиб бўлмайди. Бугунги кунда улар бир вақтнинг ўзида ҳам ахборот майдони, ҳам ижтимоий-сиёсий, маънавий-маърифий минбар, шу билан бирга, инсонга маданий, бадий-эстетик озик берадиган ва ҳордиқ чиқарадиган макон вазифасини бажармоқда”. Улар ўтказиладиган тадбирларнинг оммавийлигини ошириб, мазмунини инсонлар онгига сингдириш воситасидир. Ҳозирги вақтда оммавий ахборот воситаларида техноген цивилизация ва унинг оқибатлари ҳақидаги маълумотлар кўплаб ёритилмоқда. Газета-журналларда, радио эшиттириш ва телекўрсатувларда, Интернет сайтларида техноген цивилизациянинг прогрессив шакл ва услублари, хусусан кишлоқ жойларида саноат корхоналарни қуриш, аграр соҳани индустриллаштириш, маиший хизмат инфраструктурасини шакллантириш, аҳолининг технологик маданиятини ривожлантириш масалаларига эътибор кучаймоқда.

Зеро, техноген цивилизация тарихи, комплекс ижтимоий ҳодиса сифатида, фақат аҳолининг ишлаб чиқариш технологик маданиятигига эмас, балки иқтисодий тафаккур тарзини, маиший ҳаётини, дам олиш маданиятини ташкиллаштиришга ҳам асос бўлади. Бироқ, аҳолининг технологик маданиятини, техноген цивилизация натижаларига оқилона муносабатни шакллантиришда таълим-тарбия тизими ва маънавий-маърифий муассасалар фаолиятида ҳали фойдаланилмаган имкониятлар мавжуд. Хусусан, унинг янги йўналишларини, прогрессив усулларини топишда давлат ва нодавлат ташкилотлари, қасаба уюшмалари, меҳнат жамоалари, оила, мактабгача таълим, умумий ўрта мактаб, ўрта махсус касб-ҳунар коллежлари, академик лицейлар ва олий таълим муассасалари фаолиятини умумий мақсад ва вазифалар асосида уйғунлаштириш имкониятларидан тўлиқ фойдаланилса янада мақсадга мувофиқ бўларди.

Юқорида айтилганларни умумлаштириб, қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин:

Биринчидан, ёшларни истисносиз қамраб олувчи дифференциаллашган таълим ва тарбия тизимида технологик маданиятнинг дастлабки элементлари, илк амалий кўникмалари оилада шаклланади.

Иккинчидан, мактаб таълим-тарбияси жараёнида ўқитилаётган фанлар ёшларнинг техноген цивилизация, технологик маданият ҳақидаги илмий-назарий қарашларини шакллантиради.

Учинчидан, таълим-тарбиянинг мактабдан ташқаридаги ижтимоий институтлари техноген цивилизация оқибатларига нисбатан фуқаролик позицияси ва масъулияти шаклланишида муҳим роль ўйнайди.

Тўртинчидан, ҳар бир кишининг техноген цивилизацияини ўстиришда меҳнат жамоасининг ролини алоҳида кўрсатиб ўтиш лозим. Чунки, меҳнат жамоалари экологик фаолиятини ишлаб чиқаришнинг муайян соҳаларида намоён қилади, яъни меҳнат фаолиятини экологиялаштириш, айнан меҳнат жамоаларида содир бўлади.

Бешинчидан, таълим-тарбия тизими шахсни техноген цивилизация мақсадига мувофиқ шакллантириш имкониятларини реаллаштиради, унинг самарадорлиги интеграциялашувига боғлиқ бўлади.

Адабиётлар:

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008. –Б.134.
2. Очилов Ж.А. Глобал техноген цивилизациянинг шаклланиши ва ривожланиш босқичлари. Монография. – Тошкент: Turon zamin ziyo, 2017.– 160 б.

УВЕРТЮРА: ИЗ ИСТОРИИ ЗАРОЖДЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ ЖАНРА

Р. Радман - докторант (PhD) Института искусствознания АН РУз.

Увертюра – один из популярных жанров симфонической музыки, зародившихся в Европе в XVII веке. Ее истоки следует искать в античной трагедии, ставшей образцом и основой для создания первых итальянских опер. Древнегреческие трагедии открывались небольшими стихотворными прологами либо хоровыми пародами [1, с. 50], нередко они «начинались со звуков инструментальной музыки» [2, с. 18]. Подобные вступительные части и послужили прообразом оперных увертюр.

Исторически первой увертюрой считается «Токката» к опере «Орфей» Клаудио Монтеверди (1607). Она проложила путь различным увертюрам эпохи барокко, среди которых такие самостоятельные типы этого жанра, как увертюра-канцона, венецианская оперная симфония, Итальянская и, в особенности, Французская увертюра, встречающаяся в творчестве Ж.Б. Люлли, Ж.Ф. Рамо, И.С. Баха и других композиторов.

Выдающиеся образцы оперной увертюры были созданы Х.В. Глюком. Среди них выделяется увертюра «Альцеста», где впервые проявилась характерная для последующей эпохи классицизма конфликтность образов. Среди собственно классических образцов выделим известнейшие увертюры В.А. Моцарта к операм «Свадьба Фигаро» и «Волшебная флейта». В недрах венского классицизма, а именно в творчестве Л. Бетховена, зародился новый жанр – концертная увертюра. Знаменитые увертюры Л. Бетховена – «Эгмонт», «Кориолан», «Леонора» (в 3-х самостоятельных вариантах) – это истинно симфонические полотна, которым присуща героика и программность. Романтические увертюры, к примеру гениальные образцы Дж. Россини, Ф. Мендельсона, Р. Вагнера, М. Глинки, П. Чайковского, отличаются многообразием форм и типов воплощаемого в них содержания. Они становятся самостоятельными «музыкальными драмами» с большой ролью симфонического развития.

В XX веке обращение к оперной увертюре становится более редким, либо она, как отмечают специалисты, весьма своеобразно трактуется композиторами [3]. В то же время концертная увертюра продолжает свое развитие («Праздничная увертюра» Д. Шостаковича, «A Grand, Grand Overture» А. Малкольма и др.), а также появляется новая разновидность этого жанра – увертюры к кинофильмам («Дети капитана Гранта» И. Дунаевского, «Томми» на основе рок-оперы группы «The Who»). Жанр увертюры активно функционирует и в современном композиторском творчестве. Наиболее популярный пример – увертюра А. Менкена к фильму «Красавица и чудовище», довольно часто исполняемая различными оркестрами.

Первые увертюры в Узбекистане появились в начале XX века. Их отличительная черта – опора на мелодико-интонационное, ритмическое и структурное своеобразие узбекского музыкального наследия. Сценические и концертные увертюры получили разработку у композиторов Узбекистана старшего (В. Успенский, Т. Садыков, Р. Глиэр, Г. Мушель) и продолжились в творчестве среднего (М. Таджиев, М. Махмудов, Р. Абдуллаев, А. Эргашев) поколения. На современном этапе

активные творческие поиски в этом жанре ведут молодые композиторы Узбекистана – К. Азимов, Ш. Собиров, А. Сафаров и др. Лаконичность и доступность для восприятия широкого слушателя обеспечивают увертюре прочное место в современном музыкальном репертуаре.

Литература:

1. Варнеке Б.В. История античного театра. М.-Л., 1940. – 312 с.
2. Бочаров Ю.С. Увертюра в эпоху барокко. М., 2005. – 280 с.
3. Медведева Ю.П. Оркестровые жанры в западноевропейской опере XX века: Дисс. ... канд. иск. – Нижний Новгород, 2002, – 209 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.dslib.net/muz-iskusstvo/>

ЎЗБЕКИСТОНДА МАҲАЛЛА ИНСТИТУТИНИНГ ИЖТИМОЙ АҲАМИЯТИ Х.Х. Раҳмонов – НавоийДПИ ўқитувчиси.

“Маҳалла” атамаси арабча “жой”, “ўрин” маъноларини англатадиган “маҳаллун” сўзидан олинган бўлиб, Ўзбекистонда узок тарихга эга маҳалла институти фаолияти ўзбек халқининг ўзига хос турмуш тарзи, анъаналари, урф одатлари билан боглиқ ҳолда ривожланиб келган.

Ҳозирги Ўзбекистон ҳудудида узок ўтмишдан ёш авлод онгига умуминсоний кадриятларни ватанпарварлик тўйгуларини сингдиришда уч табаррук маконига оила, маҳалла ва таълим-тарбия тизимида алоҳида эътибор қаратиб келишган.

Маҳалла – инсонни жамият билан уйғунлаштирадиган ҳамда шу руҳда тарбиялайдиган энг катта саҳоватли гўша ва бекиёс Ватан.

Маълумки, азалдан ўзбек маҳаллалари чинакам миллий кадриятлар маскани бўлиб келади. Ўзаро меҳр-окибат, аҳиллик ва тотувлик, эҳтиёжманд, ёрдамга муҳтож кимсалар ҳолидан хабар олиш, етим-есирларнинг бошини силаш, тўй-томоша, ҳашар ва маъракаларни кўпчилик билан бамаслаҳат ўтказиш, яхши кунда ҳам, ёмон кунда ҳам бирга бўлиш каби халқимизга хос урф-одат ва анъаналар авваламбор маҳалла муҳитида шаклланган ва ривожланган. Халқимизга хос ўзини ўзи бошқарув тизимининг бу ноёб усули қадим-қадимдан одамларнинг нафакат тилида, балки дилида, бутун ҳаётида чуқур жой эгаллагани бежиз эмас.

Анъанага кўра маҳалланинг вазифаси оилаларга ёрдам бериб маҳаллий даражада жамоанинг турли масалаларини ҳал қилиш эди. Ҳозирги кундаги эса маҳалла институти ҳукуматнинг расмий органи бўлиб, жамият бошқарувининг кўйи бугинида назорат қилиш, жамият ҳаётига боглиқ қонун, қарор ва фармонларни ижросини таъминлашга кўмаклашувчи ташкилот сифатида фаолият олиб бормокда. Мустақиллик йилларида, Ўзбекистон ҳукумати собиқ маъмурий бошқарув тизмидан воз кечиб мамлакатнинг янги бошқарув тизмини йўлга қўйиш, такомиллаштириш ва янги маъмурий ўрнатиш учун кенг кўламда амалий ишларини бошлади.

Хусусан, бу соҳадаги амлий ҳаракатлар 1992 йили 12 сентябрда, Ўзбекистон Республикаси Президенти фармони билан “Маҳалла ҳайрия жамгармаси” нинг ташкил этилиши билан бошланди. Расмий маъмурий қисм бўлмаган маҳалла шу пайтдан расман ҳукумат томонидан бошқариладиган нодавлат ташкилот сифатида қайд этилиб, 1993 йилда эса маҳалла қонуни деб таниган “Фуқароларнинг ўзини-ўзи бошқариш органлари ҳақидаги қонун” орқали унинг фаолияти қонунийлаштирилди. Маҳалла ҳайрия жамгармаси одатда муҳтож оилаларга ёрдам бериб, маҳаллий маъмурий ташкилот остида маҳаллани бирлаштириб, уни назорат қилиш учун ташкил этилиб, маҳаллани ҳар томонлама ўрганиш ишини амалга оширмокда.

Ўзбекистон ҳукумати Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 105-моддасида маҳалла фуқароларнинг ўзини - ўзи бошқариш органи сифатида таърифланганидан сўнг, 1994 йилда жамият ҳайрия ишларини маҳалланинг зиммасига қўйди.

Кейин қабул қилинган Маҳалла тўғрисидаги қонуни бўйича 1999 йили аёлларнинг ҳуқуқи ва манфатларини ҳимоя қилиш, жамиятда аёлларнинг ролини кенгайтириш ва мустаҳкамлаш, оилаларнинг ахлоқий-руҳий муҳитини яратиш, янги авлодга таълим-тарбия бериш билан боглиқ янги вазифа берилди. Шу билан бирга, 1996 йилнинг январ ойида “Маҳалла” газетаси босиб чиқарилиб маҳаллаларнинг маълумотларини баҳам кўриш ва маҳалла билан богланиш йўли сифатида қўлланила бошлади.

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти Ислон Каримов маҳаллага шундай баҳо беради: “Мустақиллик йилларида маҳалла ҳаёти билан боглиқ кўплаб кадриятлар, удм ва анъаналаримиз қайта тикланиб, замон талаблари асосида бойиб бормокда. Шу билан бирга

махалланинг ҳуқуқ ва ваколатлари кенгайтирилмоқда улар ўзини ўзи бошқариш идораси, ҳақийқий демократия дарсхонаси сифатида кенг қўламли фаолият олиб бормоқда”¹¹.

Давлатчилигимиз тарихида биринчи марта «махалла» тушунчаси Конституциямизга киритилиб, унинг жамият бошқарувидаги ўрни ва мақоми қатъий белгилаб қўйилди. Маҳалла бошқарувида бундай катта эътибор бугун мамлакатимизда олиб борилаётган сиёсатнинг халқчиллигидан далолат беради. Айни пайтда у юртимизда амалга оширилаётган «Кучли давлатдан – кучли жамият сари» деган тамойилнинг амалий ифодаси бўлиб, маънавий ҳаётимизни янада мустаҳкамлаш, ёш авлодимизнинг онгу тафаккурини замонавий асосда шакллантириш борасида муҳим аҳамият касб этмоқда.

Бугунги кунда жамиятимизни барча соҳаларида жадал ислохотлар давом этиб келаётган бир шароитда маҳалла институти фаолиятини ҳар томонлама такомиллаштиришга унинг ваколат доирасини янада кенгайтиришга катта аҳамият берилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2017 йил 3 февралдаги “Маҳалла институти янада такомиллаштириш чоратadbирлари тўғрисида”ги фармони соҳага оид мавжуд камчиликларни бартараф этиш, ваколатларини кенгайтириш ва чин маънода халқнинг дарду ташвишларини, муаммоларини ўрганиб уларни бартараф этишга қўмаклашувчи мустақил институт сифатида фаолият олиб боришларида муҳим аҳамият касб этмоқда.

Мазкур фармон асосида 2017 йил октябрдан “Mahalla ko'zgusi” журнали ташкил этилиб, бугунги кунда Фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари фаолиятини ҳар томонлама ёритиб бориш ва аҳолини соҳага тегишли маълумотлар, янгиликлар билан мунтазам таништириб келмоқда.

Ҳозирги кунда фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари фаолиятини мувофиқлаштириш бўйича Республика кенгаши қошида маҳалла фуқаролар йигинларида ижтимоий-маънавий муҳит барқарорлигини таъминлаш, жамоатчилик назоратини кучайтириш ҳамда аҳоли билан мулоқотлар ўтказиш орқали куйи тизимларда ҳал этиладиган камчиликларни жойида бартараф этиш, йирик муаммоларни эса давлат дастурларига киритишга қўмаклашиш мақсадида Республика жамоатчилик назорати гуруҳи ташкил этилган.

Бу эса маҳалла институти жамият манфаатини кўзлаб фаолият олиб бориши, шаҳар ва қишлоқларимизни обод бўлишни, халқимизни турмуш даражаси юксалтириб фуқароларимизни фаровон турмуш кечиришлари учун шароит яратилишини таъминлашга хизмат қилади.

ЎЗБЕКИСТОНДА ЭРКИН ИҚТИСОДИЙ ЗОНАЛАР СИЁСАТИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

М.К. Рашидов – НДКИ катта ўқитувчиси.

Ўзбекистон ўзининг эркин иқтисодий зона(ЭИЗ)лар сиёсатини ишлаб чиқиб, ЭИЗларни ташкил этиш, бошқаришнинг аниқ бир дастурига эга бўлиши керак. Бу дастур Ўзбекистоннинг жуда қулай иқтисодий-географик жойида, яъни планетанинг иқтисодий потенциал жиҳатдан уч гиганти - Хитой, Ҳиндистон ва Европа кесишган жойида жойлашганлигидан удабуронларча фойдалана олишга бўйсундирилган бўлиши керак.

Ўзбекистонда эркин иқтисодий зоналар сиёсати ҳаётга кириши учун мамлакат бўйича қуйидаги чора - тадбирларни биринчи навбатда амалга ошириш зарур:

- эркин иқтисодий зоналар сиёсати бўйича давлат фармони;
- эркин иқтисодий зоналар сиёсатни юритадиган давлат қўмитасини ташкил этиш;
- эркин иқтисодий зоналар қонунчиликни ишлаб чиқиш ва қабул қилиш, жумладан:
- эркин иқтисодий зоналар бошқариш тизими бўйича,
- эркин иқтисодий зоналар солиққа тортиш тизими бўйича,
- эркин иқтисодий зоналар божхона тизими бўйича,
- эркин иқтисодий зоналар молия ва кредит тизими бўйича,
- эркин иқтисодий зоналар паспорт, виза тизими бўйича,
- эркин иқтисодий зоналар пул ва валюта тизими бўйича,
- эркин иқтисодий зоналар меҳнат, ижтимоий муносабатлари,
- эркин иқтисодий зоналардаги лойиҳаларни баҳоловчи халқаро экспертлар тизими бўйича ва бошқа муносабатларни тартибга соладиган тизим бўйича;

- эркин иқтисодий зоналар бошқарув тизимини яратиш, уларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятларини ҳамда компетенция доираларини белгилаб олиш;

¹¹ Каримов И.А Юксак маънавият-енгилмас куч.Т., 2008.59 бет.

- Мамлакат бўйича ЭИЗларни ташкил этиш дастурини ишлаб чиқиш ва ҳукумат томонидан тасдиқлаш. Дастурда, биринчидан, мамлакатда ташкил этиш мумкин бўлган ЭИЗларнинг шакллари аниқ белгилаб олиш керак (юқорида қайд қилганимиздек жаҳонда уларнинг қирқдан ортиқ шакли фаолият юритади, Ўзбекистон учун эркин божхона зоналари, эркин савдо зоналари, эркин саноат - савдо зоналари, технопарклар, бизнес инкубаторларни ташкил этишдан бошлаш керак, деб ҳисоблаймиз). Иккинчидан, ЭИЗларга бериладиган солиқ, молиявий, маъмурий ва ташқи савдо имтиёзларининг тизими ёритилган бўлиши керак. Учинчидан, ЭИЗни бошқариш тизими ишлаб чиқилиши ва унинг ҳар бир бўғинига бўлган талаблар белгиланган бўлиши керак. ЭИЗлар фаолиятининг самарадорлигини белгилайдиган услубиёт аниқланиб олинган бўлиши керак, яъни ЭИЗда фаолият юритаётганларнинг ишини қайси асосий кўрсаткичлар бўйича баҳолаш мумкинлиги белгиланган бўлиши зарур.

ЭИЗларни ташкил этиш ва уларнинг барқарор фаолиятини таъминлаш учун савдо фаолиятини ҳозиргидан анча эркинлаштириш тақозо этилади. Шу билан бирга, ЭИЗ ичида ва унинг атрофида кенг миқёсдаги коррупцияга йўл қўймаслик чораларини ҳам пухта ишлаб чиқиш керак. ЭИЗларда тадбиркорлик оддий шакллардан мураккабига, арзон вариантларидан капитал кўп талаб қилувчи ва қиммат вариантларига қараб ривожланади. Бунда ишлаб чиқариш функцияси таъминот-сотиш, молиявий, инвестициявий, банк, сугурта функциялари билан қўшилиб кетади. Хорижий мамлакатлар тажрибаси шуни кўрсатадики, кўпгина эркин иқтисодий зоналар ўз фаолиятини “монокультура” дан (тармоқлар жуда чекланганлик) бошлаб ўз иқтисодиёти тузилмасини анча диверсификация қилиб борган. Хорижий тадбиркорлар одатда, зонага зарурий инфратузилма тайёр бўлгандан кейин келади. Инфратузилмага қилинадиган харажатлар эса ЭИЗни яратиш ва фаолият юритиш билан боғлиқ бўлган харажатларнинг асосий қисмини ташкил этади. Шунинг учун ЭИЗга қилинадиган барча инвестициянинг 80%ички манбаларга тўғри келади. Россияда, айрим давлатларда эса бирламчи харажатларнинг асосий қисмини хорижий манбалар ҳисобидан қоплаш ниятида бўлганлар. Бунини хорижий тадбиркорлар тушунмайди, қабул қилмайди ҳам. Ўзбекистон ҳам ЭИЗ яратиш бўйича асосий оғирликни ўз бўғинига олган ҳолда ишни бошлаш керак.

Юқорида таъкидлаганимиздек, ЭИЗлар яратишда модул вариантни қўллаш керак, яъни олдин кичик бир нукталарни ташкил этиш керак ва бу нукталарда ЭИЗларнинг энг содда шакллари: божхона зоналари, бизнес инкубаторлар, савдо зоналари яратилиши керак. Сўнгра тажриба йигилиб борилиши ва ЭИЗнинг ҳаёт цикли давом эта бориши билан, уларни ривожлантириб, такомиллаштириб, мураккаброк шаклга ўтиб борилади.

Кейинги босқичларда эса техник тадқиқот ва сервис зоналарини ривожлантиришга асосий эътиборни қаратиш керак (Ўзбекистон учун алоҳида аҳамият касб этадиган туристик зоналарни ривожлантириш керак).

ЭИЗ яратиш учун микродаражада қилинадиган ишлар қуйидаги тартибда олиб борилиши мақсадга мувофиқдир: - Йирик капиталга эга бўлган, ЭИЗни ташкил этиш ва фаолият юритиш бўйича мажбуриятни ўз бўғинига ола биладиган акциядор жамиятнинг ташаббуси; - Маҳаллий ҳокимият ва ушбу акциядор жамиятнинг ЭИЗни ташкил этиш ва юритиш бўйича ҳуқуқ ва мажбуриятларини аниқ белгилаб олиш; - ЭИЗни бошқарув органларини шакллантириш; -ички ва ташқи инвестицияларни жалб қилишда кафолат бера оладиган йирик инвестиция фондини ташкил этиш; -ЭИЗнинг инфратузилмасини яратиш учун ажратиладиган давлат бюджети маблағларини аниқлаб олиш ва давлат бюджетидан олиннадиган кредитларни олиш; -ЭИЗ маъмуриятига эркин иқтисодий зоналар қонунлари асосида, ҳамда уларга қўшимча тарзда бериладиган ҳуқуқлар ва мажбуриятларни аниқлаб олиш; -ЭИЗ ташкил этиладиган тумандаги маҳаллий ҳукумат органларининг эркин иқтисодий зоналар қонунчилигига асосан ҳуқуқ ва мажбуриятларини белгилаб олиш; -ЭИЗда фаолият юритадиган корхоналарнинг ҳуқуқ, мажбурият ва имтиёзларини аниқ белгилаб олиш.

Бизнинг фикримизча, Ўзбекистоннинг эркин иқтисодий зоналар сиёсати қуйидаги талабларга жавоб берадиган тарзда олиб борилиши керак:

- бутун мамлакат майдонида, биринчи навбатда ЭИЗлар майдонида инвесторларни кўплаб жалб қила оладиган инвестицион муҳитни яратиш, ва унинг жозибадорлигини ошира бориш керак;

- ЭИЗда фаолият олиб боровчи томонларнинг манфатлари уйғунлигини таъминловчи шарт - шароитларни яратиш ва уни такомиллаштира бориши керак;

- ЭИЗларга хориждан инвестиция оқимларини таъминлашга кўмаклашиши керак;

- ЭИЗларга миллий тадбиркорларнинг фаол катнашини таъминловчи шарт – шароитларни яратиши ва уни такомиллаштира бориш керак.

ЭИЗлар яратишдан биринчи навбатда маҳаллий ҳукумат ва маҳаллий тадбиркорлар манфаатдор бўлиши керак. Чунки минтақада қулай инвестициявий муҳит шаклланишида уларнинг роли алоҳида аҳамиятлидир. Бунинг учун қуйидаги стратегик тизим яратилиши лозим.

Эркин иқтисодий зоналарни ижтимоий - иқтисодий ривожлантириш ва узок муддатли стратегиялар ишлаб чиқиш принциплал тизими

Босқичлар	Стратегия номи	Масъул ташкилот
1-босқич	Зоналарни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш стратегияси	Давлатнинг эркин иқтисодий зоналар сиёсатини олиб боровчи ташкилот
2-босқич	Зоналарни ҳудудий жиҳатдан такомиллаштириш стратегияси	Давлатнинг эркин иқтисодий зоналар сиёсатини олиб боровчи ташкилот ва ҳудудий раҳбарият
3-босқич	Зоналарни рақобатбардошлигини ошириш стратегияси	Ҳар бир зона Дирекцияси
4-босқич	Зона аъзоларининг ижтимоий – иқтисодий ривожлантириш стратегияси	Зоналардаги иштирокчи яъни аъзо корхоналар раҳбарияти
5-босқич	Ҳар бир зонанинг бошқарув стратегияси	Зоналар дирекциялари

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MASALALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR

M.E. Hamidov – Toshkent moliya instituti magistranti,
S. X. Sobirov - Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti talabasi.

O'zbekiston mustaqillikka erishganidan so'ng insonlar dunyoqarashini yuksaltirishga, o'tish davrida jamiyatimizda yuzaga kelgan ma'naviy bo'shliqni yot kuchlar tomonidan to'ldirishga bo'lgan urinishlarning oldini olish maqsadida xalqning ma'naviyatini tubdan isloh etish va jaholatga qarshi ma'rifat bilan kurashishga asosiy e'tibor berila boshlandi.

Bu borada aholi ongiga birinchi navbatda, gumanizm – insoniylik, ijtimoiy tenglilik, teng fikrlik kabi demokratik qarashlarni shakllantirish davlat oldida turgan muhim vazifa bo'ldi. Shu bois, mustaqillikning dastlabki yillaridanoq ijtimoiy-gumanitar fanlarga bo'lgan e'tibor kuchaytirildi. Negaki, bu soha ancha oqsoqlanib, bu fanlar tizimida ma'lumotlar sun'iy ravishda to'ldirilib, tarix soxtalashtirilgan. Sof tarixni tiklash, qolaversa, milliy tariximiz konsepsiyasini yaratish g'oyasi O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti Islom Karimov tomonidan ilgari surilgan.

Nega deganda, haqiqatda ijtimoiy kelib chiqishini bilmagan, madaniyatini, ilmiy me'rosini to'liq anglab yetmagan, tarixini yaxshi o'rganmagan xalqning kelajagi buyuk bo'lmasligiga tarix guvoh. Agar o'z ijtimoiy tarixini xalq bilmasa, uning ongida tabiiy ravishda ma'naviy bo'shliqlar vujudga keladi. Bu bo'shliqlarni to'ldirishni esa Sobiq ittifoq deyarli bir asr davomida "uddaladi". Bizning ota-bobolarimiz tarixi esa soxtalashtirilib, ularning nomlari qoralandi. Xususan, O'zbekiston Kompartiyasi Markaziy Komitetining 1986-yilda bo'lgan 3-plenumida Bobur shaxsi tahqirlanib, u "ma'rifatli zolim" deb tilga olindi¹

I. Karimovning "Tarixiy xotirasiz kelajak yo'q" asarida o'zbek xalqi tarixi yerga urilib, kelib chiqish tariximiz soxtalashtirilib, talonchi Atilladek shaxs yuksaklarga ko'tarilgani, Chingizxondek vayronkor shoh sharaflanib, madaniyat asoschisi sifatida talqin etilgani, biz esa ularning avlodlari ekanligimiz va amalda bu faktlar haqiqatga mutlaqo to'g'ri kelmasligi yoritilgan: "Yana bir qiziq xulosaga duch keldim. Biz o'zbeklar ham o'sha Atillaning avlodlari, vorislari emishmiz. Bu bilan faxrlanishimiz kerak ekan. Birinchidan, bunday o'ta jiddiy xulosa chiqarishga hozircha hech qanday asos yoki zamin borligini hech kim isbot qilolmasa kerak. Ikkinchidan, bosqinchiga voris bo'lish faxrli martaba emas, isnod-ku!"² Shu sabab, mustaqilligimizning dastlabki yillarida xalqimizning ijtimoiy ongini yuksaltirish, avvalambor, bu borada ijtimoiy-gumanitar fanlarning rolini oshirish, ular orqali yoshlar ongidagi bo'shliqni boshqa vayronkor g'oyalar bilan to'ldirilishiga yo'l qo'ymaslik va haqqoniy tariximizni tiklash vazifasi o'zbek xalqining ertangi kuni uchun juda muhim vazifaga aylandi.

Bu borada mustaqilligimizning dastlabki yillaridanoq katta ishlar amalga oshirila boshlandi. Xususan, 1992-yil 2-iyulda "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun ijtimoiy-gumanitar fanlarning rivoji uchun fundament vazifasini o'tab berdi, desak mubolag'a bo'lmaydi. 1997-yil 29-avgustda Oliy Majlisning IX sessiyasida "Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori" ma'ruzada "eski sovet davridan

¹ Karimov I.A. "O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida" – T.: "O'zbekiston", 2011. B.220.

² Karimov I.A. "Tarixiy xotirasiz kelajak yo'q" – T.: "O'zbekiston", 1998. B.14-15.

qolgan ta'lim-tarbiya tizimiga xos mafkuraviy qarashlardan, sarqitlardan qutulish, milliy ta'lim-tarbiya tizimini shakllantirish, uning milliy zaminini mustahkamlash, jahon andozalari darajasiga ko'tarish" vazifasi birinchi Prezidentimiz tomonidan ilgari surildi. Qolaversa, shu kuni "Ta'lim to'g'risida" yangi Qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" qabul qilinib ijtimoiy-gumanitar fanlar tizimi kengaytirildi: "Ma'naviyat asoslari", "Vatan tuyg'usi", "Dunyo dinlar tarixi", "Odobnoma", "Sog'lom oila va nikoh". Ular bo'yicha o'quv darsliklari yaratilib, ta'lim tizimi uchun dasturlar joriy qilindi. Ijtimoiy-gumanitar fanlarning tub negizlari zamon ruhiga moslanib qayta barpo etildi. Demokratiya, plyuralizm, gumanizm, fuqarolarning huquq va erkinliklar, fuqarolik jamiyati, huquqiy davlat barpo etish kabi g'oya va tushunchalar ijtimoiy-gumanitar fanlar tizimidan o'rin ola boshladi. O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I.Karimov tomonidan ijtimoiy-gumanitar sohada amalga oshirilgan ishlar bu sohaning keying taraqqiyoti va rivojlanishi uchun metodologik asos bo'lib xizmat qildi.

Bugungi shiddat bilan rivojlanib borayotgan axborot asrida ijtimoiy-gumanitar fanlarning roli oshib, bu fanlar sohasini zamon talablari darajasida rivojlantirish, yuzaga kelgan muammolarga muqobil yechim topish orqali fan asosini jahon andazalari darajasida boyitish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Davlatimiz rahbari Shavkat Mirziyoyevning mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan ma'ruzasida "...yoshlar va aholi o'rtasida mamlakatimizning boy tarixini, uning betakror madaniyati va milliy qadriyatlarini keng targ'ib qilish, jahon ilm-fani va adabiyoti yutuqlarini yetkazish uchun zarur muhit va shart-sharoit yaratish"¹ – bugunning dolzarb vazifasi sifatida ko'rsatib o'tildi. Shundan kelib chiqib, ijtimoiy-gumanitar fanlar sohasini dunyo ilm-fani bilan boyitish orqali yangi pog'onaga olib chiqish, yoshlarni vatanparvarlik, ma'naviyatimizga hurmat ruhida tarbiyalash vazifasi qo'yildi.

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasining to'rtinchi ustuvor yo'nalishi Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari deb nomlanib, ushbu yo'nalishda ta'lim va fan sohasini rivojlantirishning muhim vazifalari belgilab berilgan.

Yuqorilardigidan kelib chiqqan holda ijtimoiy-gumanitar fanlar sohasidagi mavjud muammolarga yechim topish bugungi kunning dolzarb vazifasiga aylandi.

Fikrimizcha, ijtimoiy-gumanitar fanlarda quyida keltiriladigan muammo va ularga yechimlar bu fanlarning rivojiga hissa qo'shishi mumkin.

- Oliy ta'lim muassasalarida nomutaxassis yo'nalishlarda ijtimoiy-gumanitar fanlarning ayrim sohalari uchun (milliy g'oya va ma'naviyat asoslari, fuqarolik jamiyati kabi) ajratilgan soat kam bo'lib, bu o'rinda ushbu fanlarning o'qitilish soatini oshirish va bu orqali yoshlarning dunyoqarashini shakllantirishdir;

- Ijtimoiy-gumanitar fanlarga oid aksariyat adabiyotlar respublikamizdagi olimlar tomonidan yaratilgan bo'lib, ularda faqat tor doiradagi fikrlar va qarashlar mavjud (bu o'rinda o'zbekona qarashlar nazarda tutilmoqda). Chet elda bosmadan chiqqan turli xildagi adabiyotlarda nazarda tutilgan fikrlardan ko'p hollarda juda oz qism iqtibos sifatida keltiriladi. Bu esa jahondagi ijtimoiy-gumanitar soha mutaxassislarining ilmiy ishlari va qarashlari bilan to'liq tanishish imkoniyatini ma'lum darajada cheklanishiga sabab bo'ladi. Qolaversa, bu o'rinda chet el adabiyotining bizga nisbatan nuqtai nafari juda muhim. Shu sabab, chet el adabiyotidan namunalarni ta'lim dasturiga qo'shib borish zarur, Jahon sivilizatsiyalar tarixi, Jahon adabiyoti kabi fanlar hamda mutaxassislik yo'nalishlaridagi o'quv qo'llanma va darsliklarning o'qitilishini ta'minlash zarur;

- Ijtimoiy-gumanitar fanlarning o'qitilish metodikasi ham hanuzgacha davr talabida emas. Fanlar an'anaviy usullarda olib borilib, ta'lim oluvchida fanga nisbatan qiziqishni yo'qotadi. Bu o'rinda, barcha muassasalarda, ta'lim jarayonida keng innovatsion usullarni qo'llash muhimdir (SWOT, qiyosiy-tahlil kabi) turli xil tillarda dars olib borilishini, chet eldan mutaxassis chaqirilishini tashkillashtirish zarur.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, quyidagi takliflarni keltirish o'rinli deb hisoblaymiz:

- Ijtimoiy-gumanitar fanlarni optimallashtirish va tanlov fan sifatida o'qitilishi zarur;
- Jahon tajribasini har tomonlama o'rganib, amaliyotda qo'llash. Bu o'rinda jahon adabiyotlarini qiyosiy o'rganish;
- Interfaol va innovatsion pedagogik usullarni tatbiq etish;

¹ Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak// "Xalq so'zi". 15-yanvar 2017-yil.

• Talabalarning mustaqil izlanishlari uchun sharoit yaratish zarur. Ilmiy, mustaqil ishlarni olib borishlari uchun dars soatlaridan ozod etish, ularni erkin faoliyat olib borishga o'rgatish muhim.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ijtimoiy-gumanitar fanlarni yanada rivojlantirishda ushbu fanlardagi muammolarni yechish muhim ahamiyatga ega. Yuqorida keltirilgan muammolarga yechimlar, taklif va qarashlar ijtimoiy-gumanitar fanlarning taraqqiy etib borishiga yordam berishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni // "Xalq so'zi". 8-fevral 2017-yil.
2. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak// "Xalq so'zi". 15-yanvar 2017-yil.
3. Karimov I.A. "O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida" – T.: "O'zbekiston", 2011.
4. Karimov I.A. "Tarixiy xotirasiz kelajak yo'q" – T.: "O'zbekiston", 1998.

МУСТАҚИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДА ФУҚАРОЛИК ЖАМИЯТИ ИНСТИТУТЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ

**М.Р. Хаитова, Н.Б. Суннатов - Навоий давлат кончилиқ институти
катта ўқитувчилари.**

Ҳозирги вақтда "фуқаролик жамияти" тушунчаси ижтимоий-гуманитар фанларнинг асосий тушунчаларидан бири бўлиб, илмий адабиётларда, сиёсий лўғатларда унинг турли хил таърифлари мавжуд. Баъзан у ўзини ўзи бошқарадиган ва ўзларини давлат ҳокимиятининг тўғридан- тўғри аралашуви ҳамда чеклашларидан ҳимоя қиладиган фуқароларнинг кўнгилли уюшмалари ва ташкилотлари сифатида намоён бўлувчи институт сифатида, баъзан кўппартиявий парламент тизими, яъни плюралистик демократия, шахс эркинлиги, мулкчилик муносабатларининг хилма-хиллиги, ҳуқуқий давлат амал қилиши билан тавсифланувчи мавжуд Фарб демократияси билан бир нарса деб изоҳланади. "Фуқаролик жамияти - бу юксак фазилатларга эга бўлган инсонлар жамиятидир. Фуқаролик жамияти – бу шундай ижтимоий тузумки, унда қонун устуворлиги таъминланади, инсон ҳуқуқлари ва эркинликлари қарор топади, сиёсий партиялар ва институтлар, мафкуралар ва фикрларнинг хилма-хиллиги таъминланади, инсонга унинг иқтисодий, сиёсий ва маданий ҳаёти шакллари эркин танлаш қафолатланади, фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органларининг мавқеи юксак бўлади", - деб таъриф берган эди Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти И. Каримов.

"Шунга қарамай "фуқаролик жамияти" тушунчасининг ўзига хос икки ўлчови ёки вазифасини ажратиш кўрсатиш мумкин: назарий-аналитик ва меъёрий. Биринчиси, ижтимоий борлик ҳодисаларини таҳлил қилиш ва тушунириш учун қўлланилади. Шу маънода, фуқаролик жамияти ижтимоий коммуникациялар ва алоқалар, ижтимоий институтлар ва кадрларнинг ўзига хос бирлигини англатувчи тушунча ҳисобланиб, унинг бош субъектлари - фуқаро ва унинг ҳуқуқлари ҳамда фуқаролик (нодавлат) ташкилотлари, уюшмалари, бирлашмалари, ижтимоий ҳаракатлар ва ижтимоий институтлардир. Иккинчи маъносида фуқаролик жамияти асосан меъёрий концепция мақомига эга бўлиб, у фуқаролар фаоллигининг турли шакллари ва мазмунини ривожлантиришда ижтимоий субъектларнинг мотивацияларини (турткиларини) тушуниришга хизмат қилади. Ўзгараётган жамиятлар учун айнан шу вазифа асосий саналади". Фуқаролик жамиятининг асосий субъектларидан бири деб нодавлат- нотижорат ташкилотлар, уюшмалар, бирлашмалар, ижтимоий ҳаракатлар ва ижтимоий институтларни қарайдиган бўлсак, фуқаролик жамиятининг муҳим белгиларидан бири - юксак ҳуқуқий-сиёсий маданиятга асосланган демократик институтларнинг эркин фаолият юритиши ҳамда уларнинг давлат органлари билан ўзаро тенг ҳуқуқли муносабатда бўлишидир.

Ўзбекистонда мустақилликнинг дастлабки давридан бошлаб ривожланган давлатлар ва миллий анъаналар уйғунлиги асосида фуқаролик жамияти институтлари шакллантирилиб, ривожлантириб боришмоқда. Ҳозирги даврда Ўзбекистонда жамият ҳаётини демократик янгилаш жараёнида фуқаролик жамияти институтларининг фаолияти, уларнинг ижтимоий муносабатлардаги иштироки, роли ва аҳамияти тобора ортиб боришмоқда, уларнинг ташкилий-ҳуқуқий асослари ривожлантиришмоқда. Фуқаролик жамияти институтлари давлатга қарашли бўлмаган, аммо қонунларга қатъий риоя қилган ҳолда фаолият кўрсатадиган тузилмалар- нодавлат нотижорат ташкилотлари, жамоат бирлашмалари, сиёсий партиялар, жамоат фондлари кабилардан иборатдир.

Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг XIII боби жамоат бирлашмалари фаолиятининг конституциявий асосларига бағишланган. Унда жамоат ташкилотларининг турлари, фаолият кўрсатиш тартиби, уларнинг давлат ҳокимияти органлари ва мансабдор шахсларга нисбатан мустақил экани каби принциплар мустаҳкамлаб қўйилган. Мамлакатимизда фуқаролик жамиятини барпо этиш йўлида хизмат қилаётган қонунлардан яна қуйидагиларини тилга олиш мумкин: “Фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари тўғрисида” ги Қонун, “Қасаба уюшмалари, уларнинг ҳуқуқлари ва фаолиятининг кафолатлари тўғрисида” ги Қонун, “Сиёсий партиялар тўғрисида” ги Қонун, “Сиёсий партияларни молиялаштириш тўғрисида” ги Қонун, “Виждон эркинлиги ва диний ташкилотлар тўғрисида” ги Қонун, “Оммавий ахборот воситалари тўғрисида” ги Қонун, “Экологик назорат тўғрисида” ги Қонун, “Жамоат фондлари тўғрисида” ги Қонун, “Нодавлат нотижорат ташкилотлари тўғрисида” ги ҳамда “Нодавлат нотижорат ташкилотлари фаолиятининг кафолатлари тўғрисида” ги Қонунлар. Бугунги кунда Ўзбекистонда 9 мингдан ортиқ нодавлат нотижорат ташкилотлари мавжуд бўлиб, аҳолининг ҳар 4300 кишига биттадан нодавлат ташкилоти ва жамоат бирлашмалари тўғри келади. “... 2017 йилда “Нуроний” жамғармаси, Ёшлар иттифоқи, Ўзбекистон фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари кенгаши, Савдо – саноат палатаси, ўзини-ўзи бошқариш органлари фаолиятини мувофиқлаштириш бўйича Республика кенгаши каби нодавлат нотижорат ташкилотлари фаолиятини такомиллаштириш, уларни қўллаб-қувватлашга қаратилган алоҳида Фармон ва қарорлар қабул қилинди. Жорий йилдан нодавлат нотижорат ташкилотлари фаолияти самарадорлигини ошириш ва такомиллаштириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузурида Фуқаролик жамиятини ривожлантириш бўйича маслаҳат кенгаши тузилди. Ўзбекистон Республикаси Президенти “Мамлакатни демократик янгилаш жараёнида фуқаролик жамияти институтларининг ролининг тубдан ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Фармонни имзолади. Бу эса аҳолининг жамият ижтимоий-сиёсий ҳаётидаги фаол иштирокини таъминлайди, тараққиётга хизмат қиладиган фикрлар хилма-хиллигива эркинлигига кенг йўл очади, ривожланишнинг янги қирраларига ҳамда тамойилларини белгилаш имкониятини яратади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти Ислоҳ Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг 2010 йил 12 ноябрдаги қўшма мажлисидаги “Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси” мавзусидаги маърузасини ўрганиш бўйича ўқув-услубий мажмуа. Т. 2010. “Иқтисодиёт” нашриёти, 99-бет.
2. Ҳозирги замон фуқаролик жамияти. Ж. Мавлонов. Жамият ва бошқарув. №2, 2008, 68-бет.
3. Буюк ва муқаддасан, мустақил Ватан. Илмий-оммабоп рисола. “Ўқитувчи” нашриёт-матбаа ижодий уйи. Тошкент. 2011.-50-бет
4. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга мурожаатномаси. Дўстлик байроғи газетаси. №103.

ЎЗБЕКИСТОНДА ЁШЛАР ТАШКИЛОТЛАРИ ФАОЛИЯТИНИНГ ЎРГАНИЛИШИ

Б.Ш. Халилов – Навоий ДПИ магистранти.

Мамлакатимиз ёшлари халқимизнинг меҳнатсеварлик, билим ва маърифатга интилиш, миллий ва умуминсоний қадриятларга ҳурмат, бағрикенглик каби олижаноб фазилатларини ўзида мужассам этиб, Ватан манфаатларини ҳимоя қилишга қодир бўлган баркамол авлод сифатида жамиятимизда муносиб ўрин эгалламоқда.

Ўзбекистонда ёшлар ташкилотлари фаолиятининг ҳуқуқий асосларини Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, “Ўзбекистон Республикасида жамоат бирлашмалари тўғрисида” ги, “Ўзбекистон Республикасида ёшларга оид давлат сиёсатининг асослари тўғрисида” ги, “Нодавлат-нотижорат ташкилотлари тўғрисида” ги қонунлар билан мустаҳкамланиб қўйилган.

Ўзбекистонда ёшларнинг ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ва маънавий ривожланишида ёшлар ташкилотлари муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистонда ёшлар ташкилотлар фаолияти жуда кам ўрганилган мавзулардан бири бўлиб, бу соҳани фанлараро йўналишда тадқиқ қилиш бугунги кун нуқтаи назаридан жуда муҳимдир. Таъкидлаш керакки, ҳанузга қадар Ўзбекистонда ёшлар ташкилотлари фаолияти тарихий жиҳатдан диссертацион тадқиқот сифатида ёки илмий кўринишда махсус тадқиқ этилмаган. Демак, масалани тарихий нуқтаи назардан таҳлил қилиш тарихчи олимлар олдида турган муҳим масалалардан биридир. Ўзбекистонда ёшлар ташкилотлари фаолияти тўғрисида

илмий ва илмий-оммабоп асарлар¹ мавжуд. Хорижий илмий нашрларда² ҳам мазкур мавзу бўйича айрим мақолалар чоп этилган.

Жумладан, Ш.Бозоров, А.Усмонов, А.Бўстонов, О.Отажоновлар ёшлар ташкилотлари фаолият олиб бораётган ёшлар учун турли қўлланмалар яратиб, уларда ёш етакчи, лидерлар ва ёш фаолларнинг ташкилий-ҳуқуқий, маънавий ва ижтимоий фаолияти масалалари бўйича таклиф ва тавсиялар берадилар. М.Муталипова, О.Нурматова, М.Шоюсуповалар ёшлар ташкилотлари билан ишлаш услублари ва методикаси масалаларини, А.Худайбердиев эса глобаллашув шароитида Ўзбекистонда ёшларга оид давлат сиёсатининг ижтимоий-ҳуқуқий жиҳатларини илмий адабиётлар ва манбалар асосида таҳлил этадилар.

Ўзбекистонда ёшлар ташкилотларининг айрим масалалари тўғрисида илмий диссертацион тадқиқотлар амалга оширилган. Бу йўналишда педагогика соҳасида 2000 йил Қ.Қуронбоев³ ва 2016 йилда Б.Шермухаммедов⁴ томонидан диссертация ишлари амалга оширилган. Хусусан, ёшлар ташкилотларида масъул лавозимларда кўп йиллар фаолият олиб борган сиёсий фанлар доктори, профессор, Қ.Қуронбоев талабаларнинг маънавий-ижтимоий фаолликларини ривожлантиришнинг педагогик асосларини Ўзбекистон Республикасида фаолият юритаётган ёшлар ташкилотлари мисолида ёритиб беради. Педагогика фанлари доктори Б.Шермухаммадов эса ёшлар орасида миллий гоё тарғиботи самарадорлигини ошириш масалаларини «Камолот» ёшлар ижтимоий ҳаракати фаолияти мисолида таҳлил этади.

Кўриниб турибдики, мазкур масалада ижтимоий фан соҳа вакилларида педагогика соҳасида амалга оширилган ишларнинг кўлами бироз кенг, бироқ тарих фанлари соҳасида бу борада илмий тадқиқотлар деярли кўзга ташланмайди. Демак, Ўзбекистонда ёшлар ташкилотларининг тарихи, анъаналари, тарихшунослик масалалари, унинг ривожланиши, хорижий манбаларда ва илмий марказларда ўрганилиши каби бир канча масалалар юзасидан йирик тарихий тадқиқотларни амалга ошириш мумкин. Бу ёш тадқиқотчиларга истикболли вазифаларни белгилаб беради.

ЁШЛАРНИ АХЛОҚАН ПОК, ЮКСАК ГОЯЛАР РУҲИДА ТАРБИЯЛАШДА ҲАДИСЛАРНИНГ ЎРНИ

Ғ.Тешабоева

«Ижтимоий фикр» жамоатчилиқ Маркази илмий ходими.

Бугунги таълим тизими учун мактаб ўқувчиларининг ҳадисларни ўқиши, ёд олиши, бу ҳақдаги фикрларини ёзма ва оғзаки ифодадай олишига эришиш юксак ахлоқли комил инсонни шакллантириш учун хизмат қилувчи воситалардан биридир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 15.08.2018 йилдаги «Ёшларни маънавий-ахлоқий ва жисмоний баркамол этиб тарбиялаш, уларга таълим-тарбия бериш тизимини сифат жиҳатидан янги босқичга кўтариш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 07/18/3907/1706-сонли Қарори фикримиз далили сифатида ёт гоё ва қарашларнинг салбий таъсирига нисбатан мафкуравий иммунитетни шакллантириш, миллий ва умуминсоний қадриятларга содиқлик, диний бағрикенглик ва миллатлараро тотувликни мустаҳкамлаш, шунингдек, экстремизм, терроризм ва бошқа бузғунчи гоёларга нисбатан мурасизликни шакллантириш, ўқувчи-ёшларнинг бўш вақтини мазмунли ташкил этиш учун зарур бўлган маданий-кўнғилочар объектлар, мактабдан ташқари таълим муассасалари, шу жумладан, жойларда турли ижодий ва таълим тўғарақларини шакллантиришдан иборатдир.

Аммо, бугунги таълим тизими учун мактаб ўқувчиларининг ҳадисларни ўқиши, ёд олиши, бу ҳақдаги фикрларини ёзма ва оғзаки ифодадай олишига эришишнинг ўзи асосий мақсад эмас. Булар

¹ Karimov I.A. Kamolot yoshlarining chinakam suyanchi va tayanchi bo'lsin. – T.: "O'zbekiston" – 2001., Bozorov Sh., Usmanov H.A., Bo'stonov A.R., O'tajonov J.O. Yoshlar yetakchilari uchun qo'llanma. Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti. – Toshkent, 2006. O'zbekiston Respublikasi. "Kamolot" YIH Markaziy kengashi. "Siz "Kamolot"ni bilasizmi? – Toshkent, Yangi asr avlodi. 2003.; Mutalipova M., Nurmatova O., Shoyusupova M. Yoshlar tashkilotlari va ular bilan ishlash metodikasi. – Toshkent, Noshir. 2012.; Худайбердиев А. Глобаллашув шароитида Ўзбекистонда ёшларга оид давлат сиёсатининг ижтимоий-ҳуқуқий жиҳатлари // Международный научный журнал «Интернаука» // № 2 (24), 2 т., 2017.

² Subhanov N. Social activity of youth in Uzbekistan // Sociology. – Moscow. P.76; Ashurov Z. The Youth Policy of Uzbekistan in the Period of the Global Financial and Economic Crisis: Overview and Results // <http://ssrn.com/abstract=1762587>; Eric McGlinchey. Regeneration or degeneration? Youth mobilization and the future of Uzbek politics // Paper prepared for NBR conference on "Generational change and leadership succession in Uzbekistan" «Thursday, Washington D.C., March 2, 2006.; Ziyaeva D. Changing identities among Uzbek youth: transition from regional to socio-economic identities // Paper prepared for NBR conference on "Generational change and leadership succession in Uzbekistan" «Thursday, March 2, Washington D.C. 2006.

³ Қуронбоев Қ. Талабаларнинг маънавий-ижтимоий фаолликларини ривожлантиришнинг педагогик асослари (Ёшлар ташкилотлари мисолида): Пед.фан.ном. ...дисс. – Тошкент, 2000. - 155 б.

⁴ Шермухаммадов Б. Ёшлар орасида миллий гоё тарғиботи самарадорлигини ошириш («Камолот» ёшлар ижтимоий ҳаракати фаолияти мисолида): Пед.фан. док. ...автореф. – Тошкент, 2016. - 86 б.

юксак ахлокли комил инсонни шакллантириш учун хизмат қилувчи воситаларгина, холос. Ҳадисларни ўқитиш бутунисича ҳалолни ҳаромдан, яхшини ёмондан, савобни гуноҳдан, дўстни душмандан фарқлай оладиган баркамол шахсни шакллантиришга қаратилади. Ҳадис мазмунини мактаб ўқувчиларига сингдиришда юксак самарага эришиш учун давлат таълим стандарти, ўқув режалари, дарсликлар ҳамда методик рисола ва қўлланмаларни такомиллаштириш лозим.

Ҳадисларни ўқитишдаги асосий тадбирлардан бири ўқув таҳлилидир. Таҳлил орқалигина ўқувчиларни ҳадис оламига олиб кириш мумкин. Усталик билан қилинган ўқув таҳлили болаларни миллий қадриятларга яқинлаштиради, ўқувчилар хулқида эзгу маънавий сифатларнинг шаклланишини таъминлайди. Таҳлилни амалга оширишда ўқувчиларнинг барчаси ўқитувчи қилган хулосага келиши шарт эмас, ҳар бир ўқувчининг хулосаси шу ўқувчининг шахсий фикри эканлиги; ҳадислар бўйича чиқарилган хулоса яқиний бўлмаслиги; ҳадисларни таҳлил қилишда ҳам ўқитувчи ва ўқувчи ҳамкор шериклар бўлишига эришиш, муаллимнинг йўналтирувчи бўлишини таъминлашга эришиш ўқитувчининг диққат марказида туриши керак.

Таълим самарадорлигига эришишда синфдаги ўқувчиларнинг ёш хусусиятларини ҳисобга олиш муҳим аҳамият касб этади. Ўқитувчи бутун синфдаги ўқувчилар билан ишлаш жараёнининг ўзида ҳар бир болага алоҳида ёндашишни ҳам уйдлаши зарур.

Ҳадисларни ўқитишни тўғри йўлга қўйишда бутунги кун талабларига жавоб берадиган методик тавсиялар ва қўшимча адабиётлардан унумли фойдаланилганда адабиёт дарсларида ҳадисларни ўзлаштириш даражаси кўтарилиб, ўқувчиларда ахлоқий фазилатлар шаклланиши ортади. Чунки уларга мустақил фикр юритиш, маълум хулосага келиш имконияти берилади.

Ҳадис сабоқлари ўқувчиларнинг қалбига, хис-туйғуларига таъсир қилганлиги сабабли ҳам болаларнинг ҳаётга бўлган муносабатларини ижобий томон юз тутишига ундайди. Қалб - шуури эзгу ишларга тўла бўлган, ёмонликка нафрат билан қараб, яхшиликдан қалби қувончга тўладиган болаларда етук маънавий фазилатлар тез юзага келади. Англаб етилган ҳадислар ўқувчиларни руҳан тозаришга ундайди. Руҳан покланаётган мактаб ўқувчиси ўзини яхшилик қилишга, ҳалоллик сари боришга, савоб амалларни адо этишга сафарбар эта олади.

Тадқиқотларимиз кўрсатишича, Туркистонда қадим-қадимлардан бошлаб бошлангич мактаблар учун ёзилган қироат китоблари бевосита ҳадиси шарифни ўқитишга бағишланган. Мактабда ёш ўқувчилар илк саводини чиқариши билан, яъни алифбони тугатиши биланок ҳадислардан намуналар ўқишган, ёд олишган.

Турк ёзувчиси Орифбекнинг “Минг бир ҳадис” асари ҳам ёш ўқувчиларга бағишланган. Орифбек XV асрда яшаб ижод қилган араб олими Жалолуддин Суютийнинг “Жомийу-с-сагир” китобидан минг бир ҳадисни танлаб олиб, уни турк тилига таржима қилган ҳамда унга шарҳ ёзган. Бу китоб мактаб ўқитувчилари-ўқувчилари учун дарслик вазифасини бажарган.

1906 йилда Орифбекнинг “Минг бир ҳадис” китоби Шокиржон Ҳомидий томонидан татар тилига таржима қилиниб, Қозон шаҳрида нашр қилинган. 1915 йилда бу асар қайта нашр қилинди. Шу китоб асосида 1991 йили Тешобой Зиёев “Юз бир ҳадис” рисоласини яратди.¹ Шунингдек, турк олими Усмон Кески ўглининг “Сияри набий”, Шайх Зоҳидхон Қодир Отахон ўглининг “Пайгамбарлар қиссаси, Убайдулла Уватовнинг “Донолардан сабоқлар”, “Муслим ибн ал-Ҳажжож”, Саид Азим Муҳаммад Алининг “Имом Бухорий таърифи”, А.Мансуров, У.Жўраев, М.Лафасовларнинг “Ҳадис илми сабоқлари”, Нурбой Абдул Ҳакимнинг “Ҳадислардан таралган зиё”, М.Пазированинг “Ўқувчи маънавиятини ҳадислар воситасида шакллантиришнинг педагогик асослари” каби тадқиқотларда кимматли фикр-мулоҳазалар юритилган.²

Умуман олганда, ёшларни ахлоқан пок, юксак гоёлар руҳида тарбиялашда ҳадисларнинг ўрни муҳим ва самаралироқдир.

¹ Зиёев Т. Юз бир ҳадис. – Т. 1991, 3-4 бетлар.

² Бу ҳақда қаранг: Шайх Зоҳидхон Қодир Отахон ўгли. Пайгамбарлар қиссаси. – Т. 1993; Убайдулло Уватов. Донолар сабоқлар. –Т. 1994; Муслим ибн ал-Ҳажжож. –Т. 1995; Саид Азим Муҳаммад Али. Имом Бухорий таърифи. –Т.1996; А.Мансуров, У.Жўраев, М.Лафасовлар. Ҳадис илми сабоқлари. –Т. 1999; Нурбой Абдул Ҳаким. Ҳадислардан таралган зиё.-“Ишонч”. 1997 йил; Пазирова М.Ўқувчи маънавиятини ҳадислар воситасида шакллантиришнинг педагогик асослари.-Т.2004

ЁШЛАРНИ ИЛМ-ФАНГА ЖАЛБ ЭТИШНИНГ АКМЕОЛОГИК ЙЎЛЛАРИ

Г.Х.Тиллаева

ф.ф.н., доцент, ЎзР ФА катта илмий ходими, ЎзР ФА Ёш олимлар кенгаши раис ўринбосари,
ЎзР ФА «Ёш олимлар Ахборотномаси» Бош редактор ўринбосари.
smu_us@mail.ru

Республикаимизда кейинги 25 йил давомида илмий ходимлар ва умуман фундаментал фанни қўллаб-қувватлашга етарли даражада эътибор берилмаганлиги боис ёшларни илм-фанга жалб қилишда муаммолар пайдо юзага келди. 2012 йил апрель ойида ЎзР ФА таркибида ислохотлар ўтказилиши сабаб, қўллаб-қувватлаш илмий муассасалар тугатилганлиги боис тадқиқотчиларнинг турли авлодлари ўртасидаги тафовут кенгайиб фан билан шугулланувчилар орасида «қариш», «кексайиш» тушунчалар пайдо бўла бошлади.

Албатта, илм-фан самарадорлигини сифат жиҳатдан оширишга қуруқ даъватлар билангина эришиш мумкин эмас. Илмий кадрларга муносабатни ҳам тубдан ўзгартириш, уларнинг ижтимоий мақомини қатъиян ошириш, унинг таркибий қисмларига ўзгартиришлар киритиш зарурияти юзага келди.

Ана шундай вазиятда Фан ва технологиялар қўмитаси тугатилиб, Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлигининг ташкил топиши, ЎзР Президент Ш.М.Мирзиёевнинг ЎзР Фанлар академиясининг бир гуруҳ олимлари билан учрашуви хулосаларига кўра ЎзР ВМнинг 19 июль 2018 йилдаги «Ёшларни илм-фан соҳасига жалб қилиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги №559-сон Қарори мамлакатимиз илм-фани соҳасида юзага келиши мумкин бўлган инқирозли вазиятни олдини олиш мақсадида қўйилган дадил қадам бўлиб, унда илм-фан нуфузини янада ошириш, илмий-технологик салоҳиятини юксалтиришда академик илм-фаннинг ролини кучайтириш, мавжуд илмий мактаблар анъаналарини давом эттириш ва янги мактаблар яратилишини таъминлаш мақсадларига қаратилган эди⁵.

Қарорда ёшларни илм-фан соҳасига оммавий тарзда жалб қилишга йўналтирилган яхлит тизим – ЎзР ФА таркибида «Ёш академиклар» клубини ташкил этиш вазифаси белгилаб қўйилган. «Ёш академиклар» клубининг асосий вазифаси – бўлажак аъзоларини махсус синовлар асосида саралаб олишдан иборатдир.

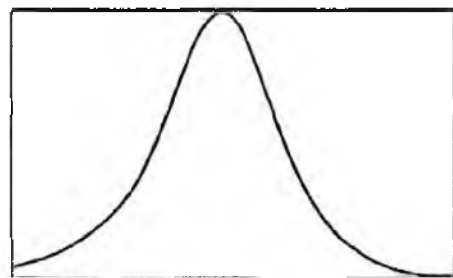
Албатта, илм-фанни ёш, иқтидорли, малакали кадрлар билан таъминлаш, ходимларнинг билимдонлик даражасини ошириш, уларнинг қобилиятларини рўёбга чиқариш учун барча шароитларни яратиш илмий жараёни жадаллаштириш билимга асосланган иқтисодиёт модели ҳисобланиб бу жараёнинг самарадорлигини таъминлашда янгича ёндошувларни излаб топишни тақозо этади. Ана шундай ёндошувлардан бири – ёшларни илм-фанга жалб этишнинг акмеологик йўлидир.

Акме – (юнонча асме – расцвет, вершина) чўкки камолот, юксалиш, етуқлик маъноларини англатади. Тадқиқотларимиз натижаси шуни таъкидлайдики, ривожланган мамлакатлар ижтимоий-иқтисодий тараққиётининг асосий такомиллашув механизми рақобат бўлиб, у инсонни доимо юксалиш, қўлқўлга, баркамолликка ундайди⁶. Инсон ҳаёти давомида шундай акмеларга эга бўлиши мумкин. Қаранг: 1-сурат⁷.

Шуни ҳам алоҳида таъкидлаш лозимки, акме бор жойда бифуркацион ўзгаришлар ҳам кузатилади. Бифуркация – (тушиш, тушкунлик, ишончсизлик).

Кузатишларимиз шуни кўрсатадики, илмий-тадқиқот жараёнининг вақтинчалик машаққатли синовлари айрим ёш олимларни доводиратиб қўяди ва натижада уларда бифуркацион ҳолат кузатилади⁸.

Тадқиқотларимиз кўрсатишича, илм-фанга аксарият ўз акмесига эга ёшлар кириб келади. Агар биз «Ёш академиклар» клуби фаолиятини ёшларнинг ижтимоийлашуви билан қиёсласак, улар бевосита ва билвосита жамият



1-сурат. Акме чўкқиси.

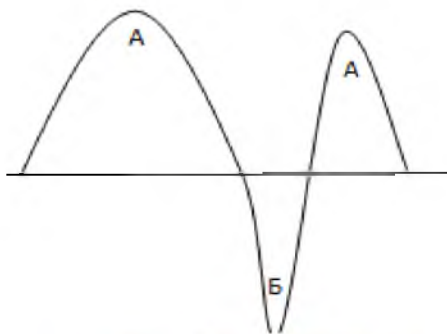
⁵ LEX.uz. ЎзР ВМнинг 19 июль 2018 йилдаги «Ёшларни илм-фан соҳасига жалб қилиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги №559-сон Қарори.

⁶ Максимова В.Н. Акмеология школьного образования. –СПб.: 2000. с. 18.

⁷ Тиллаева Г.Х. Ижтимоий муҳит ва ёшлар тарбияси. Монография. –Тошкент: Фалсафа ва ҳуқуқ ин-ти. 2009. 149-б. Тиллаева Г.Х. Акмеологиянинг ижтимоий-ахлоқий муаммолари. Монография. –Тошкент: Фалсафа ва ҳуқуқ ин-ти. 2012. 5-б.

⁸ Пожарский С.Д. Предмет, принципы и методы синергетической акмеологии. Дисс... на соиск. уч.ст.кан.псих.н. –СП: 2002. С. 229.

билан муносабатга киришадилар. Айниқса, ўтказиладиган саралаш жараёнида уларнинг илмий савияси, малака қобилияти, касбий маҳоратларига қўйиладиган реал ва адолатли баҳо – акмега, нотўғри, адолатсиз баҳо эса бифуркацион жараёнга олиб келиши мумкин. Бифуркация жараёни нафақат ёшларнинг қобилиятига қўйилган баҳо, балки, уларнинг ижтимоий мақоми, турмуш тарзи, рухий ҳолати билан ҳам ҳамбарчас боғлиқ. Қаранг: 2-сурат.



2-сурат. Акме ва бифуркация

Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Таълим, фан ва маданият масалалари бўйича қўмитаси (UNESCO) ва консалтинг ташкilotи (DGP Research & Consulting) ҳамкорлигида жалб қилинган нуфузли хорижий экспертлар гуруҳи томонидан 2017 йилнинг январь-июнь ойларида Ўзбекистон Республикаси таълим тизимини комплекс ўрганиш бўйича ўтказилган таҳлиллар натижалари асосида берилган хулосаларда олий таълим жараёнида назария ва амалиёт яхлитлиги таъминланмаганлиги, талабаларнинг малакавий амалиётларини ишлаб чиқариш корхоналарида ўтказиш самарали ташкил этилмагани оқибатида битирувчиларнинг аксарият қисми тайёр мутахассис бўлиб чиқиш ўрнига, ишга жойлашгандан кейин

кайтадан ўз касбини, мутахассислигини ўрганаётганлиги, шунингдек, таълим сифатини назорат қилиш механизми замонавий талабларга жавоб бермаслиги, таълим муассасаларида малакали педагог ва бошқарув кадрларининг етишмаслиги, хорижий таълим муассасалари билан самарали ҳамкорлик етарлича йўлга қўйилмаганлиги каби камчиликлар қайд этилган.

Бу, албатта, бифуркацион кўрсаткичлар бўлиб, бундай ҳолатларни бартараф этиш олдимизда турган устувор вазифаларимиздан эканлигини таъкидлаш лозим.

Умуман олганда, Ўзбекистоннинг улкан салоҳияти ҳал қилувчи куч бўлиб ижтимоий ҳаётга қираётган, замонавий билим ва касб-ҳунар сирларини пухта эгаллаган, навқирон ёш авлод тимсолида яққол намоён бўлмоқда. Мамлакатимиз ёшларини илм-билимга интилишларини янада ривожлантириш учун, биринчидан, кўрик-танловлар ўтказиш, интеллектуал шоулар ташкил этиш;

Иккинчидан, тарғибот-ташвиқот ишларини олиб бориш;

Учинчидан, энг муносиб ёшларни кичик мактаб ёшидан оқ танлаб олиб, келажакда ўз имкониятлари даражасидаги етук мутахассислар бўлиб етишишлари учун шарт-шароитлар яратиб бериш мақсадга мувофиқ.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИНИНГ ХОРИЖ МАМЛАКАТЛАРИ БИЛАН ҲАМКОРЛИК АЛОҚАЛАРИ

(Жанубий-Шарқий Осиё мамлакатлари мисолида)

С.Р. Толибова - НавоийДПИ таянч докторанти.

Тарих сабоқлари шуни тасдиқлайдики, ривожланмаган фани бўлмаган давлат ривожланган ва кучли давлат бўла олмайди. XXI асрда жамият ривожини тараққиётида фаннинг роли ва аҳамияти янада ошди. Биринчи Президент И.А.Каримов таъкидлаганидек, “Умуман, менфаннылгор, тараққиёт, прогрессдегансўзлар биланёнма-ёнқабулкиламан. Фаннингвазифаси келажакимизнинг шакли-шамойилини яратиб бериш, эртанги кунимизнинг йўналишларини, тиббий қонуниятларини, унинг қандай бўлишини кўрсатиб беришдан иборат, деб тушунаман. Одамларга мустақилликнинг афзаллигини, мустақил бўлмаган миллатнинг келажакий ўқлигини, бутабиий қонуният эканлигини исботлаб, тушунтириб бериши керак. Фан жамият тараққиётининг олгасилжитувчи кучи, воситаси бўлмоғилосим”. [1]

Фан-кадрлар тайёрлаш миллий моделининг юқори малакали мутахассислар тайёрловчи ваулардан фойдаланувчи, илгор педагогик ва ахборот технологияларини ишлаб чиқарувчи асосий таркибий қисмлардан биридир.

Мустақиллик олимларга ҳам, фанга ҳам янги имтиёзлар яратиб берди.

1991-1996 йилларда фан соҳасида ҳамсезиларли ўзгаришлар бўлди. 1992 йилда ЎзРесФАнинг Қорақалпоқ филиалига Қорақалпоқ бўлими мақоми берилди. Унинг таркибига илгари 3 та институт мавжуд бўлган бўлса, янаиккита институт қўшилди. Тарих, археология ва этнография ҳамда биоэкология институтлари ҳамшубўлим таркибига кирди. Ботаника бог бўлинмасига эса бўлим мақоми берилди. 1994 йилда эса Фанлар Академияси таркибига Ўзбекистон Соғлиқни сақлаш вазирлигига қарашли тажриба институт ватибиёт клиникаси ҳам киритилди. Республикада 60 нафар фан докторлари ва 600 нафар фан номзодларидан деярли 30 фоизи Ўзбекистон мустақиллиги

йилларида илмий даража олдилар.[2] 1136 илмий ихтисослашган Кенгашларга яна 3 та илмий Кенгаш қўшилди.[3]

Республика олимлари кейинги йилларда чет эл мутахассислари билан ҳамкорликда илмий изланишлар олиб бормоқдалар. Айниқса, Ўз.Ф.Анинг Тинч Океани минтақаси давлатлари билан илмий алоқалари самарали бўлмоқда. Осиё ва Африка мамлакатлари билан фан-таълим соҳасида ҳамкорлик собик Совет тузуми даврида бошланган. Бу ҳамкорлик асосан илмий-техникавий йўналишда бўлиб, давлат раҳбарлари томонидан келишилган шартномага асосан олиб борилган. Бинобарин, келишувга асосан СССР ФА жумладан, ЎзР ФА томонидан келишилган битим ва шартномалар асосида ҳамкорликда илмий тадқиқотишлари олиб борилган. 1958 йили Индонезия давлати тарихини тадқиқот қилиш юзасидан ишчи гуруҳ тузилган бўлиб, улар таркибида Ўзбекистон тарихчи олимлари миз ҳам бор эди. СССР Фанлар Академиясининг таниқли олими В.Ф. Василев Бирмада бир йил давомида яшаб «Очерки истории Бирми» (1886-1948гг) мавзуида монографиясини чоп эттирди. 1957 йилда Таиланд шаҳодаси Прем Пурагатра СССРда илмий бўлималоқалар ривожини бошлаб берди. 1966 йилда Гангонг қалъасида Халқаро Осиё илмий - техникавий ярмарка ситашкил этилган ва унда СССРнинг космосни ўзлаштириши билан боғлиқ янгитехнологияси қўзғатмаси ташкил этилган.[4] Шунингдек, Филиппин, Бруней, Бирма, Шаркий Тимор, Мьянма, Камбоджа каби давлатлар билан ҳам илмий - техникавий алоқалар олиб борилган.[5] Асосан, бу ҳамкорликда СССР ФАнинг иштироки ва аҳамияти юқори бўлиб, ЎзР ФАнинг иштироки сезиларли даражада чегараланган ва улар фақат белгиланган дастур асосида иш олиб боришган, холос.

Мустақилликнинг илк йилларидан оқ фаннинг ривожига катта аҳамият берилди, имтиёзлар яратилди. Республиканинг Биринчи Президенти ташаббуси билан фундаментал илмий тадқиқотларни қўллаб-қувватлаш академия жамғармаси тузилди. 1997 йил 1 январь маълумотлари бўйича Фанлар Академиясида 8 та бўлим бўлиб, 135 академик, 156 Ўзбекистон Фанлар академияси мухбир аъзолари фаолият кўрсата бошлади. [6]

Мустақиллик йилларида Ўзбекистоннинг илм-фан соҳасидаги халқаро алоқалари том маънода ривож топди. Фанлар Академияси илмий тадқиқот институтлари, илмий марказлар, олий таълим муассасалари хориждаги 80 дан ортиқ ҳамкорлари билан иккитомонлама ва кўп томонлама илмий алоқалар олиб бормоқда.

Республика Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2017 йил 17 февралдаги «Фанлар Академияси фаолияти, илмий тадқиқот ишларини ташкил этиш бошқариш ва молиялаштиришни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори кенг қўллаган фундаментал тадқиқотлар олиб борилишини таъминлаш турли фан тармоқлари бўйича мавжуд илмий салоҳиятни мужассамлаш, жаҳон тажрибасини ўрганиш, улар билан ҳамкорликни давом эттириш имкониятини яратмоқда. Қарорга мувофиқ Фанлар Академияси таркибида Абу Райхон Беруний номидаги Шарқшунослик институти, Я. Ғуломов номидаги Археологик тадқиқотлари институти ташкил этилди.

Ўз.Рес.ФА олимларининг айниқса, Жанубий-Шарқий Осиё мамлакатлари олимлари билан турли фан соҳаларидаги ҳамкорлиги илмий фаолиятни тўғри ташкиллаштириш имкониятини яратмоқда.

Бугунда ЎзР ФА ҳузуридаги Тарих ва археология институти Австралиyanинг Сидней университети олимлари ҳамда француз археологлари билан биргаликда иш олиб бормоқдалар.

1996 йил апрел ойида ЎзР ФАнинг бир гуруҳ олимлари Малайзия ФА таклифига биноан Малайзияга ташриф буюрдилар. Олимлар таркибида “Ўзбекистон-Малайзия” дўстлик жамиятининг Президенти академик Ж.Абдуллаев бор эди. Ташриф якунида ЎзР ФА ва Малайзия ФА томонидан Аҳмад Тосир бошчилигида Кибернетика соҳасида “Телеком-Бархад” корпорацияси билан илмий тадқиқотлар олиб бориш ва илмий –техник ҳамкорликни йўлга қўйиш мақсадида Битим имзоланди. Шу йил сентябрь ойида Малайзия ФАнинг 20 кишидан иборат делегацияси, жаноб Омар Бин Абдул-Раҳмон бошчилигида Ўзбекистонга жавобан ташрифи бўлиб ўтди [7]. Илм-фан ривожини йўлида Индонезия ва Сингапур, Вьетнам давлатлари олимларининг ЎзР ФА билан ҳамкорлик алоқалари самарали кечмоқда.

Адабиётлар:

1. Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. “Шарқ” нашриёт-матбаа концерни Бош таҳририяти, 1998.: 25-бет.
2. Мустақил Ўзбекистон тарихи // Ўзбекистоннинг янгитарихи. 3-том. Шарқ, 2000.: 147-148-бетлар.
3. ЎзР МДА Ф. М-37, 1-рўйхат, 742-иш, 10-варақ.
4. Корнеев С.Г. Научные связи Академии наук СССР с странами Азии и Африки. М. Наука, 1969.: С-113-119.

5. Ануфриева Л.П. Сотрудничества в области науки и техники между социалистическими развивающимися странами. Правовые вопросы. М.1987. С-47-50.
6. Мустақил Ўзбекистон тарихи //Ўзбекистоннинг янги тарихи. 3-том. Шарқ, 2000.423-бет.
7. ЎЗР МДА Ф. М-2, 1-рўйхат, 176-иш, 60-варақ.

БАДИЙ ИЖОД ЖАРАЁНИ ВА ЁЗУВЧИ МАҲОРАТИ

Д.Н. Тўраева – Гулистон давлат университети таянч докторанти.

Ижодий лаборатория ижодий ният тугилган ва рўёбга чиқиш учун интилган пайтдан бошланади. У ҳаётий воқеа-ҳодисалар ва ижодкор калби, дунёкараши ва руҳий кечинмаларнинг синтези тарзида юзага келади. Аста-секин айти шу бирлашув бадиий ижоднинг асосий қуроли саналган сўз, турли бадиий тасвир воситалари ва бошқа зарур унсурлар билан алоқада шаклланади. Ушбу ижодий жараёнда тугилган бадиий ижод намунаси қиёфасини ижодий ният ва у амалга ошириладиган макон вазифасини ўтовчи ижодий лабораториядан айри ҳолда тасаввур қилиш мумкин эмас. Ёзувчи ижодий лабораториясини ўрганиш бадиий асарнинг моҳиятига янада яқинроқ киришга йўл очади. Ижодий режанинг юзага келишига туртки бўлган бирон-бир омил, бадиий гоё, унинг тугилиши умуман бадиий асарнинг майдонга келишига қадар бўлган жараён ёзувчи ижодий лабораториясини ташкил қилади.

“Ҳар бир асар коғозга тушмасдан олдин ёзувчининг кўнглида, ўйларида маълум бир етилиш даврини ўтайди. Шу сабабли ижодий жараённинг ҳамма тадқиқотчилари илк режанинг тугилишини ҳақли равишда ёзувчининг ички дунёсига боғлиқ равишда ўрганадилар” (Адабиёт назарияси.1979). Канадалик ёзувчи Нобел мукофоти совриндори Элис Энн Манро (Alice Ann Munro) Стефен Ейзберг билан бир суҳбатда ўзининг ижодий жараёни хусусидаги, - Ёзишга киришишдан олдин бутун бошли сюжетни ҳаёлингизда яратисизми? – деган саволга шундай жавоб беради: “- Ҳа, бироқ ҳикоя охирига етгунига қадар кўплаб ўзгаришлар бурилишлар бўлади. Ягона гоё ва қолип асосида бошлайман, унинг устида ишлайман, кейин эса барчаси бошқа йўлдан кетаётганлиги ойдинлашади, яъни ҳикоя ёзилаётган пайтда дунёга келади” (Китоб дунёси. 2018). Тайёр бадиий асарни ўқиш китобхонга эстетик завқ бағишлайди. Уни яратилиш давридаги ижодий жараён ёзувчидан жуда катта меҳнат ва изланиш талаб қилади. Дастлаб ижодий жараён ижодкорнинг онгида содир бўлади. Унинг иқтидорига кўра бу жараён босқичма-босқич шаклланади. Ижодий жараёнга оид тадқиқотларда бу ҳодиса нимадан башланиши ҳақида адабиётшуносларнинг турлича ёндошувлари мавжуд. А.Цейтлин “Ёзувчи меҳнати” номли тадқиқотида ижодий жараёни ёзувчининг ижтимоий қиёфасидан, унинг эътиқодини, дунёкарашини текширишдан бошлашини айтди (Цейтлин.1968). Ижодкор яратадиган асари учун материални ҳаётдан олади. Унинг кўз илгамас жиҳатлари ҳам ёзувчи учун муҳим саналиши мумкин. Ҳаётий ҳақиқатни очишга хизмат қилувчи ҳаёт материалини танлаши учун эса ижодкордан кучли билим ва истеъдод, мустаҳкам эътиқод ва кенг дунёкараш талаб қилинади. Адабиётшуносликда ёзувчи ижодий лабораторияси билан боғлиқ жиҳатлар хусусида инглиз, француз, олмон, рус адабиётшунослигида анча кенг ишланган. Ёзувчи ижодий лабораториясининг ўзига хос жиҳатлари бўйича адабиётшунос Баҳодир Карим биографик методни тарихий тараккиётини ўрганар экан, бу жиҳатни француз тадқиқотчиси Шарл Огюстен Сент-Бёв (1804-1869), ундан кейин машҳур кишиларнинг бадиий-эстетик биографиясини ёзиш анъанасини давом эттирган француз ёзувчиси Андре Моруа (1885-1967) номи билан боғлайди.

“Бадиий-фалсафий шаклнинг эстетик аҳамиятини табиий-илмий ва лингвистик тушунчалар ҳамда моддий шакл белгилайди; чунки фақат материал – табиий аниқликда мавжуд кенглик, масса, акустик оҳанг, лингвистик калом шубҳасиз ижодкор ихтиёрида бўлади ва материал билан мустаҳкам муносабат ўрната олган тақдирдагина ижодкор ҳақиқий бадиийлик позициясини эгаллаши мумкин” (Бахтин.1986). Ёзувчи ижодий лабораторияни бадиият тақомилига самарали хизмат қилувчи ва ижодкорни етарли даражада руҳланатирувчи турли зиддиятлар, қарама-қаршиликлар ҳамда тўқнашувларни бадиий талкинга тортган эстетик тизим ҳисобига бойитиб боради. “Ёзувчи талантининг ўзи асл этибори билан ҳаётий ҳақиқатни чуқур кўра билиш ва унинг моҳиятини сўзлар воситаси билан ҳаққоний тасвирлаб бера билаш қудратидан иборатдир. Бу қудрат қанчалик зўр бўлса, ёзувчи ижод жараёнида ҳаётий ҳақиқатнинг моҳиятини шунчалик тўғри ва шунчалик чуқур кўради ва очади” (Адабиёт назарияси.1979). Тарихий ҳақиқатнинг бадиий ҳақиқатга айланиши ижодий жараённинг асосий жиҳатидир. Мураккаб ижодий жараён қай даражада амалга ошиши асарнинг бадиий етуклигини таъминлашга асос бўлади. Асар ёзишда фақат натижанинг ўзигина эмас, балки шу натижага олиб келадиган восита, йўл ва омиллар ҳам катта аҳамиятга эга. Ижодий жараён ҳамма ёзувчида ҳар хил кечади. Абдулла Қаҳҳорнинг ижодий лабораториясига этибор қаратадиган

бўлсак, ўзига хос услубни кўрамиз. “Мен ёзилган жумлани, ҳатто саҳифани ҳам устидан тузатолмайман. Жумла ҳатто бутун бир саҳифадаги ҳар бир сўзни ўчириб ўрнига бошқасини ёзиш учун бошқа коғозга ўша жумла, ҳатто саҳифани кўчиририб ёзаман. Бир саҳифани кўчириб ёзаман. Бир саҳифани ўрта ҳисоб билан ўн беш-ўн олти марта кўчираман, шубҳасиз, ҳар сафар саҳифага сайқал бераман”(Қаҳҳор.1968). Абдулла Қодирий эса ёзмоқчи бўлган нарсасини аввал кўнглида пишитиб, кейин юзага чиқарар, яъни ёзар, ёзилган қўлёзмаларини деярли тузатишга эҳтиёж қолмас экан. Ҳабибулла Қодирий отасининг ижодий жараёни ҳусусида шундай хотирлайди. Машҳур ёзувчи Л.Н.Толстой эса ҳар бир асарини қайта-қайта ишлаш одати бўлиб, уни ҳар қайта ўқиганда жуда кўп ўзгартиришлар киритар экан. Ҳаттоки асари босилиб чикканидан сўнг уни ўқиса, у ер, бу еридан камчилик топиб тузатгиси келаверар, шунинг учун у чоп қилинган асарини қайта ўқимасликка ҳаракат қиларкан.

Хулоса қиладиган бўлсак, ижодий жараёнда истеъдоднинг ўрни муҳим бўлиб, у асар моҳиятини юзага чиқаришда муҳим вазифани ўтайди. Истеъдодни шаклланиши бевосита ижодий меҳнат билан боглиқ равишда амалга ошади. Ёзувчи дунёқараши эса ижодий меҳнат эвазига шакланиб, ҳаётий ҳодисани тўғри танлашда ва уни бадиийлаштиришда ўзини намоён қилади. Ҳаётий ҳақиқатни муҳим томонларини кўра билиш, уни ҳис қила олиш, ёзувчининг дунёқараши ва ижодий фантазияси орқали юзага чиқади. Ижодий жараён ёзувчи услубини белгилаш ва асар бадииятини таминлашдаги асосий босқич ҳисобланаркан, бадиий асарни ёзувчи ижодий лабораторияси билан боглиқ равишда ўрганилса мақсадга мувофиқ бўларди.

Адабиётлар:

1. Адабиёт назарияси. Птом. Ижодий жараён.- Т.: 1979. Б.92.
2. Китоб дунёси. № 15. (281) 2018 йил. 8 август.
3. Цейтлин А.Т. Труд писателя. – М.: 1968. С. 33-59.
4. Бахтин М.М. Литературно-критические статьи. М.: Худож. литература, 1986, стр.31.
5. Абдулла Қаҳҳор. Ёшлар билан суҳбат. Бир хатга жавоб. – Т.: Ёш гвардия. 1968. Б.79.

КАДРОВОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ

Д.Д. Тураева, М.М. Жуманова – АН РУз.

Важными видами нефинансовой поддержки, обеспечивающими эффективное развитие инновационных кластеров, являются повышение кадрового потенциала предприятий и организаций - участников кластеров, а также информационное обеспечение их деятельности.

Кадровое обеспечение территориальных инновационных кластеров включает формирование:

- механизмов привлечения кадров в инновационные кластеры;
- системы подготовки, повышения квалификации и профессиональной переподготовки персонала для производственных нужд кластеров.

Инновационный кадровый менеджмент - управление инновационной деятельностью организаций и формирование персонала для инновационной деятельности осуществляется в т.ч. в рамках кластерных структур.

Система подготовки и переподготовки кадров является элементом инфраструктуры инновационной деятельности, который направлен на целевое обучение менеджеров и «менеджерских команд» для управления конкретных инновационных проектов в условиях рыночной экономики.

Методами кадрового обеспечения инновационной деятельности территориальных инновационных кластеров, являются совокупность приемов, используемых в работе с кадрами в их инновационной деятельности:

- отбор, расстановка и рациональное использование кадров для реализации инновационных проектов и инновационной деятельности;
- организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в области инноваций;
- управление структурой и уровнем знаний персонала, занятого в инновационной деятельности;
- формирование резерва кадров для инновационной деятельности: руководителей и ответственных инновационных проектов, менеджеров маркетингов, - специалистов по сбыту и внедрению инновационной продукции, - и правовой защите объектов интеллектуальной собственности.

- Выявлены следующие решения проблем подготовки кадровой базы в условиях перехода экономики на инновационный путь развития:
- подготовка специалистов на базе региональных университетов;
- организация на базе кластеров непрерывной корпоративной системы целевой командной подготовки инновационных менеджеров и персонала;
- стажировки специалистов участников кластеров (производства, вузы, НИУ.) в ведущих инновационных и учебных центрах, в т.ч. за рубежом;
- предоставление работникам инновационных кластеров специальных грантов на дополнительное целевое обучение и переподготовку кадров.

Рассмотрены особенности создания и информационного сопровождения территориальных инновационных кластеров. Информационная поддержка деятельности кластеров относится к нефинансовым видам поддержки и имеет в России наилучшее правовое регулирование, как среди стран СНГ. Так, в ст. 19 Федерального закона РФ «О развитии малого и среднего предпринимательства» содержатся наиболее подробные нормы, регламентирующие особенности оказания информационной поддержки организациям предпринимательства. В п.1 этой статьи перечислены способы и виды оказания информационной поддержки, в т.ч. создание: - федеральных, региональных и муниципальных информационных систем, - официальных сайтов, - информационно-телекоммуникационных сетей, а также обеспечение их функционирования. Виды информации, которые предоставляются организациям в рамках перечисленных выше систем, приведены в п.2 этой же статьи. К ним относится информация: - о реализации госпрограмм федерального, регионального и местного уровней; - о числе замещенных рабочих мест в организациях, с разделением по видам инновационной деятельности; - об обороте товаров и услуг; - о финансово-экономическом состоянии субъектов предпринимательства (малого и среднего); - о конкурсах на оказание финансовой поддержки и др.

Положения об информационной поддержке содержатся во многих нормативных актах РФ. Например, информационная поддержка отмечается в качестве одного из видов государственной поддержки инновационной деятельности в ст. 16.2 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике». В ст. 3 Закона Саратовской области № 84-ЗСО от 25.06.2014г. «О государственной поддержке кластеров в Саратовской области // «Собрание законодательства саратовской области» №28, июнь 2014 г., стр. 18-20. информационная поддержка названа одним из видов государственной поддержки, оказываемой кластерам данного региона.

К информационной поддержке относится также консультационная поддержка. Она также регулируется Федеральным законом о развитии малого и среднего предпринимательства в РФ, в ст. 20 этого закона отмечается, что консультационной поддержки может осуществляться в виде: - создания организаций, которые образуют инфраструктуру поддержки субъектов предпринимательства и оказывают им консультационные услуги; - компенсация затрат на оплату консультационных услуг.

Показано, что существенным для успешной реализации модели территориальных инновационных кластеров является развитие национальной системы информатизации, массового внедрения и использования во всех сферах экономики современных ИКТ технологий, создания благоприятных условий для вхождения в мировое информационное сообщество и расширения доступа организаций и учреждений, входящих в структуру кластеров, к мировым и отечественным информационным ресурсам.

“МУНТАХАБ УТ-ТАВОРИХИ МУИНИЙ”ДА ЭТНИК МАСАЛАЛАР

С. Улашова - ЎзР ФАШИ илмий ходими.

Темурийлар даври акс этган ўнлаб манбалар орасида Муиниддин Натанзийнинг “Мунтахаб ут-тавориhi Муиний” асари алоҳида ажралиб туради. Асарда Амир Темур ва Темурийлар даврида Мовароуннахр ва Хуросондаги иктисодий, ижтимоий, сиёсий ва маданий ҳаёт билан бирга этник жараёнлар ҳам бир қадар кенг ёритилган. Қуйида манбадаги баъзи этник маълумотлар хусусида сўз юритамиз.

Маълумки, Темурийлар даври манбаларининг аксариятида хусусан, “Мунтахаб ут-тавориhi Муиний”да қораунос (қораунас, қароунас – У.С.) этноними тилга олинган. Мазкур терминнинг яратилиш тарихига назар ташласак. Чигатой улуси ташкил топгач ва ундан кейинги даврларда минтақага кириб келган турк-мўғул халқлари дастлабки вақтда маҳаллий аҳоли билан аралашиб яшашни ўзлари учун ҳақорат деб ҳисоблаганлар. Шу боисдан, ўтроқлашган турк-мўғул халқларига

нисбатан “қораунос” яъни, аралашган, чатишган маъносини англатувчи атама ишлатилган. Бироқ, кейинчалик, мўгул хонларининг маҳаллий аҳолига бўлган муносабатини ўзгариши ва ислом динини қабул қилиши ўтроқлашиш жараёнини кучайтириб юборган ва шундан бошлаб мазкур термин тор доирадаги маълум этносларга нисбатангина қўлланган.

Шуни таъкидлаш жоизки, қораунос атамасининг маъноси ва кайси этносларга нисбатан қўлланилиши борасида ҳанузгача тарихчилар бир мурасага келмаганлар. В.В.Бартольд Мирзо Ҳайдарга таяниб, мўгуллар Мовароуннаҳрдаги чигатойларни (яъни, кўчманчи анъаналарни сақлаб келаётган турк-мўгул халқларини) “қораунос” деб аташган⁹, дейди. Худди шунга ўхшаш маълумот Низомиддин Шомийнинг “Зафарнома”сига қилинган изоҳларда ҳам акс этган¹⁰. Бироқ, Ғ.Каримовнинг Муиниддин Натанзийга асосланиб таъкидлашича, мазкур атама Мовароуннаҳрдаги барча кўчманчи қабилаларга эмас, балки асосан амир Қазагон ва унинг ворисларига хизмат қилган ҳарбий жиҳатдан кучли бир қавмни англатган. Манбада амир Ҳусайн қўшинига нисбатан “қораунос чериги” ибораси ишлатилган¹¹. Бизнингча эса, дастлабки вақтда яъни, XIII аср ўрталаридан минтақага кириб келиб, XIV асргача қисман маҳаллий аҳоли таъсирида ўтроқлашган барча турк-мўгул халқларига нисбатан “қораунос” атамаси қўлланган. Аммо вақт ўтиши билан бу атама қўлланган халқнинг худудий доираси торайиб, XIV аср ўрталаридан фақатгина амир Қазагон ва унинг авлодларига хизмат қилган этносларга нисбатангина ишлатила бошланган. Агар бу атаманинг пайдо бўлиш даври XIV аср ўрталарига тўғри келганда эди, Ғ.Каримовнинг мулоҳазалари тўғри бўларди. Атаманинг пайдо бўлиш даври бизнингча, XIII аср охири-XIV аср бошларига тақалади. Негаки, айти шу вақтдан кўчманчи турк-мўгул этносларининг ўтроқлашуви кучайган.

Шунингдек, манбада сулдуз, жалойир, барлос, ясовур, найман каби этносларнинг XIV асрнинг 60-70 йилларида Мовароуннаҳрда тутган ўрни, жойлашуви хусусида ҳам кимматли маълумотлар келтирилган¹². Жумладан, манбада Амир Темур мансуб бўлган барлос этноси ва унинг илгор вакиллари кўп бор тилга олинган. Масалан, Сиддиқ барлос (у соҳибқироннинг улуг бобокалони Қорачор нўён наслидан эди)¹³, Жалолиддин барлос (Амир Темур қўшинида саркарда бўлган)¹⁴, Амир Ҳусайн¹⁵, Жаҳоншоҳ барлос (Амир Темурнинг амирларидан бўлиб, Мозандаронга манғлой қилиб жўнатишган)¹⁶, Ёдгор барлос¹⁷ ва бошқ.

Манбадаги этник маълумотлар сиёсий жараёнлар билан бевосита уйғунлашган тарзда ифодаланган. Бунга бир қанча мисоллар келтирамыз. Хусусан, “Мунтахаб”да Амир Қазагонни хазора қавмидан Қутлуг Темур овда ўлдиргани¹⁸ айтилади. Бу ҳолат бошқа манбаларда ҳам акс этса-да, мавжуд маълумотлар бир-бирини инкор этади. Жумладан, Шомий Қутлуг Темурни ўранайтиён қабиласидан деса¹⁹, Шарафиддин Али Яздий ва Фасиҳ Ҳавофий у Амир Қазагоннинг куёви бўлиб, булдай (бурулдой – У.С.) қавмига мансуб деб ҳисоблашади²⁰.

Юқоридаги маълумот Қутлуг Темур мансуб бўлган қабила XIV аср ўрталарида йирик куч ва мавқеига эга бўлганини кўрсатади. Негаки гарбий Чигатой улуси худудида мустаҳкамланиб олган Амир Қазагондек йирик амир билан қариндошлик алоқаларини боғлаш учун улар каби катта кучга эга бўлиш лозим.

“Мунтахаб”да мазкур даврда Мовароуннаҳр ва Хуросон аҳолисининг этник таркиби хусусида ҳам муҳим қайдлар мавжуд. XIV-XV асрларда ҳам Мовароуннаҳр аҳолисининг аксариятини тургун туркий ва сўғдий (кейинчалик, ўзбек ва тожик этнонимлари билан аталган) этнослар ташкил этган. Шунингдек, минтақада найман, макрит, сулдуз, кипчок, арлот, барлос, жалойир, кавчин каби ўнлаб уруг-қабилалар қаторида тожик, араб сингари халқлар ҳам истиқомат қилган. Манбада тожик этноними бир неча бор тилга олинган. Хусусан, 1365 йилги сарбадорлар жангида Самарқанд аҳолисига нисбатан тожиклар ибораси ишлатилган. Шунингдек, Амир Ҳусайннинг 1365-1370 йиллардаги хунрезликлари натижасида “барча амирлар ва қолган мўгулу тожик”²¹ Амир Ҳусайндан

⁹ Бартольд В.В. Улутбек и его время. Соч. Т. II. Ч. 2. – Москва, 1964. – С. 35.

¹⁰ Низомиддин Шомий. Зафарнома. – Тошкент, 1996. – Б. 521.

¹¹ Муиниддин Натанзий. Мунтахаб ут-таворихи Муиний. – Тошкент, 2011. – Б. 29, 81.

¹² Муиниддин Натанзий. Мунтахаб. – Б. 45.

¹³ Муиниддин Натанзий. Мунтахаб. – Б. 60.

¹⁴ Муиниддин Натанзий. Мунтахаб. – Б. 62.

¹⁵ Муиниддин Натанзий. Мунтахаб. – Б. 77.

¹⁶ Муиниддин Натанзий. Мунтахаб. – Б. 127.

¹⁷ Муиниддин Натанзий. Мунтахаб. – Б. 188.

¹⁸ Муиниддин Натанзий. Мунтахаб. – Б. 50.

¹⁹ Низомиддин Шомий. Зафарнома. – Б. 28.

²⁰ Шарафиддин Али Йаздий. Зафарнома. – Тошкент, 1997. – Б. 18.

²¹ Тожик этноними Абдураззоқ Самарқандий яшаган даврда тожиклар билан бирга ҳарбий бўлмаган аҳолининг баъзи қисмига нисбатан ҳам қўлланган (Абдураззоқ Самарқандий. Матлаи саъдайн ва мажмаи баҳрайн. Т. I/2-3. – Т.: Ўзбекистон, 2008. – Б. 696.).

дилгир бўлди”, дейилади манбада²². Бу маълумотнинг аҳамиятли томони шундаки, “Мунтахаб” гача ва ундан кейинги аксарият манбаларда турк-мўғул халқлари тожик этносига ишонмагани айтилади. Амир Темур ва Темурийлар даврида тожик этносидан ҳам алоҳида бўлинмалар мавжуд бўлиб, улар “Лашкари тожик” деб аталган. Ҳ. Аланнинг ёзишича, Амир Темур тожиклардан тузилган лашкарга унча ишонмаган²³. З.В. Тўгон ҳам шунга ўхшаш маълумотни келтириб, тожиклардан тузилган қисм бошқа гуруҳларга аралаштирилмаганини ёзади²⁴. Шунини таъкидлаш жоизки, “Мунтахаб” ёзилган даврда тожикларга бўлган муносабат бирмунча ўзгаради. Шу боис тожикларнинг номи мўғуллар билан бирга тилга олинади.

Хуллас, манбада Амир Темур даврида Мовароуннаҳр ва унга қўшни ўлкалардаги этник жараёнлар хусусидаги бир қадар аниқроқ ва деярли бошқа манбаларда такрорланмайдиган маълумотлар акс этган. Уларни тўла ўрганиш йирик тадқиқотларни талаб этади.

АЁЛ ХАРАКТЕРИНИ ОЧИШДА ПСИХОЛОГИЗМ

М. Ўразбоева – ЎЗР ФА Ўзбек тили, адабиёти ва фольклори институти таянч докторанти.

Истеъдодли адиба Зулфия Қуролбой қизининг “Армон асираси” романи қаҳрамони Насиба образининг характер хусусиятлари бутун асар давомида шаклланиб боради. Асар бошида гўё Насиба учун ҳаёт – ўз уйи эди. Шу боис уйда картошка, пиёзнинг тугаши унинг учун катта мусибатга айланади. Асар сўнггига келиб унинг хатти-ҳаракатлари, руҳияти ва маънавий оламида ўзгаришлар бутунлай бошқача қиёфада касб этади. Ёзувчи қаҳрамонини бозор томон етаклайди. Бозор-ки Насибадан ҳам ночор, ҳаётда ўз йўлини топа олмаган ёки топишни ўзи ихтиёрэтмаган бечораҳол инсонлардан ташкил топган эски-туски бозорига. Чунки бу бозор, биринчидан, қаҳрамонларнинг асл қиёфасини очиб берувчи ягона жой бўлса, иккинчидан, ўзини бахтсиз санаётган Насибанинг бошқа баъзи бировларга насбатан бахтиёрроқ эканини англаб етиши учун воситага айланади. Ёзувчи Насибани шу бозор ичида шакллантиради. Шу сабабли ҳам Насиба характерида ўсиш кузатилади. Адиба бу жараённи аста-секин, пагонама-пагона ишонарли тасвирлашга уринади. “Динамик портрет, асарда қаҳрамон ташқи қиёфасининг батафсилтасвирига етарли ўрин ажратмаган ҳолларда, роман бўйлаб сочилиб кетган алоҳида деталлар шаклида бўй кўрсатади. Ёзувчи қаҳрамонни янги қирралар билан бойитиш, ташқи кўриниши ва ўзини тутишидаги ўзгаришларни қайд этиш мақсадида портретга қайта-қайта мурожаат этиши мумкин.”²⁵ Ёзувчи Зулфия Қуролбой қизи портретини динамик аспектда яратади. “Армон асираси” романи аввалида Насиба содда, андишали аёл сифатида бўй кўрсатса, сюжет силжиши давомида у улғаяди. Ёзувчининг асл мақсади ҳам Насибанинг шаклланиш, улғайиш йўлини кўрсатишдир. Адиба Насибани тўғридан-тўғри бозорга олиб чиқмайди. Бозорга олиб борувчи қулай пайтни ва йўлни пойлайди. Муаллиф Насиба ва Дониш ўртасида тез-тез учрайдиган қиска жанжаллар билан китобхонни тайёрлаб боради. Тома-тома қўл бўлур, деганларидек Насиба ҳам, Дониш ҳам бир куни портлайди. З.Қуролбой қизи қаҳрамон характеридаги эврилишларни тасвирлашда иккита – Донишнинг қон босими ошиб ҳушидан кетиши ва унинг ўлими воқеасини сабаб қилиб кўрсатади. Натижада Донишни гафлатда қолдириб аёл қалбида галаён юз беради. Қаҳрамон характеридаги соддалик (Донишнинг иш ҳақидаги ёлгонларига, латория ўйинида машина ютиб олганига ишониши, бозор аҳлиқўрқиб гапирадиган Талгатни билмаслик воқеаларини эсланг) сюжет силжиши билан айбдорлик, ўзига бўлган ишонч, фарзандлар олдида масъулият каби туйғулар билан кўпаяди. Натижада иккинчи бўлимда Насиба янги қиёфада бўй кўрсата бошлайди. Асар якунига қадар бу туйғулар персонаж хатти-ҳаракатлари, феъл-атфорида янада бўртиб кўринади. Асарда у бозорда абжир савдогар (Донишнинг бошидаги телпагини сотиб юбориши), дўқ ва камситишлар (Талгат билан кечган воқеалар) синдира олмаган иродали, содда қаҳрамон бўлиб улғаяди. Бегона эркак – Талгат қалбидаги ёвузлик – аёлларга бўлган нафратни бутунлай йўқотади. Насиба характеридаги эврилишларни воқеалар ривожига сезишимиз, бош ва ёрдамчи образларнинг (Ҳаким, Ҳулқар, Конфетчи амаки) ўзаро суҳбатларида ҳам англашимиз мумкин. Муаллиф қаҳрамонини идеал образ даражасига олиб чиқмайди. Оддий уй бекасини тўрт девор ичидан олиб чиқиб бозор саҳнасига бошлайди. Уйдан ташқаридаги ҲАЁТ билан таништиради. Шу боис ёзувчи Насибанинг кемтик, ожиз томонини кўздан қочирмайди, албатта. Насиба “ўзга олам” – Ҳулқар (ёзувчи), Беҳзод (хайкалтарош), Ҳаким (рассом) зиёлилар учлигига қира олмайди. Улар баҳс юритаётган мавзуга тушунмайди, шу сабабли фикр ҳам билдирилмайди.

²² Муиниддин Натанзий. Мунтахаб. – Б. 91.

²³ Alan H. Bozkırdan Cennet Bahçesine Timurular (1360-1506). – İstanbul, 2007. – S. 287-288.

²⁴ Togan Z. V. Umumi Türk Tarihine Giriş. 1. Cilt. En Eski devirlerden 16 asra kadar. – İstanbul, 1981. – S. 135.

²⁵ Ботирова Ш. Персонаж характеристикасида психологик тасвирнинг ўрни. Ўзбек тили ва адабиёти. 2012 №5, 50 бет.

Хулоса қилиб айтганда адибанинг бошқа бирор асарида Насибага ўхшаш образни учратмаймиз. Ўзгалар учун ўзини фидо қилиш, оддий одамлар катори яшашни исташ, одамларга ишонч “Армон асираси” романини ҳаракатга келтирувчи асосий хусусиятлардан биридир.

ИННОВАЦИОН ПАРКЛАРНИНГ ТАШКИЛ ЭТИЛИШИ – ИННОВАЦИОН МУҲИТНИ ВУЖУДГА КЕЛТИРУВЧИ МУҲИМ ОМИЛ

Т. Ураков – НавоийДПИ ўқитувчиси.

Илм-фан ва ишлаб чиқариш ўртасидаги узвий алоқа ўрнатилган, жорий технологиялар, асосан, илмий ютуқларга таянган ҳолда ташкил этилган тузилмалар инновацион марказ сифатида фаолият кўрсатади.

Инновацион марказларнинг муқобили сифатида инновацион парк, илмий парк, технологикпарк, тадқиқот парки каби тушунчалар ҳам ишлатилади. Бу тушунчаларнинг ҳаммаси университет (илмий тадқиқот муассаса)ларининг етакчи олимлари томонидан қўлга киритилган ютуқларни ишлаб чиқаришга жорий этишни мақсад қилиб олган бизнеснинг фан билан яқин алоқасини англатади.

Дунёда энг йирик инновацион марказ – Кремний (Силикон) водийсидир. Ушбу инновацион марказ фаолияти, асосан, 1951 йилдан Стенфорд университети ўзининг ҳудудини офислар учун ижарага бера бошлаши билан боғлиқ. Натижада университет рента ҳисобидан маблаг, талабаларнинг кафолатланган иш ўрнига, компаниялар эса илмий потенциалдан фойдаланиш имкониятига эга бўлди. Университет ҳудудига дастлабкилардан бўлиб Hewlett-Packard компанияси асосчилари қўчиб ўтишади.

Кейинчалик бу жойда физик Уильям Шокли германийли биполяр транзисторни яратади ва ихтиро Нобель мукофотига лойиқ қўрилади. Физика соҳасида оламшумул кашфиётларнинг амалга оширилиши, электроникада нисбатан қиммат ва қиёмсиз бўлган германийнинг ўрнига кремнийнинг саноатда кенг қўламда қўлланиши ушбу марказнинг Кремний водийси номини олишига сабаб бўлди[1].

Ҳозирда қайд этилган инновацион марказда Hewlett Packard, Electronic Arts, Sun Microsystems, Nvidia, Yahoo!, Cisco Systems, Silicon Graphics ва Google каби дунёнинг етакчи транс-миллий корпорациялари офислари жойлашган. Ушбу йирик информацион технологиялари йўналишидаги компанияларда 400 000 га яқин малакали мутахассис меҳнат қилади. Шу билан бирга, юқоридаги трансмиллий корпорацияларнинг савдо айланмаси салмоғи бу технологиялар борасида бозорда ҳал қилувчи ўринга эга.

Ана шундай марказлар электроника, фармакология ва био-технологиялар соҳасида Франциядаги София Антиполис, информацион ва коммуникацион технологиялар бўйича Швейцариядаги Цюрих маркази, мультимедия ва телекоммуникация соҳасига ихтисослашган Австриядаги Клагенфурт инновацион марказлари муваффақиятли фаолият кўрсатмоқда.

Умуман олганда, дунё микёсида 400 га яқин инновацион марказ мавжуд ва уларнинг ҳар бирида юзлаб компаниялар фаолият кўрсатади.

Инновацион марказларнинг 40 фоизи университетлар ҳудудига, 27 фоизи бевосита университет ўқув биноларида жойлашган.

Инновацион марказларнинг бутун бир тизимни ташкил этиб, унинг таркибида илм-фан, ишлаб чиқариш ва тадбиркорлик, энг асосийси, дунёга янги қарашнинг шаклланиши, бир минтақада инновацион жараёнларнинг гуркираб ривожланиши бу жараёнларни илмий тадқиқ этишга асос бўла олади.

Бу жараёнларни тадқиқ этган америкалик олим Р. Фослер қуйидаги омилларни инновацион марказлар ташкил этилишида ҳал қилувчи деб белгиллаган:

– Биринчидан, АҚШда федерал ҳукуматнинг давлат буюртмаларини бажаришга микроэлектроника соҳаси компанияларини фаол жалб қилиши ва бунда ўзининг талабларини қўйгандан кўра ишлаб чиқарувчиларининг таклифларини инобатга олиш йўлидан борди. Натижада компаниялар нафақат давлат буюртмалари, балки тижорат йўналишида ҳам муваффақият қозона бошлади.

– Иккинчидан, венчур (узоқ муддатга мўлжалланган, илм-фанга ажратилган) капиталининг инновацион жараёнларга кириб келиши. Йирик тадбиркорлар янги технологияларга нафақат маблаг сарфлай бошлади, балки уларга эғалик қилишга интилиши тадқиқотчиларга шижоат бағишлади[2].

Ўзбекистон Республикасида ҳам бизнес ва илм-фан ўртасида ҳамкорликни таъминлаш ва шу орқали инновацион муҳитни яратиш муҳим вазифалардан биридир.

Ўзбекистон Республикасининг 2014 йил 9 декабрида янги таҳрирда қабул қилинган «Инвестиция фаолияти тўғрисида»ги қонунининг 3-моддасида: «Инновация инвестициялари жумласига техника ва технологияларнинг янги авлодини ишлаб чиқиш ва ўзлаштиришга қўшиладиган инвестициялар киради», – деб белгилаб қўйилган. [3].

Республикамизда, 2008 йили илгор инновацион технологияларга асосланган Навоий эркин индустриал зонаси, 2012 йили Ангрен махсус индустриал зонаси, 2013 йили Жиззах махсус индустриал зонаси ташкил этилди. Ушбу йирик марказларда бугунга келиб замонавий ахборот-коммуникация технологиялари, компьютер, планшет ва телефонлар ишлаб чиқарилмоқда.

Хулоса қилиб айтганда, Ўзбекистонда инновацион паркларнинг ташкил этилиши келгусида инновацион муҳитни пайдо қилади ва жамиятда инновацион онгинг шаклланишига олиб келади, бу эса итисодиётнинг реал сектори ривожини таъминлайди, аҳоли фаровонлиги учун шарт-шароит яратади.

Адабиётлар:

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Silicon_Valley. 1.
2. <http://www.kylbakov.ru/page110/page144/index.html> 2.
3. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси.

ПОДЪЁМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ТАШКЕНТА В XV-XVI ВВ.

В.С. Файзиева – директор Государственного музея искусств Узбекистана.

Начиная с XIV века выросла роль Ташкента, когда цепочка засырдарьинских городов постепенно вошла в состав громадной империи Амира Темура. Сами города стали опорными пунктами в борьбе Темура с Монголстаном, выросла их роль как торговых центров на возрождающихся трассах Великого Шелкового Пути. Скучные сведения письменных источников, в основном археологические и топонимические исследования в общих чертах воссоздает облик Ташкента как важного стратегического пункта - крепости на границе со степью, крупного ремесленного и торгового центра.²⁶

В XIV веке изменился облик Ташкента. Центральная часть сложилась на руинах домонгольского города глиняные валы стен которого местами стали фундаментом для общественных зданий XV- XVI вв. (медресе и мечеть Ходжи Ахрара, затем медресе Кукельдаш и др.).

Ташкент в период правления Амира Темура состоял из цитадели, обнесенного стеной шахристана и пригородов. В шахристане наряду с тесной застройкой жилыми домами находились такие градообразующие элементы; главная базарная площадь Регистан, общественные культовые (мечети, медресе) и светские (караван-сарай, бани) постройки.

Важное значение Амир Темура придавал строительству, связанному с суфийскими святынями и построил ряд мемориальных зданий – мавзолеев, поминальных мечетей, вызванных к жизни развитием суфизма. С именем Амира Темура связано строительство в Ташкенте мавзолея над могилой Зайн-ад-Дина Бобо, сыном Шахаб-ад-Дина Абу Хаджи ас-Сухраварди²⁷ – основателя направления в суфизме, к которому позже принадлежал – духовник, Темура Шамс-ад-дин Куляль.

По преданию, Амир Темура также санкционировал строительство суфийского ансамбля на месте захоронения шейха Ай-ходжи сына Тадж-Ходжи по прозвищу Занги-Ата, который считался покровителем пастухов, коровьих стад, вел отшельнический образ жизни, лечил больных.

В XV веке заново был построен мавзолей Абу-Бакра Мухаммеда Каффаль Шаши Ташкентского богослова X в. Планировочные и инженерные решения построек отвечали лучшим достижениям эпохи Темуридов.

В жизни города важное место занимали изделия ремесленников, которые производились для удовлетворения нужд населения внутри города и для торговли с кочевниками степи.

Ремесленники города перерабатывали сырьё недр Шашских гор, богатых железом, золотом, серебром, медью, бирюзой. Об этом сообщает историк Хафиз Аbru в XIV веке и вторит ему поэт Зайн-ад-дин Васифи, живший в Ташкенте в XVI веке. Из Ташкента вывозили для продажи «чачские луки», колчаны для стрел, ткани из шерсти и хлопка, ковры, юрты и др. Ремесленники располагались на базарах и селились по профессиям, что и отразилось в названиях махалл города XIX в. как это

²⁶ Мукминова Р.Г., Филанович М.И. Ташкент на перекрестке истории. Ташкент. 2001. с. 54-55; Филанович М.И. Древняя и средневековая история Ташкента в археологических источниках. Ташкент. 2010. с. 238.

²⁷ Левина –Булатова В.А. К истории мавзолея Зайнабидина /Архитектурное наследие Узбекистана. Ташкент. 1983. с. 75-84

отмечается и в Бухаре.²⁸ Остатки мастерских и изделия ремесленников XV –XVI вв.исследованы археологами в центральной, западной и южной части Ташкента, где обитали керамисты, кирпичники, стеклодувы и мастера облицовочных изразцов для декора архитектурных сооружений.

Продукция керамистов: этого времени – блюда (лагяны), каза, тарелочки, пиалы, горшки, котлы, крышки, чираги, шамданы резко отличались от керамики предшествующих периодов XII-XIII вв. В XIV –XV вв. в Мавераннахре появляется новый тип керамики. Он представлен и среди экспонатов Государственного музея искусств Узбекистана. В ее появлении огромную роль играли небывалые широкие международные связи, которые установились в результате создания империи Амира Темура. Керамическая посуда,изготовленная в подражание китайскому фарфору династии Мин в стиле кобальтовой росписи, появилась в Мавераннахре при Амире Темуре и вошла в моду придворной среде.Многочисленные имитации китайского фарфора появились в Средней Азии на посуде с кашинным (фарфоровидным) черепком.Эти изделия с росписью кобальтом внешне очень близки к китайским прототипам, хотя все же уступают им как в плотности черепка, так и в безукоризненности его белизны. И если на первых порах на кашинной посуде повторяются многие мотивы и символы минских изделий –облачка,«гриб бессмертия», меандр, начертания растительных побегов и завитков, а порой и целые композиции, то со временем среднеазиатские мастера сохраняют лишь отдельные элементы, вводя собственный цикл орнаментов.²⁹ Кашинные изделия XV– XVI вв. найдены в Туркменистане, Самарканде, Бухаре, Хорезме, обнаружены они и в Ташкенте.³⁰Новый стиль распространился и на периферии империи Темура. В продукции чачских керамистов проступают четкое влияние декора из китайского фарфора: такие элементы, как, бегунок, лотос, волна, облака и «гриб бессмертия». Особенно, интересны зооморфные мотивы в пейзажном оформлении – плавающие уточки, цапли, журавль на взлете.

В Государственном музее искусств Узбекистана имеется большое блюдо керамики этого стиля. В его вегетативном декоре ярко видны черты китайского происхождения.

Присущие особенности орнаментации и колорита ташкентской посуды,связывают ее с продукцией ремесленников других сырдарьинских городов – таких как Отрар, Сайрам, Яссы-Туркестан и др. Таким образом, выделяется особая северная зона производства, где появилась единая школа керамистов.³¹ Таким образом результаты исследования характеризуют Ташкент XIV-XVI вв. как центр высокоразвитого ремесла, торговли, архитектурного строительства. В Ташкенте складывается своя интеллектуальная среда.

Литература:

1. Мукминова Р.Г., Филанович М.И. Ташкент на перекрестке истории. -- Ташкент. 2001.
2. Филанович М.И. Древняя и средневековая история Ташкента в археологических источниках. - Ташкент. 2010.
3. Левина–Булатова В.А. К истории мавзолея Зайниддина /Архитектурное наследие Узбекистана. - Ташкент. 1983.
4. Филанович. М.И. Ташкент. Зарождение города и городской культуры. - Ташкент. 1983.
5. Пугаченкова Г.А. Шедевры Средней Азии. - Ташкент. 1986.
6. Ильясова С.Р. К изучению кашинной керамики Ташкента и Ферганы // Мавераннахр эпохи Амира Темкура. - Ташкент. 2017.

TURIZM MADANIYATINI YUKSALTIRISH ORQALI TURIZM SOHASINING YANADA RIVOJLANISHINI TA'MINLASH YO'NALISHLARI

M. E. Hamidov – Toshkent moliya instituti magistranti.

Bugungi kunga kelib, dunyodagi qariyb barcha mamlakatlar iqtisodiy faoliyatida turizm eng serdaromad manbalardan ekanligi ko'rinmoqda. Chunki turizm sohasi boshqa sohalarga nisbatan tez taraqqiy etadigan tarmoq bo'lib, unchalik ko'p mablag' hamda investitsiyalarni talab etmaydi. Turizm sohasi mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy hayotida muhim ahamiyatga ega bo'lib, mazkur soha nafaqat xorijiy valyuta tushumi, yangi ish o'rinlari yaratish, tadbirkorlik sohasini rivojlantirish bilan cheklanib qolmasdan qolaversa mamlakatning moddiy-madaniy merosini saqlab qolishning ham muhim vositasi bo'lib hisoblanadi.

²⁸ Филанович. М.И. Ташкент. Зарождение города и городской культуры. Ташкент. 1983 с.276.

²⁹ Пугаченкова Г.А. Шедевры Средней Азии. Ташкент. 1986. с. 217

³⁰ Ильясова С.Р. К изучению кашинной керамики Ташкента и Ферганы // Мавераннахр эпохи Амира Темкура. Ташкент. 2017. с. 25-37.

³¹ Филанович М.И. Древняя и средневековая история Ташкента в археологических источниках. Ташкент. 2010. с.268

Ma'lumki, O'zbekiston turizm sohasida juda katta imkoniyatlarga ega bo'lgan davlatlardan biri hisoblanadi. Bugungi kunda mamlakatimizda 4000 dan ortiq tarixiy obidalarining mavjudligi, Samarqand, Buxoro, Xiva kabi qadimiy va ko'hna shaharlarimiz yurtimizning ko'p asrlik tarixini namoyon etishi yuqoridagi fikrimizning yorqin dalilidir.

O'zbekiston Respublikasida ham turizm jadal taraqqiyot yo'lidan odimlab borayotgan sohalardan biri hisoblanadi. Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar natijasida turizmning ijtimoiy-iqtisodiy hayotdagi nufuzi tobora ortib bormoqda.

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida ham turizm sohasini rivojlantirishning ustuvor vazifalari belgilab berilgan:

- xizmat ko'rsatish sohasini jadal rivojlantirish, yalpi ichki mahsulotni shakllantirishda xizmatlarning o'rni va ulushini oshirish, ko'rsatilayotgan xizmatlar tarkibini, eng avvalo, ularning zamonaviy yuqori texnologik turlari hisobiga tubdan o'zgartirish;

- turizm industriyasini jadal rivojlantirish, iqtisodiyotda uning roli va ulushini oshirish, turistik xizmatlarni diversifikatsiya qilish va sifatini yaxshilash, turizm infratuzilmasini kengaytirish va boshqalar.

Mamlakatimizda 2018-2019 yillarda turizm sohasini rivojlantirish bo'yicha birinchi navbatdagi chora-tadbirlar to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-3217 son qarori qabul qilindi. Prezident qarorida turizm industriyasining jadal rivojlanishi uchun qisqa muddatda eng qulay shart-sharoit, iqtisodiy, ma'muriy va huquqiy muhit yaratish, jumladan, sohada xususiy sektorning ustuvor ishtirokini ta'minlash, hududlarning iqtisodiy salohiyati va daromadlari bazasini kengaytirish va boshqa muhim masalalarni rivojlantirish ko'rsatilgan.

Turizm sohasining rivojlanib borishi ko'plab omillarga bog'liq bo'lib hisoblanadi. Jumladan, turizm infratuzilmasining rivojlanganlik darajasi, turizm sohasi uchun ma'muriy-huquqiy muhitning yaratilganligi va boshqalar. Turizmni rivojlantirishdagi muhim omillardan biri – bu turizm madaniyati bo'lib hisoblanadi. Chunki turizm madaniyatining shakllanganligi orqali turistik xizmatlarning rivojlanib borishi hamda mamlakatga tashrif buyuradigan turistlar sonining keskin ortib borishikuzatiladi.

Ko'p hollarda mahalliy aholi mamlakatga tashrif buyuradigan turistlarga “bir qop pul” sifatida qarashadi. Ba'zi joylarda, masalan, aeroportlarda taksi haydovchilarining turistlarga bo'lgan muomala va munosabatida o'zbekona ma'naviyat, ma'rifatning yetarli darajada shakllanmaganligi, turistlarga xizmat ko'rsatadigan korxonalarning ba'zilarida kadrlarning o'zbek millatiga xos bo'lgan madaniyati va muomalasini uchratish qiyin. Turizm sohasida uchraydigan bu kabi muammolar turistlar sonining kamayishiga o'z ta'sirini ham ko'rsatishi mumkin. Turizm madaniyati bilan bog'liq bo'lganbu kabi muammolarni bartaraf etish orqali bugungi kunda milliy iqtisodiyotimizda dolzarb soha bo'lgan turizmni yanada rivojlantirishga xizmat qiladi.

Quyida keltirilayotgan amaliy taklif va tavsiyalar turizm madaniyatini rivojlantirishga yordam berishi mumkin:

- umumta'lim maktablarida “Turizm asoslari” degan o'quv fanini o'qitishni yo'lga qo'yish. Ushbu fanda esa turizm madaniyatiga oid alohida bobni joriy etish. Yoki umumta'lim maktablarida o'qitilayotgan “Iqtisodiy bilim asoslari”, “Tadbirkorlik asoslari” kabi o'quv fanlarida turizm sohasiga oid mavzularni joriy etish;

- kasb-hunar kollejlari va OTM larda esa “Turizm asoslari” maxsus kursni joriy etish, chunki turizmga oid ilmiy adabiyotlarda turizm madaniyatiga oid bo'lgan ma'lumotlar, ko'rsatma va yo'nalishlar kamdan kam uchraydi. Turizm sohasi uchun kadrlar tayyorlaydigan ta'lim muassasalarida esa “Turizm madaniyati” o'quv fanini o'qitishni yo'lga qo'yish. Ushbu o'quv fanida turizm madaniyatiga oid xorijiy adabiyotlaridagi ma'lumotlar va ko'rsatmalardan foydalanish;

- mahalliy telekanallar orqali turizm madaniyatini shakllantirib, yanada rivojlantiradigan ko'rsatuvlarni xorijiy tillarda efirga uzatish va boshqalar.

Turizmga oid bilimlar berishni umumta'lim maktablaridan boshlash va buning uzviy davomi sifatida kasb-hunar kollejlari ham davom ettirish orqali o'sib kelayotgan yosh avlodning ongida turizmga oid bilimlarning paydo bo'lishi hamda turizm madaniyatining shakllanilishi, turizm yo'nalishlari bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarning “turizm madaniyati” fanini o'qishi ularga dasturulamal bo'lib xizmat qilib, turizm sohasining yetuk mutaxassisi bo'lishlariga o'z hissasini qo'shadi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, turizm industriyasini yanada rivojlantirishda turizm madaniyati muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham turistlarga xizmat ko'rsatishda milliy ma'naviyatimiz, qadriyatlarimizga tayanish darkor. Yuqorida keltirilgan takliflar esa turizm madaniyatini rivojlantirishga o'z hissasini qo'shib, turizm sohasining yanada taraqqiy etib borishiga yordam berishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi Farmoni // "Xalq so'zi". 8-fevral 2017-yil.

ЮҚОРИ МАЛАКАЛИ ЭРКИН КУРАШЧИ ҚИЗЛАРНИНГ НАТИЖАЛАРИ

Р.М. Хайдаров – Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети
таянч докторанти.

Бугунги кунда юқори малакали эркин курашчи қизларнинг тайёргарлигини такомиллаштиришнинг янги услубларини излаб топиш долзарб муаммолардан биридир. Бу, биринчи навбатда, мусобақа фаолиятини оқилона режалаштириш ва назорат қилиш билан боглик. Шу орқали эркин курашчи қизларнинг мусобақа фаолиятида йўл қўйиладиган хатоларни аниқлаш ҳамда шу асосида ўқув-машгулотларга тегишли тузатишлар киритиш имкони юзага келади.

Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2017 йил 3 июндаги "Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш тўғрисида"ги ПҚ-3031-сонли [1] қарори ижроси юзасидан жисмоний тарбия ва спортни, хусусан хотин-қизлар спортини янада ривожлантириш жадал амалга оширилади.

Тадқиқотимиз давомида 2018 йил 2-3 апрель кунлари Тошкент шаҳрида бўлиб ўтган Ўзбекистон чемпионати натижалари ўрганилди[2,3]. Курашчи қизларнинг мусобақадаги ТТХ (техник-тактик ҳаракатлар)ларни амалга оширишга бўлган уринишларини А ва Б кўрсаткичларга ажратиб олинди. А кўрсаткичда курашчи қизларнинг умумий ТТХ ларининг ўнг ва чап томондан бажарилган ҳужумлари акс эттирилди, Б кўрсаткич орқали уларнинг балл билан яқунланган уринишлари қайд қилинди. Мусобақа фаолиятида спортчиларнинг (n=42) умумий 58 та беллашув натижалари, яъни ўнг ва чап томондан ҳужум ҳаракатлари таҳлил қилинди. Тадқиқот давомида курашчи қизларнинг мусобақа беллашувидаги 1-2-3-4-5-6 дақиқаларда амалга оширган ТТХларининг ўртача кўрсаткичлари кузатилди. Беллашув натижалари қўйидагича бўлди. Жадвал №1.

Эркин курашчи қизларнинг мусобақадаги ТТХлари кўрсаткичлари
(2018 йилги Ўзбекистон чемпионати, Тошкент) (n=42)

Рақобат. кўрсаткич.	А		Б	
	Умумий уринишлар ТТХ		Балл билан яқунланган уринишлар ТТХ	
Асиметрик ҳужум	Ҳужум ўнг томондан	Ҳужум чап томондан	Ҳужум ўнг томондан	Ҳужум чап томондан
Вакт кўрсаткичи	$\bar{X}_1 \pm \sigma_1$	$\bar{X}_2 \pm \sigma_2$	$\bar{X}_1 \pm \sigma_1$	$\bar{X}_2 \pm \sigma_2$
1-дақиқа	1,46±0,19	0,44±0,12	0,75±0,38	0,22±0,06
2-дақиқа	0,73±0,17	0,56±0,17	0,59±0,08	0,28±0,03
3-дақиқа	0,34±0,07	0,17±0,10	0,15±0,08	0,14±0,06
4-дақиқа	0,15±0,02	0,11±0,19	0,05±0,04	0,02±0,03
5-дақиқа	0,23±0,18	0,18±0,14	0,19±0,17	0,11±0,13
6-дақиқа	0,04±0,08	0,02±0,03	0,00±0,00	0,02±0,03
Х	0,58±0,13	0,25±0,13	0,29±0,13	0,13±0,06
σ	0,54±0,08	0,21±0,06	0,31±0,14	0,11±0,04
V%	92,6±60,6	84,25±45,47	88,27±91,41	79,86±68,5
Жами	2,95±0,71	1,48±0,89	1,73±0,75	0,79±0,34

Жадвалда барча вазн тоифасидаги иштирокчиларнинг мусобақа фаолияти давомидаги умумий ўртача ТТХ лари кўрсаткичлари келтирилган. Бунда умумий ТТХ лардан (А) ўнг томондан бажарилган ҳужумлар таҳлил қилинганда 1-дақиқада 1,46±0,19, 2-дақиқада 0,73±0,17, 3-дақиқада 0,34±0,07, 4-дақиқада 0,15±0,02, 5-дақиқада 0,23±0,18, 6-дақиқада 0,04±0,08 ни ташкил этди. Балл билан ўнг томондан яқунланган (Б) ҳужумларнинг ўртача кўрсаткичи 1-дақиқада 0,75±0,38, 2-дақиқада 0,59±0,08, 3-дақиқада 0,15±0,08 4-дақиқада 0,05±0,04, 5-дақиқада 0,19±0,17, 6-дақиқада 0,00±0,00 ни ташкил этди.

Хулоса. 2018 йилги Ўзбекистон чемпионатида эркин курашчи қизларнинг мусобақа фаолияти таҳлили натижалари қўйидагича бўлди:

1. Беллашувда асосан техник-тактик ҳаракатлар 1-3-дақиқаларда кузатилди. Ўнг томондан балл билан якунланган ҳаракатларнинг ўртача кўрсаткичи $x=0,29\pm0,13$ ни ташкил этди. Мусобақадаги беллашувларнинг 80-85% бир курашчининг яққол устунлиги билан муддатидан олдин якунланди. 2018 йилги Ўзбекистон чемпионатида иштирок этган курашчиларнинг спорт маҳорати ва тайёргарлик даражаси бир-биридан кескин фарқ қилади.

2. Эркин курашчи қизларнинг функционал тайёргарлиги спортчиларга қўйиладиган замонавий талабларга тўлиқ жавоб бермайди:

- мусобақа вақтида бажарилган техник-тактик ҳаракатлари самарадорлиги коэффиценти паст даражада, бунга ҳакамларнинг бажарилган ҳаракатларга қўйган баҳолари далил бўлади;

- беллашувнинг 4-5-6-дақиқаларида спортчи қизлар техник-тактик ҳаракатларни деярли бажаришмаган ва шу сабабдан суст ҳаракатлари учун огоҳлантиришлар олишган.

3. Ҳамма вазн тоифаларида курашчи қизларнинг ўнг томондан бажарилган ҳаракатлари энг самарали эканлиги тасдиқланди. Тадқиқот натижаларига асосланиб, эркин курашчи қизларнинг ўқув-машғулот йигинларида уларнинг функционал, махсус жисмоний ва техник-тактик тайёргарликларига алоҳида эътибор қаратиш тавсия этилади.

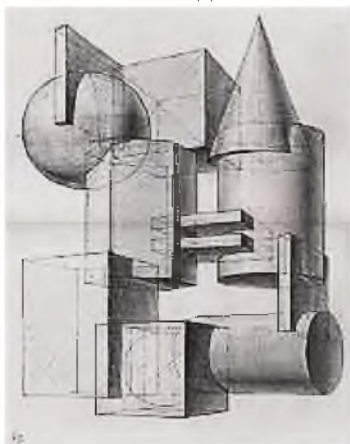
Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 3 июндаги “Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3031-сонли қарори.
2. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. -М. Физкультура и спорт, 1980.
3. Керимов.Ф.А. Кураш тушаман. – Тошкент, 1990.

ДАРСЛАР САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА МУХАНДИСЛИК ГРАФИКАСИНИ ҚЎЛЛАШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ

Д.У.Халдибекова – Низомий номидаги ТДПУ талабаси.

Бугунги кунга келиб муҳандислик графикаси жадаллик билан ривожланиб бормоқда. Айниқса, таълим соҳаси бу борада анчагина илгарилаб кетди, яъни ўқитиш методикаси, дарс жараёни, талабалар билимини баҳолаш ва назорат қилиш усуллари ва ҳоказолар шулар жумласидандир. ҳам бундан мустасно эмас албатта. XXI – аср рақамли ахборот асридир. Шу кунда “Информатика ва информацион технологиялари” фанларининг ривожланиши “Компьютер графикасини” ривожланишига олиб келди ва виртуал таълим беришга асос бўлди. Бугунги кун ва замон талабидан келиб чиқган ҳолда “Компьютер графикаси” фани ҳар бир соҳа билан узвий боғланиб, унга бўлган эҳтиёж тобора ошиб бораётганлиги аниқ. Компьютер графикасининг қўлланиш қўлами жуда кенг бўлиб, аввалом бор ушбу соҳани визуаллиги диққатга сазовордир. Яъни компьютер графикасида тасвир асосий омил бўлиб хизмат қилади. 1-сурат.



Ҳозирги конструктор мутахассислари учун асосий қурол ҳисобланадиган махсус автоматик лойиҳалаш тизимларининг (АЛТ-САПР) дастурлари чизма, лойиҳа ишларини тез, аниқ, сифатли бажаришда бу дастурларнинг ўрни жуда катта. Ҳозирда бу дастурларсиз лойиҳа, ишлаб-чиқариш ташкилотларини тасаввур қилиб бўлмайди. Бундан ташқари талабаларнинг уй график ишлари ва ўз курс лойиҳалари, ўқиш жараёнида кенг қўлланилиши мақсадга мувофиқдир. Ҳозирда АЛТларнинг ҳаддан зиёд дастурлари мавжуд. Бу тизимларнинг бизда ишлатилаётган давлат стандартларидаги конструктив ҳужжатларга мос ҳолда ишлаши, лицензия нархлари (завод ва корхоналар учун) арзонлиги туфайли уларга эътибор катта. Шу билан биргаликда бу компаниялар таълим муассасалари учун бепул (нотижорат фаолиятга) ва ўта арзон университет лицензияларни таклиф қилишган. Бу компаниялар ва уларнинг дастурий маҳсулотлари тўғрисида тўла маълумотларни компания сайтларидан олишингиз мумкин. Компас, T-FLEX тизимларининг шахсий компьютерларга ўрнатилиши, интерфейс тизимининг содда ва қулайлиги, стандарт конструктив ва лойиҳа ҳужжатларининг мослиги ўқув ва лойиҳа ишларида кенг фойдаланиш имконини беради.

Бугунги кун олий техника ва педагогика ўқув юрт замонавий педагогларининг мақсади муҳандислик графикаси дарслари самарадорлигини оширишда компьютер графикасидан фойдаланиш ва шу билан дарс жараёнини самарали, мазмунли ва қизиқарли бўлишини таъминлашдир. Натижада, мамлакат ишлаб чиқаришини, иқтисодини жадал суръатлар билан

ривожлантира оладиган, ҳозирги давр талабларига жавоб бера оладиган, кучли билим, юқори салоҳиятли ва дунёқараши кенг бўлган мутахассислар етишиб чиқишидир.

Умуман олганда, бугунги муҳандислик графикаси дарслари самарадорлигини оширишда компьютер графикасидан фойдаланиш биз талабалар учун дарс жараёнини самарали, мазмунли ва қизиқарли бўлишини таъминлашдир. Зеро педагогикада энг илгор услубларни қўллаш мамлакат иқтисодини жадал суръатлар билан ривожлантира оладиган, ҳозирги давр талабларига жавоб бера оладиган, кучли билим, юқори салоҳиятли ва дунёқараши кенг бўлган мутахассислар етишиб чиқишидир.

БАРКАМОЛ АВЛОДНИ ТАРБИЯЛАШДА ОИЛАНИНГ ЎРНИ **Ф.Т.Халдибекова – Ангрен Кимё саноати коллежи бўлим бошлиғи.**

Баркамол авлодни тарбиялаш оиладан бошланади. Инсон ўз ҳаётини оиласиз тасаввур қила олмайди ва айнан мана шу оила муҳитида у жамият аъзоси сифатида тарбия топади. Оиладаги тарбия муҳити, авваламбор оилавий муносабатлар маданиятига боглиқ бўлади. Яъни, оила бошлиқлари билан болаларнинг ўзаро яхши муносабатлари, ўзаро тотувлик, меҳр-оқибат, гамхўрлик, қарияларига ҳурмат, эътибор, оиладаги болаларнинг ўзаро муносабатлари тўғри тарбиялангани, ота-онанинг болалар тарбиясига баробар жонқуярлиги, оилада ўрнатилган тўғри тартиб ва яхши одатлар, ота-онанинг меҳнатга, ижтимоий ҳаёт ҳодисаларига тўғри муносабатда бўлиши қабила оила маданиятининг нозик қирраларидир. Буларнинг қай бирида мутаносиблик бузилса, ўша оиладаги соғлом муҳитга путур етади. Демак, оилада соғлом муҳит ва соғлом муносабат қарор топса оилада ҳам, миллат ва жамиятда ҳам соғлом муҳит мажуд бўлади.



Оила инсон камолотининг бош бўғини, давлат тизимининг энг муҳим институти, жамиятимиз ўзаги, негизидир. Шунинг учун ҳам оилани саждагоҳ, Ватан остонадан бошланади, деймиз. Инсоннинг ижтимоийлашуви оиладан бошланишини ҳисобга олсак, оила иқтисодининг даражаси фарзандлар қамоли, уларнинг соғлиги ва жисмоний томондан етук бўлиши кўп жиҳатдан моддийлик билан боглиқдир, албатта. Аммо, эслатиб ўтиш жоизки, оиланинг тўқислиги тарбиявий жиҳатларни ҳам ўз-ўзидан ҳал қилади дегани эмас, балки тўқислик шахс малакаси омилига тўқсинлик

қилиши ва ривожланиши имкониятидан маҳрум этиши уни инқирозга олиб келиши мумкин. Моддий таъминланганлик тарбия учун шароит яратиб беради ҳолос, аммо таълим-тарбия масаласини ҳал этмайди.

Хулоса қилиб айтганда, инсоннинг илк тасаввурлари ва тафаккурини шакллантирувчи оиланинг ижтимоий муҳити – бу ўзининг барча қирралари ва кўринишларида бутун бир жамият деб номланадиган мажмуадир. У инсоннинг ўзига хос тараққиёт қонуниятларига эга бўлган бутун моддий ва маънавий, маданий, фалсафий, сиёсий, ҳуқуқий, эстетик гоялари, қонуниятлари, диди ва қадриятлар йигиндисидан иборат ижтимоий бирликдир. Оилада, ота-она, ака-ука, опа-сингил, қариндош-уруғлар орасида бола илк тасаввурларни олади ва уни ўраб турган инсонлар билан ижтимоий муносабатда бўлади. Демак, тарбиянинг асосий ўзагига оиладаёқ пойдевор қўйилади ва бу тарбия унинг бутун умри давомида берилган таълим-тарбияга ўз таъсирини ўтказади. «Демак, тарбиядан гап очишдан илгари оила ва ундаги руҳий муҳит ҳақида гап юритиш лозим бўлади»³².

Оила - кишилар ҳаётининг энг муҳим қисми, жамиятнинг кичик хужайраси, ижтимоий-маданий организми. Қадимдан жамият тараққиётининг сифатё ва салмоғи оилалардаги ҳолат билан белгиланган. Оилалар бутунлиги, мустақамлиги, фаровонлиги жамиятнинг мавқеини белгилайди. Инсон маънавиятининг биринчи пойдевори оилада шаклланади. Оила шахснинг маънавий шаклланишига бевосита таъсир этадиган кичик муҳит бўлиб, кишилик жамиятининг маънавий илдизидир. Оиладаги соғлом муҳитни доимий равишда сақлаб туриш учун эр-хотин барабар масъулиятли бўлишлари, агар улардан бири меҳрибонроқ, хуштавоzeroқ бўлса, у иккинчисига намуна кўрсатиши

³² Ёлдошев М. Оилада руҳий муҳит ва унинг тарбияга таъсири. –Т.: 2004. 5 б.

лозим. Бола ёмон ёки яхши хулкли, феъл-атворли бўлиб тугилмайди. Унинг ижтимоийлашуви жараёнида оила муҳити, ота-онанинг, кариндошларнинг, атроф-муҳитдаги кишилар муносабатларининг таъсири хал қилувчи рол ўйнайди. Айниқса, ота-онанинг ўзаро муносабати, юриш-туриши муҳим аҳамият касб этади. Оиладаги тотувлик, ҳамжихатлик, ўзаро ҳурмат ва ёрдам, ширинсуханлик, меҳнатсеварлик ва тўғрилиқ болага ижобий таъсир қилади. Қарда оила, оила муносабати кучли интизомга таянса, мамлакат ва миллат ҳам шунча кучли ва муаззам бўлади.

РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ДУХОВНО-ЖИЗНЕННОЙ ПОЗИЦИЙ НАУЧНОЙ МОЛОДЕЖИ.

Ю.М. Халимбетов - доц., Ё.С. Садикова – к.ю.н., СамМИ.

В современных условиях в Узбекистане особое внимание уделяется вопросам интеллектуального, нравственного, культурного развития, профессионального роста и творческой самостоятельности молодежи, как важнейшего условия формирования всесторонне развитой молодежи.

На сегодняшнем этапе формирования Земной цивилизации все больше возрастает роль и значение системы образования и науки, как критерии социально-экономического развития и повышения конкурентно способности экономики.

Молодежь – понятие обобщенное. Она включает в себя сыновей-дочерей каждого из нас. Какими желали вы видеть их взрослыми? Нам хочется видеть их мыслящими и благородными крепко стоящими за свои научные убеждения.

Поскольку в условиях научно технического развития значительно повышаются, это делает объективно необходимым более высокую духовную заинтересованность к науке и труду, более высокое чувство ответственности и исключительную дисциплину и организованность, более глубокое гуманистическое продумывание каждого действия.

Формирования всех этих качеств, социально-культурных факторов возможно прежде всего в научном коллективе. Одним словом, научно – технический прогресс повышает значения научного молодежного коллектива, как узлового пункта кристаллизации политических, культурно идеологических отношений как носителя научных, нравственных и других мировоззренческих идей, повышает воспитательную функцию научного молодежного коллектива в важный фактор развития общественного производства, совершенствования общественных отношений.

Нынешняя научная молодежь и образованна, эрудированна и, пожалуй меньше чем прежняя берет слово на веру. Она сама хочет и способна докопаться до сути многих явлений, сама хочет что-то понять, не довольствуясь готовыми формулами. Это должно радовать нас: воспитана не бездумное поколение, выросли мыслящие люди.

Однако мы не в праве забывать, что и методы воспитательной работы с молодежью должна стать «образованнее», утонченнее, менее назойливее. Выспренность и пустословие в пропаганде, которые были терпимы еще вчера, сегодня не воспринимаются молодыми людьми. Аргументированности искренность, неразрывная связь с жизнью, вот, по нашему мнению, чем сила идеологического воздействия на подрастающее поколение. Устойчивым иммунитетом против потребностей психологии, против вмешательства во всех его ультрамодных одеждах. Понятно формализм не истребишь одним махом.

Когда встречаешься с научной молодежью невольно ловишь себя на мысли: до чего не похожи они друг на друга. У каждого свое лицо, озоренная искренностью. И цель всей нашей работы с молодежью сохранить эту индивидуальность в каждом человеке, обогатить его знаниями, вооружить общенациональными принципами и человеческим мировоззрением. Лишь такие люди способны умножить силу и богатства нашего общества. В процессе нравственного, профессионального воспитания молодежи учитывается взаимодействие целого ряда факторов, здоровая обстановка в научном молодежном коллективе. Умелая организация учебного, научного процесса, хорошо поставленные бытовые услуги для молодежи, нормальная атмосфера в семье, формирование разумных духовно-нравственной морали и другое.

Вопросы духовно нравственного воспитания, решаются также по месту жительства (махалля), в центрах культуры и отдыха с соблюдением дифференцированного подхода к различным категориям и группам молодежи.

Таким образом важное значение приобретает разработка теоретических основ педагогическо-психолого акмеологического объяснения профессиональной деятельности и профессионального

обучения научной молодежи. На сегодняшний день создана акмеологическая концепция развития профессионала, раскрыть понятие профессионализма деятельности и личности.

Научная молодежь составляет активную часть трудоспособного населения. Это будущий экономический потенциал государства Узбекистана. В годы независимости ставит задачу поднять роль руководящих кадров в идейно-воспитательной работе среди научной молодежи.

Воспитательное воздействие научного руководителя на молодежи многообразно. Из всего многообразия форм воздействия выделяем наиболее важные.

Во-первых, воспитание словом. Это значит, что научный руководитель должен обладать элементарными навыками пропагандиста, агитатора, то есть быть идеологическим работником;

Во-вторых, воспитание делом, то есть руководитель должен хорошо владеть техническими и экономическими вопросами, быть организатором, уметь поставить так научный процесс, чтобы он способствовал сплочению научного коллектива, создавал условия для творческого труда каждого и каждому приносил радость;

В-третьих, воспитание личным примером и это особенно важно, поскольку действия научного руководителя воспринимаются подопечными как норма поведения.

В книге Президента Ш. Ш. Мирзиёева «Критический анализ, жесткая дисциплина и персональная ответственность должны стать повседневной нормой в деятельности каждого руководителя». Глубоко раскрыто такое фундаментальное требование руководителя как связь воспитания, пропаганды и агитации с жизнью, с эволюционно преобразующей идеей деятельности молодых людей.

Критериями эффективности нравственного воздействия на молодежи выступает как экономические, научно-технические и социальные показатели развития общества в целом, отдельной области, города, района, коллектива так и достижения в сферах идейно-политической, духовной, нравственной жизни общества, коллектива и личности. Такой подход позволяет более верно оценивать не только результаты идеологической работы, степень ее эффективности, но и установить социально-политическую направленность и общественную значимость научной деятельности.

БУРГУТТЕПА – ШИМОЛИЙ БАКТРИЯНИНГ СЎНГГИ БРОНЗА ВА ИЛК ТЕМИР АСРИГА ОИД ЯНГИ ЁДГОРЛИГИ

О. Хамидов – ЎзР ФА Археологик тадқиқотлар институти таянч докторанти.

Шимолий Бактрия (Сурхон воҳаси) худудида бронза даврида ривожланган Окс цивилизациясига мансуб Сополли маданияти сўнги бронза даврига келиб инқирозга юз тутди. Унинг ўрнига янги турдаги маданият намояндаларига тегишли бўлган манзилгоҳлар шаклланди. Ўрта Осиёнинг кўплаб тарихий худудларида тарқалган шу давр маданиятлари турли номларда аталса-да (Чуст, Бургали, Яз I, Кучуктепа, Тиллатепа), уларга ҳос бўлган, умумий хусусиятлари характерловчи, умумий ном - “қўлда ясалган нақшли сополлар маданияти” (на русском - «культура ручной расписной керамики»; in English - “handmade painted ware cultures”) бирлаштириб туради (Lhuillier, 2011). Бу даврда дарё оазисларида жамият элитаси яшаган мустаҳкам муҳофафиз қишлоқ манзилгоҳлари шаклида ривожланиши билан характерланади (Lhuillier, 2013). Мазкур маданиятларнинг пайдо бўлиши, тарқалиш географияси, меъморчилик анъаналари, аҳолининг диний дунёқараши, дафн маросимлари бўйича олимлар ўртасида ягона фикр йўқ. Ушбу маданиятларга ҳос бўлган умумий хусусиятлар - сополларнинг қўлда ясалганлиги, тош ўроқларнинг тарқалиши, хлоритдан ясалган бежирим ўғирларнинг мавжудлиги ва қабрларнинг учрамаслигидир.

Шимолий Бактрияда Кучук I даврига оид бўлган Кучуктепа, Бандихон, Жарқўтон устки қатлами ўрганилган бўлиб, 2014 йилда Ўзбекистон-Чехия халқаро археологик экспедицияси тадқиқотлари натижасида қўлда ясалган нақшли сополлар маданиятига оид бўлган бир қатор ёдгорликлар аниқланди.

Шимолий Бактрияда Кучук I даврига оид янги аниқланган ёдгорликлардан бири-Бургуттепа ёдгорлиги ҳисобланади (Stančo et al, 2014. P. 36; Хамидов, 2018а, 2018б). Бургуттепа GPS бўйича 37.757° E, 66.789° N, 848 метр денгиз сатҳидан баландикда жойлашган. Майдони 1355 м². Бургуттепа ёдгорлиги Қорабогдан Зарабогга борадиган автомобил йўлининг ўнг тарафида жойлашган бўлиб, 2014 йилда Ўзбекистон-Чехия халқаро археологик экспедицияси раҳбарлари Ш.Б. Шайдуллаев ва Л. Станчо кузатувлари давомида аниқланган. 2015-2018 йиллар давомида Бургуттепа ёдгорлигида Ўзбекистон-Чехия ва Ўзбекистон-Франция халқаро археологик экспедицияси томонидан муаллиф иштирокида қазилма ишлари олиб борилди (Stančo et al, 2016; Шайдуллаев, Станчо, 2016).

Ёдгорлик қулай ҳудудда жойлашган бўлиб, манзилгоҳдан атрофни тўлиқ кузатиш имконияти мавжуд. Овал шаклида, атрофи тош девор билан ўраб олинган.

2015-2018 йиллар давомида олиб борилган тадқиқотлар давомида Бургуттепада тош девор билан ўраб олинган манзилгоҳ, пахса, хом гиштдан қурилган хоналар, айлана, ярим айлана шаклдаги ўчоқлар, кўплаб қўлда ясалган нақшли сополлар ва тош топилмалар аниқланди. Бургуттепа ва унинг атрофидаги ёдгорликлар гуруҳи Шимолий Бактрия Кучук I даврининг янги ирригацион райони эканлиги аниқланди (Шайдуллаев, Хамидов, 2017; Хамидов, 2017; Хамидов, 2018а). Бургуттепа аҳолиси диний характериини кўрсатувчи сопол полли хона ва митти ўғирдаста аниқланди. Сопол полли хона Авеста матнларида келтирилган ката иншоотининг археологик асоси бўлиб, зардуштийлик дафн маросимлари сўнгги бронза ва илк темир асрида тарқалганлигини кўрсатади (Шайдуллаев, Хамидов, 2018). Митти ўғирча эса ушбу даврда хаома культини эъзозлаш давом этганлиги кўрсатади (Хамидов, 2018б).

Адабиётлар:

1. Хамидов О.А. Новый ирригационный район в Северной Бактрии периода Кучук I // Роль молодежи в развитии науки и образования. Сборник материалов научно-теоретической конференции 24 ноября 2017 года. Ташкент, 2017. С. 377-380.
2. Хамидов О.А. Шимолий Бактрияда Кучук I маданияти тарқалиши географияси бўйича янги маълумотлар // Марказий Осиё тарихи ва археологияси муаммолари. Республика илмий конференция материаллари. 2-қисм. – Самарқанд, СамДУ нашри, 2018а. 99-101 бб.
3. Хамидов О.А. Бургуттепа ўғирчаси ва ўғирдастаси ҳақида мулоҳазалар // “Биринчи Президент И.А. Каримов даврида Ўзбекистон археологиясининг юксалиши” конференцияси материаллари. Самарқанд, 2018б.
4. Хамидов О.А. Шимолий Бактриянинг сўнгги бронза ва илк темир асрига оид янги ёдгорликлари // «XXI аср – интеллектуал ёшлар асри» Республика илмий ва илмий-техник анжуман материаллари (2018 йил 30 март) = Труды республиканской научной и научно-технической конференции «XXI век – век интеллектуальной молодежи»/ Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси, Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси Ёш олимлар кенгаши, Ўзбекистон ёшлар иттифоқи, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси Бирлашган қасаба уюшма кўмитаси. –Тошкент: ЎЗР ФА, 2018в. 161-162 бб.
5. Шайдуллаев Ш.Б. Станчо Л. Бактриянинг Яз I даврига оид янги ёдгорликлари // Археология Узбекистана в годы независимости: достижения и перспективы. Материалы международной научной конференции посвященной 25-летию Независимости Республики Узбекистан. – Самарқанд, 2016. 43-44 бб.
6. Шайдуллаев Ш.Б., Хамидов О.А. Авеста “ката”сининг археологик асослари // O`zbekiston arxeologiyasi, №1(16), 2018. 11-23 бб.
7. Шайдуллаев Ш.Б., Хамидов О.А. Зарабаг – новый ирригационный район в Северной Бактрии периода Кучук I // Цивилизации Великого шелкового пути из прошлого в будущее: перспективы естественных, общественных, гуманитарных наук. МИЦАИ-ЮНЕСКО. Самарқанд, 2017 (Приложение к Вестник МИЦАИ. 2017/3).
8. Stančo L., Shaydullaev Sh., Bendezu Sarmiento J., Pažout A., Vondrova H. Kayrit Burial Site (South Uzbekistan): Preliminary Report for Season 2014. Studia Hercynia XVIII/1-2, 2014. P. 31-41.
9. Stančo L., Shaydullaev Sh., Bendezu-Sarmiento J., Lhuillier J., Kysela J., Shaydullaev A., Khamidov O., Havlík J., Tlustá J. Preliminary Report on the Excavations at Burgut Kurgan in 2015. Studia Hercynia XX/2, 2016. P. 86-111.
10. Lhuillier J. A synthetic note about the phenomenon of the Central Asian Early Iron Age “painted ware cultures” (2nd – 1st millennium B.C.) // Bulletin of ICAS. Volume 13. 2011. P. 9-20.
11. Lhuillier J. Les cultures à céramique modelée peinte en Asie centrale méridionale. Dynamiques socio-culturelles à l’âge du Fer ancien (1500-1000 av. n.è.), Mémoires de la Mission Archéologique Française en Asie Centrale XIII. Paris. 2013.

ГЛОБАЛЛАШУВ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ЁШЛАР ШАКЛЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

Н.Н. Алимов, Ш.С. Ачилов, Х.И. Хидиров – Жиззах политехника институти.

Ҳозирги даврда жамиятлар ривожланишини глобаллашув жараёнларининг одамлар менталитети, маънавий дунёси, ижтимоий ҳатти-ҳаракатларига таъсирисиз тасаввур этиб бўлмайди. Инсоннинг кейинги тараққиёт йўллари глобаллашув шароитида шахснинг ижтимоий онги, йўналтирувчи мақсадлари, қадриятлари, ҳаётини тушунчалари, дунёқараши ва охир-оқибат унинг

жамият билан муносабатларида қандай ўзгаришлар содир бўлаётганига боғлиқ. Шунинг учун ижтимоий ва гуманитар фанларда глобаллашувнинг жамият ҳаётининг нафақат иқтисодий, ижтимоий, сиёсий, балки, маданий ва мафкуравий соҳаларига таъсири масалаларига катта эътибор қаратилмоқда.

Глобаллашувнинг инсон ҳаётидаги ўрни ҳамда роли ҳақидаги алоҳида қарашлар шаклланимоқда. Бироқ бу жараёнларнинг инсон тафаккури ва маънавий дунёсига таъсири масаласига етарли даражада эътибор берилмаган. Ваҳоланки, гоёлар глобализацияси узоқ тарихга эга бўлган комплекс жараёндир. Глобализация XX аср охирида бошлангани йўқ. Олимлар охириги 500 йил мобайнида инсоният шу йўлдан изчил ҳаракат қилганини қайд этмоқдалар. Янги дунёнинг кашф этилиши, Ер куррасининг доимий транспорт маршрутлари билан бирлаштирилиши, миграция оқимларининг кучайиши, ахборот технологияларининг тараққий этиши ва ҳоказолар шаклланаётган глобализациянинг босқичлари эди. Ўтган асрнинг охири бу жараён мисли кўрилмаган даражада жадаллашувига олиб келди ва глобализация даври номини олди. Эндиликда жаҳоннинг чекка ўлкалари ёки хилват бурчаклари мавжуд эмас. Барча минтақалар жаҳон иқтисодиёти ва ягона ахборот майдонининг таркибий қисмларига айланмоқда.

Худудлар ва масофалар ўзининг асл маъносини йўқотадиган чегарасиз дунё тушунчаси реал шакл-шамойил касб этиб бормоқда. Тадқиқотчилар “глобал қишлоқ” (global village), “тизимга бирлашган жамият” (networked society) тўғрисида сўз юритмоқдалар. Ушбу жараён суръатларининг сифат жиҳатидан янги даражасини таърифлаш учун янги атама – “гипер глобализация” атамаси қўлланилмоқда¹³, у барча жабҳалар, чунончи: иқтисодиёт, ахборот, молия, одамлар, товарлар, пуллар, гоёлар ҳаракати жабҳаларида халқаро алоқалар тезлиги тобора ошиб бораётганини акс эттиради. Бу борада биринчи Президентимиз И.А.Каримов: “Глобаллашув – бу аввало ҳаёт суръатларининг бекиёс даражада тезлашуви демакдир”, – деб таъкидлайди. Ҳар қандай комплекс ҳодиса сингари, глобализация ҳам ўзига хос жиҳатларга эга. Уларни кўриб чиқмасдан бутун жараён ҳақида тўлиқ тасаввур ҳосил қилиш мумкин эмас. Улар ўзаро боғлиқ ва бир-бирини тақозо этади. Бу глобализациянинг жиҳатларини бир-биридан ажратиш мумкин эмаслигини англатади. Масалан, иқтисодий глобализацияга йўл очиб, ахборот соҳасидаги глобализацияни инкор этиш мумкин эмас. Ҳар бир қудратли цивилизация ўз тараққиётининг чўққисида дунё миқёсида ўз тартибини ўрнатишга ҳаракат қилган. Унинг мақсади ўз ички қоида ва меъёрларини мумкин қадар кенг тарқатиш ва шу тариқа уйғунлик ва тартиб ҳукм сурган янги дунё қуришдан иборат бўлган. Ғарбдаги кўпгина тадқиқотчилар бозор иқтисодиёти, вакиллик, дунёвий демократия, сиёсий плюрализм ва очиқ жамият гоёлари ҳозирги замон глобализациясининг негизидир, деган фикрга қўшилмоқдалар. Уларнинг фикрича, инсоният тарихида биринчи марта Ер куррасида яшовчи кишиларнинг мутлақ кўпчилиги турмуш тарзининг асосий тамойилларини бир хилда тушуна бошламоқдалар. Бу глобализациянинг гоёвий негизини ташкил этади.

Глобаллашув жараёни ва унинг илмий-методологик жиҳатларини кенгрок ёритиш мақсадида аввало глобаллашув атамасига жаҳон мутахассислари ва олимларининг билдирган муносабатини ўрганишдан бошласак, мақсадга мувофиқ бўлади.

Америкалик назариётчи Н.Глейзернинг фикрича, глобаллашув – бу бутун дунё миқёсида Ғарб назорати остидаги маълумотларнинг тарқалишидир. Улар кириб борган давлатларнинг қадриятларига қаттиқ таъсир ўтказди. Унинг фикрини Чехия собиқ президенти Вацлав Гавел давом эттириб: “глобаллашув бу аввало маданиятнинг глобаллашуви, яъни ғарб цивилизациясининг, айниқса, америкача маданиятнинг дунё цивилизациясига таъсири тушунилади”, – дейди. Дарҳақиқат, асримиз бошида дунё миқёсида яратилган замонавий техника ва технологияларнинг 35,8 фоизи АҚШ зиммасига тўғри келади. Ушбу далилга асосланиб иқтисодий ва маданий глобаллашувда АҚШнинг етакчилиги мавқеини тавсифлаб америкалик футуролог Х.Макрей: “...бундан буён ҳам АҚШ барча соҳалардаги интеллектуал устунлигини сақлаб қолиши, унинг маданияти, гоёлари ва тили бутун дунёда тарғиб этилиши шубҳасиз”, – деб баҳолайди. Дарҳақиқат, “Барча замонларда инсон ўзини “тарихий бурилиш” даврида яшайпман деб ҳисоблаган. Тараққиёт нуқтаи назаридан айтиш мумкинки, у маълум даражада тўғри тахмин қилган. Шунинг таъкидлаш жоизки, глобализация тушунчаси, унинг моҳияти, асосий кўринишлари, тенденциялари ва оқибатлари теварагидаги мунозаралар сўнгги йилларда нафақат жонланди, балки қизгин тус олди. Нафақат айрим жамиятлар, балки бутун дунё бир-бирига қарши кураш олиб бораётган “глобалистлар” ва “антиглобалистлар”га ажралди. Айримлар глобализацияни фаровон турмуш, танлаш ҳуқуқи ва янада кўпроқ эркинлик, яъни кўчиб юриш, тўлиқ ахборот олиш, кўпроқ ҳақ тўланадиган жойларда ишлаш, энг яхши университетларда таълим олиш эркинлиги билан боғламоқдалар. Бошқалар учун эса бу инсониятга таҳдид солувчи, глобалисиш, атроф-муҳитнинг ифлосланиши, назоратсиз миграция оқимлари

вужудга келиши, ишсизларнинг кўпайиши, анъанавий қадриятларга путур етиши каби муаммоларни тугдирувчи жараёндир, деб баҳолашмоқда. Демак, глобаллашув – турли мамлакатлар иқтисоди, маданияти, маънавияти, одамлари ўртасидаги ўзаро таъсир ва боғлиқликнинг кучайишидир.

Мустақиллик даврида мамлакатимиз олимлари амалга оширган тадқиқотлар таҳлили бу соҳадаги ишлар эндигина бошланаётганидан гувоҳлик беради. Мамлакатимизнинг жаҳон майдонида олиб бораётган сиёсати кўпроқ самара ва муваффақият келтиришини истасак, глобаллашувнинг моҳиятини, йўналишларини, хусусиятларини чуқурроқ тадқиқ ва таҳлил қилиш зарур.

Глобаллашув жараёни мафкуралашишдан, унинг мақсадларидан ҳоли бўлиши керак. Бу жараёни Ҳиндистоннинг машҳур давлат арбоби Махатма Ганди куйидагича тасвирлайди: “Мен уйимнинг дарвоза ва эшикларини доим ҳам беркитиб ўтира олмайман, чунки уйимга тоза ҳаво кириб туриши керак. Шу билан бирга, очилган эшик ва деразаларимдан кираётган ҳаво довул бўлиб уйимни агдар-тўнтар қилиб ташлаши, ўзимни эса йиқитиб юборишини ҳам истамайман”. Бугунги глобаллашув шароитида Ўзбекистонга ташқаридан ижобий гоёлар билан биргаликда яшаш турмуш тарзимизга, маънавиятимизга зид бўлган турли хил ёт ва зарарли гоёлар кириб келмоқда. Айнан миллий гоё бугунги глобаллашув жараёнида уйимизни, ҳаётимизни тоза ҳаво билан таъминлаб, аини пайтда “довуллар”дан сақлаш омили эканлигини англаш муҳим. Шунинг учун ҳам глобаллашув жараёнида уйимизни, ҳаётимизни “довуллар”дан сақлаш, ўзлгимизни таҳдидлардан ҳимоя қилиш учун миллий гоёдан муҳимроқ ва кучлироқ восита йўқ. Чунки миллий гоёнинг муҳим функцияси инсон онгида билим, тасаввур сифатида эмас, ишонч ва эътиқод сифатида шаклланиши ҳисобланади. Жаҳондаги ҳозирги тараққиёт жараёнларининг энг таниқли тадқиқотчилари асарларида берилган таърифларни умумлаштириб, хулоса қилишимиз мумкинки, глобализация кишилиқ жамиятидаги маҳаллий аҳамиятга молик маданий, ахборот, иқтисодий, геосиёсий маконларнинг бир тизимга бирлашуви жараёнидир.

Глобаллашув, энг аввало, миллий гоёни қаттиқ синовдан ўтказди, сўнг уни обдан чиниқтириб, тоблайди. Борди-ю мафкуравий иммунитет сусайиб заифлашса, миллий гоё глобаллашув жараёнининг қурбонига айланади. Бу гоёларга таяниб бунёдкорлик йўлида, эзгу мақсадларга эришиш учун ҳормай-толмай меҳнат қилганлар. Ҳар қандай таълимот бир тизимга солинган гоёлар мажмуидан иборат бўлади. Дунёқарашнинг негизини ва муайян ишонч-эътиқоднинг асосини ҳам гоё ташкил этади. Миллат ва давлатларнинг манфаатлари ва мақсадлари ҳам гоёларда ифода этилади. Ўз олдига қўйган мақсади, қандай жамият қурмоқчи экани, бунга қандай йўллар ва воситалар билан эришмоқчи бўлаётгани ҳақидаги гоёлар тизими ҳар бир миллат, халқ ва жамиянинг миллий мафкурасининг асосини ташкил этади. Шунинг учун гоё ва мафкуратерминлари мазмунига бироз тўхтаймиз.

Адабиётлар:

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. Т. Маънавият. 2008.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. Т.Ўзбекистон. 2011.
3. Каримов И.А. Она юртимиз бахту иқболи йўлида хизмат қилиш энг олий саодатдир. Т.Ўзбекистон. 2015.
4. Мирзиёев Ш. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекстон давлатини биргаликда барпо этамиз. Т. Ўзбекистон. 2016 й.
5. Мирзиёев Ш. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалиқ қондаси бўлиши керак. Т. Ўзбекистон. 2017 й.
6. Мирзиёев Ш. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. Т. 1-жилд. Ўзбекистон. 2017 й.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПЕРЕВОДА

Г.Н.Хидирова – к.фил.н., доц. Навоийский государственный педагогический институт.

Художественный перевод определяется как межличностное литературное сотрудничество между народами и национальными культурами, что, в свою очередь, свидетельствует о большом потенциале для развития литературных отношений. Доктор филологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Узбекистана, лауреат международной премии имени Бобура, основатель переводоведения в Узбекистане Гайбулла Саломов определял художественный перевод (по содержанию) одним из самых сложных видов перевода. Литературный перевод - мощная сила, которая обуславливает философию мирового литературного процесса. Он соприкасается на разных континентах с разными культурами, нациями, языками и эпохами.[3; 20] (Здесь и далее даны переводы автора статьи)

В тоже время, «следует признать, что художественный перевод есть особый жанр литературы со своими структурными, содержательными и эмоционально-оценочными свойствами».[1;7]

Под адекватным переводом (в переводе с латинского *adaequatus* – равнозначный, совершенный, полный) следует понимать полную версию оригинала, эквивалентную ему. По определению А.В.Федорова, адекватный перевод означает в совершенстве отраженное содержание оригинала и полное стилистико-смысловое соответствие.[2;18]

Саломов Г.Т. придаёт большое значение изучению явлений художественного перевода в сопоставительно-стилистическом плане как эффективной научной методики. Подчеркивается, что сопоставление объектов(объема и степени) зависит от целей исследователя.

Эквивалентность является определяющим мерилем качества любого перевода. При определении соответствия художественного перевода оригиналу можно судить об идейно-художественно-стилевой эквивалентности. Переводы определенного произведения на разные языки по отношению оригиналу обладают различной степенью эквивалентностью.

Несмотря на значительное число работ, посвященных исследованию адекватности художественного перевода, данная категория остается еще недостаточно изученной. В подавляющем большинстве из них внимание уделяется разрозненным аспектам этого явления. Особый интерес для художественного переводоведения представляет анализ поиска адекватных решений в переводе узбекского художественного текста.

Изучение адекватности художественного перевода будет более успешным, если

- рассматривать художественный перевод как творческую билингвистическую деятельность,
- систематизировать типичные переводческие соответствия между обоими языками.
- На наш взгляд, изучение проблем художественного перевода необходимо рассматривать в плоскости таких вопросов и задач, как:
 - научная проблематика общей и частной теории перевода на современном этапе;
 - определение подходов к моделированию переводческой деятельности;
 - выявление характерных особенностей ее грамматической системы сопоставляемых языков;
 - определение национально-культурной специфики лексического состава языков;
 - систематизация типичных переводческих соответствий (выявление соответствий и несоответствий между обоими языками);
 - лексические и грамматические проблемы перевода;
 - изменение синтаксической структуры предложения при переводе;
 - сравнительно-сопоставительный анализ межкультурной адаптации в процессе перевода;
 - пути разрешения проблемных переводческих ситуаций;
 - специальные приемы достижения адекватности художественного перевода.
- Для решения поставленных задач могут быть использованы следующие методы исследования:
 - метод выборки при отборе материала из источников,
 - метод лингвистического описания с применением приемов классификации и систематизации,
 - структурно-семантический метод для выявления парадигматических и синтагматических отношений в языковых системах,
 - элементы дистрибутивного и контекстуального анализа для выявления характерных особенностей функционирования и закономерностей употребления языковых средств в художественном переводе.

Освещение адекватности художественного перевода на узбекском языке в большинстве работ рассматривается в аспекте научного и литературного роста взаимосвязи западных и восточных литературных процессов сотрудничества. Основным методом анализа является сравнительно-типологическое и методологическое исследование фактов и доказательств. Узбекские исследователи стремятся представить принципы, требования и средства адекватного перевода с точки зрения национальной идентичности, специфики жанра, поэтического выражения размера, колорита эпохи, а также сохранения формы и содержания художественного произведения.

Литература:

1. Казакова Т.А. Художественный перевод. - Санкт-Петербург, 2002. - 115 с.
2. Жураев К. Таржимашунослик. – Т., 2015. - 320 с.
3. Саломов Г.Т. Таржима назарияси асослари. - Т., Ўқитувчи, 1983. - 232 с.

YOSHLARNI SHAXMAT O'YINI ORQALI KAMOL TOPISHINING AYRIMXUSUSIYATLARI **U.Q. Xoliqov – o'qituvchi, T.B. Abdullaev – talaba. Guliston davlat universiteti.**

Shaxmat sport o'yinigina bo'lib qolmay, balki inson xarakteri va shaxsining shakllanishiga faol ta'sir ko'rsatish vositasi sifatida, insonlarni tafakkur qilishga, mantiqiy fikrlashga, mas'uliyatli bo'lishga o'rgatadi. Shaxmatning inson hayotidagi ahamiyati to'g'risida ko'agina ilmiy tadqiqotlar (M.Muhiddinov, R.Evqae, A.Toshxo'jaev) olib borilgan. Shuningdek, buyuk tarixiy shaxslar (Amir Temur, Alisher Navoiy, Zahiriddin Muhammad Bobur va b.) o'z faoliyatlarida shaxmat (shatranj) o'yinlaridan foydalanganliklari, uning ijobiy ahamiyati haqida tarixiy manbalar guvohlik beradi.

Haqiqatdan ham, davlatimiz mustaqillik sharoitida ta'lim sohasida, jumladan, umumiy o'rta ta'lim yo'nalishida o'qitishni mantiqiy fikrlash asosida tashkil etish hozirgi kun jamiyat taraqqiyotining talabidan kelib chiqmoqda. Hozirgi paytda umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilarini mantiqiy fikrlashga o'rgatish jarayonida shaxmat mashg'ulotlariga e'tibor qaratish ijobiy natija beradi. Shaxmat faqat sport o'yinigina bo'lib qolmay, balki inson xarakteri va shaxsining shakllanishiga faol ta'sir ko'rsatish vositasi sifatida ham insonlarni tafakkur qilishga, mantiqiy fikrlashga, mas'uliyatli bo'lish va yoshlarning bo'sh vaqtlarini mazmunli o'tkazishga o'rgatadi. Shaxmat bola uchun ermak, quvonch manbai bo'libgina qolmay, uning diqqati, xotirasi, ijodiy tafakkur va tasavvurini o'stirishga ham xizmat qiladigan vositadir. Shaxmat o'yini jarayonidabolar yangi bilim, malakalarni egallaydilar, qobiliyatlarini o'stiradilar. Ota-onalar o'zlari ham bolalarga o'yin mazmuni va yo'nalishini taklif etishlari mumkin.

Maktabgacha yoshdaixtiyorsiz diqqat jarayoni ayni paytda bola uchun qiziqarli narsaga diqqatniqaratishda yuzaga keladi. Ixtiyorsiz diqqat bolaning o'zi uchun qiziq bo'lmagan faoliyat bilan shug'ullana olishni nazarda tutadi. Shaxmat o'yinining yana bir jihati xotirani o'stirishga qaratilgandir. Katta maktabgacha yoshdagi bola o'z oldiga maqsad qo'ya oladi. Biror narsani eslab qolishi, ana shu maqsadni amalga oshirish vositalarini izlab topish shular jumlasidandir. Tafakkurni o'stirish obrazli, harakatli, ko'rgazmali obrazli mantiqiy tafakkur,turlarini egallashdan iboratdir. Bola turli rejalar va sxemalardan erkin foydalana olishi lozim. Maktabgacha yoshning oxiriga kelib, bolalarda mantiqiy tafakkur elementlari shakllana boshlaydi, ya'ni ular xulosa qila oladilar. Mantiqiy qonunlarga ko'ra fikrlaydilar. Bolalar ijodiy qobiliyatini o'stirish deganda tasavvur, hayolning taraqqiyoti va noan'anaviy tafakkur qila olish tushuniladi. Ijodkorlikko'p jihatdan o'z his- tuyg'ulari, olam haqidagi tasavvurlarni turli usullar bilan bayon eta olishga bog'liq. Buning uchun esa bola har bir narsada uning turli tomonlarini ko'ra olishi,narsaga xos alohida belgilarning barchasini his qilishi, obrazni ko'z oldiga keltira olishi kerak.

Va nihoyat, bolalarni maktabga tayyorlashga yordam beradigan shaxmat o'yini orqali kichkintoylarda elementar matematik tasavvurlarni rivojlantirish, nutqning tahlili bilan tanishtirish, bolada irodaviy sifatlarni malakasini egallashga tayyorlash ishlari olib boriladi.

Shaxmat o'yini yoshlarning xotirasini kuchaytirishda, fikrlashdagi parisonxotirlikni yo'qotishda muhim omil vazifasini bajaradi. Yuqorida bildirilgan fikrlar yoshlarni ijtimoiy taraqqiyotga mos holda tarbiyalash, ularning ongi, tafakkuri va dunyoqarashini zamon talablari darajasida shakllantirish borasida bir qancha olimlar o'z tadqiqot ishlarida ilmiy asoslangan fikrlarini bayon qilishgan. Ularga tayangan holda, biz umumiy o'rta ta'lim maktablarida shaxmat o'yinlarini tashkil qilish yuzasidan quyidagi tavsiyalarni ishlab chiqdik:

- shaxmat o'yinlari asosida yoshlarning mantiqiy fikrlash, aqliy qobiliyatlarini rivojlantirish tizimini ishlab chiqishda milliy metodologik, tarixiy va mantiqiy ilmlarga tayanish;

- yoshlarda shaxmat o'yinlaridan foydalanish asosida mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda nisbatan yangicha yondashishni qaror toptirish;

- amaliy va nazariy mashg'ulotlarda shaxmat o'yinlarining o'rni va mavqeini belgilash;

- yoshlarda shaxmat o'yinlaridan foydalanish asosida mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishning zamonaviy shakllari va tamoyillarini ishlab chiqish;

- o'rta maktab tizimidagi fakultativ darslar rejasiga shaxmat o'yini kursini kiritish;

- maktab yoshlari orasida har yili shaxmat bo'yicha maktab, xo'jalik, tuman, viloyat, respublika an'anaviy musobaqalarini o'tkazish;

- iqtidorli, mantiqiy fikrlaydigan bolalar orasidan respublika shaxmat maktabi tashkil etish chora va tavsiyalarini bildirmoqchimiz.

Xulosa o'rinda aytilish mumkinki,shaxmat o'yini yoshlarning aqlini o'stirish barobarida, mustaqil, har tomonlama to'g'ri,mantiqiy fikrlashga o'rgatishda ulkan imkoniyalarga ega deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar:

1. Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. – Toshkent: 1997.

2. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – engilmas kuch. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008.
3. Mirziyoev Sh. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz T, O'zbekiston- 2016
4. Mirziyoev Sh ,Qonun ustuvorligi va inson manaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. T O'zbekiston- 2016
5. Muhiddinov M. Katakarda yashiringan olam. -T.: O'zbekiston, 1976.
6. Muhiddinov M. O'n to'qqiz chempion. –T.: Yulduzcha, 1998.
7. XalayevM , Shaxmat alifbosi –T : Tafakkur -2015

МАКТАБ МОДДИЙ-ТЕХНИК ХОЛАТИДАГИ МУАММОЛАР ВА ЕЧИМЛАР

Ў.Қ. Хошимов – ЎЗР ФА Тарих институти таянч докторанти.

Ёшларга сифатли таълим-тарбия бериш, уларни мустақил фикрлашга ўргатиш, юрт равнақига дахилдорлик хиссини шакллантиришда умумий ўрта таълим тизими муҳим аҳамиятга эга. Шу билан бирга умумий ўрта таълим тизим олдида турган вазифаларга тўлақонли даражада эришиш эса мактаблар моддий-техник ҳолати билан бевосита боғлиқдир.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 2018 йил 17 июль куни умумий ўрта таълим тизимини ислоҳ қилиш ва ривожлантириш масалаларига бағишланган йиғилиш ўтказди. Йиғилишда умумий ўрта таълим тизимида мавжуд бир қатор муаммоларга алоҳида эътибор қаратилди. Хусусан, йиғилишда таъкидланганидек “...мактабларни қуриш ва реконструкция қилиш бўйича бир неча давлат дастури қабул қилиниб, амалга оширилганига қарамай, уларнинг 60 фоизи таъмирталаб ҳолда қолаётганлиги таъкидланди. Бунга асосий сабаб эса қурилиш-таъмирлаш ишларига “нопок” пудратчилар жалб этилаётганида. Шу муносабат билан тегишли мутасаддиларга халқ таълими тизимида махсус инжиниринг компанияси ташкил этиш бўйича таклиф бериш топширилди”³³. Дарҳақиқат бугунги кунда мактаблар 60 фоизга яқини таъмир талаблигига яна бир сабаб, масалан, бирор мактабни тендир орқали қурилиш ташкилоти ютиб олиб, қурилиш ишини бошлайди. Масаланинг иккинчи томони шундаки, бу қурилишни ҳеч ким назоратга олмайди. Яни қандай қурилиш матеиалларида фойдаланмоқда. Сифатлими, сифатсизми, талабга жавоб берадим бу билан ҳеч кимнинг иши йўқ. Бундай дейишимизга сабаб, мактаб директорларида ҳам туман халқ таълими бўлимларида ҳам бундай ваколат йўқ. Шу сабабдан капитал таъмирдан чиққан мактаб яна 2 йилдан сўнг ўша олдинги таъмир талаб ҳолига қайтади. Агар бу ҳолатни ўз шахсий ҳаётимиз билан солиштириб кўрсак масалан ойдинлашади. Масалан, шахсий уйимизни таъмирлашимизда усталарни ўзимиз танлаймиз. Қурилиш хом ашёсини усталар тавсияси билан бозордан яхши, сифатлисини олишга ҳаракат қиламиз, шунингдек усталар ишини ҳар куни, керак бўлса ҳар соатда назорат қиламиз. Шунинг учун шахсий уйларимизда бундай муаммолар бўлмайди ва бу уй узоқ йиллар мана шундай ҳолатда туради. Усталар ҳам эртанги жавобгарликни ҳис қилган ҳолда ишларини сифатли бажарадилар.

- Шундан келиб чиқиб қуйидаги таклифларни илгари сурмакчимиз.
- Юқоридаги президенти таъкидлаганидек республикада фақат таълим муассасаларни қуриш ва таъмирлаш ишлари учун махсус инжиниринг компанияси ташкил этиш лозим.
- Бундай қурилиш ташкилотлари ҳар бир туманда ташкил қилиниши лозим.
- Қурилиш ва таъмирлаш ишларини назорат қилишни ҳамда ишлар якунлангандан сўнг объектни қабул қилиб олишни туман халқ таълими бўлимлар зиммасига юклаш.
- Обьётда қурилиш ишини олиб борган қурилиш ташкилотига шу объектни узоқ вақт сифатли туришини кафолатлаши шарт. Бунда аниқ муддат кўрсатилиши лозим. Масалан 5 йил. Агар шу муддат ишчида объект талабга жавоб бермаса, унда қурилиш ташкилоти ўз ҳисобидан таъмирлаш ишини қайтадан амалга ошириши лозимлиги қаътий қилиб белгиланиши лозим.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, ёшлар таълим-тарбиясига барчамиз маъсулмиз. Ёшлар дунёқараши мана шу таълим муассасаларида шаклланади. Чиройли, шинам, замонавий таълим даргоҳларида таълим олиши ёшлар қалбида мамнунлик хиссини уйғотади.

³³http://www.uza.uz/oz/politics/umumiy-rta-talim-sifatini-yangi-bos-ichga-k-tarish-vazifasi--17-07-2018?ELEMENT_CODE=umumiy-rta-talim-sifatini-... 1/3 17.07.2018

УЮШМАГАН ЁШЛАРНИНГ ДЕВИАНТ ХОЛАТЛАРГА БЕРИЛИШНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ МЕХАНИЗМЛАРИ

**А.Худойкулов – фалсафа фанлари номзоди, Тошкент ахборот технологиялари университети
Қарши филиали Илмий ишлар ва инновациялар бўйича директор ўринбосари.**

Ўзбекистон мустақиллик йилларида ёшлар сиёсати бўйича амалга оширилган залворли ютуқлар билан бирга, уюшмаган ёшлар қатламининг юзага келганидан ҳам кўз юмиб бўлмайди. Бу борадаги муаммони Ўзбекистон Республикасининг Президенти Шавкат Мирзиёев шундай изоҳлайди: "...юртимиздаги минглаб ёшлар, айниқса, қишлоқ жойларида нафақат "Қамолот"нинг, айти вақтда давлат ва жамиятнинг эътиборидан четда қолмоқда. Улар билан ҳеч ким деярли шугулланмаяпти, улар ўз ҳолига ташлаб қўйилган, десак, аччиқ ҳақиқатни тан олган бўламиз.

Бунинг оқибатида уюшмаган, яъни ишламайдиган, ўқимайдиган, тайин бир машгулотга эга бўлмаган, салбий таъсирларга берилувчан ёшлар сони ортиб бормоқда"³⁴ Мамлакатимиз ўз тараққиётининг янги даврига қадам қўйган ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикасини 2017-2021 йилларда ривожлантиришнинг бешта устивор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегияси асосида барча соҳаларда кенг қўлмали ўзгаришлар амалга оширилмоқда.

Уюшмаган ёшлар иборасининг илмий муомалага расмий термин сифатида кириб келганига бир йил ҳам бўлгани йўқ. Бу ибора мамлакатимизда амалга оширилаётган янгиланиш ва жадал тараққиёт модели асосчиси Ш.Мирзиёев томонидан аҳоли турли табақалари, хусусан ёшларни ватанимизнинг нафақат ташки балки ички имкониятларини мутаносиб ривожлантириш масалаларига сафарбар этиш, инсон салоҳиятини тўла рўёбга чиқариш, фаол бунёдкорлик жараёнларидан четда қолиб кетган бир неча миллион ёшларни ижтимоий жараёнларга интеграция қилиш зарурати сифатида таомилга муомалага киритади.

Ичкиликбозлик, гиёҳвандлик, жиноятчилик, фоҳишабозлик каби иллатларнинг уюшмаган ёшларимиз орасида ханузгача сақланиб қолаётганлиги ва шулар билан боглиқ равишда рўй бериши мумкин бўлган кўнгилсиз ҳодисалар содир бўлиш эҳтимолининг юқорилиги мазкур муаммони махсус илмий тадқиқот объекти сифатида ўрганишни тақозо этади.

Мустақил Ўзбекистонда олиб борилаётган ислохотлардан асосий мақсад, юртимизда соғлом ва барқамол, билимли, юксак маънавий-ахлоқий фазилатларга эга бўлган авлодни шакллантиришдан иборат. Ўзбекистоннинг келажаги, унинг истиқболи, биринчи навбатда ёшлар тарбиясига, уларни соғлом қилиб ўстиришга, миллий гоя, миллий мафкура ва ўз ватанига садоқат руҳида тарбиялашга боглиқ бўлиб, бу мураккаб жараённи мувоффақиятли амалга ошириш мустақил мамлакатнинг энг долзарб вазифаларидан биридир.

Шунинг учун ҳам, Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг "Ёшларимизни мустақил фикрлайдиган, юксак интеллектуал ва маънавий салоҳиятга эга бўлиб, дунё микёсида ўз тенгдошларига ҳеч қайси соҳада бўш келмайдиган инсонлар бўлиб қамол топиши, бахтли булиши учун давлатимиз ва жамиятимизнинг бор қуч ва имкониятларини сафарбар этамиз"³⁵ деб таъкидлагани бежиз эмас. Шу боисдан ҳам бугунги кунда ёшларнинг таълим-тарбияси мустақил Ўзбекистоннинг давлат сиёсатида устувор аҳамият касб этмоқда.

TA'LIM TIZIMIGA MUNOSABAT VA TAKLIF

**N.R. Choriyeva – Surxondaryo viloyati Oltinsoy tumani 13- umumiy o'rta ta'lim maktabi
o'qituvchisi.**

Rivojlanib borayotgan texnika zamonita'lim tizimigahamo'z ta'sirini ko'rsatmoqda. Xususan,ta'lim tizimida ham bir nechao'zgarishlar sodir bo'ldi. 11 yillik o'rtata'lim tizimiga o'tish bu sohaning muhim yangiligi bo'ldi. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev"Umumiy o'rta ta'lim sifatini yangi bosqichga ko'tarish kerak.Har bir sinfda bolalarning nimalarni bilishi zarurligidan kelib chiqib, davlat ta'lim standartlari va o'quv rejalarini qayta ko'rib chiqish lozim." – deb ta'kidlaydi. Yurtboshimiztomonidan qabul qilingan2017-yilning 30-sentabrdagi qaroriga muvofiq Xalq ta'limi vazirligining boshqaruv tizimi takomillashtirildi, asosiy vazifa va faoliyat yo'nalishlari belgilab olindi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarining barchasida "Texnika" fani o'qitilishi kerak.Bu fan kelgusida yurtimiz yoshlariningyaratuvchanlik qobiliyatini yanada o'stirishga katta xizmat qiladi.2018-yil yurtimizda

³⁴ Жисмоний ва маънавий етук ёшлар – эзгу мақсадларимизга етишда таянчимиз ва суянчимиздир. Президент Шавкат Мирзиёевнинг "Қамолот" ижтимоий ҳаракатининг IV қурултойидаги нутқи, "Халқ сўзи", 2017 йил 1 июль.

³⁵ Мирзиёев Ш.М. Ёшларга донолар ўғити.Тошкент: Фафур Фулом номидаги нашриёт–матбаа уйи, 2018. Б.10.

Innovatsion g'oyalarni qo'llab- quvvatlashga qaratilgan bir qancha tadbirlar o'tkazildi. Avvalo bu g'oya maktablarda keng joriy qilinishi kerak. Har bir yosh bolada o'ziga xos qobiliyat bo'ladi. Ana shu qobiliyatni to'g'riyo'lga yo'naltirish o'qituvchining vazifasi hisoblanadi. Asosan, o'g'il bolalar texnik vositalarga qiziqishadi. Shu sababli "Texnika" fanini boshlang'ich sinflar dars rejasiga kiritgan ma'qul. Va bu fan "Mehnat" fanidan tubdan farq qilinishi kerak.

- birinchidan, "Texnika" fani boshqa fanlar bilan bog'liq holda o'tilishi kerak;
- ikkinchidan, o'rta sinfda o'tiladigan "Fizika", "Kimyo" va boshqa fanlarga poydevor bo'lishi lozim;
- uchinchidan, bu fanga kerakli zarur asbob – uskunalar maktab fondidan ajratilishi kerak;
- to'rtinchidan, dars davomida ham amaliy, ham nazariy bilimlarga tayanilsa maqsadga muvofiq.

Asosiy masala o'quvchilarni darsga qiziqitirishga qaratiladi. Bosqichma – bosqich olib borilgan mashg'ulotlar o'z samarasini beradi. Imkoni bo'lsa bu fan yuqori sinf o'quvchilariga ham tadbiq qilingani ma'qul. O'quvchi o'z qo'li bilan biron narsa yasasa, uni amalda qo'llasa fanga qiziqishi ortadi va yana boshqa g'oyalarni amalga oshirishga kirishadi. Hozirgi kunda biror bir sohaning rivojlanishi unga bo'lgan ehtiyoj bilan bog'liq. Yurtimizda ishlab chiqarilayotgan texnik vositalarning barchasikelajakda yosh avlod qo'li bilan yaratilishi lozim.

Xulosamiz shundan iboratki, rivojlanayotgan mamlakatning texnologiyaga ehtiyoji bo'ladi va ortib boradi. Yoshlikdan puxta egallangan bilimga tayanib kelajakda texnik sohaning yetuk mutaxassis bo'lish, muvaffaqiyat kalitidir. Albatta, hozirdanoq bu ishga kirishish kerak. Bu haqida fikrlarimizni kelgusida davom ettiramiz.

Adabiyotlar:

1. <http://www.uza.uz/uz/xalq ta'limi>

ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИНИ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНТИРИШДА ВЕНЧУР КАПИТАЛИНИНГ ЎРНИ

С.Р.Чўлпиев – Навоий давлат педагогика институти мустақил тадқиқотчиси.

Бугунги кунда глобал дунёда рўй бераётган ўзгаришлар мамлакатнинг ривожланиш даражаси фақатгина у ишлаб чиқараётган ва экспорт қилаётган маҳсулот ва хизматлар даражаси билан эмас, балки инновацион техника ва технологияларнинг, инновацион маҳсулотларнинг мамлакат ялпи ички маҳсулотидаги ўрни билан ҳам белгиланади. Экспертларнинг хулосасига кўра ялпи ички маҳсулотнинг ўсиши 70-85 фоизи янги маҳсулот, техника ва технологияларга боғлиқ бўлади. Ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ўсишида инновацияларнинг улуши АҚШда 35, Японияда 42, Европа Иттифоқида 50 фоизни ташкил этади.

Ўзбекистонда ҳудудларнинг ижтимоий-иқтисодий салоҳиятини ошириш ҳамда аҳоли ҳаёт даражаси ва фаровонлигининг барқарор ўсишига имкон берувчи фаол тадбиркорликни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш ва рағбатлантиришга, инновацион гоё ва технологияларни жорий этишга, фан ва инновацион фаолият жадал ривожланиши учун зарур шарт-шароитларни яратишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 22 январдаги "2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини "Фаол тадбиркорлик, инновацион гоёлар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш йили"да амалга оширишга оид Давлат дастури тўғрисида"ги ПФ-5308-сон Фармони билан қуйидагилар 2023 йил 1 январга қадар муддатга ягона ижтимоий тўловдан ташқари, барча турдаги солиқ ва мажбурий тўловлар тўлашдан озод қилинганлиги муҳим аҳамият касб этади.

Юқори технологияли тадбиркорлик лойиҳалари-стартапларни биргаликда молиялаштириш учун ташкил қилинадиган венчур фондлар;

Венчур фондлардан биргаликда молиялаштириладиган юқори технологияли лойиҳалар-стартаплар;

Илмий-тадқиқот муассасалари, инновацион марказлар, лойиҳа-конструкторлик бюrolари ўзларининг янги технологияларини тадбиркорларга сотишдан (фойдаланишга беришдан) олинган даромадлар бўйича;

Янги технологияларни маҳаллий тадбиркорликка трансфер қилувчи ташкилотлар бу фаолиятдан олинган даромадлари бўйича.

Давлат ва хўжалик бошқарув органлари раҳбарларига уларнинг тармоқ ихтисосликларини ҳисобга олган ҳолда маблағлари марказларнинг тадқиқотлари ва ишланмаларини молиялаштиришга йўналтириладиган, жумладан, уларнинг устав капиталига кириш орқали корпоратив венчур фондларни ташкил қилиш тавсия этилиши инновацион ривожланишга таъсири юқори ҳисобланади.

Жаҳон таҷрибаси шуни кўрсатадики, кичик инновацион корхоналар инновациялар генерациясининг аҳамиятли манбаларидан бири сифатида намоён бўлади. Уларни молиялаштириш асосан венчур капитал эвазига амалга оширилади.

Жаҳон амалиётида инновацион лойиҳаларни ва корхоналарни молиялаштириш усули, ўз хусусиятларига ва инфратузилмасига эга бўлган венчур капитали бозори яратилган. Айнан венчур капитали гарб мамлакатларида инновацион лойиҳаларни инвестициялаш жараёнидаги, ички манбалар чегараланган вазиятда ва бошқа ташқи манбалар қўллаш имконияти йўқлигида, илмий янгиликларни молиявий негизи бўлиб хизмат килади.

Венчур капитали ёки венчурли молиялаштириш атамалари инглизча «venture» сўзидан олинган бўлиб «юқори riskли янги корхона, фаолият тури» маъносини англатади. Венчурли корхона деб кичик 3-5та юқори малакали мутахассислардан (олимлар, кашфиётчилар ва менежерлардан) иборат илмий-изланиш корхонаси тушунилади.

Венчур капитал юқори таваккалга асосланган инновацион лойиҳаларни амалга оширувчи кичик ва ўрта юқори технологияли корхоналарни молиялаштиришнинг самарали, хориж таҷрибасида исботланган манбаларидан биридир. Одатда, бундай корхоналар учун молиялаштиришнинг анъанавий асосларидан фойдаланиш имконияти чегараланган ҳисобланади.

Венчур капитал илгор гоёларни амалга оширишга имкон беради, корхона ривожланишининг инновацион турига ўтишини рағбатлантиради, “фан – ишлаб чиқариш – бозор” занжири барча бўғинларининг ўзаро bogлиқлиги жараёнини қўллаб-қувватлаган ҳолда иқтисодиётнинг умумий фаолият самарадорлигини оширади.

Венчур молиялаштиришнинг асосий афзаллиги ўртача даромадлилик даражасининг юқорилиги бўлиб, мамлакат иқтисодиёти бўйича кўриладиган даромаддан 2-3 баробар кўп миқдорни ташкил этади. Масалан, АҚШ иқтисодиёти бўйича XX асрнинг охириги ўн йиллигида ўртача даромад даражаси 8% бўлса, венчур компанияларининг даромадлилик даражаси ўртача 20%ни ташкил этган.

Инвестиция лойиҳаларини венчур капитали ҳисобига молиялаштиришнинг хусусиятлари қуйидагилардан иборат:

- Инвестиция лойиҳасини дастлабки босқичдан бошлаб ноаниқлик ва risk даражасини юқорилиги;
- Венчур капитали эгалари фоииз ва таъминот шартларини қўймайдилар ва узоқ муддатга тўғридан-тўғри акциядорлик капиталига инвестициялар киритадилар;
- Инвестициялар юқори илмий-технологик лойиҳаларга киритилиши ва даромадлилигига қараб сармоялар тармоқлараро тақсимланиши. Венчурли инвесторлар фақат маблағ ажратиш билан чегараланиб қолмайдилар, улар корхона бошқарувида фаол қатнашиб, ўз таҷрибалари, малакалари, бизнес ҳамкорлари билан ёрдам бериб, керагича имкониятлар яратиб, венчур кичик корхонасига «илм–ишлаб чиқариш» жараёнидаги барча шароитлар яратиб беради.

Зарарларни олдини олиш мақсадида венчур жамғармалари венчур капитали ҳисобига молиялаштириладиган лойиҳаларни таҳлил қилиб, ўрганиб, ичидан энг ишончлисини танлаб олишади, ҳамда бир вақтни ўзида амалга ошириш даври фарқланадиган бир нечта инновацион лойиҳаларга инвестиция киритишади.

Венчурли молиялаштириш қўллаш оқибатида ривожланган давлатлар бир қанча макроиқтисодий ютуқларга эришдилар, хусусан:

- Инвесторлар risk даражаси баландлигига қарамай инвестициялаш тўғрисида қарорлар қабул қилишлари, иқтисодиётда молиявий ресурсларни самарали тақсимланишига олиб келди;
- Янги инновацион корхоналар яратилиши юқори технологик тармоқларни ривожлантиришга, мамлакатни рақобатбардошлигини оширишга замин яратади;
- Янги иш ўринлар яратилиши, айниқса юқори интеллектуал бойлик эгалари янги инновацион соҳаларда салоҳиятларини намоён этишга молиявий имкониятлар барпо этилади;
- Мамлакатда даромаднинг ўртача даражаси ўсиши, чунки венчурли молиялаштиришда у нисбатан баланд бўлади.

Инвестиция лойиҳалари венчур капитали ҳисобига молиялаштириш илмий-тадқиқот ишланмаларнинг тижоратлашувига, яъни инновацион гоё тайёр инновацион маҳсулотга айланишига молиявий кўмак беради. Хусусан, илмий-тадқиқот ишланмаларга бўлган талаб венчурли инвесторларга юқори даромад олишга имконият яратиб, давлатга инновацион ривожланиш йўлига ўтишга, илм-техника тараккиёти даражасини оширишга туртки бўлади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Фаол тадбиркорлик ва инновацион фаолиятни ривожлантириш учун шарт-шароитларни яратиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” 05.05.2018 й.даги N ПҚ-3697 сонли Қарори.
2. М.Х.Вохидова. Венчур молиялаштириш тизимини Ўзбекистонда тадбиқ қилиш йўналишлари. Иқтисодиёт ва таълим илмий журнали. №3-2017. 131-134 б.
3. Узоков А., Носиров Э., Саидов Р., Султанов М. Инвестиция лойиҳаларини молиялаштириш ва уларнинг мониторинги. Ўқув қўлланма, - Т.: «IQTISOD-MOLIYA», 2006 й.

PEDAGOGIK JARAYONNING PSIXOLOGIK ASOSLARI

O.R. Shamieva – NavDKI.

Ta’lim jarayonida ta’lim oluvchining rivojlanishi muammosi yosh davrlari va pedagogik psixologiya fanining asosiy masalalaridan biridir.

Ta’limning psixolik asoslari muammosi ko’pgina masalalami qamrab oladi. Ta’limning muvaffaqiyati qator psixologik omillarga bog’liq bo’ladi. Asosiy omillardan biri ta’lim oluvchilarning o’qishga bo’lgan mimosabatidir. Bu munosabatta’lim oluvchilarning diqqati, his-tuyg’ulari, qiziqishlari va irodasida, shuningdek, shaxsning tutgan yo’lida namoyon bo’ladi.

Ta’lim jarayoni avvalo ta’lim oluvchilarning diqqatini rivojlantirishni talab etadi. Darslarda ko’rgazmali qurollardan, axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanish ta’lim oluvchining diqqatini rivojlantiradigan omillardan hisoblanadi. Ta’lim jarayonida ta’lim beruvchining vazifasi darsda o’quvchilarning faolligini yuzaga keltirishgina emas, balki o’quvchilarning darsda o’tiladigan materialni idrok etishga tayyor turishlarini kuzatish hamdir. Dars jarayonida o’quvchilarning diqqati o’zgarib turadi. O’qitish jarayonida bu qonuniyatlarni nazarda tutish, o’quvchilar diqqatini materialning asosiy jihatlariga hamda o’zlashtirilgan materialni takrorlashga jalb etish kerak.

Ta’lim jarayonining samaradorligi ko’p jihatdan o’qituvchi tomonidan beriladigan ko’rsatmalarga ham bog’liq. O’qituvchining roli shundan iboratki, u o’quvchilarda tegishli ustanovkani hosil qilishi, nimani vaqtincha, nimani umrbod esda olib qolish kerakligini, nimani esda olib qolmasdan, faqat tushunib olish kifoya qilishini, nimani so’zma-so’z esda olib qolish kerakligini, nimaning ma’nosini o’z so’zlari bilan aytib berish uchun esda olib qolish zarurligini tushuntirib o’tishi lozim. Kuzatishlar shuni ko’rsatadiki, o’qituvchi tomonidan bunday ko’rsatmalar berilmaganda, o’quvchilarda ko’pincha bilish va o’rganishga nisbatan noto’g’ri tasavvurlar vujudga keladi.

O’qitishning emotsionalligi ta’limning muvaffaqiyatlilikini ta’minlovchi omillardan biridir. Ta’lim berish jarayoni emotsional jarayon. Agar ta’lim oluvchilarga berilayotgan axborot ularda hech qanday his-tuyg’u uyg’otmasa, bunday ma’lumotni ta’lim oluvchilar yaxshilab esda olib qolmaydilar. Ta’lim oluvchilarning ijobiy psixik holatlari, ya’ni ularning muayyan bir paytdagi kechinmalari haqida ham borishi kerak, albatta. Ulardagi quvonchli, optimistik kayfiyat o’quv faoliyatini juda samarali qiladi. O’quvchilar emotsional ruhdagi materialni yaxshiroq o’zlashtirib oladilar.

O’tkazilgan tajribalar hech qanday his-tuyg’u uyg’otmaydigan materialga qaraganda, emotsional ruhdagi materialni o’quvchilar yaxshiroq eslab qolishlarini ko’rsatadi. O’qituvchi o’quv jarayonining emotsional tomoni haqida ham qayg’urishi kerak. Bu muammo juda muhim ahamiyatga ega. Chunki, birinchidan, ta’limning mazmuni nihoyatda murakkablashib, hajmi esa g’oyat kattalashib ketgan. Uning muvaffaqiyatli o’zlashtirilishiga erishish uchun o’quvchilarning o’quv faoliyatini kuchaytirish lozim. Ijobiy tuyg’ular o’quv mehnatining samaradorligiga kuchli ta’sir etadi. Hafsala bilan bajarilgan faoliyat yuzasidan beg’araz munozara paydo bo’ladi, bahslashiladi, befarq qaralgan yoki salbiy munosabatda bo’lingan ishga esa, hech qanday hafsala bo’lmaydi. Jamiyatimizdagi mehnat - haqiqiy ijod, quvonch manbai. O’qituvchi ta’lim oluvchilarda o’quv mehnatiga ijobiy munosabatni uyg’otib, mehnatning haqiqiy ijodga, quvonch manbaiga aylanishiga ko’maklashishi kerak.

Shuningdek, ta’limda individual yondashuv zarur, ya’ni har bir o’quvchi individual, boshqalarga bog’liq bo’lmagan holda o’qitiladi. Ta’limni individuallashtirishning ma’nosi shuki, u o’quvchining individual-psixologik xususiyatlariga tayanadi, ana shu xususiyatlarni hisobga olgan holda quriladi.

Ta’limni individuallashtirish tamoyili o’qitishda o’quvchilarning real tiplariga tayanish zarurligiga asoslanadi. Bu tamoyilni programmalashtirilgan ta’lim juda yaxshi amalga oshiradi. O’quvchilarning individual psixologik xususiyatlari ta’limning ayrim metodlari va usullarini tanlash hamda qo’llanish vaqtida, uyga berilgan topshiriqlarni qismlarga bo’lishda, sinf va nazorat ishlarining variantlari aniqlashda hisobga olinadi.

Ta'limda individual yondashish kamchiliklarga barham berishnigina emas, balki o'quvchilar tafakkurini rivojlantirish, o'qishga to'g'ri munosabatda bo'lishni, bilishga oid qiziqishlarni tarkib toptirish ishlarini olib borishni ham anglatadi. O'qishga salbiy munosabatda bo'lish hollarida bunday munosabatni keltirib chiqargan sabablarga qarab, tarbiyaviy chora-tadbirlar ko'rish kerak bo'ladi. Bunday sabablar orasida o'qituvchi bilan bo'lgan kelishmovchilik, o'quvchi duch kelgan qiyinchiliklar, bilimdagi nuqsonlar, o'z kuchiga ishonmaslik va hokazolar bo'lishi mumkin.

Bugungi kunda hech kim: "Yomon o'quvchilar yo'q, yomon o'qituvchilar bor" degan formulani hech so'zsiz qabul qilavermaydi, o'quvchilarining o'zlashtirmasligida hech kim o'qituvchilarni yoppasiga ayblab o'tirmaydi. Albatta, ta'limning muvaffaqiyatli bo'lishi bilimlar, ko'nikma va malakalarning juda yuqori darajasi asosan ta'limning mazmuni bilan, ta'lim metodikasining takomillashuvi, o'qituvchining mahorati bilan ta'min etiladi, lekin hamma narsa faqat ana shunga bog'liq deb o'ylab bo'lmaydi. Muvaffaqiyat ichki shart-sharoitlarga - o'quvchining individual-psixologik xususiyatlariga ham bog'liqdir. Har gal teng sharoitlarda bir xil mashqlar, bir xil ta'lim metodikasi g'oyat har xil natijalar beradi, bunda o'quvchilarning turli xususiyatlari haqida gapirish mumkin.

Adabiyotlar:

1. G'oziyev E.G'. Upravlenie uchebnoy deyatel'nost'uy shkolkov. -T.: Fan.1986.
2. Dustmuxamedova Sh.A. Psixologicheskie osobennosti pedagogicheskoy otsenki vobucheni detey shestiletnego vozrasta.-M.1987.-24 s.
3. Nemo R S. Psixologiya . Kniga 2. Psixologiya obrazovaniya. -M.: VIYAADOS. 2003. S.436.

САМАРАЛИ ДАРС МАШГУЛОТЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСЛУБИЁТИ

**М.А. Шаходжаев - п.ф.н., Э.М. Бегматов - Фарғона политехника институти
М.М. Мирзабоева қизи – Фарғона шаҳар 3-мактаб ўқитувчиси,
Ф.М. Шаходжаева қизи – Фарғона Давлат университети талабаси.**

Ёшларнинг ўз иқтидор ва истеъдодини намоён этишига кенг имконият яратиш, рағбатлантириш уларнинг етук ва рақобатбардош кадр бўлиб етишишига замин ҳозирлайди. Илм-фан, техника, ишлаб чиқариш ва технологиянинг жадал ривожланиши жамият ҳаётининг барча соҳаларида тараққиётининг янги истиқболларини очиб берди. Инсониятнинг давлат ва жамият курилишига доир асрий тажрибалари ижтимоий муносабатларни янгича ёндашувлар асосида тартибга солиш борасидаги илгор ёндашувларнинг қарор топтирилишига олиб келди.

Таълим муассасаси таълим жараёнида ўқитишнинг замонавий методлари кенг қўлланилмоқда. Ўқитишнинг замонавий методларини қўллаб ўқитиш жараёнида юқори самарадорликка эришишга олиб келади. Таълим методларини танлашда ҳар бир дарсни дидактик вазифасидан келиб чиқиб танлаш мақсадга мувофиқдир.^[2]

Анъанавий дарс шаклини сақлаб қолган ҳолда, унга турли таълим оловчилар фаоллаштирилган методлар билан бойитиш таълим оловчиларнинг ўзлаштириш даражасининг кўтарилишига олиб келади. Бунинг учун дарс жараёни оқилона ташкил қилиниши таълим берувчи томонидан таълим оловчиларнинг қизиқишини ортириб, уларнинг таълим жараёнида фаоллиги мутассил рағбатлантирилиб турилиши, ўқув материални кичик-кичик бўлақларга бўлиб уларнинг таълим мазмунини очишда ақлий ҳужум, кичик гуруҳларда ишлаш, баҳс-мунозара, муаммоли вазият, йўналтирувчи матн, лойиҳа, ролли ўйинлар каби методларни қўллаш ва таълим оловчиларни амалий машқларни мустиқл бажаришга ундан талаб этилади.

Барқамол авлодга таълим – тарбия бериш ва малакали кадрларни тайёрлаш кўп жиҳатдан ўқитувчи – педагогга боглиқ. Малакали педагог юксак касбий маҳорат, билим – кўникмалар, ахборот коммуникацион технологиялардан фойдалана оладиган, таълим технологияларини ўқув машгулотларида мақсадли қўллайдиган, ўқув машгулотининг мазмунига, сифатига жавоб берадиган маъсул шахсдир. Таълим оловчиларни фаоллаштирадиган методлар билан ўқув машгулотларни бойитиш уларда ўзлаштириш даражасининг кўтарилишига олиб келади. Бунинг учун дарс жараёнининг оқилона ташкил қилинишини, таълим берувчи томонидан таълим оловчининг қизиқишини ортириб, уларнинг таълим жараёнидаги фаоллигини муттасил рағбатлантириб бориш талаб қилинади.^[3]

Педагогик тажрибаларни такомиллаштиришда илмий педагогик маълумотлардан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Таълим берувчи педагогик фаолиятида тажрибалар тўплайди, таҳлил қилади ва улар асосида хулосалар чиқаради. У шу хулосалардан ўзининг амалий фаолиятида фойдаланиш орқали ҳозирги замон педагоги учун зарур бўлган билимларни эгаллайди. Педагогик жараёнда

таълим берувчи ўзининг янги гоёларини ривожлантириш ва такомиллаштириши педагогнинг иқтидорига, малакасига боғлиқ. Педагогик изланиш таълим бериш жараёнида доимо маълум йўналишдаги субъектга нисбатан аниқлаштирилган бўлади. Замонавий педагогик технологияда билим олувчиларнинг билимларини ўз вақтида назорат қилиш ва баҳолаш муҳим аҳамиятга эга.

Республикада бўлаётган барча соҳалардаги ўзгаришлар яъни фан- техника ва инновацион технологияларнинг юқори суратларда тараққий этиши шунингдек ижтимоий соҳалардаги улкан ўзгаришлар барча турдаги таълим соҳаларида давр талабига ва жамият қонунларига мувофиқ равишда ўзгаришлар қилишга сабаб бўлмоқда. Таълим жараёнини самарали ташкил этишда ва кўзланган мақсадларга эришишда медиа воситаларидан яъни интернет, телевидения, видео, кино, телефон ва бошқа алоқа воситаларидан фойдаланиш ўзининг натижаларини кўрсатмоқда. “Медиа”- лотинча “media” сўзидан олинган бўлиб, “восита”, “воситачи” ёки “оммавий ахборот воситалари” – деган маънони билдиради.^[1] Олий таълим муассасалари магистр ва бакалавр талабаларига таълим йўналишларида медиатаълим воситаларидан фойдаланиб маърузалар, амалий ва лаборатория машғулотларини ташкил қилишда яхши самара беради. Айниқса босма медиа воситалари ҳисобланган барча турдаги босма нашрлардан фойдаланиш талабаларнинг назорат ишларига тайёргарлик кўришлари ҳамда мустақил ишларини мазмунан талаб даражасида тайёрлашларига ижобий томонидан таъсирини кўрсатади. Илмий, оммабоб журналларда ахборотларни танлашда асосий воситалардан бири бўлиб қолади. Даврий журналларда маълумотлар батафсил ва чуқурроқ таҳлил қилишга имконият беради.

Замонавий дарснинг мақсади жаҳон педагогикасида эътироф этилган қоидалар асосида талабаларни ташқаридан кузатиладиган хатти – ҳаракатларини англаувчи феъллар билан ифодаланиши керак. Шу билан бирга дарс мақсадлари инсон фаолиятининг конгнитив (назарий билимларни эгаллаш), аффектив (ҳис-туйғулар, ижобий муносабатларни шакллантириш) ва психомотор (муайян хатти-ҳаракатларни уддалаш) соҳалари бўйича ҳам аниқ белгиланиши лозим. Нейролингвистикпедагогикада эса, ўқув мақсадларини аниқ ўлчаш ва эришиш мумкинлиги, ҳақиқий (реал) ҳамда вақт бўйича меъёрлаштирилган бўлишини тавсия этади.

Дарс мақсадларининг юқоридаги талабларга мувофиқ белгиланиши, уни педагогик технология қоидалари бўйича амалга оширишнинг негизи бўлиб ҳисобланади.

Замонавий дарс интерфаол тренинг шаклида ўтказилиши ва мантикий жиҳатдан ташкилий (тайёрлов), чақирув (даъват), англаш, мулоҳаза ва уйга вазифа беришдаги босқич (фаза) ларидан иборат бўлиши мақсадга мувофиқдир. Ташкилий босқичда одатдаги жараёнлардан ташқари кичик гуруҳларни шакллантириш, аклий ёки ҳаракатли ўйинлар ўтказиш, дарс мақсадларини муҳофаза қилиш, лозим топилса уни талабалар таклифини эътиборга олган ҳолда такомиллаштириш ҳамда яқдиллик билан қабул қилинишига эришиш, янги материални ўрганишга оид ўқув мативларини шакллантириш тавсия этилади.

Умуман олганда, замонавий дарсда ўқитувчи – ҳукмрон, ахборот берувчи ягона манбаа эмас, балки К.Рожерс (АҚШ) таъкидлаганидек фасилитатор, яъни талабаларни мустақил ўқиб – ўрганишлари осонлаштирувчи, уларга қулай шароит яратувчи шарт бўлиши лозим.^[4]

Адабиётлар:

1. <http://www.uza.uz>
2. Авлиякулов Н.Х. Замонавий ўқитиш технологиялари. Ўқув қўлланма. -Т: 2001. – 68с.
3. Нишоналиев У. Н. Модульные педагогические технологии.- Профессиональное образование. М: 2002. - № 14. - С. 10-12.
4. Педагогическая технология / Под ред. Кукушкина В.С. – Серия «Педагогическое образование» - Ростов. Издательский центр Март, 2002. 103с

“ҚИСАСИ РАБҒУЗИЙ”ДА БУҒДОЙ АФСОНАСИ ҲАҚИДА

3. Шукурова - ТошДўТАУ ўқитувчиси.

Рабғузий “Қисаси Рабғузий” асариданоботот оламининг пайдо бўлиши, ўзига хос хусусияти ҳамда ўсимлик дунёсининг инсон ҳаёти ва тақдирига муносабати масаласи ҳақида қизиқарли ва ранг-баранг маълумотлар келтирадики, улар, асосан, Одам Ато ва Момо Ҳаво яшаган давр билан изоҳланади. Бинобарин, уларнинг жаннатдан қувилишида ҳам таъқиқланган мева сабабчи³⁶. Унинг қандай мева эканлигига қадимдан шу кунга қадар ҳамма қизиқиб келмоқда. Халқ оғзаки ижоди намуналарида маън қилинган мева ҳақида кўплаб афсоналар келтирилган бўлиб, уларнинг

³⁶Носириддин Рабғузий. Қисаси Рабғузий. – Тошкент: Ёзувчи, 1990, 1-китоб 22-б

баъзиларида олма, анжир, беҳи, шафтоли³⁷, зайтун³⁸ эканлиги айtilган. Бутун дунёда машхур бўлган афсона вариантидан фарқли ўларокнега Рабгузий таъқиқлаган мевани бугдой дея талқин қилган?

Диний манбаларда ҳам таъқиқланган мева ҳақида айрим маълумотлар учрайди. Хусусан, Қуръони Каримнинг Бақара сураси 35-оятда “Ва айтдик: “Эй Одам, сиз жуфтингиз билан жаннатни маскан тутинг ва ундан хоҳлаган жойларингизда бемалол таомланинг. Фақат мана бу дарахтга яқинлашмангки, у холда золимлардан бўлиб қоласиз”³⁹ деб берилади. Кўринадики, Қуръони Каримда таъқиқланган мева ҳақида айtilган, бироқ унинг нималиги мавҳумлигича қолган. Демак, Рабгузий фақатгина Қуръонга таянмаган.

Иккинчи манба сифатида Библияни кўздан кечираамиз. Унда эса бу мева “Яхшилик ва ёмонликни англаш дарахти”⁴⁰ деб номланган. Поэтик тилда “Ҳақиқатни топиш”, “Моҳиятни англаш” истиоралари билан қўлланувчи бу дарахтнинг айнан шу ном билан аталишини олимлар маълум рамзлар билан боглайдилар. Уларнинг фикрича, бу дарахтнинг илдизи инсоният тараққиётининг “беҳушлик ҳолати”, танаси “ўзини англашнинг бошланиши”, шоҳи ва барги эса “ўзини англаш воситаси”⁴¹ деб талқин қиладилар. Инсон онги тараққиётининг умумийликдан хусусийликка томон ривожланишини шу шаклда босқичма-босқич таҳлил қилсак, унинг мевасини “ўзини-ўзи англаш ҳосиласи” десак тўғрироқ бўлади, назаримизда. Демак, Библияда келтирилган таъқиқланган меванинг туб негизда рамзийлик ётади ва у инсоният онги тараққиётининг “портлаш” жараёни сифатида баҳолалиб, бугдой ҳақида ҳеч нарса берилмаган.

Қўллаб манбаларни ўқиб, таҳлил қилиб, уларнинг орасидан ҳақиқатга яқин деб билганини келтирган ижодкор “Дурустрак қавлда ул йигоч бугдой йигочи турур”⁴² деб изоҳлаб, таъқиқланган мева бугдой эканлигини мантиқан тушунтириб бадий акс эттиради. “Мавло азза ва жалла Одам яратмазда ашну ер юзинда ҳалифа яратурман..... бугдойдан еди тесалар чикмоқга сабаб бўлгуси учун”. Демак, тақдири азалнинг ҳукми ҳамда бугдой инсоннинг яшаши учун зарурий ҳамда сермашаққат мева эканлиги унинг таъқиқланишига сабаб бўлган. Шунингдек, “Тақи жавоб: Изи азза ва жалла тақдир қилмиш эди. Дунёда одамийнинг еми бугдой бўлгусини хитоб қилди”⁴³ деган икки сабаб билан изоҳлайди. Демак, бугдой инсонларга Тангри томонидан юборилган махсулот экан. Фольклор намуналарида турли вариантда учровчи таъқиқланган мева ҳақидаги афсоналарда ҳар бир халқнинг тафаккур тарзи, дунёқараши ва илмий билишга бўлган эҳтиёжи нуқтаи назаридан ёндашилган. Умуман олганда, таъқиқланган меванинг қандай вариантда келишидан қатъи назар унинг истеъмол қилиниши инсоният онги ривожининг, тафаккур тарзи тараққиётининг ибтидоси, ўзини англашга бўлган эҳтиёжнинг самараси сифатида қараш керак.

Адабиётлар:

1. Носириддин Рабгузий. Қисаси Рабгузий. – Тошкент: Ёзувчи, 1990, 1-китоб 22-б
2. [googleweblight.com/i?u=http://myfhlology.info/planta/yablonya.html](http://myfhlology.info/planta/yablonya.html)
3. [googleweblight.com/i?u=http://myfhlology.info/planta/figa.html](http://myfhlology.info/planta/figa.html)
4. Қуръони Карим. Ўзбекча изоҳли таржима. Алоуддин Мансур. – Тошкент: Чўлпон, 9-б
5. Библия. Книги священного писания ветхого и нового завета. 1-том. – Москва: 1990, С-6;
6. Библийского энциклопедия. Российское библийской общество. 1996. С-195
7. [googleweblight.com/i?u=http://myfhlology.info/planta/wood-knew.html](http://myfhlology.info/planta/wood-knew.html)

14-17 ЁШЛИСПОРТ МАҲОРАТИ ГУРУҲИ ФУТБОЛЧИЛАРИДА УМУМИЙ ВА МАХСУС ТЕЗЛИК СИФАТИНИНГ ДИНАМИК ЎЗГАРИШИ

Ш.Эркинов – Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети таянч докторанти.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 4 сентябрдаги «Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш ҳақида»ги ЎРҚ-394-сонли Қонунининг «Жисмоний тарбия ва спорт соҳасини давлат томонидан тартибга солиш» тўғрисидаги 2-бобида, «Спорт клублари ва мактаблари, спорт-таълим муассасалари, шу

³⁷ [googleweblight.com/i?u=http://myfhlology.info/planta/yablonya.html](http://myfhlology.info/planta/yablonya.html)

³⁸ [googleweblight.com/i?u=http://myfhlology.info/planta/figa.html](http://myfhlology.info/planta/figa.html)

³⁹ Қуръони Карим. Ўзбекча изоҳли таржима. Алоуддин Мансур. – Тошкент: Чўлпон, 9-б

⁴⁰ Библия. Книги священного писания ветхого и нового завета. 1-том. – Москва: 1990, С-6; Библийского энциклопедия. Российское библийской общество. 1996. С-195

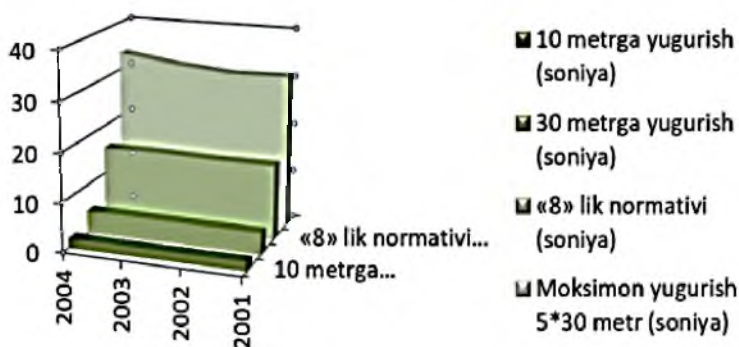
⁴¹ [googleweblight.com/i?u=http://myfhlology.info/planta/wood-knew.html](http://myfhlology.info/planta/wood-knew.html)

⁴² Носириддин Рабгузий. Қисаси Рабгузий. – Тошкент: Ёзувчи, 1990, 1-китоб 20-б

⁴³ Носириддин Рабгузий. Қисаси Рабгузий. – Тошкент: Ёзувчи, 1990, 1-китоб 22-б

жумладан ихтисослаштирилган спорт-таълим муассасалари, спорт-соғломлаштириш оромгоҳлари, тиббий-жисмоний тарбия диспансерлари фаолиятини ривожлантириш учун шарт-шароитлар яратиш» белгилаб қўйилган⁴⁴.

Биз ушбу вазифадан келиб чиққан ҳолда, 14-17 ёшли спорт маҳорати гуруҳи футболчиларида умумий ва махсус тезлик сифатининг динамик ўзгариши бўйича Республика ихтисослаштирилган олимпия захиралари мактаб-интернати ўқувчи-талабалари ўртасида тадқиқот ўтказдик. Тадқиқотимизда 14 ёшдан 17 ёшгача бўлган 12 нафардан жами 48 нафар футболчи ўқувчи ва талабалари қатнашди. Тадқиқотимиз спортчи-ўқувчиларнинг 30 метрга югуриш, беш маротаба 30 метрга моксимон югуриш ва «саккизлик» меъёрлари орқали тўп ва тўпсиз тезкорлик жисмоний сифати аниқланди. Тадқиқотимиз давомида 14-17 ёшлик ёш футболчиларнинг 10 метр старт тезлиги



югуриши, беш маротаба 30 метрга моксимон югуриш ва «саккизлик» меъёрларида ўртача юқори кўрсаткични – 16 ёшли футболчилар, 30 метрга тезликга югуришда эса – 17 ёшли футболчилар қолган ёш гуруҳ вакилларига нисбатан оптимал кўрсаткични бажардилар. 1-диаграмма.

1-диаграмма. 14 ёшдан 17 ёшгача бўлган футболчиларнинг ёш гуруҳ бўйича тезликнинг ўртача кўрсаткич натижалари

Тадқиқотимиз натижаларининг умумий хулосаси қуйидагича бўлди:

– 17 ёшли футболчилар 30 метрга югуриш нормативининг энг юқори кўрсаткичини бажардилар;

– 16 ёшли футболчилар 10 метр старт тезлиги югуриши, беш маротаба 30 метрга моксимон югуриш ва «саккизлик» меъёрларида ўртача юқори кўрсаткичида яхши натижаларни бердилар.

Қолган, 13-14 ёшдаги спортчи-ўқувчилар норматив-кўрсаткичлари меъёр даражасидан паст бўлди. Кўришиб турибдики, ёшлар спорти, айниқса футбол соҳасига ёшларни жалб қилиш, биз мураббийлардан ёш даражасига нисбатан белгиланган меъёр-юкламарни қайта кўриб чиқишни талаб этади.

Адабиётлар:

1. «Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш ҳақидаги ЎРҚ-394-сонли Қонун. 2015 йил 4 сентябрь./ «Халқ сўзи» газетаси, 2015 йил 5 сентябр. 174 (6357)-сон.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Футболни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3610-сонли Қарори. 2018 йил 16 март.
3. Филин В.П., Фомин Н.А. Возрастные основы физического воспитания.- М. Издательство Физкультура и спорт, 1972.

14 Ёшлик футболчиларнинг тезкорлик сифатларига креатинкиназанинг таъсири

Ш.Эркинов – Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университетининг
таянч доктранти.

Ҳозирги давр замонавий интенсив футболда тезлик – ўйин сифатини самарали ташкил этилишдаги асосий сабаблардан биридир. Футболчиларнинг салбий натижалари негатив таъсуротларига олиб келади. Профессional футболда тезлик сифати кичик ёшдан ривожлантирилиб, босқичма-босқич юқори малака сифатларига мослаштириб борилади.

⁴⁴«Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш ҳақидаги ЎРҚ-394-сонли Қонун. 2015 йил 4 сентябрь./ «Халқ сўзи» газетаси, 2015 йил 5 сентябр. 174 (6357)-сон.

Тадқиқотимиз давомида биз 5 нафар 12 ёшлик футболчилар билан 14 ёшли футболчиларнинг 10 метр ва 30 метрга тезлик билан югуриши, 5х30 метрга моксимон югуришва “Саккизлик” меъёрлари бўйича тажриба ўтказдик. 1-жадавал.

1-жадавал. 14 ёшли футболчиларнинг 10 метр ва 30 метрга тезлик билан югуриши, 5х30 метрга моксимон югуришва “Саккизлик” меъёрлари

Фамилия И.	10 м (сония)	30 м (сония)	5х30 (сония)	“Саккизлик” (сония)
А-М.	1,85	4,51	34,07	16,36
У- Б.	1,92	4,40	34,35	17,16
У- М.	-	-	31,34	14,90
П-В.	1,88	4,33	30,23	15,35
Т- К.	2,06	4,62	30,61	14,08

Тезлик ва тезкор чидамкорлик сифати юқори футболчини аниқлаш бўйича ўтказган тажрибамиз натижаларига кўра «П.В.»тезкорлик ва тезкор чидамкорлик сифатини намойиш этишда қолган футболчиларга нисбатан юқори натижани кўрсатди. 30 метрга тўпсиз югуриш бўйича 4,33 сония ва тўп билан 30 метрга моксимон югуришда 30,23 сония натижани кўрсатди. 1-жадвал.

Тадқиқотимизнинг натижаси сифатида қоннинг умумий 4 назорат кўрсаткичи ва креатинкиназа таҳлилларини ўтказдик. Натижалар қуйидагича бўлди. 2-жадавал.

2-жадвал. Қоннинг юкламадан олдин ва кейин умумий ва креатинкиназа таҳлили

Номи	Ўлчов бирлиги	норма	А- М.		У-Б.		У- М.		П-В.		Т-К.	
			Норматив юкламадан олдин ва кейин									
			олдин	кейин	олдин	кейин	олдин	кейин	олдин	кейин	олдин	кейин
WBC	10 ⁹ /л	4-10	6,2	10,0	7,0	13,6	4,8	9,8	8,5	11,6	6,8	10,7
ЛЙМТХ#	10 ⁹ /л	0,8	2,0	4,3	3,5	5,8	2,5	4,0	3,9	4,8	3,2	4,6
Мид#	10 ⁹ /л	0,1-1,2	0,4	0,8	0,5	1,2	0,4	0,7	0,4	0,6	0,5	0,8
ПЛТ	10 ⁹ /л	160-360	196	234	242	277	230	298	198	329	272	278
Креатинки наза	Е/л	<195	201	282	159	218	122	189	182	240	156	192

Юқорида ўтказган тадқиқот танижаларимизнинг умумий хулосасига кўра, старт тезлиги юқори бўлган футболчи аниқланди. 10 метрлик масофага тўпсиз югуришда «А.М.» қолган футболчиларга нисбатан энг юқори – 1,85 сония кўрсаткичга эга бўлди. «А.М.» нинг тажриба юкламасидан кейин қон умумий таҳлили барча компонент кўрсаткичлари бирмунча ортган. Лекин креатинкиназа ушбу спортчида бошқаларга нисбатан энг юқори даражада. 2-жадвал.

Адабиётлар:

1. Абалян А.Г. Психолого-педагогические аспекты процесса принятия решения гандболистом: Автореф. дис... канд. пед. наук. - М., 1998. — 24 с.
2. Абдель С.Х. Методика комплексного развития скоростно-силовых способностей юных волейболистов: Автореф. дис...канд. пед. наук. — Краснодар, 2001. 23 с.
3. Агаян Г.Ц. Квантовая модель системной организации целенаправленной деятельности человека. Ереван: Айастан, 1991. - 224 с.
4. Айрапетянц Л.Р. Педагогические основы планирования и контроля соревновательной и тренировочной деятельности в спортивных играх: Автореф. дис. . докт. пед. наук. -М., 1992. -42 с.
5. Актипов А.В. Формирование специальной скоростно-силовой способности 12-14-летних футболистов в период полового созревания: Автореф. дис...канд. пед. наук. -М., 2002. 12 с.

6. Алабин В.Г. , Алабин А.В., Бизин В.П. Многолетняя тренировка юных спортсменов. Харьков: Основа, 1993. - 243 с.
7. Сиренко Д.В. Методика развития скоростных способностей у юных футболистов с учетом их игрового амплуа: Автореф. дис...канд. пед. наук. 2008 138 с.

ЭВДЕМОНИЯ ТУШУНЧАСИ ВА УНИНГ ФАЛСАФИЙ ТАФАККУР ТАРИХИДАГИ ТАЛҚИНЛАРИ

Н.А. Эшонкулова – ЎзМУ мустақил тадқиқотчиси.

“Эвдемония” сўзи грекча бўлиб, бахт, хузурланиш, роҳатланиш маъноларини англатади [1, с.786]. Қадимги юнон файласуфлари “эвдемония” тушунчасини турли маъноларда, инсон, унинг ҳаётий муаммолари билан боғлаб ишлатганлар. Етти донишманддан бири Периандр (эр. авв. 660-585 йиллар) бахтни мўътадилликни, ўртачаликни сақлашда, деб билади. Унинг фикрича, “Бахтиёрлигинда ўртача бўл, бахтсизликда ўйлаб иш қил” [2, с. 5;]. Бошқа жойда у “Хузурвақтинча, шаънбоқий”, “Бахтсиз пайтингда ҳам дўстларингга аввалгидек бўл” [2, с. 16;], деб насиҳат қилади.

Сукротнинг фалсафий ахлоқий мероси инсонга йўналтирилгани, ақлу идрокни назарда тутгани билан эътиборлидир. Унинг эвдемоник фикрлари “борига қаноат қилиб яшаш” принципига қурилган. Файласуфнинг ҳар доим оёқ яланг ва бош яланг юргани ушбу оддий ҳаёт тарзини олий саодат даражасида тарғиб этганидан далолат беради. Тараққий этган Афина давлатида завқда яшаш, хузурга берилиш одатий ҳолга айланаётганида Сукротнинг камтарона ҳаёт тарзи ҳайрат уйғотмаслиги мумкин эмасди, албатта. “Хузурланишни, хашаматни сизлар бахт деб ўйлайсиз, - дейди Сукрот софистларга эътироз билдириб, - мен эса ҳеч нимани истамасликни, худолар хузурини, кўп нарсага ҳожатманд бўлмасликни ушбу олий бахтга яқинлашиш, деб ўйлайман” [3, с. 641]. “Кишига қанча кам нарса керак бўлса, у худога шунча яқин” [2, с. 97;]. Энг муҳими шундаки, Сукрот биринчи бўлиб бахт-саодатнинг ахлоққа хизмат қилиши зарурлигини кун тартибига қўйди. Софистлар, гедонист ва эпикурчилар кайф-сафода яшашни, “е, ич, маза қил” шиорини тарғиб қилганларида у бахт худога яқинлаштирувчи ахлоқда, деган фикрни илгари сурди. У дейди: “Мастлик қусурларни тугмайди, уларни излаб топади. Бахт ахлоқни ўзгартирмайди: унинг зарурлигини таъкидлайди” [2, с. 95]. Бу фикри билан Сукрот “эвдемония” тушунчасидан хузурланиш, роҳатланишни қувишга интилди, уни ўзининг фалсафий ахлоқий қарашлари доирасида талқин қилди. Энди бахт, ўзига хос феномен сифатида, ахлоқ яратади, деб ўйлаш мумкин эмас, аксинча, у ахлоққа хизмат қиладиган феномендир.

Бахт - саодатнинг кенг инсон ҳаёти, билими, изланишлари билан боғлиқлиги Платон ва Сукрот диалогларида атрофлича баён қилинган. Улардаги эвдемоник фикрлар омад, тақдир, қулфат ва мусибатдан хоилик, яхши аҳвол, нарсаларга эгалик, бойлик, мулк, давлат орттириш, адолат, ақл, оқиллик, жасурлик, фойдали, гўзаллик каби воқеликлар билан боғлаб талқин қилинади. “Евтидем” диалогидagi қарашларни келтириш билан чекланамиз. Унда Сукротбахтиёр бўлишни истамайдиган киши йўқ, аммо унга “биз қандай эришамиз?” деб савол қўяди. Қаҳрамонлар бахтнинг эзгулик, соғ саломатлик, гўзаллик, тана етуклиги, аслзотлик, давлат, шараф, мулоҳазалик, адолатлилик, жасурлик, донишмандлик, касб қор, билим билан боғлиқлигини қайд этишади. Бахс давомида аён бўладики, бахтга тааллуқли барча нарсалар тилга олинган, эсланган, аммо бир нарса унутилгану бахт?! Бошда эътироф этилган нарсани яна, иккинчи бор тасдиқлаш қулгили эмасми?”, дейди Сукрот ўзига хос айёрона тарзда. Кейин у аъламлик (донишмандлик, оқиллик) олий эзгулик, шу боис у бахт, “бу ҳатто гўдакка ҳам маълум” деган фикрни билдиради. “Донишмандлик, дейди у Клинийга, барча нарсада кишиларга бахт келтиради, чунки бахт ҳеч нимада адашмайди, аммо тўғри ҳаракат қилишга ва эришишга мажбур этиш даркор. Акс ҳолда у ҳеч қандай оқиллик бўлмайди” [4, с. 168]. Фалсафа билан шугулланиш, Сукрот назарида, бахт. Платон ва Сукрот яна бир муҳим хусусиятни таъкидлайди. Донишмандлик ҳам, эгалик қилинадиган нарсалар мулк, давлат, фазилат, ҳатто аъламлик ҳам ҳаётда қўлланилгандагина бахт келтиради. “Демак, деб хулоса қилишади файласуфлар, бахтиёр бўлишни истаган нафақат зарур нарсаларга эга бўлиши, шунингдек, улардан фойдаланиши зарур, акс ҳолда эгалик ҳеч қандай наф келтирмайди” [4, с. 169]. Эришилган нарсаларнинг борлиги эмас. улардан фойдаланиш, уларнинг бирор наф келтириши кишини бахтиёр қилади. Ушбу антропологик аҳамиятга эга хулоса бахт доирасини инсон, унинг ҳаёти, у топадиган наф, орттирадиган билим, Платон ва Сукрот талқинидаги “эзгулик”, “омад” билан боғлаб қарашга ундайди. Файласуфлар ҳамма кишининг бахтиёр бўлишини исташини тўғри қайд этадилар. Аммо уни кишининг ўзи билан боғлайдилар. Тўғри, улар “эгалланган фан кишиларга нафақат бахт, шунингдек, ҳар қандай эгалланадиган ишда маҳорат ҳам беради” деб кўрсатишади [4, с. 169], лекин бу маҳорат доираси яна шахс билан

чегараланади. “Биз бахтга интилар ва нарсалардан фойдаланганимизда бахтиёр эканмиз, бунинг учун тўғри фойданишимиз зарур. Тўғри фойдаланишни эса билим беради, демак, ҳар бир киши бор кучи билан аъламоқ бўлишга интилиши даркор.”[4, с. 170] Оқил ва эзгу амалли эканмиз, “ҳар қандай билимни эгаллаш зарурми?” Платон ва Сукрот фикрича, донишмандлик, яъни фалсафанинг ўзи етарли. Бу фикрни ўша даврдаги ҳолатдан келиб чиқиб тушуниш керак.

Адабиётлар:

1. Философский энциклопедический словарь. Москва: Совет. энциклопедия, 1983.
2. Энциклопедия афоризмов. Античность. Древняя Индия. Древний Китай. Библия. Минск: Современ. литератур, 1999.
3. Афоризмы. Сост. Т.Г.Ничипорович. Минск: Современ. литератор, 1990.
4. Платон. Собрания сочинений в четырех томах. Т.1. Москва: Мысль, 1990.

АХБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА ЁШЛАР ОМИЛИ: ТАХДИД ВА ХИМОЯ

М.Қ. Юлдашева – Ўзбекистон Давлат жаҳон тиллари университети таянч докторанти.

Жамият тараққиёти юксалиб борган сари таҳдидларнинг турфа кўриниши намоён бўлаверади. Маълумотларга кўра мамлакатимизда интернетдан фойдаланувчилар сони 13 миллиондан ошган. Ваҳоланки бу кўрсаткич 2010 йилда 2, 8 миллион нафарни ташкил этарди, холос. Бир пайтлар оловнинг кашф этилиши одамзодни музлик даврдан тирик олиб чиққан нажотбахш восита бўлиш билан бирга вайронкор кучлар қўлида хунрезлик қуролига ҳам айланган. Шу каби аслида халқлар ўртасидаги ижтимоий-маданий ҳамкорликни кенгайтириш ва мустаҳкамлаш мақсадида оммалаштирилган глобал ахборот тармоғи ёвуз ниятли кучлар учун мафкура қуролига айланиб улгурган. Лекин кимдир пичоқ билан тарвуз сўйса, бошқаси одам... Интернетдан энг кўп фойдаланувчилар 18 ва 30 ёшлар орасидаги ахборот истеъмолчиларидир. Аёнки бу ёшдаги инсонлар турфа ахборотга қизиқувчан тоифа саналади. Юртимизда ҳам интернет фойдаланувчилари сони йил сайин ўсиб бормоқда. Мамлакатимизда uz доменида 16 мингтага яқин сайт фаолият олиб боради. Глобаллашув ва маданиятлар тўқнашуви кечаётган бир даврда ахборот ва маънавий соҳасидаги таҳдид турларни кўпчилигимиз яхши биламиз. Шу жумладан, уларнинг ахборот неокolonизми, ахборот экспансияси, диний миссионерлик, лингвистик бозор каби бир қанча турлари мавжуд.⁴⁵ Лекин айримлар иқтисодий таҳдид турлари ва уларнинг найранглари билмаслиги ёки билсалар ҳам бу нарсага “хавфли” деб қарамаслиги мумкин. Чунки бизнес секталар фаолияти ҳозирги ўзгарувчан дунёда ўз-ўзини таъминлашнинг бирор тури-да, деган кўнмага олиб келяпти. Банклардаги ҳисоб рақамларга электрон тажовузлар, пластик картангиздаги пулларнинг бирдан гойиб бўлиши, косметика компанияси дея бонг уриб, моливий пирамидаларнинг ташкил қилиниши, бугунги глобаллашаётган дунёда ахборотна инсон маънавиятига балки иқтисодиётига ҳам жиддий таъсир кўрсатаётганлигини кўриб турибмиз. Ёшларнинг аксари асосий ахборот манбаи сифатида интернетга муроҷат қилади ва зўравонлик, фахш, ахлоқсизлик, дин ниқоби остидаги экстремистик ва миссионерликни тарғиб қилувчи гуруҳлар таъсирига тушиб қолмоқдалар. Бундан кўринадики, бундай давлат сиёсати, инсон манфаати, жамиятнинг барқарор турмуш тарзига монелик қилувчи гоялар билан тўлиб тошган ва уларни жаҳоннинг исталган ерига глобал тармоқ орқали электрон тузоқ қўйиб ўз ўлжаларини қўлга киритмоқдалар. Жиноятларнинг информацион тарзда содир этилиши-яъники, мана шундай аксил ахборотлар таъсирига тушган инсон руҳиятининг издан чиқиши ва жиноят содир этиши билан яқунланмоқда. У ёки бу мамлакатдаги эътиқодий мувозанатни издан чиқариш борасида диний бағрикенглик, виждон эркинлиги гояларини ниқобқилиб олиб, ўз таъсир доирасини кенгайтиришга уринаётган қўштирноқ ичидаги “раҳнамолар” ҳам орамизда кўплаб топилади. XXI асрни “компютер технологиялари асри”, “тезлик асри”, “техника асри”, “интернет асри” дейишади. Аммо, афсуски, бу аср маънавий хуружлар асри ҳам бўлаяпти десак асло муболага бўлмайди. Бу хуружлар инсонга руҳан таъсир этувчи воситалар орқали олиб борилаётгани сир эмас. Биз техникавий тараққиётнинг мислсиз имконият ва ютуқларини асло инкор қилмаган ҳолда техниканинг бошқарувчиси бўлган инсоннинг ахборот истеъмоли борасидаги маданиятини, закийлигини ўстириш бугунги куннинг энг долзарб ва кечиктириб бўлмайдиган вазифаси сифатида қаралашини илгари сурган бўлардик.

Адабиётлар:

1. У.Ёқубов. Маърифат ва жаҳолат чорраҳаси. “Маънавий ҳаёт” журнали. 1/2017 йил

⁴⁵ У.Ёқубов. Маърифат ва жаҳолат чорраҳаси. “Маънавий ҳаёт” журнали. 1/2017 йил.

2. Н.Жўраев, Д.Муитов, И.Қувондиқов. “Ахборотлашган жамият ва ёшлар тарбияси”.
3. Э.Аҳмедов. “Информацион миссионерлик”. “Маънавий ҳаёт” журналі. 1/2017 йил

БОЛАЛАР ЎСПИРИНЛАР СПОРТ МАКТАБЛАРИДА ЁШ ГАНДБОЛЧИЛАРНИ ТАНЛАБ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

- 3. Юсупов – Ўзбекистон Миллий Олимпия қўмитаси етакчи мутахассиси,**
- 3. Юсупов – Ўзбекистон Давлат жисмоний тарбия ва спорт университети**
катта ўқитувчиси.

Ёш гандболчиларни танлаш ва тайёрлашда умум-талим мактабларидаги гандбол бўйича кунли узайтирилган ва ўқув машғулоти чукўр ўзлаштириладиган махсус синифлар катта рўл ўйнайди. Бунда болалар гандболга меҳр қўядилар ва гандбол ўйнаш сирларини ўрганадилар.

Хар бир спорт мактабида гандбол бўйича махсус синифларнинг очилиши ўқув машғулоти мазмунини яна ҳам оширади. Бунда машғулоти кунига 2 маҳал ўтказилади.

Болалар ва ўсмирлар спорт мактаблари ҳамда спорт йўналишидаги мактаб-интернатлар Низомиди кўрсатиб ўтилганидек, истедодли ва умидли спортчиларни танлаб олиш бутун ўқиш жараёнида олиб борилари.

Кейинги йилларда гандболга доир кўпгина илмий мақолалар, усули кўрсатмалар ва қўлланмаларда ёш гандболчиларни танлаб олиш масалари кенг ёритилмоқда. Болаларнинг ёшларига ҳамда улар олдига қўйиладиган машғулотиларнинг мақсади ва вазифаларига кўра бошқарувчи жараёни 3-4 даврга бўлиш мумкун.

Биринчи дав (7-9ёш) дастлабки тайёргарлик даври деб қаралади. Бу даврдаги асосий вазифа болаларда гандболга бўлган қизиқишини уйғотиш ва спорт маҳорати учун умумий замин яратишдир.

Бу вазифаларни амалга оширишда махсус машғулотиларда ташқари дарсдан кейинги секция ва тўғарак ишлари вақтида фойдаланилади.

Иккинчи давр (10-12 ёш) ҳам биологик ҳам педагогик жиҳатдан танлаб ола бошлашнинг энг муҳим даври ҳисобланади.

Учинчи давр (13-16 ёш) ихтисосликни чукўр ўзлаштириш даври.

Тўртинчи давр (16 ёш ва ундан катта) спортда такомиллашиш давридир. Бунда гандболчи ўсмирлар катта ёшлар жамоаларига танлаб олинади.

Биринчи босқичда гандбол ўйнига қобилиятли болалар танланилади ва танланган спорт мутахассислиги бўйича дастлабки машғулотилар ташкил этилади.

Дастлабки, таёргарлик босқичида боланинг гандбол ўйнига яровлиги, танланган мутахассисликка бола имкониятларининг жавоб бера олиш ва таклиф этиладиган тасир воситалари ҳамда дастлабки кўрсаткичларининг ўзгариш даражаси аниқланади.

Иккинчи босқичда боланинг танланган мутахассислика қобилияти тест кўрсаткичлари динамикасининг ўсиб бориши асосида чукўр таҳлил қилинади.

Гандбол бўйича спорт мактабларига болаларни танлаб олишда қуйдаги тестлар қўланилади.

1. 30 м га югуриш (сек)
2. Тўпни олиб 30м²югуриш (сек)
3. Теннис коптогини узокқа отиш (м)
4. Турган жойидан узунликка сакраш (см)
5. Турган жойидан уч хатлаб сакраш (болалар учун, см)
6. Олтита устунчани айланиб ўтиш (масофа 30 м, сек)
7. Мураккаб коплексе машқларини бажаришда ҳамда ҳаракатли ўйинларда қатнашиш⁴⁶.

Танлов синифларини ўтказиш учун мўлжалланган назорат тестлари машқларини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, улар ўз ҳажми ва кўрсаткичлари бўйича гандбол ўйини учун зарур бўлган ҳозирги замон талабларига бемалол жавоб беради, чунки улар ҳаракат малакаларини ҳосил қилиш асосида боланинг жисмоний қобилиятларини аниқлашга ҳолисона ёрдам беради.

Хулосамиз охирида муҳтарам президентиимиз томонидан айтилган сўзлари билан якунлаймиз“Соғлом авлотдан, соғлом келажағни кутшимиз мумкун” деган сўзларига мактабларида болаларни танлаб олиш учун олинладиган назорат тестлари хизмат қилади.

⁴⁶ Ақрамов Ж.А. Гандбол. Дарслик. –Т.: Маънавият, 2008.

АЖДОДЛАР ВА АВЛОДЛАРНИНГ АКСИОЛОГИК МУЛОҚОТИ
М.Б. Юлдошева – ЎзР ФА Навоий бўлими катта илмий ходими, т.ф.н., доцент.

Қадриятлар – жамиятда кишилар ўртасида обрўга, эътиборга ҳурматга, нуфузга, аҳамиятга эга кишилар, муносабатлар, ҳолатлар, моддий нарсалар ва маънавий бойликлар мажмуаси⁴⁷. Қадриятлар миллий ва маънавий қадриятларга бўлинади.

Миллий қадриятлар – миллат учун муҳим ва жиддий аҳамиятга эга бўлган жиҳат ва хусусиятлар. Ўз миллий қадрияти бўлмаган миллат ёки элат йўқ. Марказий Осиё халқларининг асрлардан асрларга мерос бўлиб келаётган миллий қадриятлари узоқ тарихий жараёнда шаклланган ва кўплаб огир синовларни бошдан кечирган. Дарҳақиқат, минтақамиз халқлари 3000 йилдан ортиқ даврни ўзида мужассамлаштирган Марказий Осиё цивилизациясини яратди.

Миллий қадриятлар ўз мазмуни ва шаклига, ижтимоий ҳарактерига ва амал қилиш доирасига кўра турлича бўлади. Аммо, улар *моҳият* эътибори билан бир нуқтада бирлашади. Чунки уларнинг замирида ватанпарварлик гоёлари ётади, халқнинг орзу-умидлари, ижтимоий идеаллари, олийжаноб фазилатлари ифодаланади.

Миллатимизнинг қадриятлари ўзига хос, гўзал анъана ва урф-одатларни ифода этиб, асрдан-асрга ўз аҳамиятини йўқотмасдан келмоқда. Буларга, тил, болажонлик, оилапарварлик, бошқаларга ҳурмат, меҳр-муруватлилик, раҳм-шафқатлилик, озодалик, инсонпарварлик, ҳалоллик, эътиқодлилик, меҳнатсеварлик каби бошқа қадриятлар мисол қилишимиз мумкин.

Шарқ халқлари қатори ўзбеклар ҳам оилага алоҳида ҳурмат ва эътибор билан қараб оиласи учун бутун ҳаётини бахшида этади. Аслини олганда қадим-қадим замонлардан бери ўзбек халқи оилани мукаддас қадрият деб билганини бугунги кунда дунё тадқиқотчилари тан олмоқда.

Бунинг асосий сабаби: биринчидан, Мамлакатимизнинг бош қомуси – Конституция, тарихда синалган умумбашарий қадриятларни ўзида мужассам этган асосий ҳужжат эканлигидадир. Унда оилага алоҳида боб ажратилган.

Иккинчидан, собиқ тоталитар тузум шароитида миллатимиз турмуш тарзидан сунъий равишда ҳаётдан сиқиб чиқарилган урф-одатлар оила турмуш тарзида қайта тикланганлигидадир. Бундай урф-одатлар оилани мустаҳкамлашнинг қўшимча йўлларида биридир.

Юртбошимиз Шавкат Мирзиёев жамоатчилик вакиллари, маҳалла фаоллари ва хотин-қизлар билан учрашув, мулоқотларида, айниқса, оила мустаҳкамлигига алоҳида эътибор бермоқдалар. Жумладан, ўтган йили давлатимиз раҳбари Навоий вилояти Қизилтепа туманига ташрифи чоғида бир гуруҳ онахонлар билан суҳбатлашиб, қайнона-келин муносабатлари оила чегарасидан ошиб, ижтимоий аҳамият касб этиши, қайноналар келини билан муносабатда ўз қизи нуқтан назаридан ҳулоса қилиши кераклигини таъкидлади.

Ўзбекистонда олиб борилаётган маънавий-маданий ислохотлар жараёнига ёшларни миллий анъаналарга ҳурмат руҳида тарбиялаш, миллий қадрият ва урф-одатларни сақлашда кексаларни янада кенгрок жалб этиш, жамоатчилиқни ўйготиш шу маънода ўринли деб ўйлаймиз.

Инсон ёши ўтгани сари тарихан шаклланган миллий маданият, турмуш тарзи, анъаналар ва урф – одатларга эътиқоди мустаҳкамланиб бораверади. 60 ёшдан юқори бўлган авлод катта тажрибага эга бўлиб уларда олдинги авлод ва ўзлари босиб ўтган йўл ва ҳаёт тажрибасига ишонч ва ҳурмати кучли бўлади. Бу эътиқод ва тафаккур тарзи муайян консерватизмни ҳам юзага келтиради. Бун каби консерватизм салбий ҳолат эмас, балки жамият тараққиётининг муҳим бир зарурий шартидир.

Буюк хитой файласуфи Конфуций айтганидек, **«ахлоқда Консерватив бўлиш, янгиликларга интилиш бир-бирини тўлдирувчи жараёндир»**. Ҳақиқатдан ҳам, кекса авлод ёшларга ўз мақсадлари сари ақл – идрок билан етиб бориш йўлини ўргатадилар.

Ҳар бир оилада каттаю кичик ўз ўрни, бурчи, маънавий жавобгарлигини ҳис қила билса оила тинчлиги таъминланади. Зеро, аждодларимизнинг миллий қадриятларини, жумладан, миллий урф-одатлари, маросимлари ва анъаналарини ёш авлодга етказиш уларнинг руҳий ва жисмонан соғлом бўлиб ўсишида, камол топишида оила муҳим роль ўйнайди. Шу сабабли қадимий оилавий урф-одатлар ва анъаналар ҳанузгача барҳаётдир.

Масалан: Навоий вилоятида жойлашган Бурқут, Қатагон, Учтут, Ижанд, Айрончи, Аргин, Баҳрин, Жалойир, Варқ, Тавовис, Ҳазора, Талиқоқ, Қиёт каби қадимги қишлоқларда тўй ва маросимларнинг турли-туманлиги, унинг жугрофий жиҳати ўзига хослиги билан ажралиб туради. Ана шундай маросимларга “Беш кеча”, “Бешик тўйи”, “Чилла тўйи”, “Соя тўйи”, “Кокил тўйи”,

⁴⁷ Мустақиллик изоҳли илмий оммабоп луғат. А. Жалолов ва Қ. Хоназаров умумий таҳририда. Т., «Шарқ», 1998, 279-бет.

“Мучал тўйи”, “Никоҳ тўйи”, “Уй тўйи”, “Олтин тўйи”, “Кумуш тўйи”⁴⁸ каби маросимларни киритиш мумкин.

“Беш кеча” маросими қуйидагича ўтказилган: Оила даврасида қўни-қўшни, қариндош-уруғлар, маҳалла-қўй, хотин-халаж, бола-чақалар тўпланган. Шу куни карнай-сурнай садолари остида дунёга келган фарзанднинг довруғи элга эшиттирилган. Бутун қишлоққа боланинг отаси қўй ёки мол сўйиб ош тортган, совга саломлар улашган. Ёмон-қўзлардан, инсу-жинслардан сақлаш учун исириқ тутатилиб, чакалоқ фақат ўз яқинларига кўрсатилган, овоза қилинса ҳам фарзанд кўпчиликка кўрсатилмаган. Қишлоқларида “Оёқ тўйи” маросими ҳам қадимдан нишонланган. Бола биринчи марта мустақил қадам қўйиб, юра бошлаши билан ота-она, бобо-бувилар, қариндош-уруғлар ушбу шодликни қуйидагича нишонлаганлар, боланинг оёғи орасидан оқ пахта ёки тухум юмалатганлар, оёқ остида оппоқ ипак матодан поёндоз ташлаганлар, болани оёғини оқ ип билан чиллаки қилиб боглаб қайчи билан кесиб юритганлар. Ундан кейин бўғирсоқлар пишириб, қўни-қўшниларга тарқатганлар ва бу қадриятларга бугунги кунда ҳам амал қилиниб келинмоқда.

Миллий қадриятлар даврнинг ижтимоий муҳити билан чамбарчас боглиқ бўлиб, ижтимоий, иқтисодий, маънавий ҳаётнинг такомиллашиб бориши, яшаш ва меҳнат қилиш шароитлар ўзгариши билан миллий қадриятлар ҳам мазмун жиҳатда такомиллашиб, бойиб боради, айрим миллий қадриятлар эса шунчаки муомаладан чиқарилади. Масалан исломнинг кириб келиши ва хонликлар даврида такомиллашган «Паранжи» қадрият сифатида тан олинган бўлсада, ҳозирги даврда унинг айрим белгиларигина жанубий вилоят фуқаролари ичида сақлаб қолинган. Келинни паранжига ўраб гўшангига киритиш, яъни ногоҳ кўздан асраш маъносида.

Ҳар бир қадрият маълум конкрет давр, шароит ва эҳтиёжларнинг маҳсулигига эмас, балки унинг кўзгуси ҳамдир. Уларни ўрганишда икки омилга алоҳида эътибор бериш керак: биринчиси – ҳар қайси қадриятнинг юзага келган аниқ тарихий шароити, иккинчиси ўша даврга хос бўлган имконият ва эҳтиёжларни билиш керак, агар шу миллий қадрият умумбашарий демократик қадриятларга мос, халқнинг эҳтиёжи асосида вужудга келган бўлса уларни авлоддан - авлодга мерос қилиб қолдириш керакли самара беради. Шу нуқтаи назардан миллий қадриятлардан оқилона фойдаланиш республикаимизни жаҳондаги ривожланган давлатлардан бирига айлантириш ишига ҳам хизмат қилади.

Мустақиллик туфайли халқимизнинг маданий-маънавий тараққиётига кенг йўл очилди, миллий қадриятлари, урф-одат ва анъаналари тикланди. Бугун олдимиздаги асосий мақсадимиз аجدодларимизга асрлар оша маънавий куч ва руҳ бағишлаган миллий қадрият, урф-одатларни чуқур ўрганиб, замонавий талаблар асосида бойитиб, келажак авлодга етказишдан иборатдир. Ватанимизнинг тақдири ва келажаги учун юртбошимиз раҳбарлигида олиб борилаётган маънавий-маданий, ахлоқий-тарбиявий ислохотлар жараёнига айниқса миллий қадриятларни авлоддан авлодга етказиш ишига олима аёлларни, кекса онахонларни янада кенгрок жалб қилишдир. Зеро, қариси бор уйнинг париси бор деб бекорга айтилмаган.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО, НРАВСТВЕННОГО И ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ.

Ф.З. Юсупова – старший преподаватель Навоийского государственного горного института.

На сегодняшний день вопрос осуществления систематического повышения квалификации педагогических кадров в области передовых технологий непосредственно на производстве остается актуальной. При этом анализируется и обобщается накопленный опыт, учитывается развитие рынка труда и конкретные социально-экономические условия. Продолжается структурное реформирование и модернизация содержания высшего образования. Усиливается ориентация образовательного процесса на конечные результаты, в частности, на формирование личности специалиста, его интеллектуального, нравственного и творческого потенциала. Интенсивно обновляется содержание профессионального образования, технология обучения, формы организации учебного процесса. В ходе разработки нового поколения государственных образовательных стандартов основное внимание уделяется дальнейшей интеграции образования с наукой и производством, а также координации деятельности вузов с требованиями потребителей кадров.

⁴⁸ Қаранг: С.Иноятов, Ҳ.Тўраев, О.Ҳайитова. Амир Абдулаҳодхон даврида Кармана. Т., 2004, 34-35-бетлар.

Актуальной остается проблема повышения качества профессиональной подготовки выпускников. В первую очередь, эта проблема должна найти решение в развитии личности студента, в направлениях формирования непрерывного самообразования.

В нашем исследовании эта проблема раскрывает вопросы удовлетворения потребностей и интересов студентов, связанных с их будущей профессиональной деятельностью и специальной подготовкой, решаемая с помощью самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов ориентирована на общеобразовательную и профессиональную подготовку под управлением преподавателя. Мероприятия, направленные на обучение самостоятельной работе, активизацию всех форм познавательной деятельности, развитие соответствующих черт личности, являются составляющими научной организации труда и преподавателя, и студента.

Рост новых информационных и компьютерных технологий, изменившиеся социально-экономические условия ведут к повышению требований, предъявляемых к профессиональным качествам специалистов. А это, в свою очередь, требует многопланового реформирования отечественного образования, в результате которого должны развиваться такие нравственные качества личности, как: внутренняя готовность к саморазвитию и самообразованию в профессиональной сфере; самостоятельность и ответственность; инициативность и творческая активность.

Без обладания данными качествами невозможно достичь полной интеграции специалиста в процесс профессионального труда на уровне социальной активности, максимального развития творческого потенциала.

Целесообразно, исходя из запросов и предложений заказчиков базовых предприятий, организовать направление студентов на производственную практику, где они зачисляются в ряды специалистов и в конце практики сдают соответствующие экзамены на получение разряда и возвращаются в вуз уже с определенным разрядом, что дает им возможность быстрого трудоустройства в будущем. В целях интеграции учебного и производственного процессов на базовых предприятиях действуют филиалы профилирующих кафедр, где занятия проводятся опытными ведущими специалистами.

Процедура обучения строится таким образом: уже на первом курсе студент получает конкретную задачу, каждый элемент которой он разрабатывает с той или иной степенью детализации, возвращаясь на последующих курсах к этой проблеме или передавая ее другим. Безусловно, организация такой процедуры обучения сложна, но она возможна при условии использования компьютерных технологий.

В настоящее время в условиях информатизации образования для пополнения учебного процесса современными информационными и телекоммуникационными средствами требуется новый подход к оцениванию проблемы всестороннего методического обеспечения. Информационно-технологическое обеспечение учебного процесса - это дидактическая система, осуществляющая в себе подчинение к единой цели всестороннего обеспечения учебного процесса взаимосвязанным целым функциональным и структурным единым информационным и технологическим составляющими.

При регулярном совершенствовании и обновлении технологий производства, используемого оборудования информационно-технологическое обеспечение учебного процесса увеличивает уровень подготовки кадров и играют важную роль в формировании фундаментальной подготовки и выработки научного мировоззрения будущего специалиста.

Литература:

1. Национальная программа по подготовке кадров. - Т.: Изд-во «Узбекистан», 1997.
2. Бозорова С.Ж., Юсупова Ф.З. Инновационные формы совершенствования подготовки кадров в технических вузах. // Научно-методический журнал «Технологии и методики в образовании». - Воронеж, 2014. - №1. С.15-16.

НЕИССЛЕДОВАННЫЕ ВОПРОСЫ ИМПРЕССИОНИЗМА В ЖИВОПИСИ УЗБЕКИСТАНА

Н.Ядгарова – докторант Института искусствознания АН РУз.

Впервые о тенденциях импрессионизма (на французском языке «impression» означает «впечатление») в живописи Узбекистана упоминается в стенографических отчётах собраний, обсуждений выставок Союза художников Уз ССР 1930 – 1950-х годов. В стенографическом диспуте весеннего пейзажа 1939 года работы Надежды Кашиной отмечались как жизнерадостные, но не

серьёзные, в которых «есть что-то от импрессионизма, не только в смысле понимания света, формы и т.д., а в смысле импрессионистического мироощущения!» [1: 22].

Импрессионизм долгие годы рассматривался как «антисоветское течение, пагубное влияние Запада». Исследователь искусства Узбекистана С. Круковская, выступая на стенографическом отчёте Союза общего собрания художников Ташкента, говорила следующее: «Импрессионизм стал основным убежищем формалистически настроенных художников. Борьба с импрессионизмом представляет актуальную задачу нашей критики» [2: 53]. Негативные отзывы к нему объясняются идеологическими взглядами прошлой эпохи, и такое критическое отношение распространилось на все художественные течения в западноевропейской культуре XX века.

Сейчас ситуация с французским импрессионизмом хорошо изучена, однако иначе обстоят дела с изучением тенденции импрессионизма в живописи Узбекистана. Требуют изучения вопросы интерпретации или влияния стиля в творчестве узбекских художников XX века. Павел Беньков был основателем своеобразного узбекского импрессионизма. Вдохновленный солнцем и восточным колоритом Узбекистана, он сформировал собственный стиль письма и оказал сильнейшее влияние на развитие национальной реалистической живописи в Узбекистане.

В наше время всё чаще учёные выдвигают версию о так называемом «импрессионистическом мировоззрении», которое берет начало задолго до появления французского импрессионизма. К примеру, Т. Мартышкина рассматривает импрессионизм как специфический тип художественного мышления, обладающий вневременными характеристиками: «Импрессионистическое видение, будучи не только своеобразной художественной тенденцией, но и особого рода мировосприятия, определяет формирование специфической системы отношения человека к миру [3: 3]. С аналогичной позиции исследуют природу импрессионизма в живописи В. Прокофьев, В. Филиппов и А. Якимович. Несмотря на это, нет однозначного мнения среди искусствоведов насчёт проявления тенденции импрессионизма вне французской живописи. В книге М. Германа, изданной в 2017 году, исследователь рассматривает природу импрессионизма с другой позиции. В ней импрессионизм представлен не как транснациональное явление, но как специфическое, ограниченное местом, временем и персонажами течение французского искусства [4: 8].

Однако, отрицать существование русского или узбекского импрессионизма, невозможно. Импрессионистическое видение натуры сложилось внутри реалистической живописи. Доказательством тому служат письма, документы, воспоминания выдающихся художников реализма. Пока Эдуард Мане писал свои картины, вдохновляясь повседневной жизнью, Илья Репин утверждал, что «лучший учитель и наставник художника в достижении прекрасного – это сама природа» [5: 314]. В творчестве немногих художников Узбекистана наблюдается появление и развитие импрессионистических тенденции: те же художественные принципы, схожие с французскими коллегами приемы и методы, а также импрессионистическое мировоззрение, что позволяет утверждать о формировании узбекского импрессионизма. Павел Беньков, который сыграл немаловажную роль в становлении целого поколения узбекских живописцев, старался привить молодым художникам любовь к жизни, умение видеть и чувствовать красоту вокруг, повторяя, что «только натура является школой для художника» [6: 38].

Литература:

1. Центральный Государственный Архив Республики Узбекистан, Фонд Р-2320, опись 1, дело № 116.
2. Центральный Государственный Архив Республики Узбекистан, Фонд 2320, опись 1, дело № 305.
3. Т. Мартышкина. Импрессионистическое мировоззрение в западноевропейской культуре XIX века: истоки, сущность и значение. Автореферат диссертации на получение степени кандидата культурологии. Нижневартовск, 2008.
4. М. Герман. Импрессионизм: основоположники и последователи, М.: 2008, 2017.
5. Н. Молева. Выдающиеся русские художники-педагоги. М.: 1962.
6. П.П. Беньков. Воспоминания. Переписка. Ташкент: 1981.

ЭКОЛОГИК ХАВФСИЗЛИК ТУШУНЧАСИНИ ЁШЛАР ОНГИГА СИНГДИРИШ – ДАВР ТАЛАБИ

А.Р.Хамдамова – ТАТУ ижтимоий-гуманитар фанлар кафедраси катта ўқитувчиси.

Инсон онадан тугилиб, оламга келган чоғиданок, табиат эҳсонидан бахраманд бўлади. Илк бор ҳаводан тўйиб нафас олади. Одамзод ўсиб-униши учун озик-овқат, сув, қуёш ҳарорати жуда зарур бўлиб, у буларнинг ҳаммасини табиатдан олади. Инсонни она дунёга келтириб тарбияласа,

табиат вояга етказди. “Она - табиат” ёшларнинг соғлом бўлиши учун ҳам уни ўраб турган атроф-муҳитга боғлиқ.

Аммо, ҳозирги вақтга келиб кўпгина ижтимоий, иқтисодий, маънавий ва экологик муаммолар умумсайёравий аҳамият касб этмоқда. Дунё ҳамжамияти олдида турган муаммолардан бири глобал миқёсдаги инсон хавфсизлигининг таркибий қисми бўлган экологик хавфсизликни таъминлашдир. Бу эса ўз навбатида инсониятни жиддий ташвишга солмоқда. Мамлакатимиз биринчи президенти И.А.Каримов **“Миллий хавфсизликка қарши яширин таҳдидларни кўриб чиқар эканмиз, экологик хавфсизлик ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш муаммоси алоҳида эътиборга моликдир”**⁴⁹, -деган.

“Экологик хавфсизлик” тушунчасига турли фан соҳа мутахассислари томонидан турлича таъриф берилган. “Экологик хавфсизлик” тушунчасини комплекс қараб чиқиш учун унда ишлатилган ҳар бир сўз ва унинг бўғинларига алоҳида таъриф бериш зарур бўлади. Экология ноэволюцион фан тарзида ривожланувчи табиат тизимидаги тирик организмларнинг атроф-муҳит билан бўладиган ўзаро муносабатларини тадқиқ қилувчи ҳамда уларга оид билимларни берувчи фан. Айрим тадқиқотчиларнинг фикрича, ер сайёраси қарийиб 10 млрд. кишини сигдира олади, лекин улар ҳам атроф-муҳитга жиддий оғирлик қилади⁵⁰. Бу ҳолат эса меъёрнинг бузилишига олиб келади.

Т.Мальтуснинг фикрича (1766-1834 йил), аҳолининг ўсиши қишлоқ хўжалик ерлари, озиқ-овқат ва бошқаларнинг танқислигига олиб келиши мумкин, деган гоёни илгари суради. Бу фикр ҳозирда ўз тасдиғини топмоқда. XX аср мобайнида 20 фоиз атрофида маҳсулдор тупроқлар йўқотилди. 1950 йилдан 2000 йилгача галла майдонлари аҳоли жон бошига 0, 23 га.дан 0, 12 га.гача қисқарди.

Атроф-муҳит билан боғлиқ муаммолар бугунги кунда муайян бир ҳудуд, фақат бир мамлакат ёки бир минтақа билан чекланиб қолган эмас. Атроф-муҳитнинг заҳарланиши чегара билмайди, миллат танламайди – у бутун инсониятга ўз таъсирини кўрсатмоқда. Экологик онг билимлар яхлитлиги бўлиб, жамият ва табиатнинг ўзаро таъсири, замонавий илмий асосланган стратегия, мос келадиган маслак ва амалий кўникмаларни ҳамда табиатни муҳофаза қилиш, ундан оқилона фойдаланишни ташкил этиш борасидаги йўналишларни ўзига жамлайди. Экологик муаммо кейинги ўн йилликлар давомида янада кескинлашди. Бу вазиятни бартараф этиш барча халқларнинг манфатларига мосдир. Вазият зудлик билан ҳаракат қилишни, имкониятни қўлдан бой бермасликни тақозо этмоқда. Экологик хавфсизлик миллий манфаатлар тизимига ўзаро боғлиқлиги боис аҳолининг экологик онги, дунёқараши ва маъсулиятини ҳозирги глобаллашув жараёнида ошириш муҳим вазифадир.

Чунки макон ва замон оралиғида ҳар бир нарсанинг ўз нозик замин меъёри мавжуд бўлиб, у бузилса, мувозанатсизлик вужудга келади. Бу вазият айти пайтда ижтимоий, иқтисодий, сиёсий ва экологик бузилишни таъминлайди.

Чунки, хавф ички ёки ташқи омиллар таъсирида объект ёки субъектнинг динамикаси, ривожланиш жараёни ва хусусиятларига зарар етказувчи фаолият ёки ҳолат бўлиб, хавф-хатар жамият, давлат, хўжалик субъекти, шахс ҳаёти ривожланишига таҳдид солувчи потенциал ёки реал куч, омил, шарт-шароит, вазиятдир. Хавфсизлик эса организмлар, уларнинг ҳар хил шакл ва кўринишдаги жамоасининг атроф-муҳитини ҳар хил омиллар таъсирида, турли миқёсда ҳамда тезликда юзага келувчи салбий ўзгаришлардан, уларнинг давомийлигидан сақланганлик ҳолатига айтилади. Хавфсизлик – кўп қиррали, мураккаб ва зиддиятли. Хавфсизлик – ҳар қандай хавф-хатардан ўзини ҳимояланган, деб ҳисобловчи инсон руҳининг хотиржам ҳолати, инсоният ҳаётининг турли соҳаларида вужудга келадиган хавф-хатар, таҳдидлардан ҳимояланганлик, кафолатланганлик. Шу сабабли, унинг тўлиқ мазмунини очиб берувчи ягона таъриф мавжуд эмас, чунки даврлар ўзгариб бориши билан хавфсизликнинг моҳияти ҳам ўзгариб, унга таҳдид солувчи янги кучлар пайдо бўлади. Хавфсизлик объектив ҳолатда аниқ тарихий характерга эга бўлган табиат-инсон-жамият тизими билан яқин алоқадаги ижтимоий воқелик ҳисобланиб, у мутлоқ эмас, балки ўз мантиқий моҳиятини аниқ объектлар ёки инсон фаолияти доирасидаги мулоқотда акс эттиради.

Шу ўринда мамлакатимиз биринчи президенти Ислам Каримовнинг **“Инсон – табиатнинг хўжайини, деган сохта социалистик мафкуравий даъво, айниқса, Марказий Осиё минтақасида кўплаб одамлар, бир қанча халқлар ва миллатларнинг ҳаёти учун фожеага айланди. Уларнинг**

⁴⁹ Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. -Тошкент: Ўзбекистон, 1997. 110-б.

⁵⁰ Пройс К. Х. Пути умеренности: стратегия на будущее. -М.: Прогресс, 1984. –С. 256.

кирилиб кетиши, генофонднинг йўқ бўлиб кетиши ёқасига келтириб қўйди⁵¹, -деган фикрини эслаш ўринли бўлар эди.

Чунки, баркамол авлоднинг соғлом бўлишларида экологик тарбиянинг таъсир кучи каттадир. Табиат мусаффо бўлса, одам ҳам соғлом бақувват ўсади. Ҳар бир инсон шу табиатдан ором олади. Одам бир минутда 16-18 марта нафас олади ёки танага 8-9 литр ҳаво киради. Бу миқдор кеча-кундузда 11 минг литрдан ортади. Демак, ҳаво инсон танаси учун энг муҳим ва зарур табиат инъомидир.

Табиат шундай одил мўъжизаки, у атроф-муҳитни мувозанатга келтиради. Чунончи, чиқарилган карбонад-ангидридни ўсимликлар ютиб, уни кислородга айлантиради. Демак, ўсимликлар дунёси рамзий маънода айтганда, ҳавони чанг ва карбонад-ангидриддан тозалаб берувчи бебаҳо воситадир. Бундан инсон ўз атрофини ўраб турган табиатни, унинг ўсимликлар дунёсини кўз қорачигидай асрабгина қолмай, уни бойитиши, дарахт экиши, кўкаламзорлаштиришга интилиши зарур деган хулоса келиб чиқади. Экологик муаммолар, миллий хавфсизликка таҳдид тугдирувчи бошқа вазиятлардан фарқли равишда ўзининг яширин тарзда аста-секинлик билан таъсир этиши ва ҳалокатли оқибатларга олиб келиши билан ажралиб туради. Шунинг учун ота-боболаримиз дарахт экиш, бог-роғлар яратишни савобли иш деб билишган. Бир туп мева дарахт эккан кишининг икки дунёси обод бўлади, деб бежиз айтишмаган.

Тадқиқотларимиз натижаси шуни кўрсатадики, ҳозирги кунда ёқилгининг ёниши натижасида ҳар йили атмосферага 20 млрд. тонна атрофида карбонат ангидрид газы ташланмоқда. Газларнинг атмосферадаги миқдори секин-аста кўпайиб бормоқда, охириги 100 йил ичида бу кўрсаткич 10 фоиздан ошди. Карбонат ангидрид газы космик фазода иссиқликнинг тарқалишига тўсқинлик қилмоқда. Бу эса Ер ҳароратининг исиб кетишига олиб келмоқда. Газларнинг атмосферага чиқарилиши ультрабинафша нурлардан Ернинг асосий химоячиси бўлган озон қатламининг 9 фоизини йўқ қилди. “Озон туйнуғи”нинг умумий майдони АҚШ ҳудудига тенг майдонни ташкил қилади⁵².

Мутафаккирларимиздан Абу Али ибн Сино, “дунёда чанг ва тутун бўлмаганида, одамзод минг йил умр кўриши мумкин”, – деган эди. Атроф-муҳитнинг тозалигини таъминлаш ўзимизга боглиқ. Тоглардан келадиган сув тиниқ, соф бўлади, лекин баъзи кимсаларнинг ўйламай-нетмай оқаваларни, ахлатларни ташлашлари натижасида сувларимиз ифлосланади. Таътил кунлари болалар шу ифлос сувда чўмилади ва турли касалликларга чалинадилар.

Ўзбекистон Конституциясининг: “Фуқаролар атроф-муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишлари лозим”, “Ер, уни бойликлари, сувлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳамда бошқа табиий ресурслари умуммиллий бойлик ҳисобланиб, ундан оқилона фойдаланиш лозим, у давлат томонидан химоя қилинади”, дейилган. Биз катта-ю ёш тоза ҳаводан баҳраманд бўлиш учун шаҳримизга кўчат экиб кўкаламзорлаштирадик, унинг озодлигини сақласак, ўзимизнинг соғлигимизни сақлаган бўламиз. Баҳор фаслида кўчат экиш ойлиги ўтказилади “Богни боксанг – бог бўлади”, деган халқ мақоли бежиз айтилмаган. Ўзбек халқи орасида табиатни сақлаш, қадрига, чиройига-чирой, кўркига – кўрк қўшиш одатлари бор.

Демак, жамиятимизнинг асосий мақсади ёшларни табиатни, экологияни севишга ўргатишдир. Бундан ёшлар, албатта камолга етади, Ватанимизнинг соғлом фарзандларига айланади.

⁵¹ Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. -Тошкент: Ўзбекистон, 1997. 116-б.

⁵² Нигматов А., Пардаев А. Экологик хавфсизлик ва барқарор ривожланиш. -Тошкент: 2005, 27-б.

МУНДАРИЖА

1.	Б.С.Юлдашев	Приветствие президента Академии наук Республики Узбекистан	3
ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ВА ТЕХНИКА ФАНЛАРИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ			
2.	А.Абдукаримов, С.М. Мадаминов.	Решение актуальной проблемы технологической машины проходной каток ПК-П.	5
3.	Ф.А.Акбаров.	Особенности вольтамперных характеристик CIGS фотоэлектрического модуля.	6
4.	М.У.Алимов, Р.Қ. Рашидова, Ш.А. Рахмонова, А.Х.Исломов.	Ер ости сувларидаги гидрогеосейсмологик кўрсаткичларини спектрал таҳлил бўйича, сейсмик активлик жараёнидаги аномал ўзгаришларни аниқлаш	7
5.	И.Ш.Алимжанов, А.Ш.Алимежанова, Р.Найманбаев..	Возможности микроминиатюризации приборов квантовой группы.	8
6.	А.А.Садиев	Перевод отопительных котельных на малые ТЭЦ на базе газопоршневых установок	9
7.	К.А.Амонов, С.Ганиев.	Определение энергии активации проводимости в эпитаксиальных слоях твердых растворов $Si_{21-x-y}Ge_{2x}Zn_{Se_y}$.	11
8.	А.О.Атауллаев	Исследование критериев эффективности следящих систем с волновыми каналами	13
9.	Х.И.Ахмедов, Н.К. Каримова, Х.Х. Ашуров.	Виды предварительной термической обработки высокоуглеродистых сталей	14
10.	А.С. Ачилов, Э.Ю. Рахимов.	Фотоэлектрических параметры инжекционного фотодиода на основе CdO-CdTe-Mo.	15
11.	B.Batirov, E.Bakiyev, Z.Mirkomilov.	Termodinamikada entropiya tushunchasining mohiyati.	16
12.	O. X. Boyeva, S.R. Raxmatova	Uskunalarning xatoliklarini kompensatsiyalash usullari.	17
13.	A.A.Бобоев, С.Раджабова.	Проблемы автоматизации проектирования буровых работ	18
14.	M.Boboyev, M. M.Madumarova.	Elektron kasalliklar tarixini yaratish	19
15.	M.I.Boborahimova, S.S.To'rayev	Interval algebraning funksiyalar va sanoq sistemalariga tadbiqu	20
16.	A.K.Бурханов, Р.М.Аллаяров.	Методы извлечения урана из высококарбонатных руд	21
17.	А.Ю.Дўстов.	Компрессор станциясида кувватни ишлаб чиқариш учун иссиқлик, компрессор қурилмаларининг чиқинди газларини ишлатиш	22
18.	С.С.Жўрабоев.	$SU(3,C)$ -группа таъсирига нисбатан йўлларнинг эквивалентлиги масаласи	23
19.	M.Zokirov, F. Irmatov, Z. Igamqulova, J. Boynazarov, G'.To'ychiyev, Z.Mamasoliyev, B. Sanaqulova.	Nanotexnologiyaning rivojlanish tarixi	24
20.	К.И.Илхомбекова, М.В.Кремков.	Развитие территориальных инновационных кластеров на примере агропромышленного комплекса узбекистана	25
21.	Ш.Имомов, М.Султонов.	Органик чиқиндиларда ишловчи янги турдаги қайта тикланадиган энергия турлари асосидаги энергия қурилмаси	26
22.	А.Кадиров.	Рақамли иқтисодиёт-иқтисодий ривожланишнинг бош мезони	27
23.	Q.O.Ziyadullayev.	O'rtamaktabning 6-sinf o'quvchilari uchun mo'jallangan dicbotanic WINDOWS ilovasida sturining respublikamiz ta'limtizimdagi ahamiyati	28
24.	Б.М. Каманов, А.А.Абдумўминов.	Катта қуёш печида қиммат баҳо нодир металлларни тайёрлаш	29
25.	Х.А.Кучинов.	Глубокая утилизация уходящих газов отопительных котельных	31
26.	У.К. Махманов, А.М. Коххаров.	Образование фрактальных наноразмерных кластеров фуллерена C60 в объеме испаряющейся капли раствора	33
27.	А.С.Менглиев.	Разработка новых, импортозамещающих смазочно-	35

		охлаждающих жидкостей для применения на производстве	
28.	Ш.А. Менглиев.	Трубадаги суюкликлар ҳаракатини ламинар ҳолатга келтириш қурилмаси	36
29.	S.N Murodov.	Gravitatsion maydon uchun eynshteyn tenglamalari qora tuynuklar va yumuronqoziq inlari	38
30.	Г.Ф.Мусинова.	Снижение потерь мощности в электрических сетях при установке средств компенсации реактивной мощности	39
31.	Ф.Г. Мухамадиев, Д.У.Халдибекова.	Локальная τ - плотность гиперпространств	40
32.	А.Мухамедбаев, Я.Яичников, А. Мухамедбаев.	Цементное вяжущее на основе готовой минеральной смеси	41
33.	А.Мухамедбаев, Х.Камилов, А.Тулаганов.	Ячеистый бетон на основе шлак щелочного вяжущего	42
34.	F.M.Nazarov, A.Sayitqulov.	Avtomatlashtirilgan boshqaruv monitoring tizimlari va ularning imkoniyatlari	42
35.	Р.Найманбаев, И.Алимжанов.	Вопросы улучшения эффективности афн-элементов с применением изовалентных примесей	43
36.	S.A. Normatov.	Yaratilayotgan ta'lim dasturlarni ovozlashtirishning ahamiyati	44
37.	А.А.Нормуродов.	Совершенствование технологических процессов перевозки руды с целью защиты окружающие среды	46
38.	Г.С.Нуждов.	Динамика энергетических параметров миграции суперионного проводника LaF_3 в течении фазового перехода	47
39.	U.E.Nurimov, X.A.Qayumov.	Nanoo'lchamli Fe_3O_4 asosidagi ferromagnitli suyuqlik olish	49
40.	С.Р.Нурманов.	Технология монтажа систем горячего и холодного водоснабжения из полиэтиленовых труб	50
41.	Д.Т.Палуанов.	Кичик гидротехника иншоотларини лойихалаш ва қуриш: афзаллик ва камчиликлар	51
42.	С.А. Раджапов, Ю.С. Пиндюрин, Б.С. Раджапов, М.А. Зуфаров, К.Эргашев, А.М. Музафаров	Радонометр на основе кремниевых поверхностно-барьерных детекторов с большой чувствительной площадью.	53
43.	С. А.Раджапов, Б.С. Раджапов, М.Джанкличев, М.А.Зуфаров, А.М. Музафаров.	Исследование электрофизических и радиометрических характеристик детекторов ядерного излучения на основе гетерепереходных структур Al-Ge-Psi-Au большого диаметра	54
44.	А.А. Садиев.	Утилизации низко потенциальных тепловых вторичных энергоресурсов промышленных предприятий	55
45.	Р.Б.Султанов.	Инвестицион молиялашда юзага келадиган банк рискнинг моҳияти ва унга нисбатан ёндашувлар	57
46.	С.К.Теляев, С.Халдиева, В.Ф.Криворотов, О.В.Трунилина, У.А.Ёкубов.	Влияние наночастиц на вязкость жидких сред	59
47.	Б.Р Тошов, Ҳ.Ғ Қодиров, З. Н. Эшбаева	Нодаврий равишда ишловчи машиналарни ҳаракат қонунини аниқлаш	59
48.	Т.Тургунов, С.Гаибназаров.	Агроиқтисодий башоратлаш муаммоларини ҳал этишда математик моделлар	61
49.	А. Улукмуратов, В.Стедьмах, И.Ядгаров	Адсорбция фуллерена на графен с дефектами	64
50.	SH.Z. Urolov, R.R. Jalolov, E.X. Yusupov	Yuqori haroratda qizdirishning rux oksidi nanokristallarining optik xossalari ta'siri	64
51.	Х.А.Усманов, А.Х.Абдурахимов.	Мобильное приложение для дифференциальной диагностики различных заболеваний	66
52.	И.Н.Хайдаров, Р.И.Исмаилов.	Применение вспучивающего антипирена для придания материалам огнестойкости	67
53.	M.M.Hamdami, S.S. To'rayev.	Chegaraviy qatlam nazariyasiga asoslangan differentsial tenglamalar	68

54.	Ш.Ф.Шарипов, А.Г. Антонен.	Некоторые результаты геологоразведочных работ на золоторудном объекте - месторождении гужумсай	70
55.	Б.Э. Элмуродова, С.С. Бекназарова.	Математическое моделирование управляемых экосистемах водных объектов	71
56.	Д.Б.Элмуротова, Э.М. Ибрагимова.	Перенос заряда в наногетероструктурах $znse/zno:o$ и наногетеропереходах $znse/zno:o,zn$	73
57.	Т.Р.Юлдашев. А.Ю.Дустов.	Расчёт технологические и технико-экономические показатели разработки газовых месторождения	74
ТАБИЙИ ФАНЛАРНИНГ ДОЛЗАРЬ МУАММОЛАРИ			
58.	Х.М. Абдираимова, Ш.Э. Шерматов, А.С. Имамходжаева.	Скрининг сортов картофеля на генетическую модификацию	76
59.	А.С. Абдураимов.	Торқопчиғай ботаник-географик райони флорасининг ўрганилганлик даражаси	76
60.	J.M.Abduraxmanov, Sh.Sh.Xasanov, O.N.Ashirov, F.B.Eshboyev, S.A.Ikramov, S.A.Sasmakov, Sh.S.Azimova.	Tut ipak qurti lichinkalaridan (bombyx mori larvae) rekombinant oqsillar olish uchun «biofabrika» sifatida foydalanish	77
61.	Ф.И.Акбаров, У.Х.Қодиров, О.Т.Тургинов.	Ургут ботаник-географик райони флораси субэндем турларининг тарқалиши	78
62.	O.N.Ashirov, J.M.Abduraxmanov, Sh.Sh.Xasanov, F.B.Eshboyev, A.A. Maxnyov – kichik ilmiy xodimlar, S.A.Sasmakov.	Pichia pastoris achitqi xujayralariga rekombinant plazmidalarni transformatsiyalash sharoitlarini tanlash	79
63.	Р.С.Аманбаева, О.С. Тураев, Б.Б. Орипова, Ф.Н. Кушанов	Маҳаллий гўза навларининг молекуляр-генетик паспортини яратиш	79
64.	M. S. Ayubov, T.M. Norov, D.E. Usmonov, M.U. Matkarimov, Sh.S. Abdurkarimov, Z.T. Buriev, I.Yu. Abduraxmonov.	Turli geografik hududdan keltirilgan gossypium hirsutum va g. Barbadense nav namunalarining sitoplasmik va yadroviy genomlaridagi genetik xilma-xillikni qiyosiy baholash	80
65.	С.К.Арсланова, З.Ю.Ахмедова, М.Ш. Рахимов.	Гўза тунлами (helicoverpa armigera hubner) га қарши курашишда бакуловирусларни қўллаш	81
66.	Р.А. Ботиров, Д.К. Муталова, А.З. Садиков, Ш.Ш. Сагдуллаев.	Постадийный Контроль Производства Субстанции Донаксина Гидрохлорида	82
67.	Р.А. Ботиров, Т.А.Хажигаев, О.Т.Жураев, Д.К.Муталова М.А.Маматханова.	Изучение процесса сушки водного экстракта Из надземной части melissa officinalis l.	83
68.	В.Стельмах И.Ядгаров, А.Адилова.	Об осаждении димеров и тримеров углерода на графен	85
69.	М.М.Дарманов, А.Х. Мамамов, О.С.Тураев, А.А.Туланов, Ж.К. Норбеков, Н.Н. Хусенов, Ф.Н. Кушанов.	ДНК маркерларига асосланган селекция технологияси ёрдамида яратилган “барака” гўза нави тола чикими ва тола сифат кўрсаткичларигенетик корреляцияси	85
70.	А.Ю.Дустов.	Производство бензола, толуола, ксилола (БТК) из пиролизного дистиллята	86
71.	Г.М.Дусчанова, Н.К.Рахимова.	Структурные особенности листа iris sogdianabunge grubov iridaceae в условиях интродукции ботанического сада ан руз	87
72.	И.Ж. Жўрамуродов, О.Т. Тургинов	Ўзбекистон флораси учун эндем бўлган hedysarum l. fabaceae турлари	88
73.	Т.М. Разыков, К.М. Кучкаров, Б.А.Эргашев, Ж.Бекмирасев, Р.Т.Йўлдошов.	Кимёвий молекуляр дасталар олиш усулида олинган $znse0,1snse0,9$ юпқа қатламини структуравий хоссалари	90
74.	М.И.Камбаралиева, Ф.Б.Эгамбердиев, Б.Х.Алимова, О.М.Пулатова, Ш.А.Ташбаев, М.Р.Шарифов А.А.Махсумханов.	Оптимизация состава питательной среды и условий культивирования для выращивания клетки штамма rhodococcus ruber -8/4/1	92
75.	А.А. Курбанов, Т. Алиев, Ж.Т.	Перспективы развития освоение базальтов	92

	Нурматов, Л.Сагторов.		
76.	У.Х.Қодиров.	Зарафшон тизмаси гарбий тармоқлари – муҳим ботаник-географик ҳудудлардан бири сифатида	93
77.	Н.В.Мajidov, Sh.A.Boltayev.	Kimyoviy ishlab chiqarish korxonalaridan atmosferaga chiqayotgan NO va NO2 gazlaridan kimyo sanoati mahsulotlari olish va atmosfera havosi tarkibini tozalash	94
78.	М.Матвафаева.	Ўзбекистон қумли чўллари флорасидаги calligonum l. Туркумининг эндем камёб турлари	95
79.	Х.К.Матжанова, М.М.Орел.	Пути и формы сохранения биоразнообразия исчезающих видов Лекарственных растений	96
80.	М.У. Маткаримов, Х.С Рузибаев, Х.М.Абдиранмова, А.С.Имамходжаева	Интенсивные технологии растений по выявлению селективных генов	97
81.	У.С.Махмудов, Д.Ш.Алимов, М.В.Кремков.	К вопросу создания инновационных химических, фармацевтических и горно-перерабатывающих кластеров в Узбекистане	98
82.	Б.Т.Муллахунов, Х. Убайдуллаева, В.Камбурова, З.Т. Буриев.	Определение активности фермента рибулозо-дифосфата у сортов порлоқ	100
83.	Ж.Қ. Норбеков, Ю.Қўйсина, М.Қ.Қудратова, А.Х.Макамов, А.Т. Адилова, О.С.Тураев, Ф.Н. Кушанов	Махаллий юмшоқ бугдой навларининг генетик паспортини яратиш	100
84.	И.С.Нормаматов, О.С. Тураев, М.М.Холмурадова, С.Т.Воҳидов, Р.Аманбоева, Ф.Н. Кушанов	Ўзининг генетик-карталаштириш популяцияси бошланғич намуналарнинг шўрга чидамлилигини баҳолаш	101
85.	Т.М. Норов, М.С.Аюбов, Д.М. Зупарова, Ф.С.Раджапов, Б.Т.Муллахунов, М.Ў.Маткаримов, З.Бурiev.	Ген-нокаут технологияси асосида олинган гўза линияларининг вилт касалликларига чидамлилигини баҳолаш	102
86.	Ш.А.Рахманова.	Биологическое действие неионизирующих излучений	103
87.	Б.Ж.Сапаров У.А.Нарманов.	Углерод ва бошқа элементларни пўлат хоссаларига таъсири	104
88.	Х.А.Сахибназарова, И. Саидова, М. Вахабова, К.Мухаммадмўйдинова	Доривор ўсимликлардан ажратилган маҳаллий лактобациллаларнинг антимикроб ва бактериоциноген фаоллиги	106
89.	Х.А.Сохибназарова, Ш.М.Миралимова, Ш.Н.Ибрагимов, А.Давуров	Бактериоциногенная активность лактобацилл против условно- патогенных бактерий	106
90.	А. Ибрагимов, Ж.Ашуров.	Строение новых смешанно-лигандных металлокомплексов на основе 3,5-динитробензойной кислоты и моноэтаноламина	107
91.	А.Б.Ибрагимов.	Биоактивные металлокомплексы на основе монопроизводных бензойной кислоты и этаноламинов	108
92.	Ш.А. Султонова, З.Т. Бурiev, Б.К. Рахманов, Х.А. Убайдуллаева, Ф.И.Бабаджанова, М.М. Назиров.	Ноёб доривор артемизининг моддасининг аҳамияти	109
93.	Э.Э.Темиров.	Интродукция килинган шарқ биотасининг biota orientalis endl. F. Compacta ungeri beissn формасини уругидан кўпайтириш.	109
94.	Т.Т.Тошмуродов.	2-алмашинган бензилтио-5-амино-1,3,4-тиадиазоллар синтези	110
95.	А.С. Тўраев, М.У. Алимов, Ш.А.Рахмонова.	Минералы Узбекистана	111
96.	О.С.Тураев, И.С. Нормаматов, М.М. Холмурадова, У.Бойқобил, Б.Б.Орипова, Ф.Н. Кушанов.	Ўзининг уяли ассоциатив карталаштириш популяцияси бошланғич ашёларини молекуляр ва морфо-биологик жиҳатдан тадқиқ этиш	112
97.	О.Т.Тургинов, О.С.Абдураимов,	Ўзбекистон флораси учун эндем бўлган ўзбекистон қизил	113

	Д.У. Мирзалиева	китобига киритилган <i>silene l. caryophyllaceae</i> турлари	
98.	Б.З. Тухтаев, М.Н. Юсупов.	Тошкент ботаника боғида интродукция қилинган хонадон шефлераси <i>schefflera digitata j.r. Et g. Forst</i> вегетатив усулда кўпайтириш	114
99.	М.Э. Умидова, Н.Н. Хусенов, И.С. Нормаматов, Ш. Кушаков, М.М. Дарманов, О.С. Тураев, Ф.Н. Кушанов	“Геном селекцияси” усулидан фойдаланиб гўзанинг зараркунанда ҳашаротларга чидамли янги линияларини олиш	115
100.	М. Файзуллаева, Ф. Хошимов	Инновационное технология экстракции уксусной кислоты	115
101.	М.М. Холмурадова, О.С. Тураев, И.С. Нормаматов, Н.Н. Хусенов, Ф.Н. Кушанов.	Ўўза уак популяцияси бошланғич намуналарида транспирация жадаллиги таҳлил қилиш	117
102.	Н.К.Холмурадова, О.М.Пулатова, Б.Х.Алимова, А.А.Махсумханов, М.И.Камбаралиева, Ш.А.Ташбаев, М.С.Мамиев.	Биосинтез лимонной кислоты коллекционными штаммами <i>Aspergillus niger</i>	118
103.	А.Хужанов, М.Қурбоналиева, О.Тургинов.	Ўзбекистон флораси эндем <i>helichrysum nuratavicum krasch. asteraceae</i> тури ҳақида	118
104.	Sh.Sh.Xasanov, J.M.Abduraxmanov, O.N.Ashirov, F.B.Eshboyev, E.G.Yusupova, S.A.Sasmakov, Sh.S.Azimova.	<i>Bombyx mori bmn1</i> hujayralarida gomologik rekombinatsiyani amalga oshirish uchun transfer vector va virus dнк miqdorlarining optimal nisbati	119
105.	Д.К. Чартаков К.Ч.Чартаков	Состояние лимфатической системы тонкой кишки при резекции желудка по бильрот 1	120
106.	Д.К. Чартаков К.Ч.Чартаков, Х.Х.Чартақолва	Патоморфологические изменения стенки тонкой кишки после резекции желудка	120
107.	Ф. Эшбоев, Д. Мансуров, Э. Юсупова, С. Сасмаков, Ғ. Пиякина, Ш. Азимова.	Морфин гемосукцинатининг синтези	121
108.	Х.Қ. Эсанов.	Бухоро шахри адвентив ўсимликларнинг яшаш муҳити сифатида	122
109.	М.А. Эшонов, Х.А. Расулова.	<i>Haplophyllum acutifolium</i> ва <i>haplophyllum pedicellatum</i> ўсимлиги алкалоидлари	123
110.	Б.К. Эркинжонов, Д.Р. Абдурахмонова, О.З. Солиев, Ғ.И. Мамадалиев, Н.Н.Тешабоев, Ш.О.Тошбоев	Асфиксия билан тугилган огир ҳолатдаги чакалоқларда перебрал ва марказий гемодинамик кўрсаткичларни баҳолаш	123
111.	Ф.Эшқурбонов, М.Эшқурбонова	Маҳаллий хом-ашёлар асосида комплекс ҳосил қилувчи ионит синтез	124
112.	Н.С. Юнусова, О.М. Пулатова, Б.Х. Алимова, А.А. Махсумханов.	Скрининг дрожжевых культур по биосинтезу лимонной кислоты	125
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ			
113.	А.С.Абдураимов С.А.Дониёров.	Мирзачўл воҳасининг табиий ўсимликлар ресурси	127
114.	Д.С. Абдураимова, С.А. Дониёров.	Экологическое воспитание молодых ученых Узбекистана и особенности природы голодной степи и их охрана	128
115.	Б.Д.Аллашов.	Озуқа базасини мустаҳкамлашда қашқарбедани бошоқли экинлар билан аралашма ҳолда экиб етиштириш	130
116.	Л.К.Аллаяров, А. Р.Шадманова, Б. Қаландаров	Шоли ва соя навларида мас технологиянинг қўлланилиши	130
117.	А.К.Бурханов, Р.М.Аллаяров.	Обзор и анализ метода радиационной обработки пищевых и сельскохозяйственных продуктов	132
118.	К.Д.Астанақулов.	Турли шароитларда сояни талаб даражасида экиш ва йиғиштириш учун техника воситаларини мослаштириш ва такомиллаштириш	132
119.	А.Н.Боротов.	Кўк пояли озукаларни майдалаш қурилмасини ишлаб чиқишнинг долзарблиги	134
120.	Б.Ш.Ғайбуллаев.	1,4-2,0 классдаги сабзавотчилик трактори билан грегатланадиган айланма плугнинг қамраш кенглигини ва агрегатланиш усулини тадқиқ этиш	135
121.	С.Р.Жураев.	Қишлоқ хўжалиги соҳадаги насос станциялар ишлаш	137

		шароитларини яхшилаш масалалари	
122.	А.С.Ибадуллаева.	Молочная продуктивность голштинских коров польской селекции в узбекистане	138
123.	К.И.Илхомбекова, М.В.Кремков.	Развитие территориальных инновационных кластеров на примере агропромышленного комплекса Узбекистана	139
124.	У.Б.Имомқулов.	Қишлоқ хўжалик экинлари уругини қобиқлаш қурилмасининг барабани ичидаги ҳаракатининг бурчак тезлиги	141
125.	М.Р.Каримов.	Махсар уругини дастлабки тозалашда машина галвинининг айрим параметрларини тадқиқ қилиш	142
126.	К.Маматов, А.Юсупов, Ш. Назаров.	Помидорда кузги тунлам (қўсак курти) heliothis armigera нинг зарари ва унинг туҳумларига қарши трихограмманинг биологик самарадорлиги	143
127.	М.Махаммедов	Иссиқхоналарда етиштирилаётган экинларда калифорния трипсининг ривожланиши	145
128.	Ш.Р. Назаров.	Ёнғоқ мевахўри ҳамда ёнғоқ катта ва кичик шираларининг биоэкологик хусусиятлари, зичлиги ва ривожланиш динамикаси	146
129.	С.С.Носиров, Н.Рахимова.	Тошкент ботаника боғи шароитида <i>Lonicera korolkowii</i> stapf carrifoliaceae вегетатив усулда қўпайтириш	147
130.	З.Г.Носирова, С.И.Убайдуллаев.	Выращивание томатов под укрытым грунтом	148
131.	Д.С.Нуралиева.	Иссиқхона шароитида етиштирилаётган бодрингда сўрувчи зарарқундаларининг тур таркиби, биологик хусусиятлари ва келтириладиган зарари	149
132.	Д. Н.Олжаев.	Табийй сувларни тозалаш, ювиш ва тузсизлантириш, чиқинди сувларини тозалашда мембрана технологиясини қўллаш	151
133.	С.О. Пўлатов	Ўзбекистон флорасидаги <i>chesneya lindl. (fabaceae)</i> туркумининг ўрганилиши	152
134.	А.Ю.Рахимов, А.А. Рахимов, М.М.Мирзахонов.	Юқори сифатли мўл пилла ҳосили етиштиришда метеорологик шароитларнинг ўрни	153
135.	Ғ. Р. Раҳматов.	Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қуришда функционал керамика асосидаги инфрақизил нурнинг афзаллиги	153
136.	А.Ю.Рахимов, М.П.Рахимова, У.Д.Усмонов.	Ипак курти боқиш ва пилла ўраш жараёнларидаги шароитларнинг пилла сифати ва ҳосилдорлигига таъсири	154
137.	О.Реимов.	Оқ жухори қаторларини мульчалошнинг аҳамияти	155
138.	Д.Х. Сапаев, С. М. Касымов.	Прогнозирование в развитии виноградарства республики Узбекистан	156
139.	Х.Сулаймонов, М.Қурбонова.	Фаргона водийсининг “Қизил китоб” га киритилган эндемик ҳайвон турлари	157
140.	Т.Тургунов, С.Гаибназаров.	Агроиктисодий башоратлаш муаммоларини ҳал этишда математик моделлар	158
141.	А.Тўхтақўзиев, Б.Ш.Ғайбуллаев.	Плуг билан ишлаётган тракторнинг тўғри чиқиқли ҳаракатини тадқиқ этиш	161
142.	А.А.Уримбетов	Применение этологических методов в изучении турткульского заводского типа каракульских овец	163
143.	Д. Ф.Файзуллаев, Х. А. Мелиқулов.	Республикаимизда ўсимликлар карантини бўйича олиб борилаётган ислохотлар таҳлили	165
144.	М.Н.Файзуллаева.	Актуальные проблемы мелиорации и земледелия при дефицитном водопользовании	166
145.	О. Э.Хакбердиев.	Водопрочная структура эродированных почв горных территорий	168
146.	А.Э.Ҳакимов.	Ўзанинг янги “ан-419” навининг ўзига хос хусусиятлари ва айрим белгилари ташқи муҳит таъсирида сақланишини	169
147.	М. М. Холматова, Д.Ф.Файзуллаев, Д.П.Жумаев, М.Б.Қодиров, Ю.А.Бегалиев	Фитосанитар назорат объектлари ва уларни назорати	169
148.	Я.Хусанов, А.К.Бурханов,	Перспективные направления экономии питьевой воды	171

	Р.М.Аллаяров, Ш.Д.Куйлиева, М.А.Пиримова.	в секторе жилищно-коммунального хозяйства	
149.	Ф. Қ.Шакаров.	Лалми ерларда замонавий инновацион технологияда боғларни сугориш ва минерал озуклантириш усуллари	171
150.	Х.Қ. Эсанов.	Бухоро шаҳри адвентив ўсимликларнинг яшаш муҳити сифатида	173
151.	А.А.Юлдашев.	Продуктивные особенности европейского скота в условиях жаркого климата Узбекистана	173
ИЖТИМОЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАРНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ			
152.	Д.К.Ахмедова.	Роль, развитие и внедрение виртуальных ярмарок В процессе формирования инновационного общества Узбекистана	175
153.	Ф.М.Ахмедова	Ёшларда шахсий фазилатларни ривожлантиришда китобларнинг аҳамияти	176
154.	Р.Т.Абдуваитова	Устоз-шогирд мактабининг «ўрган-ўргат» усули	178
155.	А.Ахгоров.	Maqollarning yangi paradigma asosida o'rganilishi	179
156.	Б.Абдуллаев.	Фан тарихи олимлари ислом ва илм ҳақида	181
157.	Ш.А.Абдурасулов.	Театр инсценировкасининг илмий-назарий тавсифи	181
158.	Д.С. Абдураимова С.А.Дониёров, А.С.Абдураимов.	Академик лицей талабалари дунёқарашида табиий фанларни илмий – таҳлил қилиш асосида ўқитиш – давр талаби	182
159.	Х.Абдурасулов.	Роль южноказахстанских базаров в социально- экономической жизни городов Туркестанского генерал- губернаторства	183
160.	А.Х.Абдурахимов, З.А.Кахаров, Г. Ж.Улугбекова, О.Х.Назиржонов.	Андижон шаҳри шароитида яшовчи кичик мактаб ёшидаги болалардаги юзнинг айрим морфометрик параметрларини ўсиш кўрсаткичлари	184
161.	Ю.А.Абдусаломова.	Аждодларимиз бебаҳо меросини ўрганишда чет тилининг ўрни	185
162.	Ж.Асқарова.	Ўзбек халқ эртақчилири ижоди ва бадий маҳорати	186
163.	Sh.Sh.Atakulova.	Britaniya ingliz tilisi va amerika ingliz tilisi o'rtasidagi farqlar	187
164.	А.Ахмедова.	Чўлпон асарларида фольклоризмлар	188
165.	О.Р.Ашарапова.	Миллий қадриятлар ва ўзликни англаш уйғунлиги	189
166.	Е. G'.Boymanov.	Turizm termini xususida ba'zi mulohazalar	190
167.	В.Ватиров, Е.Вакеев, З.Миркомиллов.	Nanotexnologiyalarning fan va texnika taraqqiyotidagi o'rni	191
168.	Н.Х.Буриева.	Реформа в финансировании здравоохранения: расширение участия частного сектора в узбекистане	193
169.	Х.У. Васиев.	Педагогик инновация – таълим сифатини оширишнинг муҳим омили	195
170.	С.Қ. Ганиев.	Ўзбекистон партиялари ҳузуридаги ёшлар қанотлари фаолияти	196
171.	С.Ш.Гаффаров.	Ўзбекистонда олий таълим тарихига янгича назар	197
172.	Е.А.Гордеева.	Духовная жизнь древнего Хорезма	200
173.	С.С.Гулямов	Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ёш олимлар кенгаши ёшларни илм-фанга етакловчи йўлбошчиси сифатида	201
174.	С. С. Гулямов, А.Т. Шермухамедов.	Совершенствование развития молодежной науки в узбекистане	202
175.	Д.Жамолова.	Бухоро амирлигининг таълим соҳасидаги ислохотлари	203
176.	А.Жумаев.	Навойнинг адолат ва одил шох ҳақидаги қарашлари	204
177.	Х.С.Жуманазаров.	Ўзбекларнинг таъбабат анъаналари тарихидан	206
178.	Б.Ибрагимов.	Жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларни малакасини ошириш жараёнида таълимнинг интерфаол усулларини қўллаш	207
179.	М.Ибрагимов.	Ёшларни ижтимоий ҳимоялашнинг педагогик асослари	208
180.	Д.Дж.Иногамов.	Юношеский симфонический оркестр как важнейший фактор музыкального образования	209
181.	А.Курбанова.	Инновацион технологиялари асосида талабаларлар билимини назорат қилиш усуллари	210
182.	Б.Б.Қодиров.	Ўзбек бадий фильмлар тасвирий ифодаси. 90-йиллик	211

		давр.	
183.	Ш.Т. Қўлдашев.	Ўзбекистонда хитойшунослик ва унинг ривожланиши (ЎЗР ФА ШИ мисолида)	213
184.	Ж.Ш.Қўчқоров.	Бикамерализм - ҳозирги замон парламентаризм тараққиётинингасосий тенденцияси	215
185.	М. В.Лазарева А.Ш.Алимжанова.	Вопросы применение информационных технологий в туризме	216
186.	Ф.Б.Марданова.	Формирование толерантности в обществе	217
187.	А. Ш .Муллаев.	Ўзбекистоннинг халқаро маданий алоқаларида Хоразм воҳасининг ўрни	219
188.	Ф.Б.Мардонова.	Миллатлар ўртасидаги ҳамжиҳатликни барқарор ривожлантириш тамойиллари	220
189.	О.Мадалиева.	Алишер Навоий девонининг Нью-Йорк нусхаси	221
190.	З.Мамадалиева.	Навоийнинг иқроллари	222
191.	Н.А.Мамадалиева.	Иқтисодиётда фосфорит хом ашёсининг тутган ўрни	224
192.	З. Маматалимов.	Анвар Обиджон таҳаллуслари	225
193.	М.М.Маҳмудов, Ш.С.Жўраев.	Ўзбекистонда туризм саноатини ривожлантиришнинг айрим масалалари	227
194.	М.М.Маҳмудова.	Олий ўқув юрглари талаба қизларида спортга йўналтирилган жисмоний тарбия орқали индивидуал ёндашув	229
195.	N.N.Normatova.	Oliy ta'lim muassasasi talabalari og'zaki nutq kompetensiyasini hamkorlikda ishlash texnologiyasi vositasida rivojlantirish(b2 darajasida)	230
196.	Ҳ.Б.Назирова.	Отаҳий тарихий асарларида маълумотларнинг ёритилиш услуби	231
197.	X.Nazirova.	Sufyilik dunyo qarashida ma'rifat tushunchasining talqini	233
198.	У.А.Нарманов, Г. М.Абдишукурова.	Ўзбекистонда рақамли иқтисодиётни ривожлантириш зарурати	233
199.	С.Н.Нормуродов, И.Х.Давлетов.	Логистический подход к управлению проектами и жизненным циклом жилья	235
200.	Ш.С.Норов.	Системная взаимосвязь развитие дошкольного, общесреднего и высшего учебного заведения	235
201.	T.J. Otarova.	Mustaqilik davri qoraqalpoq poeziyasida Berdaq obrazi (a. Ajiniyazov ijodi misolida)	236
202.	Ж.А.Очилов.	Ёшлар онгига технологик маданиятни шакллантириш йўллари	238
203.	Р. Радман.	Увертюра: из истории зарождения и эволюции жанра	239
204.	Х.Рахмонов.	Ўзбекистонда маҳалла институтининг ижтимоий аҳамияти	240
205.	М.К.Рашидов.	Ўзбекистонда эркин иқтисодий зоналар сиёсатининг долзарб муаммолари	241
206.	М. Е. Hamidov Sh. X.Sobirov.	Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb masalalari: muammolar va yechimlar	243
207.	М. Р.Хаитова, Н.Б. Суннатов.	Мустақиллик йилларида Ўзбекистонда фуқаролик жамияти институтларини шакллантириш ва ривожлантиришнинг ҳуқуқий асослари	245
208.	Б.Ш. Халилов.	Ўзбекистонда ёшлар ташкилотлари фойдадорлигининг ўрганилиши	246
209.	Г.Тешабоева.	Ёшларни ахлоқан пок, юксак гоҳлар руҳида тарбиялашда ҳадисларнинг ўрни	247
210.	Г.Х.Тиллаева	Ёшларни илм-фанга жалб этишнинг акмеологик йўллари	249
211.	С.Р.Толибова.	Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг хориж мамлакатлари билан ҳамкорлик алоқалари (Жанубий-Шарқий Осиё мамлакатлари мисолида)	250
212.	Д.Н.Тўраева.	Бадий ижод жараёни ва ёзувчи маҳорати	252
213.	Д.Д.Тураева, М.М.Жуманова.	Кадровое и информационное обеспечение территориальных инновационных кластеров	253
214.	С. Улашова.	“Мунтахаб ут-тавориҳи Муиний”да этник масалалар	254
215.	М. Ўразбоева.	Аёл характерини очишда психологизм	256
216.	Т. Ураков.	Инновацион паркларнинг ташкил этилиши – инновацион	257

		мухитни вужудга келтирувчи муҳим омил	
217.	В.С.Файзиева.	Подъём экономической и культурной жизни ташкента в XV-XVI вв.	258
218.	М. Е.Hamidov.	Turizm madaniyatini yuksaltirish orqali turizm sohasining yanada rivojlanishini ta'minlash yo'nalishlari	259
219.	Р.М.Хайдаров.	Юкори малакали эркин курашчи кизларнинг натижалари	261
220.	Д.У.Халдибекова.	Дарслар самарадорлигини оширишда муҳандислик графикасини қўллашнинг афзалликлари	262
221.	Ф.Т.Халдибекова.	Баркамол авлодни тарбиялашда оиланинг ўрни	263
222.	Ю.М. Халимбетов, Ё.С. Садикова.	Роль интеллектуальных ценностей в формирование духовно- жизненной позиций научной молодежи	264
223.	О. Хамидов.	Бургуттепа – Шимолий Бактриянинг сўнгги бронза ва илк темир асрига оид янги ёдгорлиги	265
224.	Н.Н.Алимов, Ш.С.Ачилов, Х.И.Хидиров.	Глобаллашув жараёнларининг ёшлар шаклланишига таъсири	266
225.	Г.Н.Хидирова.	Изучение проблем художественного перевода	268
226.	U.Q.Xoliqov , T.B.Abdullaev	Yoshlarni shaxmat o'yini orqali kamol topishining aytirmasligi	270
227.	Ў.Қ. Хошимов.	Мактаб моддий-техник ҳолатидаги муаммолар ва ечимлар	271
228.	А.Худойқулов	Уюлмаган ёшларнинг девиант ҳолатларга берилишининг олдини олиш механизмлари	272
229.	N.R.Choriyeva.	Ta'lim tizimiga munosabat va taklif	272
230.	С.Р.Чўлпиев.	Ўзбекистон иқтисодиётида инновацион ривожлантиришда венчур капиталининг ўрни	273
231.	O.R.Shamieva.	Pedagogik jarayonning psixologik asoslari	275
232.	М.А.Шаходжаев, Э.М.Бегматов, М.М.Мирзобоева.	Самарали дарс машғулотларини ташкил этишнинг замонавий услуби	276
233.	З.Шукурова.	“Қисаси Рабғузӣ” да бугдой афсонаси ҳақида	277
234.	Ш. Эркинов.	14-17 ёшли спорт маҳорати гуруҳи футболчиларида умумий ва махсус тезлик сифатининг динамик ўзгариши	278
235.	Ш. Эркинов.	14 ёшлик футболчиларнинг тезкорлик сифатларига креатинкиназанинг таъсири	279
236.	Н.А.Эшонкулова.	Эвдемония тушунчаси ва унинг фалсафий тафаккур тарихидаги талқинлари	281
237.	М.Қ.Юлдашева.	Ахборот хавфсизлигини таъминлашда ёшлар омили: таҳдид ваҳимоя	282
238.	З.Юсупов, З.Юсупов.	Болалар ўспиринлар спорт мактабларида ёшгандболчиларни танлаб олиш технологияси	283
239.	М.Б. Юлдошева	Аждодлар ва авлодларнинг аксиологик мулоқоти	284
240.	Ф.З.Юсупова.	Актуальность повышения интеллектуального, нравственного и творческого потенциала будущих специалистов	285
241.	Н.Ядгарова.	Неисследованные вопросы импрессионизма в живописи Узбекистана	286
242.	А.Р.Ҳамдамова	Экологик хавфсизлик тушунчасини ёшлар онига сингдириш – давр талаби	287