

Илмий-назарий, услубий журнал

Мусаххилар: Д.Шодмонова
А.Убоженко
Саҳифаловчи Я.Жумаев
Навбатчи Т.Жумаев
Техник муҳаррир М.Раҳматов

Муассис: Қарши давлат университети

**Журнал Қашқадарё вилояти Матбуот ва ахборот бошқармаси
томонидан 17.09.2010 йилда № 14-061 рақамли гувоҳнома
билан қайта рўйхатдан ўтган.**

Теришга 05.09.2016 йилда берилди.
Босишга 25.09.2016 йилда рухсат этилди.
28.09.2016 йилда босилди.
Офсет қоғози. Қоғоз бичими 70x108 ¹/₁₆.
Times New Roman гарнитураси.
Нашриёт ҳисоб табағи 11,26.
Буюртма рақами: № 29.
Адади 100 нусха. Эркин нарҳда.

**Қарши давлат университети кичик босмахонасида чоп этилди.
Манзил: 180003, Қарши шаҳри, Кўчабоғ кўчаси, 17.**

Индекс: 4071

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

ҚарДУ ХАБАРЛАРИ

Илмий-назарий, услубий журнал

**Журнал 2009 йилда
ташқил этилган**

**Йилига 4 марта
чоп этилади**

3(29). 2016

Қарши – 2016

ТАХРИРИЯТ ҲАЙЪАТИ:

Бош мухаррир проф. ШОИМҚУЛОВ Б.А.
Бош мухаррир ўринбосари проф. ЁЗИЕВ Л.Ҳ.
Масъул котиб доц. ЖУМАЕВ Т.Ж.

Тахририят хайъати аъзолари:

доц. БЎРИЕВ О.Б. проф. ЭШҚОБИЛОВ Ю.Х.
псих.ф.д. ЖАББОРОВ А.М. проф. ЖАББОРОВ Н.А.
доц. КАМОЛОВ Л.С. б.ф.д. КУЧБОЕВ А.Э.
проф. МЕНГЛИЕВ Б.Р. проф.МУРТОЗАЕВА Р.Х.
проф. РАҲМОНОВ Н.Р. проф.РАЖАБОВ К.К.
ф.-м.ф.д. ТАШАТОВ А.К. проф. ТЎЙЧИЕВ Б.Т.
б.ф.д. ТОЖИБОЕВ К.Ш. проф. ТЎРАЕВ Б.О.
проф. ТЎРАЕВ Д.Т. пед.ф.д. ШОДИЕВ Р.Д.
ф.ф.д. ШОДМОНОВ Н.Н. фалс.ф.д. ЧОРИЕВ С.А.
ф.-м.ф.д. ШУКУРОВ А.М. проф. ЭШОВ Б.Ж.
доц. ЭРКАЕВ А.П. доц. ЭГАМБЕРДИЕВ С.Э.
проф. ҚУРБОНОВ Ш.К. доц. ХАЛИМОВ Ғ.Ғ.
доц. ГАФФОРОВА Т.Ғ. доц. ХАМРАЕВА Ё.Н.

Манзилимиз:

180003, Қарши, Кўчабоғ, 17. Қарши давлат университети, Бош бино.
Тел.: (+90) 441-33-73, факс: 221-00-56; web-sayt: xabarlar.qarshidu.uz
E-mail: qarduxj@qarshidu.uz

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор проф. ШАИМКУЛОВ Б.А.
Заместитель главного редактора проф. ЁЗИЕВ Л.Х.
Ответственный секретарь доц. ДЖУМАЕВ Т.Ж.

Члены редколлегии:

доц. БУРИЕВ О.Б. проф. ЭШКАБИЛОВ Ю.Х.
д.псих.н. ДЖАББОРОВ А.М. проф. ДЖАББОРОВ Н.А.
доц. КАМАЛОВ Л.С. д.б.н. КУЧБАЕВ А.Э.
проф. МЕНГЛИЕВ Б.Р. проф. МУРТАЗАЕВА Р.Х.
проф. РАХМАНОВ Н.Р. проф. РАДЖАБОВ К.К.
д.ф.-м.н. ТАШАТОВ А.К. проф. ТУЙЧИЕВ Б.Т.
д.б.н. ТАДЖИБАЕВ К.Ш. проф. ТУРАЕВ Б.О.
проф. ТУРАЕВ Д.Т. д.пед.н. ШАДИЕВ Р.Д.
д.ф.н. ШАДМАНОВ Н.Н. д.филос.н. ЧАРИЕВ С.А.
д.ф.-м.н. ШУКУРОВ А.М. проф. ЭШОВ Б.Ж.
доц. ЭРКАЕВ А.П. доц. ЭГАМБЕРДИЕВ С.Э.
проф. КУРБАНОВ Ш.К. доц. ХАЛИМОВ Г.Г.
доц. ГАФФАРОВА Т.Г. доц. ХАМРАЕВА Ё.Н.

Адрес редакции:

180003, Қарши, Кучабағ, 17. Қаршинский госуниверситет, Главный корпус.
Тел.: (+90) 441-33-73, факс: 221-00-56; web-sayt: xabarlar.qarshidu.uz
E-mail: qarduxj@qarshidu.uz

© Қарши давлат университети, 2016.

ПЕДАГОГИКА. ПСИХОЛОГИЯ

Исмоилова М.Э. Ҳазрат Навоий ва мусиқа.....102
Раҳмонов Ф.Ғ. Касб-хунар коллежларида таълим жараёнида тренажёрлардан
фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари.....106
Назирова У. Миллий урф-одат ва қадриятлар тизими, уларнинг тузилиши ва
ўзига хос жиҳатлари.....110
Қодиров О. 11-15 ёшли ўсмирларни тарбиялаш жараёнида ўзбек халқ
мақолларидан фойдаланишнинг психопрофилактик аҳамияти.....113

МУНДАРИЖА

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА

Хайриддинов Б.Э., Мизятов М.Б., Расбаев А.С., Бекпулатов И.Р., Хамраев С.Т. Инженерный расчет рекуператора биогазовой установки для переработки органической биомас.....3

Вардияшвили А.А., Вардияшвили А.А., Каримова С.Э., Узаков Ғ.Н., М.О.Муродов. Гелиоиссиқхонали, қуёш батареяли ва сув киздириш қурилмалари энергия тежамкор кишлок қуёш уйи.....7

КИМЁ

Давранов Қ., Йўлдошева М. Биодизель тайёрлаш шароити ва истикболлари.....13

Nuriddinova D.Z., Tursunov A., Qurbonov M.J. Neft tarkibidagi alkilbenzotiofenlarni kimyoviy usullar yordamida ajratish.....18

БИОЛОГИЯ

Меланова Н.Р., Курбанназарова Р.Ш., Мерзляк П.Г., Ташмухаммедов Б.А., Сабилов Р.З. Гипоосмотик стресс шароитида тимокит хужайраларидан глутатион чиқишига хужайра ичидаги цАМТнинг таъсири.....23

Резаева Б.Р., Убайдуллаева Х.А., Буриев З.Т. Ўсимликларда пост-транскрипцион кичик РНКлар биогенези ва уларнинг бошқарилиши.....26

Миралимова Ш.М., Элова Н.А., Сохибназарова Х.А. Антимикробные и бактериоциногенные свойства местных штаммов молочнокислых бактерий.....30

Кушанов Ф.Н., Ключева М.В., И.Б. Салахутдинов, Абдурахмонов И.Ю. Аннотация QTL-регионов для идентификации кандидатных генов цветения у хлопчатника.....37

Зухритдинова Н.Ю., Тураева Б.И., Ахмедова З.Ю., Каримов Х.Х. Действие метаболитов гриба *trichoderma harzianum* uzc 55 на вредителей хлопчатника.....42

ИЖТИМОЙ ФАНЛАР

Саипова К.Д. Динамика численности населения Узбекистана в 20-е годы XX века.....48

Тўраев Ш. Ўрта аср (XIII-XV) сайёҳларининг асарларида Марказий Осиё халқларининг Шарқ давлатлари билан савдо ва маданият алоқаларининг ёритилиши.....52

Худойбердиев Д. Истеъмолчилик кайфияти: сабаблари ва оқибатлари.....58

Эрматов Ш.А. Минтақавий хавфсизликдан ялпи хавфсизлик сари.....61

ФИЛОЛОГИЯ

Тўраев Д. Тарихий хотира – ибрат мактаби.....66

Жумаева С. “Осор-ул-боқия” да мифологик талқинлар.....76

Юлдошева Н. Ўзбек тилида кесимнинг формал-функционал талқини.....80

Бегимов О.Т. Рельефининг мусбат шакли тушунчасини ифодаловчи орографик атамаларининг ясалиш имкониятлари85

ГЕОГРАФИЯ

Abdullayev S.I. Geografiya fanlari sistemasining tarkib topishi.....90

Усмонова Р. Қашқадарё хавзаси – рекреацион географик тадқиқот объекти сифатида.....96

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА

ИНЖЕНЕРНЫЙ РАСЧЕТ РЕКУПЕРАТОРА БИОГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКОЙ БИОМАССЫ

Хайриддинов Б.Э. (КарГУ), **Мизятов М.Б.** (Мубарекское нефтегазовое ООО), **Расбаев А.С.** (ТГТУ), **Бекпулатов И.Р.** (ТГТУ), **Хамраев С.Т.** (КарГУ)

Ключевые слова: *биомасса, биогаз, биореактор, энергоснабжение, теплообмен.*

Стратегическое направление развития энергетики в Республике Узбекистан предусматривает широкое использование нетрадиционных источников энергии, в том числе энергии органической биомассы (сточных вод городской канализации, отходов полеводства и др.). Расчеты показывают, что при переработке органической биомассы на биологический газ ежегодно можно получать в 4,2 раза больше энергии, чем производят все электростанции республики. С проблемой утилизации отходов тесно смыкается другая все более обостряющаяся проблема – охрана окружающей среды, которая также требует интенсивной и рациональной переработки органической биомассы.

Концентрация и современная технология производства органических продуктов, как известно, связаны с проблемой утилизации отходов органической биомассы. Современная биотехнология предусматривает любые превращения субстрата (органической биомассы) в кормовой продукт и обратно [1,2]. Целесообразность осуществления таких процессов определяют главным образом санитарно-эпидемиологические и в меньшей мере технические факторы.

В последние годы хозяйства разрабатывают и внедряют биореакторы нового поколения. Ускорение процесса биохимических превращений достигается в них за счет интенсивного отвода газообразных продуктов при пониженном давлении и возвратно-поступательном перемешивании, а также рекуперации тепловых отходов биогазовых установок для обработки органической биомассы [3]. Но их испытания показали, что производительность биогазовых установок находится в функциональной зависимости от температуры процесса. Чтобы получить необходимую для процесса сбрасывания температуру и поддерживать ее на постоянном уровне следует прежде всего подогревать до нужной температуры подаваемую в камеру органическую биомассу.

В биогазовых установках с "классической" схемой энергоснабжения затраты товарного биогаза на собственные нужды доходят до 80-90%, а иногда даже до 100%. При этом на подогрев вновь загруженной массы расходуется 80-90% энергии от общих затрат. Существующие теплообменники, применяемые в биогазовых установках, предусмотренные для отбора тепловых отходов, смогут снизить эти затраты только при увеличении их габаритных размеров, но при этом соответственно увеличивается затрата на их изготовление и эксплуатацию. Поэтому для уменьшения энергетиче-

ских затрат в биогазовых установках необходимо интенсифицировать процесс рекуперации теплоты и разработать конструкцию рекуператора повышенной производительности. Эти недостатки биогазовых установок обусловили научно-практическую целесообразность проведения исследований, основным содержанием которых явилось обоснование технологических параметров рекуператора тепловых отходов биогазовых установок для обработки органической биомассы.

Для достижения этой цели были изучены современные технологии и технические средства обеспечения рекуперации теплоты переработанной органической биомассы в биогазовых установках и предложена новая конструкция рекуператора [4]. На основании полученных теоретических и экспериментальных зависимостей была разработана методика инженерного расчета рекуператора.

Цифровой расчет линии рекуперации теплоты органической биомассы в биогазовых установках с производительностью 90 м³ органической биомассы в сутки (табл.1).

Дробность загрузки рекуператора биогазовой установки можно рассчитать по формуле:

$$D = \frac{Q_{3e} * 100\%}{Q_{cb}} \quad (1)$$

или как соотношение массы сухого органического вещества (M_{сух}) к объему сырого в дробильной камере:

$$D_{сух} = \frac{M_{сух}}{Q_{см}} \quad (2)$$

Таб.1.

Исходные данные для инженерного расчета

Исходный показатель	Единица измерения	Условные обозначения	Натуральные значения
Температура сбраживания	°С	2	55
Минимальная температура органической биомассы	°С	t _н	10
Период сбраживания	сут.	сбр.	3
Средняя теплоемкость органической биомассы при 40°	кДж/кг.К	С	4,029
Плотность органической биомассы при влажности 95 %	кг / м ³	Р	960
Содержание метана в биогазе	%	С _н	70
Низкая теплота сгорания биогаза при 70 % - ном содержания С _н	мДж/м ³	Q	24
Производительность опытно-производственной биогазовой установки с рекуператором органической	м ³ /сут	П _н	90
Суммарное время загрузки и выгрузки рекуператора	мин.	τ	12

Рабочий объем рекуператора, позволяющий обеспечить рекуперацию теплоты соответственно производительности биогазовой установки по органической биомассе определяется формулой

Бошлиқ бўлиш осон, бошламоқ қийин. Омонат иш овора қилар. Отни синаш осон, одамни синаш қийин. Аввал кузат, кейин тузат. Арқоғини кўриб бўзини ол, онасини кўриб – қизини. Болам севсин десанг, боласини сев. Дўстинг кимлигини айт, сенинг кимлигингни айтаман. Ёвни кичик кўрсанг, бошинг кетар. Ёш йигитнинг кўзи билан қиз олма. Келмаганнинг кетидан борма. Кирадиган эшигингни қаттиқ ёпма.

Ўзбек халқ мақолларида айнан шу халқнинг тарихи, иқтисодиёти, турмуш тарзи ва ҳуқуқ меъёрлари, урф-одатлари, қадриятлари, халқнинг эътиқоди, умуман, миллатнинг бутун ҳаёти акс этган. Шу боис мақоллар халқнинг нодир маънавий бойлиги бўлиб, миллийликни сақлашга, миллат вакилининг, айниқса, ёш авлоднинг камол топиши ва ўз-ўзини англашга даъват этувчи асосий омиллардир.

Ўзбек халқ мақоллари шу халқ психологиясининг амалда синалган инъикоси бўлганлиги учун ҳозирги таълим тизимининг ҳамма босқичларида ундан самарали фойдаланиш мақсадга мувофиқ саналади.

Психология фанларини ўқитишда ва ёшларни ҳар томонлама баркамол қилиб тарбиялашда, уларнинг феъл-атворида шаклланиш эҳтимоли бўлган камчилик ва нуқсонларнинг олдини олиш ҳамда бартараф этишда ўзбек халқ психологияси, маънавий дунёси, характер фазилатлари, иродавий сифатлари, тафаккури ва онги, шуури чуқур акс этган ўзбек халқ оғзаки ижодида – ўзбек халқ мақоллари, ҳикматлари, эртақлари, ривоятлари ва дostonлари мазмунига таяниш психология фани таракқиётидаги янги бир қадамдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Юсак маънавият – энгилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008. –176 б.
2. Жабборов А. Ўқитувчи этнопсихологияси. –Қарши: Насаф, 2015. –180 б.
3. Информационно-психологическая и психотронная война/Под общей редакцией А.Е.Тараса. –Минск: Харвест, 2003. – 432 с.
4. Ўзбек халқ мақоллари. –Т.: Шарк, 2003, –512 б.
5. Ғозиев Э.Ғ., Жабборов А. М. Фаолият ва хулқ-атвор мотивацияси. –Т., 2003. –124 б.
6. Ҳикмат дурдоналари (Форс тилидан А. Ҳакимжонов таржимаси). –Т., 1993.

РЕЗЮМЕ

Мақолада бебаҳо аҳамиятга эга бўлган ўзбек халқ оғзаки ижоди намуналари – ўзбек халқ мақолларидан ўсмир ёшларни тарбиялаш жараёнида фойдаланишнинг психокоррекцион аҳамияти ёритилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье описано психопрофилактическое значение использования узбекских народных пословиц в процессе воспитания подростков (11-15 лет).

SUMMARY

This article describes the importance of using psychoprophylactic Uzbek folk proverbs in the education of adolescents (11-15 years).

Наширға псих. ф. д. А.Жабборов тавсия этган

Куйидаги мақолларда ўзбекларга хос эр-хотин муносабатлари, ёшларни оилавий ҳаётга тайёрлашнинг психологик асослари, хотиннинг эрига итоат-корлигининг тарбиявий- психологик сабаблари, қиз беришда куёвнинг отасига қараб, келин танлашда қизнинг онасига қараб танлаш жуда ҳам муҳимлиги алоҳида қайд этилади. Фарзанднинг ота-она олдидаги, шогирднинг устоз олдидаги бурчлари, улар ўртасида бўладиган муомала-муносабат одобрлари тарбиявий жараён билан боғлиқ ота-она панд-насихатлари ва ғамхўрлигига қатъий амал қилиш лозимлиги ҳақида сўз боради. Шунингдек, ақлли хотин доимо уй кўрки, чиройли хотин эса кўча кўрки эканлиги, баъзи бировлар пардоз билан чиройли кўринадилар, бундай хуснлар вақтинча эканлигидан огоҳ этилади.

Хотин олсанг, ёшдан ол, жиловини бошдан ол. Қиз берсанг, отасига қараб бер, қиз олсанг, онасига қараб ол. Онангга бошингни ҳам қил, отангга гапингни кам қил. Отанг боласи бўлма, одам боласи бўл. Уста борида қўлингни тий, устоз борида – тилингни. Ақлли хотин – уй кўрки, чиройли хотин – кўча кўрки. Пардоз қилган чиройлик, аммо ҳусни бир ойлик.

Инсон тирик мавжудотлар ўртасида энг мураккаб шаклланган олий ва онгли мавжудотдир. У борлиқнинг гултожи бўлиб, ўзини ўраб турган борлиқни, ундаги нарса ва ходисаларни тинимсиз ўрганиб боради, аждодлари тажрибаларига таянади, шунга асосланиб воқелиқни ўз эҳтиёжларига мослаб ўзгартиради, яшаш учун зарур ва қулай шарт-шароитлар яратади, орттирган тажрибаларини авлодларга ўтказиб боради.

Куйидаги мақолларда атрофимизда юрган одамлар орасида яхши одамлар борлиги билан биргаликда, ёлғончи, фирибгар одамлар ҳам мавжудлиги, усти ялтироклигига қараб ёлғон ҳукм чиқарувчи, арзон олиб, кейинчалик кўп пушаймон қилиб юрадиган инсонлар ҳам талай эканлиги уқтирилади. Шунингдек, боқмаса мол албатта қўлдан кетиши, хўрлаганда хотин уйдан кетиши ҳақида гап боради. Ҳаётда учрайдиган бундай ҳолатлар ҳам ўсмирлар тарбиясига кескин таъсир этиши кўп бора кузатилган.

Инсоннинг кадр-қиммати ҳамма нарсадан, ҳатто мол-дунё ва олтиндан юқори туриши, шу боис, инсон меҳнати билан, касбига фидойилиги, билими, ақл-идроқи, одамларга бўлган меҳр-оқибати, ватанга бўлган садоқати билан кадр топиши лозимлиги ҳаётини мисоллар билан огоҳ этилган.

Бўш тегирмон гулдирар. Арзон олдим – армон олдим. Ёлгончининг ёнидан ўтма, ростгўйнинг ёнидан кетма. Арзоннинг шўрваси татимас. Мол-дунё топилар, одам топилмас. Боқмасанг молинг кетар, хўрласанг – хотининг. Ит иззатга арзимас эшак – тарбияга. Қадринг қочган жойдан қоч. Мол топгунча, қадр топ. Мулла бўлдинг – тилла бўлдинг. Она – олам фахридир. Эл сийлаган эшикда ўтирмас. Эл қадрини билмаган, ўз қадрини билмас. Қадрласанг қадринг ошар, қадрсиздан ҳамма қочар. Жонингни фидо қилсанг қил, номусингни фидо қилма.

Ўзбек халқининг энг яхши фазилатларидан бири – бу бирор ишни қилишдан аввал у ҳақида обдон ўйлаб олиши, кенг мушоҳада юритишидир. Бунинг учун воқелиқни ҳаётини мисоллар билан таққослаш, ана шу масала устида ҳаёт тажрибасига эга, билимли одамлар билан кенгашиб бир қарорга келгандан сўнггина иш бошлаши зарур. Куйидаги мақолларда ўсмир ёшларнинг ҳаёт йўлида анчагина муаммоларга дуч келиши, улар, албатта, ана шу муаммоларга ечим топишда ўзбек халқ мақолларида акс этган қоидаларга, ҳикматларга амал қилиши шартлиги назарда тутилади.

$$V = \frac{2 \cdot \Pi_H}{D} \quad (3)$$

Определяем потребную для теплового процесса поверхность теплообмена:

$$F = f \cdot V_{p.p.} = 6,5 \cdot 6,5 \approx 43 \text{ м}^2 \quad (4)$$

При этом разовая загрузки свежей порции органической биомассы равна

$$G = \frac{\Pi_H \cdot p}{D} = \frac{90 \cdot 960}{28} = 3085 \text{ кг} \quad (5)$$

Наши исследования показывают, что степень разложения сухого органического вещества снижается с повышением дозы загрузки. При более высоких температурах (55-60°C) процесс протекает более интенсивно.

Суточная производительность рекуператора по теплоте определяется формулой

$$\Pi_{p.t.} = C \cdot p \cdot \Pi_H \Delta t, \text{ мДж/сут}, \quad (6)$$

тогда:

$$\Pi_{p.t.} = 4,029 \cdot 960 \cdot 90 \cdot 29 = 10095 \text{ мДж/сут}.$$

Производительность установки по биогазу (с 70 % - ным содержанием СН₄)

$$\Pi_{p.t.б} = \frac{\Pi_{p.t.}}{Q^1} \text{ м}^3/\text{сут}, \quad (7)$$

тогда:

$$\Pi_{p.t.б} = \frac{10095}{24} = 420,6 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Перемешивание биомассы в бродильной камере должно иметь ограниченную скорость до 0,5 м/с), так как большая скорость движения субстрата с микробиологической точки зрения невыгодна. Кроме этого, она хоть и приводит к повышению интенсивности теплообмена, но одновременно увеличивает и затраты энергии на перемешивание. Убедиться в этом легко, проанализировав известные движения теплопередачи и гидравлических сопротивлений при турбулентном движении жидкости в трубном теплообменнике;

$$Nu = 0,021 \cdot Re^{0,8} \cdot P_z^{0,43}; \quad (8)$$

$$\Delta P = L_{mp} \cdot 1/d + \sum L_{mp} \cdot \rho \cdot w^2 / 2 \quad (9)$$

Где, Nu - критерий Нуссельта; Re - критерий Рейнольда; P_r - критерий Прандтля;

ΔP - гидравлическое сопротивление теплообменного аппарата на стороне данной рабочей среды; ρ - скорость рабочей среды; p - плотность среды; l - длина канала; d - диаметр канала; λ - коэффициент трения; $\sum \ell_{тр}$ - сумма коэффициентов массовых сопротивлений.

Из (3) и (4) находим:

$$\alpha = A_1 \cdot \omega^{0,8};$$

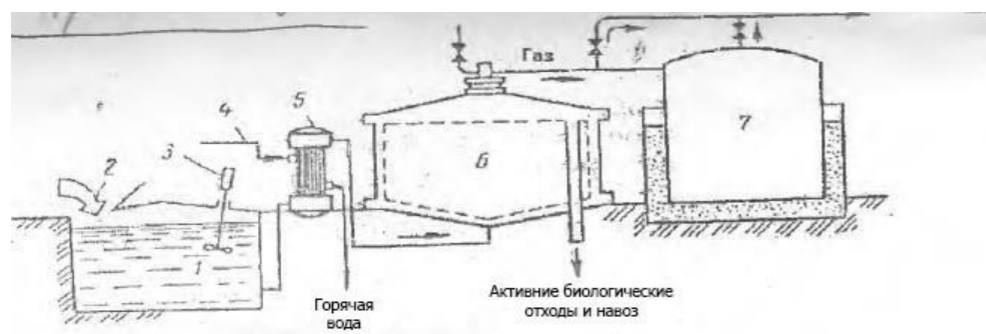
$$\Delta P = A_2 \cdot \omega^{1,75} \quad (10)$$

где A_1 и A_2 - коэффициенты пропорциональности.

Из полученных соотношений видно, что увеличение скорости потока в два раза обеспечивает рост теплоотдачи в 1,75 раза, а гидравлическое сопротивление в этом случае увеличивается в 3,4 раза.

Проведенные нами исследования показали, что вышерассмотренное энергопотребление можно компенсировать за счёт рекуперации тепла выходящей отработанной биомассы и солнечной энергии. Это обуславливается климатическими условиями Республики Узбекистан. Расчеты показывают, что небольшой солнечный коллектор, построенный в подсобном хозяйстве ООО «Мубарекнефтегаз», в комплекте с рекуперацией теплоты дает положительные эффекты, и поэтому нами предложена следующая схема теплового обеспечения сбраживания биоотходов и процесса получения метана (рис-1).

Рис.1. Обобщенная схема биогазовой установки.



Примечание: 1-ёмкость с жидкими отходами (декантатор), 2-биомасса, смеситель (барбататор), 4-холодная вода, 5-гелиотеплообменник, 6-метантенк, 7-газгомер.

Таким образом, проведенный анализ затрат энергии на системы обеспечения в процессе метанового сбраживания позволяет сделать вывод о том, что большое внимание при поиске путей снижения энергоёмкости метанового сбраживания следует уделять системам рекуперации теплоты сброженной биомассы и перемешивания биомассы, а также, использованию солнечной энергии. С помощью таких БГУ можно получить до 100% товарного газа для хозяйственных нужд. В настоящее время в Республике Узбекистан на сельскохозяйственных работах потребляется около 9% от общей вырабатываемой электроэнергии. За счет биологического газа можно эту потребность обеспечить до 100%, а избыток использовать для хозяйственных нужд.

Кроме вышесказанного, 1 кг биомассы, обработанной методом метанового сбраживания, по удобрительной способности равен 8-10 кг внесенной в землю обработанной биомассы. Это сокращает большие затраты на перевозку и хранение необработанной биомассы.

Таким образом, разработанная инженерная методика расчета системы утилизации сбросной теплоты биогазовой установки позволяет выбрать оптимальный технологический режим работы рекуператора и рассчитать его основные параметры на стадии проектирования.

Литература

1. Панцхава Е.С., Березин И.В. Технологическая биоэнергетика. Биотехнология, 1986, –№ 2 (8).
2. Беляев С.С. Метанообразующие бактерии и их роль в биоэнергетическом цикле углерода: Дисс. ... докт.техн.наук. – Пушкино, 1985. –500 с.

инидан чиқар, ёмон гап билан пичоқ қинидан.

Ўзбекларга хос қадриятларнинг энг муҳимларидан бири дўстликдир. Қуйидаги мақолларда дўстликнинг инсон ҳаётида тутган ўрни, ким билан дўстлашиш лозимлиги, қандай одамлар дўст бўлмайди, дўст-биродар бўлишнинг энг авзал ва фойдали томонлари ёрқин ифодаланган. Ушбу мақоллар тарбиявий моҳиятини ҳаётий мисоллар билан ёшларга тушунтирилса, уларнинг шу мавзуга хос тасаввури, кечинмалари ва тафаккурлари фаоллаштирилса, тарбиявий омилларнинг таъсири шунчалик кучли бўлади.

Балиқ сувсиз яшамас, инсон дўстсиз. Дарахт – илдизи билан, одам – дўстлари билан. Дўст оғир қунда билинар. Чин дўст тугишганинг билан тенг. Қорин гўшт бўлмас, сипоҳи дўст бўлмас.

Инсон ўзаро муносабатларида, ҳар кунги кундалик муносабатларда ҳам турли-туман одамлар билан ўзаро муносабатларга киришади, уларнинг фикрини тинглайди, уларга нисбатан ўз фикрларини билдира олади. Ана шу ўринда одамларнинг билими, ақли, фаросати, оқилона иш тутиши, узокни кўра олиши, малака-маҳорати, одамлар билан муносабатларга кириша олиш маданияти, ўз ўрнини ва қадрини англаши, ўзини тута олиши ҳамда бошқа бир қатор сифат ҳамда фазилатлари ёки камчилик ва иллатлари ёрқин ифодаланиб турганлигини кўрамиз. Ана шундай ҳолатларда биз назарда тутаётган қахрамон ўзаро муносабатлар қатнашчиларининг нозик томонларини, албатта, эътиборга олиш лозимлиги кўзда тутилган. Агар муносабатларнинг ана шундай жиҳатларига эътибор қилинмаса, ўзаро муносабатларда муаммолар шаклланиши, муносабатлар эса оқибатсиз тугаши ўзбек халқ мақолларида ўта назокат билан огоҳ этилган.

Айтгувчи нодон бўлса, тингловчи доно бўлмоғи керак. Амалига қарама, ақлига қара. Ақлинг бўлса, оқилга эргаши, ақлинг бўлмаса – нақлга. Аҳмоқ аҳмоқни топар. Ақлига айтдим, англади-билди, ақлсизга айтдим, шақиллаб кулди. Ақлнинг қадри аҳмоқнинг олдида билинар. Ақлни беақлдан ўрган. Аҳмоқ бошдан ақл чиқмас, ақл чиқса ҳам, маъқул чиқмас. Аҳмоқни урма, сўкма, гапга сол. Аҳмоққа салом бердим, беш танга товон бердим. Бўйинг тенги билан юрма, ақлинг тенги билан юр. Доно билан юрсанг, доно бўласан, аҳмоқ билан юрсанг, расво бўласан. Доно сўзига бино қўяр нодон – ўзига. Дононинг сўзидан ҳам қолма, юрган изидан ҳам. Қўп ўқиган олим бўлса, қўпни кўрган доно бўлар. Билаги зўр бирни йиқар, билими зўр – мингни. Билган ўзар, билмаган тўзар.

Қуйидаги мақолларда эса ҳар бир инсон меҳнатсевар бўлиши, ўз ишини, касбини севиши, қилган ишидан ҳамма вақт қаноатланиши лозимлиги, мард бўлиши, дўст бошига иш тушса, энг яқин кишиси сифатида ёнида бўлиши, ҳатто, маслаҳатни ҳам мардлардан сўраш лозимлиги ҳақида сўз боради.

Шунингдек, ёш авлод тарбиясида нозик ниҳолга ёндашгандек муносабатда бўлиш, уларга катталарга қўйилган талабларни қўймаслик, хўрламаслик ҳақида сўз боради. Она оқил бўлса, фарзандлари ҳам оқил бўлиши, бу, албатта, она тарбиясига, айниқса, оиладаги соғлом психологик муҳитга қўп жиҳатдан боғлиқлиги кўрсатиб ўтилган:

Яхши билсанг ишингни, яхшилар силар бошингни. Мард – кураида, дўст – таиивишида, доно газабда синалар. Маслаҳатни марддан сўра. Таёқ айиқни ҳам мулла қилар. Она қилса зўрликни, бола тортар хўрликни. Ота гайратли бўлса, бола ибратли бўлар. Семиз қўзининг гўшти яхши, оқил онанинг – қизи.

ларида кўпроқ намоён бўлади ва бу кўриниш бевосита ёшлар тарбиясига таъсир кўрсатади. Кишилар феъл-атворида учрайдиган салбий иллатларнинг олдини олиш, бартараф қилиш, уларнинг зарари ва оқибатларидан одамларни, айниқса, энди шаклланиб келаётган ёшларни, улар тарбияси учун масъул бўлган ота-оналар, мураббийлар ва ўқитувчиларни огоҳ этиш бугунги ўқув-тарбия жараёнларининг устувор вазифаларидан биридир.

Ўзбек халқ мақоллари орасидан аксарият мақоллар ёшлар тарбиясидаги нуқсонларни тузатишга, шахслараро муносабатларни меъёрлаштириш, яшаш ва турмуш тарзини фаровонлаштиришга йўналтирилганлиги билан алоҳида характерланади. Шу боис болаларни ёшлигидан бошлаб тарбиясини қаттиқ назорат қилиш, баъзи ўсмир ёшлар тарбиясида юзага келган кийинчиликлар ва нуқсонларни сезган захотиёқ уларнинг тарбиясига алоҳида эътибор билан қараб, улар билан мунтазам ишлаб боришни тақозо этади. Шахслараро муносабатларда учраб турадиган камчиликларни тарбиялашда халқ ҳикматлари, жамоат тарбиясининг аҳамияти, доимо халқ билан бирга бўлиш, миллий қадриятларимиз, урф-одатларимиз, анъаналаримизни ўрганиб, уларни чуқур ҳис қилиш, кундалик фаолиятда жамоатчилик орасида белгилаб қўйилган қоида ва меъёрларга қатъий амал қилиш, меҳнатсевар, халқсевар, ватанпарвар бўлиш – буларнинг ҳаммаси ўзбек халқ мақолларида, ҳикматларида алоҳида уқтирилган. Қуйидаги мақоллар юқоридаги фикрларимизнинг исботи ҳисобланади:

Урса ҳам, эл яхши, сўкса ҳам. Элга хизмат – олий ҳиммат. Элга қўшилган мой ютар. Элдан айрилганнинг бети йўқ. Ўз юртининг қадри, ўзга юртда билинар. Ўзга юртининг қозиси бўлгандан, ўз юртининг тозиси бўлган яхши. Ўзга юртининг гулидан, ўз юртининг чўли яхши. Элдан ош есанг, элга ош бер. Йўқликнинг уяти йўқ, ўғирлик – уят.

Қуйидаги ўзбек халқ мақолларида айни ҳаёт ҳақиқатлари ўз ифодасини топган бўлиб, уларда тўғри сўзлик, ҳақгўйлик, меҳнатсеварлик, халқпарварлик, меҳр-оқибатлилик, меҳмондўстлик, ночор ҳолатларда бировнинг кўнглини олиш, ваъдага вафодорлик, яхши одам билан ёмон одамни фарқлай олиш, улар билан бўлган муносабатларда ўзига хос ёндашиш, яхшилик жуда ҳам ноёб, гўзал хислатлар эканлиги ва ана шу хислатлар ҳар бир инсонда бўлиши лозимлиги акс этган. Ўзбек халқининг узоқ тарихий тараққиёти чиғирғидан ўтиб, сайқал топган ушбу нодир фазилатлар ҳар бир ёш авлоднинг шаклланиши орзуси, ҳар бир ота-онанинг тарбиячи ва ўқитувчининг бош мақсадидир.

Ҳақни айтган хор бўлмас. Бир киши ариқ қазир, минг киши сув ичар. Бир кун туз ичган жойга, қирқ кун салом бер. Бир кўнгил иморати – минг Макка зиёрати. Бир сўзlining юзи ёруғ, мунофиқнинг юзи чориқ. Ёмон бахил бўлар, яхши – аҳил. Ёмон билан юрдим, қолдим уятга, яхши билан юрдим, етдим ниятга. Ёмон билан юрсанг, ёмон бўласан, яхши билан юрсанг, омон бўласан. Ёмон – ўз гамида, яхши – эл гамида. Яхшиларга хизмат қилсанг, ҳам айтади, ҳам қайтади.

Аслида, инсон психологияси, унинг ҳаёти давомида эгаллаган билимлари, унда қарор топган сифат ва фазилатлар ёки буларнинг акси бўлган иллатлар инсоннинг ўзаро муносабатларида, тилида, нутқида, нутқнинг мазмун-моҳиятини билдирадиган фикрларда намоён бўлади. Биз кўпинча ана шу омилларга қараб ёшларнинг тарбияланганлик даражасига ёки тарбиясида учрайдиган баъзи шаклланаётган нуқсонларга реал ва тўғри баҳо бера оламиз.

Севдирган ҳам тил, бездирган ҳам тил. Тил яхшиси бор этар, тил ёмони хор этар. Ширин сўз ўликни ҳам тирилтирар. Яхши гап билан илон

3. Калюжный С.В., Пузанков А.Г., Варфаламеев С.Д. Биогаз: проблемы и решения. Биотехнология. – М., 1988. – № 21. – С. 1–189.

4. Коравлёв А.А., Кожевникова А.Н. Технологические линии утилизации отходов животноводства в биогаз и удобрения. – М.: Знание. 1990. – 49 с..

РЕЗЮМЕ

Мақолада биогаз қурилмасида органик биомассани қайта ишлаш техникаси ва технологияси замонавий тизим асосида ўрганилган ва янги қайта ишлаш биогаз қурилмаси модернизация қилинган варианты тавсия этилган. Биогаз қурилмасида ҳосил бўладиган иссиқликнинг алмашилиш методикаси, инженерлик ҳисоблашлар асосида қайта ишлаш қурилмасини оптимал технологик режими ўрганилган ва биогаз қурилмасини лойиҳалаштириш учун асосий параметр ҳисобланганлиги ёритилган.

РЕЗЮМЕ

В работе изучены современные технологии и технические средства обеспечения рекуперации теплоты переработанной органической биомассы в биогазовых установках и предложена новая конструкция рекуператора. Разработана инженерная методика расчета системы утилизации сбросной теплоты биогазовой установки, которая позволят выбрать оптимальный технологический режим работы рекуператора и рассчитать его основные параметры на стадии проектирования.

SUMMARY

In work modern technologies and maintenance means recuperation warmth of the processed organic biomass in biogas installations are studied and the new design of a recuperator is offered. The engineering design procedure of system of recycling of waste warmth of biogas installation which will allow to choose an optimum technological operating mode of a recuperator is developed and to calculate its key parameters on design stages.

Рекомендовано к печати доц. Г.Халимовым

ГЕЛИОИССИҚХОНАЛИ, ҚУЁШ БАТАРЕЯЛИ ВА СУВ ҚИЗДИРИШ ҚУРИЛМАЛИ ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМҚОР ҚИШЛОҚ ҚУЁШ УЙИ

Вардияшвили А.А., Муродов М.О. (ТАТУ), Вардияшвили А.А., Каримова С.Э. (ҚарДУ), Узоқов Ғ.Н. (ҚМИИ)

Таянч сўз ва иборалар: *энергия тежамқорлиги, қуёш энергиясидан фойдаланиш, иссиқлик таъминоти, иситиш, вентиляция, иссиқлик алмашинуви, қуёшли қишлоқ уйи, икклиамчи энергия ресурслари.*

Республикамызда ёқилғи-энергия ресурсларини тежаш, “Яшил энергетика” сиёсатини олиб бориш ва, айниқса, муқобил энергия манбаларидан фойдаланишни ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда.

Бугунги кунда жаҳонда тикланадиган энергия манбаларига бўлган қизиқиш кундан-кунга ортиб бормоқда. Бу манбаларга, биринчи навбатда, қуёш, шамол ва биоэнергия манбаларини қайд этишимиз мумкин. Сўнгги йилларда мавжуд бўлган нефть, газ, кўмир ва атом энергияларига нисбатан альтернатив энергия манбаи ҳисобланган тикланадиган энергия манбаларининг рақобатдошлиги сезиларли ўсиб бормоқда. Бу ўсиш шу даражада ривожланиб борса, яқин йилларда тикланадиган энергия манбалари энергия бозорининг асосий қисмини ташкил этади.

Тикланадиган энергия манбаларидан бири қуёш энергияси ҳисобланиб,

Республикамизда йилнинг асосий қисми очик ва иссиқ келиши туфайли куёш энергиясидан фойдаланишнинг барча иқтисодий йўналишлари бўйича афзалликларга эгадир. Яъни электр ва иссиқлик энергияси ишлаб чиқариш суръатининг оширилиши баробарида, бу жараёнда ишлатиладиган табиий ресурслар сарфини камайтириш, айниқса, муқобил энергия манбаларидан фойдаланишни такомиллаштиришга эришилапти. Бу ўринда Президентимизнинг 2013 йил 1 мартдаги “Муқобил энергия манбаларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Фармони, айниқса, кенг имкониятлар эшигини очиб бермоқда [1].

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов томонидан 2015 йил 5 майда қабул қилинган “Иқтисодиёт тармоқлари ва ижтимоий соҳада энергиятежамкор технологияларни жорий этиш, энергия сарфини камайтириш бўйича 2015-2019 йилларга мўлжалланган чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПФ-2343 рақамли Фармонида ҳам замонавий энергия самарадорлигига ва энергия тежамкорлигига таянган технологиялар асосида ишлаб чиқариш корхоналарини модернизация қилиш, техник ва технологик ўзгариш орқали ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар бирлигига сарфланадиган энергия миқдорини камайтириш, қайта тикланувчан энергия манбаларини, хусусан, куёш энергиясидан фойдаланиш технологияларини татбиқ этиш орқали энергия тежамкорлигига эришиш каби устувор вазибалар белгиланган [2].

Ноанъанавий энергия ресурслари, жумладан, куёш энергиясидан фойдаланиш учун Республикаимизнинг деярли барча ҳудуди етарли салоҳиятга эга.

Ишнинг мақсади яхши иссиқлик изоляцияли, юзаси 100 м² тенг бўлган куёш батареяли, иссиқлик ва иссиқ сув таъминотини амалга оширувчи куёш сув қиздиргичи билан жиҳозланган, гелиоиссиқхонали куёш қишлоқ уйи ҳавосини иссиқлик билан таъминлаш ҳамда маромлашга мўлжалланган тизимни ишлаб чиқаришдан иборат.

XXI аср энергетикаси, асосан, ноанъанавий, қайта тикланадиган, экологик тоза энергия манбалари: куёш энергияси, биогаз, шамол, ер ости иссиқлик сувлари ва ташқи муҳит ҳавоси ҳарорати ва бошқа энергия манбаларидан фойдаланишга асосланади. 2008 йилнинг бошида Европа Комиссияси томонидан маъқулланган, муҳит ўзгаришига қарши кураш дастурига асосан қайта тикланадиган энергия манбаларидан фойдаланиш улушини 8,5 дан 20 % оширишга қаратилганлиги ҳам катта аҳамият касб этади [3].

Муҳитга вақт бирлигида тарқалаётган барча тўлқин узунлиқдаги куёш нурланишининг умумий энергияси $E, 3,86 \times 10^{26}$ Вт ($3,86 \times 10^{33}$ эрг/с) ташкил этади. Ер куёшдан йил давомида $1,57 \times 10^{18}$ кВт.соат/йил энергия олишини инобатга олсак, бу инсонлар томонидан истеъмол қилинаётган йиллик энергиядан ўн минг мартаба катта энергия эканлигига амин бўламиз.

Мамлакатимизнинг жанубий ҳудудларида иссиқ ойлар (апрель-октябрь) даврида бир хил қуруқ ҳаво сақланади. Бу даврда куёш нурланиши оқимининг ёритилган жадаллиги 850-900 Вт/м², ҳавонинг нисбий намлик сақлами эса 5-15 г/кг чегарасида тебраниб, юқори термодинамик қуритиш потенциалига эга бўлади ҳамда бинолар ва уйларни қиздириш, сувларни чучитиш, мева ва сабзавотларни қуритиш учун қулай шароитлар яратади [4].

Куёш иссиқхонасининг иш жараёнида кичик қозон қурилмаси тутун газини иссиқлигидан фойдаланиш эвазига иссиқхоналарнинг инвентар юзасидан 55-65 % энергия ёки 30-32 кг.шартли ёқилғи иқтисод қилинади. Юзаси 1 м² бўлган куёш қуритиш қурилмасида қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И. А. Юксак маънавият-енгилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008. – 82 б.
2. Каримов И. Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида. Ўзбекистон буюк келажак сари. – Т.: Ўзбекистон, 1998.
3. Каримов И.А. Ўзбек халқи ҳеч қачон, ҳеч кимга қарам бўлмайди. –Т.: Маънавият, 2005. –153 б.
4. Каримов И.А. Буюк алломага юксак эҳтиром. Ўзбекистоннинг янги тарихи. Учинчи китоб. Мустақил Ўзбекистон тарихи. – Т.: Шарқ, 2000.
5. Абдулла Авлоний. Туркий гулистон ёхуд ахлоқ. –Т., 1992. –160 б.
6. Абу Райҳон Беруний. Танлаасарлар. 1-т. –Т., 1968 й. –488 б.
7. Алавия М. Ўзбек халқ маросим қўшиқлари. –Т.: Фан, 1974. –146 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада миллий урф-одат ва қадриятлар тизими, уларнинг тузилиши ва ўзига хос жиҳатлари ёритилган.

РЕЗЮМЕ

В статье освещается система национальных обычаев и традиций, их структура и специфические особенности.

SUMMARY

The article deals with national traditions and for givens, their for me and its individual sides. View words: national traditions national forgivens, esthetic upbringing, nationd appearana.

Наирузга фалс. ф.д. С.Чориев тавсия этган

11-15 ЁШЛИ ЎСМИРЛАРНИ ТАРБИЯЛАШ ЖАРАЁНИДА ЎЗБЕК ХАЛҚ МАҚОЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ПСИХОПРОФИЛАКТИК АҲАМИЯТИ

Қодиров О. (СамИСи)

Таянч сўз ва иборалар: *тарбия жараёни, қийин тарбия, жиноят мотивлари, психологик қонуниятлар, ўзбек халқ оғзаки ижоди, мақоллар, ҳикматлар, таълим, тарбия, психокоррекция, психопрофилактика.*

Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И.А.Каримов ёшлар тарбиясига алоҳида эътибор бериб: “Маънавият инсоннинг қон-қони, суяк-суягига йиллар давомида она сути, оила тарбияси, аждодлар ўғити, Ватан туйғуси, бу ҳаётнинг баъзида аччиқ, баъзида қувончли сабоқлари билан қатра-қатра бўлиб сингиб боради,” – деган эдилар (1; 28). Шу ўринда аждодлар ўғити ва ўзбек халқ донишмандлиги намуналарининг тарбиявий аҳамияти ҳақида гапирганимизда, халқ донишмандлиги намуналари ичида, айниқса, мақолларнинг тарбиявий аҳамияти беқиёсдир. Мақоллар халқнинг кўп асрлик ҳаётининг тажрибалари асосида юзага келганлиги сабабли улар ўзида кишилар ҳаётининг ғоят хилма-хил томонларини мужассамлаштирган ва турмуш тарзининг ахлоқий жиҳатларини акс эттириши билан алоҳида ажралиб туради. Кишилиқ жамиятининг тарихий тараққиёти қанчалик узок бўлмасин, ёшларни тарбиялашга йўналган тарбиявий усуллар, воситалар, яратилган зарур шарт-шароитлар қанчалик сайқаллашмасин, афсуски, ҳалигача одамлар, айниқса, ёшлар феъл атвориди салбий иллатлар учраб туради. Бу ҳолатлар ўз-ўзидан одамларнинг ўзаро ижтимоий муносабатларга киришиш-

миллатнинг маънавий соғломлиги масаласи ҳар доимгидан кўпроқ эътибор беришни талаб қилаётир. Биринчи Президентимиз И.Каримов таъкидлаганидек: “Халқимизнинг асрлар оша яшаб келган анъаналари, урф-одатлари, тили ва руҳи негизига қурилган миллий мустақиллик мафқураси умуминсоний қадриятлар билан маҳкам уйғунлашган ҳолда келажакка ишонч туйғусини одамлар қалби ва онгига етказиш, уларни Ватанга муҳаббат, инсонпарварлик руҳида тарбиялаши ҳалолликни, мардлик ва сабр-бардошлиликни, адолат туйғусини, билим ва маърифатга интилишни тарбиялаш йўлида хизмат қилмоғи лозим” [2].

Миллий қадриятлар ва муқаддас ислон динимизда инсонийлик, меҳр-оқибат, ҳалоллик, саховат ва мурувват сингари олижаноб, юксак фазилатлар илдиз отган. Гап шу ҳақида кетганда, аввало муқаддас ислон динини турли ғаразли тухмат ва бўҳтонлардан ҳимоя қилиш, унинг асл моҳиятини ёш авлодларга тўғри тушунтириш, ислон маданиятининг эзгу ғояларини кенг тарғиб этиш муҳим рол ўйнашини таъкидлаш лозим. Чунки бугун орамизда окни қора қилиб кўрсатувчи, айримларнинг саводсизлигидан, айримларнинг мустақил фикрга эга эмаслигидан фойдаланмоқчи бўлганлар ҳам йўқ эмас. Бугуннинг аксарият ёшлари ёлғон билан ростни яхши фарқлайди. Ислон дини жаҳолатга эмас, риёзатга етаклаши, покликка, ҳалолликка даъват этишини билади. Чунки бугун мамлакатимизда аждодларимиздан қолган ноёб ва мўътабар илмий-маънавий мерос асраб-авайланмоқда, ҳар томонлама ўрганилиб, кенг омма, айниқса, ёшлар онгига сингдиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ҳақиқатан ҳам, бугунги кун яъни истиқлол шабадасидан нафас олаётган ҳар бир ёш изланувчан, билимга чанқоқ, ғайрат-шижоатли, меҳр-мурувватли бўлиши керак. Лекин минг афсуслар бўлсинки, баъзи бир ёшларимиз онгини бузғунчи ғоя ва мафқуралар эгаллаган. Улар ҳанузгача Ватан туйғуси тушунчасини англаб етмаганлар. Наҳотки, Широқ бобо, Тўмарис момонинг мардлик, қаҳрамонлик, ватанга содиқлик хислатлари буларга сабоқ бўлмаётган бўлса. Шуниси ачинарлики, ёшлар орасида меҳр-оқибат камайиб бораяпти, хўш, бунинг сабаблари нимада? Бизнинг назаримда, жамиятимизда бундай иллатларни йўқотишимиз учун биз асосий эътиборни таълим-тарбия масалаларига қаратмоғимиз лозим. Абдулла Авлонийнинг “Тарбия биз учун ё ҳаёт, ё мамот, ё нажот – ё ҳалокат, ё саодат-ё фалокат масаласидир” деган фикри инсониятнинг яшаб туриши учун энг муҳим маънавий ибрат эканлиги бежизга айтилмаган. Дарҳақиқат, буюк маърифатпарварнинг ибратли сўзлари асримиз бошида миллатимиз учун не чоғли муҳим ва аҳамиятли ҳисобланган бўлса, ҳозирги кунда ҳам унинг аҳамияти юксак ва қадрлидир. Халқимизнинг “Ўтмишни унутганнинг келажаги бўлмас” деган нақлига амал қилиб ёшлар тарбиясида ота-боболаримиз ўғитларидан ҳам кенг фойдаланиш орқали демократик тараққиёт ривожига ҳисса қўшувчи ёшларни шакллантиришимиз зарур.

Биринчи Президентимиз И.Каримов “Ҳаммамизга маълумки, муқаддас китобларимиз ва қадриятларимиз, буюк мутафаккир аждодларимиз мероси бизни доимо ҳалол меҳнат билан яшашга, мардлик, саховат ва камтарликка чақиради” [1], – деб алоҳида таъкидлади. Шундай экан, ёшларда аждодларимиз меросига ҳурмат руҳини шакллантириш, улардаги инсонийлик туйғуларини юксалтириш муҳимдир. Хуллас, юртбошимиз таъбири билан айтганда, “... асосий мақсадимиз – мамлакатимизда эркин ва обод, фаровон ҳаёт барпо этиш йўлини қатъият билан давом эттиришдир” [3].

қурилишида кунига 10–13 м³ табиий газни иқтисод қилишга эришиш мумкин.

Ёз мавсумида ташқи ҳаво ҳарорати 30-32 °С, қуёш радиацияси оқими 700-800 Вт/м² бўлганида, қуёш сув қиздиригичининг ҳар метр квадрати юзасидан 1200-1400 кДж иссиқлик миқдорини ва 50-55 °С ҳароратдаги иссиқ сув олиш имконияти яратилиб, бир йилда 0,18–0,2 шартли ёқилғи тежашга эришиш мумкин [4].

Ҳимояланган тупроқ шароитида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, юқори миқдордаги энергия сифимига эга бўлган жараён ҳисобланиб, катта миқдорда энергия сарфини талаб қилади.

Бозор иқтисодиёти шароитида энергия харажатларини камайитириш учун қуёш энергияси ҳамда иссиқлик ҳосил қилувчи қурилмаларнинг ташландиқ иссиқлик чиқиндиларидан фойдаланиш асосий омиллардан ҳисобланади. Шундай қилиб, Республика бўйича 1 Га ҳимояланган тупроқни иситиш учун тахминан 4 Гкал/ соат ёки 560 т шартли ёқилғи талаб этилади.

Фойдали майдони 6 га эга бўлган иссиқхонанинг йиллик иссиқлик таъминоти учун ўртача 5 млн м³ газ ёки 6,4 минг тонна шартли ёқилғи сарф этилади. Бунда шунини инобатга олиш керакки, агар муқобил энергия манбаларидан фойдаланадиган бўлсак, талаб этиладиган иссиқликнинг 30 фоизи асосан қуёш энергияси ҳисобидан қопланади [5].

Бундан ташқари, мазкур ишда иссиқхонани иситиш ва ўстириладиган ўсимлик илдизини 10-12 % CO₂ гази билан озиклантириш ва ўсимликда юз берадиган фотосинтез жараёнининг нормал кечишини таъминлаш мақсадида Шўртан табиий газида ишловчи кичик қозон қурилмаси ҳам кўзда тутилган.

Республика иқлим шароитини инобатга олган ҳолда шартли ёқилғи сарфининг натурал кўрсаткичлари (кг/м³ ҳисобида): помидор етиштириш учун 55–75, бодринг учун 50–70 ва лола учун эса 45–55 ташкил этади [4–6].

Умумий иссиқлик энергиясининг 75 фоизи кечки вақтларда, қолган 25 фоизи кундузги вақтларга сарф этилади. Иссиқхоналардан иссиқлик йўқотилиши асосан қопловчи конструкциялар ва тупроқ орқали амалга ошади.

Бир қатламли шиша қоплама орқали иссиқлик йўқотилиши коэффициенти 6,33 Вт/м²°С га тенг бўлса, икки қатламли бўлганда 3,4 Вт/ м²°С ва икки қатламли полиэтилен пленка қопламали бўлганда эса 5,1 Вт/ м²°С ташкил этади.

Иссиқхоналарни иситишга сарф этиладиган харажатларни камайитириш учун икки қатламли стационар қопламдан фойдаланилади. Қалинлиги 10 мм дан кичик бўлмаган ҳаво қатламида ҳаво айланиши бўлмаслиги сабабли у энг самарали иссиқлик изолятори ҳисобланади ва иссиқлик ўтказувчанликни икки бараварга камайтиради. Бу бир қаватли шиша қопламага нисбатан энергия иқтисодини 30–40 фоизни ташкил этади [4, 8].

Иссиқлик ташувчининг ҳарорати 60–80 °С бўлган қувурли иситиш тизимида, иссиқлик беришнинг 50 фоиз нурланиш ва қолган қисми конвекция орқали амалга ошади, агар қувурлар пастки, ўсимлик ўсадиган зонада ўрнатиладиган бўлса, қиздириш самандорлиги 10 фоиз ўсади [8].

Юзаси 200 м² бўлган иссиқхонанинг қозон қурилмасидан чиқадиган тутун газида ишлаш шароитида, иссиқхона ҳавоси таркибидаги CO₂ гази концентрацияси 0,2-0,3 фоиз атрофида бўлиши, яъни бу кўрсаткич табиий шароитга нисбатан 10–12 юқори эканлигини кўрсатади.

Шунини алоҳида қайд этиш керакки, қуёш иссиқхонаси қозон қурилмаси чиқадиган тутун гази иссиқлиги режимида ишлаганида энергия харажатлар

иктисоди 45–55 % ни ташкил этиши ёки ҳар метр квадрат юза ҳисобидан эса 25–30 кг шартли ёқилғи тежалишига эришиш мумкин бўлади.

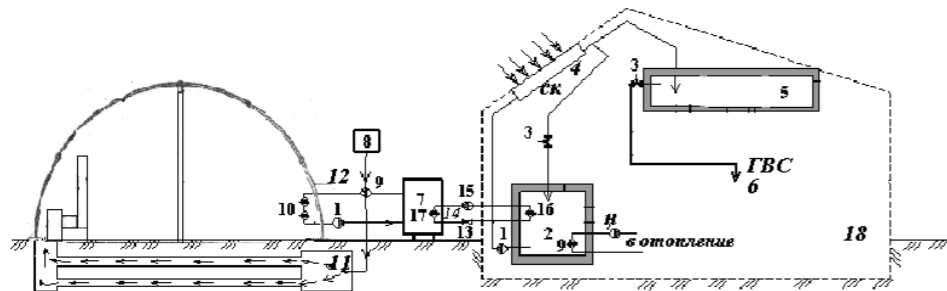
Таклиф этилаётган энергия иқтисодини таъминлаш мақсадида комбинациялашган қуёш ва иккиламчи энергоресурслар ҳисобида ишлайдиган гелиотехник комплекс яъни “иссиқхона – қуёш қишлоқ уйи” ишлаб чиқилди (1-расм).

1-расм.

Қуёш иссиқхонали энергия тежамкор қишлоқ уйининг умумий кўриниши (а) ва иссиқлик-совуқлик таъминоти тизимининг принципиал схемаси (б).



а)



б)

Изоҳ: 1-ҳавони айланттирувчи насос; 2-иссиқликни аккумуляция қиладиган сув баки; 3-электромагнит жўмрақлар; 4-қуёшли сув иситкич; 5-қишлоқ уйининг иссиқлик таъминоти учун иссиқ сув идиши; 6-иссиқ сув истеъмолчиси; 7-иссиқхонани иситиш тизими учун иссиқ сув идиши; 8-кичик қозон-тутун газ иссиқлик манбаи; 9-иссиқ сув алмаштирувчи; 10-иситувчи асбоб; 11-тупроқ ости иссиқлик аккумуляция канали; 12-қуёш иссиқхонаси; 13-иссиқлик насосини ростлаш жўмраги; 14-иссиқлик насоси қурилмаси; 15-иссиқлик насоси компрессори; 16-иссиқлик насоси буглаткичи; 17-иссиқлик насоси конденсатори; 18-қуёш қишлоқ уйи.

Энергетик таҳлилга кўра бир вақтнинг ўзида истеъмолчиларнинг иссиқлик ва совуқликка бўлган талабини қондириш, ўз навбатида, уларни бевосита ўзаро иссиқлик насоси орқали боғланиш эвазига эришилади. Қишлоқ қуёш уйи ҳавосини мўътадиллаштириш даври иссиқхонани эксплуатация даврига мос тушиб, улардан бири иссиқхона бўлиб, у иссиқлик истеъмолчиси ҳисобланади ва иккинчисига совуқлик талаб этилади.

Иссиқхона ва қуёш қишлоқ уйи биргаликда иссиқлик ва совуқлик таъминоти тизимида ишлаганда иссиқлик насоси (ИН, 14), қуёш уйи (18) ва

буюмлар оддий эмас, балки маданият предметлари, маънавий ишлаб чиқариш предметлари, буюмлари сифатида юзага келади. Уларда билимнинг асослари, инсоний муносабатларнинг тажрибалари гавдаланади, бизнинг онгимизга гўзаллик, эзгулик, ҳақиқат тўғрисидаги тасаввурларни олиб киради. Уларнинг кадрият категорияси сифатида эъзозланишининг боиси ҳам ана шунда.

Ўзбек халқининг менталитетига хос урф-одат ва анъаналарнинг шаклланиши узок ўтмиш билан боғланади. Ўзбек халқига хос менталитет узок тарихий даврдаги ижтимоий-иқтисодий, сиёсий жараёнлар, табиий географик ўрнашув, ўзаро этномаданий алоқалар, диний мансубликлар асосида қарор топган. Шунингдек, ақлий-интеллектуал имкониятлар ва руҳий психологик қарашларни қамраб олган.

Миллий менталитетимиз ўзининг шаклланишида 4 та катта диний-мафкуравий босқични (будда, зардуштийлик, ислом, ҳукмрон) ўз бошидан кечирганлиги ва ўзбек халқи шаклланиши жараёнида туб ерли этнослардан ва қадимий туркий халқлардан бошланганлиги муҳим омиллар бўлган.

Ўзбек халқининг этник жиҳатдан кўптармоқли ва сертомир эканлиги унинг менталитетида барча уруғ ва ижтимоий қатламлар учун умумий жиҳатлар, жамоа манфатларини ҳимоя қилувчи фазилатларнинг ривож топишини тақозо этиб келган. Халқимиз феълидаги бағрикенглик, хотамтойлик, меҳмондўстлик, ўзаро ҳамкорликка мойиллик, ғам-андухли пайтларда ночор кимсаларга ҳамдардлик, елкадошлик фазилатлари ана шу жамоавий яқдилликни таъминлаш, тил ва дил, фикр, амал бирлигини сақлаш эҳтиёжларидан туғилган ва сайқал топгандир [14,11].

Биринчи Президентимиз И.А.Каримов таъкидлаганидек: “Ҳар қайси халқ миллий кадриятларини ўз мақсад-муддаолари, шу билан бирга, умумбашарий тараққиёт ютуқлари асосида ривожлантириб, маънавий дунёсини юксалтириб боришга интилар экан, бу борада тарихий хотира масаласи алоҳида аҳамият касб этади. Яъни, тарихий хотира туйғуси тўлақонли равишда тикланган, халқ босиб ўтган йўл ўзининг барча муваффақият ва зафарлари, йўқотиш ва қурбонлари, қувонч ва изтироблари билан холис ва ҳаққоний ўрганилган тақдирдагина чинакам тарих бўлади” [1]. Бундан кўриниб турибдики, ҳар бир ёш авлод ўз тарихини, қимларнинг меросхўри эканлигини англаб олмасдан туриб маънавий юксакликка эришиб бўлмайди.

Хуллас, ўзбек халқининг қайсики урф-одати, анъанаси, байрамини олмайлик – хоҳ у никоҳ маросими ёки чилла даври бўлсин, хоҳ у Наврўз ёки Меҳржон сайли бўлсин, хоҳ Рўза ҳайити ёки Қурбон ҳайити бўлсин – уларнинг ҳар бирини ўтказиш ва нишонлашда ўзбек халқи миллий менталитетига хос кўринишлари ва инновациялари кўзга ташланади.

Бугунги бизнинг олдимизда турган муҳим вазифалардан бири ёшлар тарбияси бўлиб, уларда миллий онг, миллий ғурурни шакллантириш, миллий мафкурадан муҳофаза қуроли сифатида фойдаланиш лозимдир. Халқимиз жуда бой маънавий мерос яратган, авлоддан авлодга етиб келган бу кадриятлар адолатли ҳакам – вақтнинг синовидан ўтган. Агар улардан қисқа ўн-ўн беш йилда воз кечилса, жуда катта маънавий йўқотиш юз берган бўлар эди. Инсонни жисман йўқотадиган атом ва иссиқлик қувватидан ташқари ичдан инсонийликни таг-томири билан йўқотиб юборадиган хатар, ҳалокат маънавий таназулдир.

Миллатнинг қиёфасини, ўзлигини белгиладиган, унга миллат сифатида қувват берадиган кадриятларни асраш, уларга суяниш керак. Бугун

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада касб-хунар коллежларида махсус фанларни ўқитиш жараёнида тренажёрлардан фойдаланишнинг ўзига хос қулайлик томонлари ёритилган.

РЕЗЮМЕ

В настоящей статье рассмотрена роль и место тренажёров в процессе преподавания специальных дисциплин в профессиональных колледжах.

SUMMARY

In this article is regarded the role and place of the machines in the training process in the special discipline in professional education.

Наируз пед.ф.д. Р.Шодиев тавсия этган

МИЛЛИЙ УРФ-ОДАТ ВА ҚАДРИЯТЛАР ТИЗИМИ, УЛАРНИНГ ТУЗИЛИШИ ВА ЎЗИГА ХОС ЖИХАТЛАРИ

Назирова У. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *миллий мерос, миллий урф-одат, қадрият, эстетик тарбия, миллий қиёфа.*

Мустақил Ўзбекистонимизнинг келажигига ғоявий асос бўладиган миллий мафқурани шакллантириш ва ёшларни бой маданий меросимиз, тарихий қадриятларимизга ҳурмат, ватанга муҳаббат, истиқлол ғояларига садоқат руҳида маънавиятли қилиб вояга етказишимиз бугунги куннинг долзарб вазифаларидан биридир. Жамиятимизнинг ҳар томонлама ривожланиши ва амалга ошириладиган ислохотларнинг муваффақияти аҳолининг, айниқса, ёш авлоднинг ақлий, ахлоқий, ҳуқуқий билими, тарбияси, жисмоний соғломлиги, эстетик маданияти ва маънавиятининг юксак даражада шаклланишига боғлиқ. Ёшларимизнинг ҳар томонлама камолга етиши, маънавиятли баркамол шахс сифатида шаклланиши ҳамда уларнинг жамият ҳаётида фаол иштирок этишлари бевосита, уларга бериладиган мақсадли ва тўғри ғоявий таълим-тарбияга асосланади.

Биринчи Президентимиз И.Каримов “Юксак маънавият – енгилмас куч” асарида: “Албатта, биз тарих синовларидан ўтган, миллий манфаатларимиз, бугунги ва эртанги орзу-интилишларимизга, тараққиёт талабларига тўла жавоб берадиган, йиллар ўтгани сари қадри ортиб борадиган ғоя ва тушунчаларни қадрият деб биламиз,” – деб таъкидладилар. Бу таъриф орқали давлатимиз раҳбари қадрият тушунчасига содда ва лўнда қилиб, тўлақонли таъриф берди.

Кишилар маънавий оламнинг шаклланиши ва тараққиёти, уларнинг маънавий бойлиги учун кадр-қимматга эга бўлган нарса-ҳодисалар маънавий қадриятлар дейилади. Улар инсон фаолияти, меҳнати, яратувчанлиги, ижодқорлигининг маҳсули ҳисобланади. Масалан, рассом, шоир, файласуф, физик олим санъат асарлари, илмий тадқиқотлар, олам ҳақидаги асарларнинг муаллифлари сифатида маънавий қадриятларнинг яратувчиларидир. Бундай ижодий жараёнда улкан ақлий кучлар сарфланди, тафаккурнинг эски андозалари бартараф этилади. Олимларнинг фикрлари, шоирларнинг қайноқ кечинмалари, илмий кашфиётлар сирлари предметли - моддий тусга кирар экан, ишлаб чиқаришнинг бошқа соҳалари ҳам бунга сафарбар этилади. Яратилган

иссиқхона (12) оралтирилади ўрнатилади. Қуёш уйи 18 иссиқлик насоси (ИН, 14) ёрдамида совитилиб, иссиқлик эса иссиқлик насосининг буғлантиргичи (16) дан қабул қилиб олинади. Ундан кейин совитиш агентининг буғи компрессор (15) орқали сиқилиб, қизиган ҳолатга ўтади. Иссиқлик насосининг конденсатори (17) аккумулятор сув идиши (2) ичида жойлаштирилган бўлиб, унда совитиш агенти буғининг конденсацияланиши содир бўлади ва шунинг эвазига сув идишидаги сувнинг ҳарорати 50–60 Сга кўтарилади. Аккумулятор сув идиши (2) даги иссиқ сув циркуляцияловчи насос (1) ёрдамида сувли иссиқлик аккумулятори (9) дан ўтиши жараёнида, кичик қозон қурилмасидан чиқадиган тутун газ (8) иссиқлиги ҳисобига иссиқлик ташувчининг ҳарорати 90–100 Сга кўтарилди ва иссиқхонада жойлашган (10) қиздириш элементига узатилади. Ёниш маҳсули ҳароратини пасайтириш мақсадида тутун газини (8) тупроқ ости аккумулятори (11) орқали ўтказилади, ундан кейин ўсимлик илдизини СО₂ газига бўлган эҳтиёжини қондириш учун иссиқхона ички ҳаво ҳажмига чиқарилади. Қуёш сув қиздиригичи (4) қуёш уйини иситишга мўлжалланган бўлиб, унинг иш режими (3) ва (13) ростлаш жўмрақлари орқали мўътадиллаштирилади. Юзаси 5 м² бўлган алоҳида кремний фотоэлементлари ўзаро улангани ҳолда қуёш қишлоқ уйининг томида ўрнатилган бўлади ва у йил давомида бинони ёритиш учун хизмат қилади.

Иссиқхона ичидаги ҳаво таркибида СО₂ газининг концентрацияси 0,2–0,4% бўлишини таъминлаш учун қозон қурилмасидан чиқувчи тутун газини қиздириш даврида 1 м³ иссиқхона ҳажмига нисбатан 10–20 грамм бўлиши орқали эришилади.

Гелиомайдонда жойлаштирилган тажриба – қуёш иссиқхонаси, қуёш сув чучиткичи, сув идиши мавжуд бўлган аккумуляторли қуёш сув қиздиригичи, ҳавоқиздиригич ва бошқаларда иссиқлик ва совуқлик техникасига тааллуқли иситиш, шамоллатиш ва ҳавони мўътадиллаштиришга доир илмий тадқиқот ишлари олиб борилиб, олинган назарий ва амалий натижалар эса комбинациялашган иссиқхона ва қуёш қишлоқ уйининг иситиш ҳамда совитиш режимларини ўрганиш учун хизмат қилмоқда.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, иссиқхона ва қуёш уйида қуёш энергиясидан фойдаланиш катта миқдорда энергия иқтисодини таъминлаши билан бир қаторда, уларнинг иссиқлик энергиясига бўлган талабини тўлиқ қондира олмас экан. Бунинг учун эса комбинациялашган қуёш энергияси ва саноат қорхоналарининг иссиқлик-энергетик чиқиндиларидан фойдаланиш, ўз навбатида, иссиқхона ва қуёш уйини энергияга бўлган талабини тўлиқ қондиради ҳамда бирламчи энергия манбаларидан фойдаланиш эҳтиёжини талаб этмайди.

Майдон юзаси 200 м² эга бўлган қуёш иссиқхонасида олиб борилган тадқиқот ва ҳисоблаш натижалари шуни кўрсатадики, реал шароитда комбинациялашган қуёш энергияси ва энергетик қурилманинг ташландиқ иссиқлигидан фойдаланиш эвазига иссиқхонанинг 1 м² юзасидан 32–34 кг шартли ёқилғи ҳамда қуёш уйининг иссиқлик ва совуқлик таъминоти тизимида иссиқлик насосининг қўлланилиши ҳисобига эса умумий энергия харажатларидан 30–40% ни тежашга эришиш мумкин [6, 7, 8].

Тақлиф этиладиган усулда комбинациялашган қуёш энергияси ва иккиламчи энергия манбаларидан иссиқхона ва қуёш уйларида фойдаланиш, ўз навбатида, қуёш радиацияси етарли бўлмаган даврда иккиламчи буғнинг конденсацияланиши, иссиқхонани иссиқлик-совуқлик таъминотида тутун газ

иссиқлигидан унумли фойдаланиш ҳамда ўстирилаётган ўсимлик илдизини CO₂ гази билан тўйинтириш учун хизмат қилади ва бошқа турдаги энергия манбаига эҳтиёж бўлмайди.

Шундай қилиб, тадқиқот ва дастлабки ҳисоблаш натижалари шуни кўрсатадики, таклиф этилаётган экспериментал тизим яхши иссиқлик изоляцияли, иситиладиган ва юзаси 100м² бўлган бир квартиралари 5 кишидан иборат оилага хизмат қиладиган қуёш қишлоқ уйи ҳавосини иссиқлик билан таъминлаш ҳамда маромлашга мўлжалланган бўлиб, у йил давомида уйни иссиқ сув, ёруғлик ва иссиқликка бўлган талабини тўлиқ қондира олади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов “Муқобил энергия манбаларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 2013 йил 1 мартдаги фармон. “Халқ сўзи” газетасининг 2013 йил 2 мартдаги 43(5717)-сони.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 5 мая 2015 года №ПП-2343 «О программе по сокращению энергоёмкости, внедрению энергосберегающих технологий в отраслях экономики и социальной сфере на 2015–2019 годы».
3. Возобновляемые источники энергии. /В кн.: Первое национальное сообщение Республики Узбекистан по Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Фаза 2. Главное Управление по гидрометеорологии при КМ Республики Узбекистан – Ташкент, 2001. –С. 34–36.
4. Безруких П.П., Арбузов Ю.Д., Борисов Г.А. и др. Ресурсы и эффективность использования возобновляемых источников энергии в России./ СПб: Наука, 2007 г. – 314 с.
5. Вардияшвили А.А., Вардияшвили А.Б. и др. К вопросу поступления эффективной солнечной радиации в здания и помещения. Сб. науч. тр. рес. н-пр. конфер. «Повышение энергоэффективности жилых и общественных зданий Узбекистана» ТАСИ 7–8 сентября 2012 г. –Ташкент, –С. 37–39.
6. Лабейш В.Г. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Учебное пособие. – СПб. 2003 г. СЗТУ, –79 с.
7. Такака С., Суда Р. Жилые дома с автономным солнечным теплоснабжением. Перевод с яп. Под. ред. Колтун М.М., Гухман Г.А., Стройиздат. –М., 1989 г. –184 с.
8. Вардияшвили А.А. Разработка и исследования многофункциональных энергоэффективных гелиотехнических комплексов с использованием энергетических отходов. Монография. – Карши: Насаф. 2013 г. –160 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада таклиф қилинаётган экспериментал тизим яхши иссиқлик изоляцияли, иситиладиган ва юзаси 100м² бўлган бир квартиралари 5 кишидан иборат оилага хизмат қиладиган қуёш қишлоқ уйи ҳавосини иссиқлик билан таъминлаш ҳамда маромлашга мўлжалланган бўлиб, у йил давомида уйни иссиқ сув, ёруғлик ва иссиқлик билан тўлиқ таъминлаши асослаб берилган.

РЕЗЮМЕ

Предлагаемая в статье экспериментальная система теплоснабжения и кондиционирования воздуха предназначена для многоквартирного солнечного сельского дома с улучшенной теплоизоляцией, рассчитанного на проживание семьи из 5 человек, площадью 100 м². Система полностью обеспечивает в течение всего года горячее водоснабжение, освещение и отопление дома.

SUMMARY

Proposed experimental system of heat supply and air-conditionings of air is intended for singular flat, solar rural building with perfected heatizolatsion, scored on residence of the families from 5 persons in heated house by area 100 m². The System completely provides in current of the whole year hot water-supply, illumination and heating.

Нашрга доц. Ф.Ҳалимов тавсия этган

- ўқувчида “виртуал ишлаб чиқариш” кўникма ва малакаларини ҳосил қилади;

- ўқувчи эса машқ жараёнининг ўзида ишлаб чиқариш жараёнининг боришини назорат қилишга эга бўлади;

- ишлаб чиқариш жараёнида ўзининг жисмоний ва психологик кучини тақсимлай олиш малакасини ўзлаштиради;

- янги билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштириш жараёнида тўла эркинликка эришади;

- ўз хатоларини тан олган ҳолда уларни имитацион виртуал ҳолатни қайта такрорлаш орқали бартараф қила олади.

Қатор афзалликларга эга бўлиш билан бирга имитацион виртуал тренажёрлардан таълим жараёнида узлуксиз фойдаланиш айрим ноқулайликларни ҳам юзага келтириши мумкин. Улар:

- ўқувчи виртуал кўринишда кечаётган ҳолатни реалликдан афзал деб ҳисоблай бошлаши мумкинлиги;

- ўрганувчи сифатида жараённи кузатибгина қолмай, балки ўзи ҳам бу жараённинг “иштирокчи”сига айланиб қолиши мумкинлиги;

- виртуал жараёнга кизиқишнинг кучайиши натижасида ўқувчида жараённи ўрганишга интилишдан кўра кўпроқ унинг якуни билан кизиқишининг кучайиши;

- доимий фойдаланиш натижасида таълимнинг кейинги босқичларда мутахассис жараённи назорат қилмасдан, аксинча, жараён мутахассисни бошқариши мумкинлиги ва ҳоказолар.

Шу сабабли имитацион виртуал тренажёрлардан фойдаланишда салбий ҳолатлар юзага келишининг олдини олишга алоҳида эътибор қаратиш лозим. Бу салбий ҳолатларнинг юзага келишини бартараф этиш ва уларни қўллаш жараёнига алоҳида ёндашувни тақозо этади. Жумладан, имитацион виртуал тренажёрлардан фойдаланиш вақтини аниқ белгилаш ва унга қатъий амал қилиш мақсадга мувофиқдир.

Шундай қилиб, касб-ҳунар коллежларида ўқув-машқлари олиб бориладиган тренажёрлардан фойдаланиш ўқувчиларнинг касбий фаолият, кўникма ва малакаларини самарали ўзлаштиришларига ёрдам беради. Шу сабабли мазкур таълим муассаларининг ўқув-машқлари олиб бориладиган тренажёрлар билан қондира оладиган даражада таъминланиши ҳамда ўқув-амалий машғулотларнинг малакали ишлаб чиқариш усталари ёрдамида ташкил этилиши ўқувчиларда муайян ихтисосликлар бўйича касбий фаолият кўникма ва малакаларни самарали шакллантиришда муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Толипов У. Тренажеры в обучении как действенное средство трудовой подготовки студентов //Подготовка учащихся молодежи к труду и выбору профессии. Тезисы респ. семинар совещания. – Самарканд: СамГУ, 1990. –С. 40–43.
2. Ўқувчи маънавиятини шакллантириш /Нашр учун масъул Ж.Ф.Йўлдошев. Тузувчилар: Ж.Фозилов, Р.Султонов, Ҳ.Саидов. – Т.: Ma'rifat-Madadkor, 2000. – 38 б.
3. Усмонов С.А. Имитацион модел қурилмалари воситасида муҳандис-педагогларни тайёрлашнинг илмий-методик асослари: Пед.фанл.номз. ... дисс. – Т., 2007. – 190 б.
4. Рахманов Ф.Г. Использование имитационных виртуальных тренажёров в процессе профессионального обучения. Журнал «Порівняльно - педагогічні студії». Республика Украина. –№ 1-2, 2010. –С. 152–156.

-ўрганилаётган жараён ёки асбоб-ускуналар ҳаракатларининг умумий тамойилларини ўрганиш;

-ақлий, моторли ва сенсомоторли кўникмаларни шакллантириш;

-мажмуавий кўникмаларни ҳосил қилиш;

-қўйилган агрегатларнинг экипаж билан ўзаро биргаликдаги ҳаракатини ишлаб чиқиш;

-асбоб-ускуналар ташхисининг муқобил кўникмаларини шакллантириш;

-тажриба ҳолатидаги объектни бошқариш тажрибасини ўзлаштириш;

- тажрибали ишчиларнинг назорат ташхисини ўрганиш.

Имитацион виртуал технологияларнинг афзалликлари улар ёрдамида компьютер ичидаги ва унинг ёрдамида ҳосил қилинаётган муайян жараённи тезлаштириш ёки секинлаштириш имкониятининг мавжудлигидир. Имитацион виртуал тренажёрлар ҳам худди шу жиҳатига кўра алоҳида дидактик аҳамиятга эга. Зеро, улар ёрдамида ўқувчилар билим, кўникма ва малака ҳосил қилишлари зарур бўлган жараёнлар моҳиятини тўла ўзлаштириш имкониятига эга бўладилар.

Ўқувчиларнинг меҳнат тайёргарлигини такомиллаштириш умумий ўрта таълимнинг муҳим таркибий қисми бўлиб, бу жараённинг самарали кечишида амалий кўникмаларни ҳосил қилиш ва уларнинг малакаларга айланишларини таъминлашда махсус компьютер воситалари - имитацион виртуал тренажёрлар алоҳида ўрин тутаяди.

Виртуал шароитларни ҳосил қилиш муайян воқеа-ҳодиса ёки жараёнларни компьютер ёрдамида яратилган схема, тасвир ёки моделлар орқали акс эттирилишини англатади. Бундай виртуал ҳолатлар “шартли” деб номланади. Компьютер имкониятларига кўра виртуал ҳолатда барча реал ҳодисалар моҳияти очиб берилиши мумкин. Бунда тасаввур, фантазия ёки аниқ илмий билимларга асосланган ғоялар асос бўлиб хизмат қилади.

Имитацион виртуал тренежёрлар ўқувчиларнинг онгини бойитиш, назарий билимларини мустаҳкамлаш ҳамда амалий кўникма ва малакаларни ҳосил қилишга ёрдам беради. Уларнинг дидактик имкониятлари мутахассис сифатида ўзлаштирилиши зарур, бироқ юзага келган муайян қийинчиликлар туфайли етарли даражада ўзлаштириш имконияти бўлмаган билим, кўникма ҳамда малакалар ўзлаштирилади.

Айни вақтда виртуал кўринишлар моҳиятига кўра қуйидаги тўрт турга ажратилади:

- 1) имитацион;
- 2) шартли;
- 3) ёритувчи;
- 4) чекланган.

Имитацион виртуал тренажёрлар қисқа вақт ва реал шароитларда билим, кўникма ва малакаларни такомиллаштиришини таъминлайди. Шу билан бирга ўқувчиларнинг кўриш, эшитиш ҳамда ҳис қилиш каби қобилиятларини янада ривожлантиради.

Имитацион виртуал тренажёрларнинг афзалликлари қуйидагилар билан тавсифланади:

- янги алоқа имкониятларини очиб беради;

- масофадан туриб бошқаришнинг янги усулларини яратади;

-психологик нуқтаи назардан шахснинг виртуал ҳаётга тез мослашишига имкон беради;

КИМЁ

БИОДИЗЕЛЬ ТАЙЁРЛАШ ШАРОИТИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ

Давранов Қ., Йўлдошева М. (ЎзМУ)

Таянч сўз ва иборалар: ёнилги, муқобил энергия, биодизель, перестерификация, технология, экологик тоза, ёғ, ёғ кислоталари.

Биоэнергетика муаммоси бутун дунёда фаол муҳокамага сабаб бўлиб турган муаммолардан бири. Қизиғи шундаки, мана шундай муҳокама иштирокчиларидан кўпчилиги ўзларининг корхоналарида биоиссиқлик ишлаб чиқаришни фаол ривожлантириш натижасида бозорни кучайтириб, шу соҳадаги илмий-тадқиқот дастурларини молиялашда фаол қатнашиб келадилар.

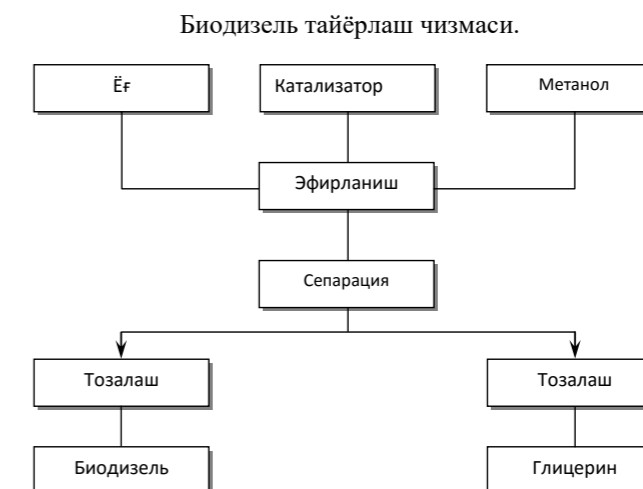
Дунёда биоиссиқликдан фойдаланиш ҳар йили ўртача 10% га ошиб бормоқда. 2013 йилда транспорт воситаларида ишлатиш учун ишлаб чиқарилган биоэтанолнинг миқдори 87,2 млрд. литрни ташкил қилган бўлса, ишлаб чиқарилган биодизель ҳажми 26,3 млрд. литрни ташкил қилган.

Биодизель экологик тоза ёнилги бўлиб, уни ҳар қандай ўсимлик ёки хайвон ёғлари парчаланишидан ҳосил бўлган ёғ кислоталарини метанол ёки этанол билан эфирлаш орқали олиш мумкин [1,2].

Биодизель ишлаб чиқариш учун хом ашё сифатида ҳар хил ўсимлик мойлари: рапс, соя, ер ёнғоқ, пальма, кунгабоқар, пахта, гултожихўроз (амарант) ҳамда хайвон ёғларидан фойдаланиш мумкин. Копра ўсимлиги (62%) энг кўп миқдорда мой сакласа, кунжут ва канақунжут; соя ва пахта энг кам миқдорда (13-15%); ер ёнғоқ, рапс, кунгабоқар ва бошқа ўсимликлар ўртача миқдорда мой саклайдилар.

Кимёвий жиҳатдан биодизель ёғ кислоталарининг метил эфири ҳисобланади. Эфирлаш жараёни натрий гидроксиди (катализатор) иштирокида амалга оширилади ва бунда қўшимча маҳсулот сифатида глицерин ҳосил бўлади.

Биодизель олиш технологияси қуйидаги чизма асосида амалга оширилади:



1-расм.

Ўсимлик мойнинг этерификацияси биринчи бўлиб 1853 йилда Дуффий ва Патисклар томонидан таклиф қилинган бўлиб, бу давр Рудольф Дизель кашф қилган дизель ёнилғиси яратилган даврдан анча илгари эканлиги маълум. Дизель ёнилғисини кашф этган олимнинг ўзи ўсимлик мойи асосида яратилган технологиянинг устуворлиги ҳақида бир неча бор таъкидлаб ўтган бўлса-да, узоқ вақт давомида иссиқлик манбаи сифатида углеводородларга устуворлик бериб келинган. XX асрнинг 90-йилларига келиб, экология ва хом ашё муаммоларининг пайдо бўлиши, мотор ёнилғиси учун муқобил манба топиш зарурлиги кўп марта эътироф этилди ва бу мақсадда қайта тикланадиган хом ашёлардан (ўсимликлар, сув ўтлари ва ҳ.к.) фойдаланиш мумкин эканлиги аниқланди, ҳамда қисқа вақт оралиғида бу муаммони ечишда катта тажриба ҳам тўпланди ва 1992 йилдан бошлаб дунёнинг кўплаб мамлакатларида биодизель ишлаб чиқарувчи заводлар пайдо бўла бошлади [3,7].

Чизмада кўрсатилганидек, мойнинг таркибий қисми бўлган глицеринни метанол ёки этанол билан алмаштириш орқали биодизель олиш мумкин. Уч атомли спирт – глицеринни бир атомли спирт билан алмаштириш (перезтерификация), ёғ ва спирт орасида содир бўладиган реакция орқали амалга ошади, натижада эфирда эримайдиган, унга нисбатан қуюқроқ бўлган модда – глицерин ҳосил бўлади ва у сепарация ёки центрифуга жараёнида пастга тушади (чизма). Реакция тезлиги ҳароратга боғлиқ бўлиб, ҳароратни маълум даражага кўтариш ёки аралаштириладиган спирт миқдорини ошириш ёхуд катализатор ишлатиш йўли билан биодизель ҳосил бўлиш тезлигини ошириш мумкин [3,7]. Амалиётда 7 оғирлик бирлигига тенг бўлган ўсимлик ёғига 1 оғирлик бирлигига тенг бўлган метанол билан катализатор иштирокида аралаштириш орқали биодизель олинадиган [7].

Катализатор сифатида NaOH ёки KOH дан фойдаланилади ва улар спирт билан алкоголятлар ҳосил қилади.

Спирт ёғда эрийди, ёғ эса спиртта яхши эримайди. Бу эса Perezтерификация жараёнини секинлаштиради. Спирт ва ёғ орасидаги реакция икки фаза оралиғида, яъни гетероген муҳитда амалга ошади. Шуни эътиборга олган ҳолда реакцияни юқори тезликда аралаштириш ва диспергирлаш шароитида олиб бориш мақсадга мувофиқ натижалар беради. Мана шуларни эътиборга олган ҳолда Франциянинг “Axens” компанияси биодизель ишлаб чиқаришнинг гетероген катализга асосланган ва тубдан янги бўлган технологиясини яратган. Юқорида келтирилган чизма асосидаги технологияда катализаторнинг миқдори ва спиртнинг ортиқчаси маҳсулотларнинг хусусиятлари ва тест реакцияларини ўтказиш асосида аниқланади. Реакция маҳсулотларини сепарация қилиш натижасида икки фракция: глицерин сақловчи фаза ва эфир фазаси ҳосил бўлади ҳамда улар ишлатилмасдан қолган спирт ва катализатордан тозалашни талаб қилади [4,6].

Кимёвий реакциялар натижасида биринчи навбатда ёғ кислоталарининг метилли (этилли) спирти биодизель ҳамда фармацевтика, косметика, лак-бўёқ саноати ва бошқа соҳаларда кенг ишлатиладиган глицерин ҳосил бўлади (чизма).

Ҳосил бўлган эфир, юқори цетан сонига эга бўлганлиги учун яхши ёнади. Таққослаш учун минерал дизель ёнилғисини цетан сони 42–45 га, биодизель (метилли эфир) ни цетан сони эса 51 дан кам бўлмаслигини эслатиш ўринлидир. Бу эса биодизельдан тўғридан-тўғри кўшимчасиз ёнишга ёрдам берувчи моддалардан фойдаланмасдан дизель моторларини ҳаракатга келтириш мақсадида фойдаланишга имкон беради.

қачи, компьютер техникаси бўйича мутахассис Ж.Ланьер томонидан қўлланилган.

Айрим манбаларда “виртуал ҳаёт” тушунчасига инсон ва компьютернинг мажмуавий мультимедиа-оператив воситалар ёрдамида амалга оширилувчи уч ўлчамли ўзаро ҳаракат технологияси деб таъриф берилган.

Виртуал технологиялар – виртуал образлар ва муҳит билан ёки уларнинг орасида ўзаро фаол ҳаракат қилиш учун уларни яратиш ҳамда амалиётга татбиқ этиш метод, воситаларини қўллаш жараёнининг моделидир. Тадқиқотчи С.Усмонов “модел” тушунчасини шарҳлашга нисбатан қуйидагича ёндашади, модел - бу қандайдир объект ёки объектлар тизими намунаси (кўриниши, тасвири) бўлиб, маълум шароитларда уларнинг “ўринбосари” ёки “вакили” сифатида қўлланилади. Тадқиқотда қайд этилишича, ўқитиш воситаси сифатида қўлланилувчи модел тасаввурдаги (хаёлий) модел эмас. Зеро, ўқитиш воситаси сифатида моделлаштирилувчи предмет, ҳолат ёки жараёнга хос хусусиятлардан гарчи таълим олувчилар хабардор бўлмасалар-да, бироқ ўқитувчи яхши хабардор. Шунингдек, бу ҳолатда моделлаштириш объектив жиҳатдан янги ахборот олиш ва белгиланган дидактик масалаларни ечиш учун амалга оширилади.

Имитацион модел қурилмалари – бу таълим сифати ва самарадорлигини ошириш мақсадида маълум бир белгиланган ўқув вазифаларини ечиш имконини берувчи ва асосий ўқув ахборотлари сифатида ўрганиш объектларининг механик ўхшашлиги назарияси асосида яратиладиган имитацион моделдан иборат бўлган техник воситалар мажмуасидир.

Е.С.Кузнецовнинг ёндашувида кўра, мавжуд объектда тажрибалар ўтказмасдан туриб, ҳодисанинг моҳиятини ифодалаш, тасвирлаш, акс эттириш, кўрсатиш имитациялаш жараёнининг моҳиятини ифода қилади.

Шундан келиб чиққан ҳолда, имитацион моделлаштириш – бу объектнинг моделини конструкциялаш жараёни ва бу моделда объектнинг ҳолатини тушуниш ёки аниқлаш мақсадида тажрибалар ўтказиш демакдир.

Виртуал технологияларга хос бўлган асосий хусусият уларнинг уч ўлчамли хусусиятлари, яъни тасвир, овоз ва маълумотга эгалик саналади.

Компьютер виртуал технологиялари (КВТ) – виртуал технологияларни компьютер ёрдамида амалиётга жорий этишдир.

Виртуал таълим - компьютер виртуал технологиялар (КВТ) ёрдамида ташкил этилувчи таълим бўлиб, кўп ҳолларда масофавий таълимнинг муқобили сифатида қабул қилинади. Қуйидагилар КВТнинг асосий элементлари ҳисобланади:

- 1) локал тармоқ ва Интернет;
- 2) компьютер имитацион моделлар;
- 3) компьютер воситасида амалга оширилувчи таълимий на назорат тизимлари;
- 4) тренажёрлар;
- 5) компьютер ўйинлари;
- 6) электрон дарсликлар.

Имитация (лотинча imitation – тақлид) – кимгадир ёки нимагадир тақлид қилиш, ўхшатиш, қабул қилиш, тақрорлаш демакдир.

Имитацион виртуал тренажёрларни қўллаш камрови жуда ҳам кенг бўлиб, ўз ичига қуйидагиларни олади:

- ўқувчиларни касбга йўналтириш;
- дастлабки ташхис;

SUMMARY

This article deals with the great poet and thinker Alisher Navai's valuable theoretical works which proved the connection between poetry and music that have been serving as an important school for singers and composers and scientific information given in his works about the great importance in educating their literary-aesthetical capability.

Наширға ф. ф.д. Н.Шодмонов тавсия этган

КАСБ-ХУНАР КОЛЛЕЖЛАРИДА ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ТРЕНАЖЁРЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Рахмонов Ф. Г. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *имитация, виртуал, тренажёр, компьютер, технология, локал тармоқ, интернет, имитацион моделлар, компьютер ўйинлари, электрон дарслик.*

Давр талабларига жавоб бера оладиган, малакали, рақобатбардош мутахассисларни тайёрлашда таълим жараёнига замонавий техник ва технологик воситаларни қўллаш ижобий натижаларни қўлга киритишга имкон бермоқда. Техник тизимларнинг такомиллашуви ўз навбатида мутахассисларни тайёрлашда ҳам мураккаб тренажёрлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқлигини тақозо қилмоқда.

Имитацион виртуал тренажёрлар бўлажак мутахассис, шу жумладан, касб-хунар коллежлари ўқувчиларининг онгини бойитиш, назарий билимларини мустақамлаш ҳамда амалий кўникма ва малакаларни ҳосил қилишга ёрдам бериб, уларнинг эркин шуғулланиш ҳамда истаган вақтда ундан фойдалана олиш имкониятини яратади.

Замонавий таълим шароитида дарс мавзусини ёритишда компьютер ўқув дастурларининг аҳамияти тобора ошмоқда. Зеро, компьютер техникаси таълим воситаси сифатида катта имкониятларга эга бўлиб, унинг хизматидан фойдаланиш ҳар қандай мавзунини ўқувчилар томонидан пухта ўзлаштирилишига ёрдам беради.

Таълим воситаси сифатида компьютерлардан фойдаланиш қуйидаги вазифаларни бажаришга имкон беради: ўқувчиларга индивидуал таълим бериш, уларнинг билим, кўникма ва малакалари даражасини баҳолаш, ўқувчиларга ўз-ўзини баҳолаш имкониятини яратиш, ўқув материалларини мазмунан бойитиш, ўқувчиларни ижодий фаолиятларга йўналтириш, дидактик ўйинларни ташкил қилиш, зарур ахборотларни олиш ва ҳоказолар.

Мақолада “имитацион виртуал тренажёрлар” тушунчасининг моҳияти, уларнинг таълим жараёнига қўллашнинг ўзига хос хусусиятларини очиқ бериш мақсад қилиб олинди.

Ўтган асрнинг 80-йилларидан бошлаб компьютер технологиялари тез суръатда ривожлана бошлади ва улар жамият ҳаётининг барча соҳаларига кириб борди. Натижада реал, мавжуд ҳаётининг жараёнларини уларнинг техник ва психологик феноменларига асосланган ҳолда компьютер графикаси ёрдамида акс этиш ҳаракати бошланди.

“Виртуал ҳаёт” тушунчаси (“виртуаллик”) илк бор 1980 йилларда муси-

Биодизелдан соф ҳолда дизель (бензин, керосин ва ҳ. к.) ёнилғиси билан аралаштирилмаган ҳолда ички ёнишга асосланган моторларнинг конструкцияларини ўзгартирмасдан фойдаланиш мумкин.

Жаҳонда содир бўлаётган энергетик кризис ҳамда экологиянинг замонавий ҳолати муқобил энергия манбаларидан фойдаланишни энг долзарб масалалар қаторига олиб чиқди. Шунинг учун ҳам кўплаб мамлакатларда муқобил энергиянинг турли хиллари (биогаз, биоэтанол, биодизель ва ҳ. к.) дан фойдаланишни йўлга қўйиш бўйича Давлат дастурлари қабул қилинган. Дунёда АҚШ ва Бразилия бу соҳада етакчи мамлакатлар ҳисобланади. Бу икки давлат биргаликда бутун дунё мамлакатларида ишлаб чиқариладиган биоэтанолнинг 84% ини, биодизелнинг эса 25% ини ишлаб чиқаради. Европа Иттифоқи мамлакатларида биодизель ишлаб чиқариш ва ундан фойдаланиш бўйича ишлар биринчи қаторда йўлга қўйилган. Бутун дунё мамлакатларида ишлаб чиқариладиган биодизельнинг 49% ни ишлаб чиқарадиган бу мамлакатларда, асосан, рапс мойи асосида (умумий технологиянинг 80% га яқини) биодизель тайёрлаш технологиясидан фойдаланилади. Бу соҳада Германия, Франция, Италия мамлакатлари қарвонбошилиқ қилиб келмоқда. Кейинги йилларда Украина ва Белоруссия республикаларида ҳам бу муаммога эътибор қаратилмоқда.

АҚШда “Биомасса ҳақида” қонун қабул қилинган бўлиб, унга мувофиқ 2025 йилга келиб, қайта тикланадиган хом ашё асосида олинадиган ёнилғи микдорини, мотор ёнилғиларининг умумий ҳажмига нисбатан 25% га етказиш мўлжалланган. Бу мамлакатнинг биоэтанол ишлаб чиқаришини тезкорлик билан ривожлантириш ҳақида қабул қилган ташаббуси (2007) кўпчиликка маълум. Бу мамлакатда мотор ёнилғисини ишлаб чиқариш, асосан, биоэтанол билан боғлиқ бўлса, Европа мамлакатларида кўпроқ биодизель ишлаб чиқариш билан боғланган ва рапс агротехник, биотехнологик ва бошқа талабларга жавоб берганлиги учун қишлоқ хўжалиги экинни сифатида танлаб олинган.

Европа Иттифоқи мамлакатларида мамлакатлараро келишувга асосан биоёнилғи ишлаб чиқариш бўйича умумевропа сиёсати ишлаб чиқилган ва энергетикани ривожлантириш стратегияси бўйича “Оқ китоб” (1997) қабул қилинган бўлиб, унда транспортда биоёнилғи ишлатишни кенгайтириш масаласи аниқ ва равшан қилиб кўрсатиб ўтилган. “Яшил китоб”да (2000) энергия билан таъминлашда биомассанинг роли муҳимлиги кўрсатиб ўтилган бўлса, бу китобнинг 2002 йилда чоп этилган ҳисоботида 2020 йилга келиб дизель ёнилғиси ва бензиннинг 20% ини биодизель ёнилғиси билан алмаштириш зарурлиги таъкидлаб ўтилган [8].

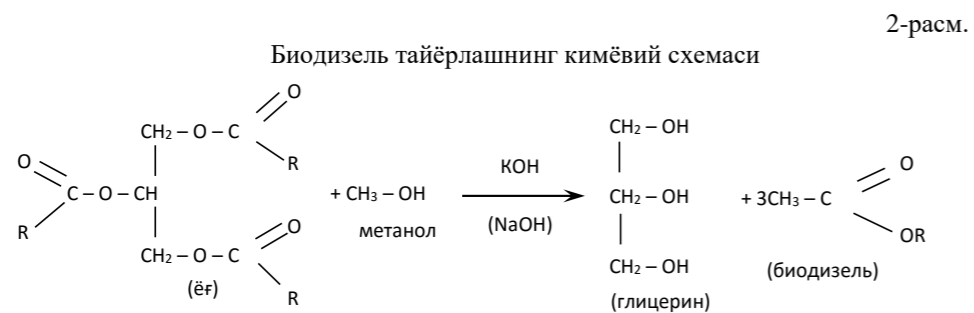
Гарчанд ҳозирча Ўзбекистонда углеводородлар асосида тайёрланган мотор ёнилғиси билан таъминлашда катта муаммолар бўлмаса-да, дунёда содир бўлаётган воқеалар кесимида давлат ва хусусий секторда қайта тикланадиган хом ашё асосида биоёнилғи тайёрлашга эътибор билан қаралса, мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Мамлакатимизда биодизель ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ҳамда ҳозирги кунгача ушбу маҳсулотнинг ишончли бозори аниқ бўлса-да, бу муаммо дунёда долзарб масала ва истиқболли эканлигини эътиборда сақлаш зарур. Дастлабки босқич сифатида рапсга нисбатан рақобатбардош бўлган мойли ўсимликларни танлаш, уларни ўстириш агротехникасини ишлаб чиқиш, улардан уруғ ёки мой олишни йўлга қўйиш ва олинган маҳсулотни

Европа Иттифоқи мамлакатларига, айниқса, биодизель ишлаб чиқариш технологияси яхши йўлга қўйилган Германияга сотиш истиқболли ҳисобланади. Кейинчалик эса муқобил мотор ёнилғисини тайёрлаш технологиясини йўлга қўйиш, бунга оид ҳужжатларни тайёрлаш ва бу технологияни чет эл мамлакатларига сотиш ҳам мумкин бўлади.

Бунинг учун, албатта, технологиянинг истиқболли самарадорлигини, унинг экологик тоза эканлигидан келиб чиқадиган соф фойдани ҳисоблаб чиқиш талаб қилинади. Шу ўринда айтиш жоизки, биодизель тайёрлаш технологияси унчалик муаммоли технология эмас. Бу технологиянинг самарадорлигини ошириш учун рапсдан ҳам истиқболлироқ бўлган манба топиш зарур. Бизнинг мамлакатимизда бундай ўсимликлар кўплаб топилади. Бу борада кунгабоқар, соя, пахта, зиғир, кунжут, амарант ва бошқа ўсимликларни кўрсатиб ўтиш мумкин.

Масалала янада аниқроқ ёндашилса, ўсимлик мойи (рапс, кунгабоқар, соя, пахта, зиғир, кунжут, амарант ва ҳ.к.) метанол, этанол ёки изопропанол билан 60°C да термоэтерификация қилинади. 1 т ёғни переэтерификация қилиш учун 100 кг метанол (ёки бошқа спиртлар) ва калий ёки натрий гидроксиди кифоя. Реакция қуйидагича амалга ошади:



Бу технологияда энг асосий қисмлар қуйидагилар ҳисобланади: ёғ тайёрлаш, ёғни тозалаш, катализаторни тайёрлаш, переэтерификация, тозалаш ва барқарорлаштириш, метанолни ҳайдаб олиш, тайёр маҳсулотни сақлаш.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, биодизель маҳсулот сифатида узоқ сақланмайди, у уч ойдан кейин секин парчалана бошлайди. Демак, бу технология олиб бориш учун эмас, балки бозор учун ишлашни кўрсатади.

Биодизель минерал дизель ёнилғиси билан деярли бир хил энергетик имкониятга эга бўлса-да, бир қатор устуворликка ҳам эга:

- токсинлик хусусияти йўқ, у деярли олтингугурт ва концероген хусусиятга эга бўлган бензол сақламайди;
- табиий шароитда парчаланади ва биологик хавфсизлик хусусиятига эга эмас;
- ёқилганда атмосферага зарарли чиқиндиларни анча кам чиқаради;
- ёнилғининг цетан сонини ва юмшатиш хусусиятини кўпайтиради, бу эса моторнинг ишлаш умрини узайтиради;
- уни ишлаб чиқариш учун қайта тикланувчи хом ашё ишлатилади;
- биодизель ишлаб чиқариш осон, ҳатто фермер хўжаликларида ҳам ташкил қилиш мумкин, у қимматбаҳо усқуналарни талаб қилмайди;
- биодизелдан чиқадиган газларнинг кўрсаткичлари минерал дизелдан паст:

ёр”да беназир санъаткор тимсолини тақдим этган. Улуғ адиб талқинчи, Дилором – ақлли ва ифбатли, оқила ва гўзал қиз. Аммо бу мафтункор ҳусну жамол соҳибасида зоҳирий ва ботиний гўзалликдан-да устун бир ҳунар борки, у моҳир созанда ҳамдир.

Дилором фақат ҳусни билан эмас, балки маънавий гўзаллиги ва санъаткорлик истеъдоди билан Баҳром қалбини ром этади, шоҳ муҳаббатини қозонади. Чунки шоҳ Баҳром Дилором хабарини эшитмасдан олдин ҳам муסיқий куйларни эшитишни хуш кўрар эди. Дилором малоҳати, сози, нафис муסיқий товуши билан шоҳнинг борлик вужудига ҳаёт бағишлайди. Баҳром ҳусн ва санъат қудратига асир бўлади. Лекин шоҳнинг мерганлик маҳоратига маъшуқанинг ”бу доимий машқ натижасидир” деб берган баҳоси Баҳромни ғаблантиради. Подшоҳ фармонида кўра, Дилоромнинг сочларини бир улкан тошга боғлаб, уни сувсиз чўлга ёлғиз ташлаб кетадилар [1:98]. Дилоромни фарзанд сифатида кўрган хожа савдогар қизни соғиниб кўриш учун келатганида иттифоқо саҳрода бу вазиятнинг устидан чиқиб қолади ва уни Хоразмга олиб кетади. Дилором санъаткорлик маҳорати билан Хоразм диёрида ҳам ном таратади.

Хоразмга келиб, гўзаллиги, малоҳату латофати билан барчани мафтун этган Дилоромга Хоразм шоҳи ҳам ошиқ бўлади. Дилором хоннинг таклифини рад этади. Маъсума аёл зўрлик билан саройга келтирилади. У фақат санъаткорлик истеъдоди ёрдамидагина иффати ва номусини пок сақлаб қолишга эришади. Аммо Дилоромга боғлиқ воқеалар замирида унинг гўзаллиги эмас, санъати ва истеъдоди марказий ўрин тутди. Юқорида келтирилган маълумотлар муסיқачилар ва навоийшунослар учун муҳимдир. Хулоса қилиб айтганда, ҳазрат Навоийнинг ҳар бир асарида муסיқа илмига оид мулоҳазалар бор бўлиб, уларнинг бари буюк мутафаккирнинг қомусий билим эгаси эканлигидан далолат беради. Навоий кўтариб чиққан назарий масалалари унинг ўзи томонидан амалиётда ҳам кўрсатилиб, тасдиқлаб берилган. У шеърят билан муסיқанинг алоқаларини назарий жиҳатдан мустаҳкамловчи бутун бир мактаб яратиб берди. Бу мактаб бизнинг кунгача арузда ижод этган шоирлар, созанда-хонанда ва бастакорлар учун муҳим мактаб бўлиб, уларнинг бадий-эстетик қобилиятини тарбиялашда муҳим аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Навоий А. Саббаи сайёр. –Тошкент: Ғафур Ғулом номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси, 1991. –Б. 70–98.
2. Ражабов И. Мақомлар. Тошкент. Ўзбекистон бадий академияси Санъатушунослик илмий тадқиқот институти, 2006. –Б. 27–31 .
3. Юлдашева Н., Раҳматова Н. Ўзбек муסיқа адабиёти. –Тошкент: Иқтисодмолия, 2010. –Б. 22.

РЕЗЮМЕ

Мақолада буюк ўзбек шоири ва мутафаккири ҳазрат Алишер Навоийнинг шеърят билан муסיқанинг алоқадорлигини исботловчи қимматли назарий манбалари бугунги кунгача шоирлар, созанда-хонанда ва бастакорлар учун муҳим мактаб бўлиб хизмат қилиб келатганлиги ва уларнинг бадий-эстетик қобилиятини тарбиялашда катта аҳамият касб этиши ҳақида маълумотлар келтирилди.

РЕЗЮМЕ

В статье приводятся научные данные, доказывающие связь поэзии великого Алишера Навои с музыкой, а также её роль в формировании эстетических способностей композиторов и музыкантов

шаклларида куй ва қўшиқлар яратганлар. Навоий "амал" атамасини "иш" деб ҳам атайди. У даврда ҳозирги маънодаги нота ёзувлари бўлмагани сабабли куй ва ашулаларнинг намуналари ҳам бизгача етиб келмаган ҳамда бу куйларнинг шакллари ҳақида аниқ фикр айтиб бўлмайди. Лекин бизгача етиб келган классик мусиқамизнинг юксак намунаси ҳисобланган "Шашмақом"нинг чолғу ва ашула йўлларида пешрав шакллари учрайди. Амал, нақш, иш, тароналар эса умуман "тарона" ёки "сувора" номи билан аталади.

Навоийнинг ижодида мусиқанинг баъзи назарий ва амалий масалалари ҳам ўз ифодасини топган. Навоийнинг ўзи бастакор сифатида ижро услубларини эгаллаб, чолғуларда маҳорат билан чаларди. У ашулаларга мослаб оромбахш дилрабо ғазаллар яратган. Бинобарин, мусиқа назариясини ҳам асосли равишда чуқур билганлиги унинг "Мезонул-авзон" асаридан яққол кўринади. Навоийнинг бу асари шеър ўлчовларини асослаб берувчи мукамал рисоладир. Унда мусиқа назарияси билан боғлиқ бўлган қатор ҳолатлар бор. Ёзма манбалардан маълумки, мусиқа ва шеърятнинг назарий асослари бир-бири билан чамбарчас боғлиқдир. Аруз илми эса мусиқанинг ритм қоидалари асосида юзага келган. Бу масалани ёритишда Навоийнинг "Мезонул-авзон" асари ҳам ёрдам беради. Навоийнинг ушбу асари мусиқанинг бошқа амалий масалаларини ўрганишда ҳам зўр манбадир. У вазнларнинг турлари ҳақида гапирар экан, оддий халқ қўшиқлари ҳақида қимматли маълумотлар беради ва уларга айтиладиган шеър матнларини келтиради. Уларнинг баъзилари аруз вазнига мос келмайди. Навоий "Туюқ", "Қўшиқ", никоҳ тўйларида айтиладиган "Чанги", "Арзуворий", "Туркий" каби ашула ва қўшиқлар устида сўз юритади, уларнинг шеър матнини ҳам келтиради. Бу шунинг учун ҳам муҳимки, мақомлар жумласига кирмайдиган халқ куй ва қўшиқлари ҳақида маълумотлар бизгача етиб келмаган. Навоийнинг мазкур асари бу ҳақда ягона манбалардандир.

Маълумки, Абдурахмон Жомий Ҳазрат Навоийнинг илтимосига кўра "Мусиқий рисола"сини яратади. Бу рисоланинг охириги бобларида ритм масалалари ёритилган. Жомийнинг бу асарида мусиқа билан шеърятнинг ритмик асоси бир-бири билан чамбарчас боғлиқ экани таъкидлаб ўтилади. Навоийнинг "Мезонул-авзон"ида айтиб ўтилган шеърят қоидаларига доир масалалар билан Жомий рисолаларидаги мусиқанинг назарий масалалари ўртасида жуда катта умумийлик бор. Бу икки улғу сиймонинг икки асари бир-бирини тўлдирди ҳамда баъзи шеърят ва мусиқа назариясига доир масалаларни чуқурроқ тушунишга ёрдам беради.

Биз Навоийнинг илмий асарларидан яна бири "Мажолис ун-нафоис" да баён этилган мусиқа илмига оид айрим маълумотларни келтирмоқчимиз. Навоий ушбу рисолаида шоирлар касби, табиати, ҳаёти, ижоди билан боғлиқ ўз мулоҳазаларини келтирар экан, уларнинг айримлари мусиқадан хабардор эканини қайд этади. Унинг ушбу асари тенги йўқ тазкира сифатида нафосатшуносликка алоқадордир. Унда Навоий 450 нафардан ортик шоир ижодига тўхталиб ўтади ва улар ижоди учун характерли бўлган мисолларни келтиради. Айни пайтда, тазкирада дин, шакл ва мазмун сингари нафосатшунослик муаммолари ҳам ўз аксини топган. Чунончи, тазкиранинг бешта (1-, 2-, 3-, 4-, 5-мажлислар) мажлисида мусиқа илмига оид маълумотлар ҳам мавжуд. "Мажолис ун-нафоис" нинг қолган мажлисларида мусиқа илмига оид қайдларни учратмадик.

Улғу мутафаккир ўз "Хамса" сининг тўртинчи достони –"Саббаи сай-

- атмосферага CO₂ чиқариш 100 % га;
- CO чиқариш 10-50 % га;
- азот оксидлари чиқариш 5-10 % га;
- тутун 40-60 % га;
- ёнилмасдан қолган углеводородлар миқдори 10-50 % га;
- полициклик ароматик углеводородлар миқдори анчага қисқаради;
- чиқадиган газнинг ҳиди ёқимли бўлади.

Европа мамлакатларида ишлаб чиқариладиган биодизелнинг нархи нефтдан олинладиган ёнилғининг нархидан ошмайди, келгусида тайёрлаш технологиясини ва мойли ўсимликлар етиштириш агротехникасини такомиллаштириш ҳисобидан бу кўрсаткич камайиши ҳам мумкин. Биодизелнинг сифати меъёрий ҳужжатлар асосида назорат қилинади. Европада – EN14214, АҚШда эса ASTM D-6751 русумли ҳужжатлар қабул қилинган. EN14214 – рапс ёғи асосида, ASTM D-6751 эса соя ёғи асосида олинладиган биодизель учун қабул қилинган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Смирнова Т. Н., Подгаецкий В. М. – Биодизель – альтернативное топливо для дизелей. Получение. Характеристики. Применение. Стоимость. // Двигатель. 2007. – 2. (50).
2. Canakci M. and Van Gerpen J. Biodiesel. Production from oils and fats with high free fatty acids // Transactions of the ASAE. – 2001. – Vol. 44-p. 1429–1436.
3. Carter O.M., Halle J., How to make biodiesel. – Low – Impact Living Initiative, 2005. –124 p.
4. Knothe G. Dependence of biodiesel fuel properties on the structure of fatty acid alkyl esters // Fuel processing technology. – 2005. – P. 1059–1070.
5. Knothe G., Van Gerpen J. The biodiesel handbook. – AOC9. Publishing, 2005.– 302 p.
6. Ma F. and Hanna M.A. Biodiesel production: a review // Bioresource Technology. 1999. Vol. 70. –P. 1–15.
7. Van Gerpen J.H., Pruszko R., Clements O. et al. Building a successful biodiesel business: Technology, considerations, developing the business, analytical methodologies. 2nd ed. – Biodiesel Basics, 2006. – 277 p.
8. Tyson K.S., Mc Cornick R.L. 2006. Biodiesel handling and use guide. 3rd ed. – U.S. Dept. of Energy, 2006. – 69 p.

РЕЗЮМЕ

Мақолада қайта тикланадиган хом ашёлар асосида тайёрланадиган биоёнилғиларнинг бир тури – биодизель нима эканлиги, уни тайёрлаш усуллари, дунё мамлакатларида ундан фойдаланиш ҳолати ва истиқболлари ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены сведения об одном из альтернативных видов топлива, получаемых на основе возобновляемых источников – биодизеля, о химизме его получения, о современном состоянии и перспективе его применения в различных странах мира.

RESUME

Materials on one of the alternative types of fuel, produced on the basis of renewable energy sources – biodiesel, on chemism of it's production, on it's current state and perspective of it's application in different countries of the world are presented.

Наируза доц. Л.Камолов тавсия этган

NEFT TARKIBIDAGI ALKILBENZOTIOFENLARNI KIMYOVIY USULLAR YORDAMIDA AJRATISH

Nuriddinova D.Z., Tursunov A., Qurbonov M.J. (QarDU)

Tayanch soʻz va iboralar: *dizel yonilgʻisi, dearomatlash, demarkaptanlash, fraksiya, kreking, reagent, ishqor, tuz, kislota, gidrotozalash, smola, naften, parafin, aromatik, sulfokislota, sulfoksid, sulfon, distillyat, sulfid, disulfid, benzotiofen, alkilsulfat, sulfokislota, dialkilsulfat, aren, amilgidroperoksid.*

Bugungi kunda Qashqadaryo viloyati Respublikamiz gaz va neft sanoatining katta markaziga aylandi. Viloyatda qazib olinayotgan gaz tarkibida oltingugurt birikmalari koʻp uchraydi. Uni tozalash maqsadida 1972-yil iyun oyida Muborak gazni qayta ishlash zavodi ishga tushdi. Zavod nafaqat Muborak, balki butun Qashqadaryo hududi, Buxoro viloyati va qoʻshni Turkmaniston sarhadlaridan qazib olingan oltingugurtli gazni tozalash va uning tarkibidan kondensat ajratib olishda katta ahamiyatga ega. Qashqadaryo viloyati yoqilgʻi energetika zaxiralari boʻyicha Oʻzbekistonda yetakchi oʻrinni egallaydi. Haqiqatan ham respublika boʻyicha qazib olinayotgan neftning 89,7 foizi, gazning 96,2 foizi, kondensatning 99,6 foizi va oltingugurtning esa 100 foizi viloyatimiz zaminiga toʻgʻri keladi.

Merkaptanlar yoki tiollar, shuningdek, vodorodsulfid molekulari uglevodorod tipiga mansub boʻlgan barcha xomashyolarda, yaʼni neftdan tortib siqilgan gaz va tabiiy gazlargacha boʻlgan oltingugurtli birikmalarda uchraydi. Bu birikmalar uchuvchan birikmalar boʻlib, kuchli zaharliligi, oʻta yuqori qoʻlansa hidliligi va yuqori darajadagi korroziyatsion faollikka egaligi bilan boshqa sinf vakillaridan ajralib turadi. Maʼlumki, “nordon” yuqori oltingugurtli, merkaptan saqllovchi neftlarni, gaz kondensati va tabiiy gazni qazib olish va qayta ishlash har yili barqaror surʼatda oʻsib bormoqda. Biroq transportda tashish qulay boʻlgan joylardagi neft quduqlarini topish va ularni qayta ishlash oson boʻlgan “shirin” xomashyolarga boʻlgan talab yildan yilga nochor holatga kelib qolmoqda. Lekin xalq xoʻjaligining turli sohalarida uglevodorod xomashyolariga boʻlgan ehtiyoj esa kundan kunga ortib bormoqda. Shuningdek, xomashyoni transportda tashish va qayta ishlashning dastlabki bosqichlarida merkaptanlar bilan ifloslangan uglevodorodli birikmalar oʻzidan juda kuchli qoʻlansa hid chiqarishi bilan tabiatni muhofaza qiluvchi tashkilot xodimlarining diqqatini tortadi.

Xom neft yoki mazut tarkibida merkaptanlarning boʻlishi bir qancha muam-molarning kelib chiqishiga sababchi boʻladi: xomashyoning tarkibida korroziyani faollashtiruvchi birikmalarning koʻpligi tufayli sanoat qurilmalarining yemirilishi va atrof-muhit muhofazasi kabi masalalarning yechimini topish zarurati tugʻiladi. Muammoning dolzarbligi shunchalik ahamiyatliki, barcha davlatlarda boʻlgani kabi bizning mamalakatimizda ham neftni qayta ishlash natijasida ishlab chiqarila-yotgan motor yonilgʻilari: benzinlar, dizel yonilgʻisi, aviatsion yonilgʻilar va boshqa yonilgʻi va surkov moylariga maxsus texnik reglamentlar belgilab qoʻyilgan. Jumladan, qozonxona mazutlari kabi neft mahsulotlari uchun yengil merkaptanlar va vodorod sulfidlarining mavjud boʻlishi mutlaqo mumkin emas. Rangli neft mahsulotlari, benzin va dizel fraksiyalarini, aviatsiya yonilgʻilari, shuningdek, tabiiy hamda siqilgan gazlarni ham qoʻshib hisoblaganda ular tarkibidagi merkaptanlar va vodorod sulfidning mavjudlik miqdori tovar holatidagi mahsulotlarga qoʻyilgan Davlat standartiga mos kelishi kerak boʻladi.

Neft mahsulotlarining tabiati va uning ishlatilish sohasiga bogʻliq holda ularni tozalash maqsadlari ham turlichadir. Neftdan toʻgʻri haydash orqali olingan barcha distillyatlar naften kislotalari va boshqa kislotali birikmalardan, faol oltin-

hisoblanadi.

Навоийнинг асарларида ўз ифодасини топган энг муҳим масалалардан бири – мусиқа чолғулари ёки созлар масаласидир. Бу чолғу асбоблари мусиқа маданиятининг тарихий тараққиёти жараёнини аниқлашда ҳал этувчи омиллардан ҳисобланади.

Мусиқа чолғулари турли тарихий шароитларда мусиқа маданиятининг тараққиёт даражасини белгилаб берувчи зўр, кўرғазмали манбалардандир. Навоий даври мусикаси устида гап борар экан, ўша даврларда истеъмолда бўлган созларни атрофлича, илмий асосда ўрганилиши XIV–XV асрлардаги Ўрта Осиё ва Хуросон халқларининг мусиқа маданияти тараққиёти даражасини аниқлашда ҳам катта ёрдам беради.

Навоийнинг дostonларида, девонларида, "Махбул-кулуб" асарида жуда кўп созлар номи тилга олинади. Улар орасида *уд, най, рижжак, танбур, чанг, рубоб, қўбиз, қонун, руд, чағона, даф, яъни дойира, ногора* чолғу асбобларининг номи жуда кўп учрайди. Бу созларнинг баъзилари бизнинг кунгача етиб келмаган, баъзилари Ўрта Осиёда истеъмождан чиқиб кетган, учинчи бир хилларининг шакли ўзгариб кетиб, номигина сақланиб қолган.

Уд чолғуси ўтмишда мусиканинг назарий масалаларини тушунтиришда етакчи соз бўлган. Унинг тузилиши ҳақида ҳозирда аниқ маълумот бор. Агар "Махбул-кулуб"да акс эттирилган унинг садо бериш характери ҳам ҳисобга олинса, удни ҳозирги кунда бекаму кўст тасаввур этиш мумкин.

Най, рижжак, қонун, даф, ногора, сурнай, карнай сингари созларнинг бизгача етиб келган турлари ҳозирги турларига яқин бўлган дейиш мумкин. Бу ерда пардалар ўрни, созлардан ҳосил этиладиган товушлар тизимида ва баъзан уларнинг шаклларидагина фарқлар бўлиши мумкин.

Навоий давридаги мусиқа чолғуларининг ўрганилишида қатор ноаниқликларга дуч келинади. Бу борада Навоий асарларида келтирилган фикр ва мулоҳазалар бизга катта ёрдам беради. Навоийнинг баъзи асарларида созларнинг айрим садо бериш хусусиятлари усталик билан, образли қилиб чизиб берилади. Най мафтункор, майин садо беради. Рижжакнинг садоси йиғлоқи, танбурники дилкаш, уд ва чанг – юракни эзувчи, рубоб – ёлборувчи, қўбиз – роҳатбахш, қонун билан чағонанинг садоси эса фарёду фиғонга ўхшаш янграйди. "Сабъаи сайёр"да чангнинг садоси кишини тинчлантирувчи, ҳаётбахш экани таъкидланади [2:28].

Баъзан Навоий созларни тасвирлар экан, уларнинг садоси кишининг қулоғида жаранглаётгандай туюлади. Замонасида жуда кўп шоир, олим, мусиқачи ва бошқа санъаткорларнинг устози ва ҳомийси бўлган улўф Навоийнинг созлар ҳақидаги фикр мулоҳазалари мусиқа санъатимизнинг созунослик соҳасида қимматли ҳужжатий манбалардандир. Бунинг устига, бу манбалар Навоий замонасидаги миниатюраларда тасвирланган соз шакллари ва бошқа ёзма манбаларда келтирилган фактик материаллар билан қўшиб қиёсий ўрганилса, мақсадга мувофиқ бўлади.

Навоий асарларида куйлар ва уларнинг шакллари масаласи ҳам акс этган. Маълумки, Навоийнинг ўзи дурустгина бастакор эди. У баъзи мақом йўлларида мослаб, нақш, пешрав шаклларида мусиқа асарлари яратган эди. Бундан маълум бўладики, Навоий мусиқа амалиётининг энг нозик томонларини ҳам чуқур билган. Буюк қомусий олим Абдураўф Фитрат "Қари наво" куйини Навоий басталаганини айтади.

Навоий замонида бастакорлар кўпроқ амал, савт, нақш, пешрав, тарона

ҲАЗРАТ НАВОИЙ ВА МУСИҚА

Исмоилова М.Э. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *мусиқа санъати, мусиқа чолғулари, куй ва қўшиқ, созанда, ҳофиз, раққоса, мусиқа амалиёти ва назарияси, бастакор, чолғу ва ашула йўллари, нота ёзуви, амал, савт, нақш, пешрав.*

Ўрта Осиё мусиқа маданиятининг ривожланиши, айниқса, Ҳиротда XV асрда маданий ҳаётнинг гуллаб-яшнаши Алишер Навоий (1441-1501) номи билан боғлиқдир. Ҳазрат Навоий ўз даврида мусиқага алоҳида меҳр билан муносабат билдирган. У шоҳ Султон Ҳусайн Бойқаро саройида ижод қилган. Навоий маслаҳати билан саройда шоирлар, мусиқачилар, рассомлар, раққослар таклиф этилиб, уларга ижод учун шароит яратиб, мунтазам улар орасида мушоиралар, турли тадбирлар ўтказилган. Шоҳ томонидан уларнинг санъатига юқори баҳо берилиб, рағбатлантириб келинди. Навоий мусиқа санъатига улкан муҳаббати туфайли мусиқачилар фаолиятини кенг ривожлантирган [3:22]. Ўша даврда яшаб ижод қилган Шайх найи, Қулмуҳаммад ва Ҳусайн Удийлар ва бошқа бир қанча мусиқачилар Алишер Навоийнинг бир қатор ғазалларига куй басталаганлар. Ҳусайн Бойқаро саройида мусиқачиларнинг катта гуруҳи бўлиб, уларнинг раҳбари Темурнинг набираси Мирношоҳнинг ўғли машҳур ноғорачи Сайид Аҳмад бўлган.

Навоий мусиқани, ҳамда унинг жуда катта ижтимоий таъсирини яхши тушунар эди. Унинг фикрича мусиқа маъноли, таъсирли бўлиб, халқ ва унинг ҳаёти билан мустаҳкам боғланиши лозим. Ўзи яратган қаҳрамонлар (Фарҳод, Ширин, Лайли, Мажнун ва бошқалар) руҳий ҳолатини характерлар экан, Навоий ишқ ва гўзалликни мусиқа асбоби садоси билан, қушлар қўшиғи билан қиёслайди. Шоир созандалар, ҳофизлар ва раққосалар иштирокидаги зиёфатлар тасвирига катта ўрин беради.

Алишер Навоий ўз ижоди ҳақида сўзлаб, ўзини «янгроқ» (яъни муסיқий) ғазалларида маъно, ҳаяжон, қайғу ва ҳасратларини баён қилувчи куйчи деб атайди:

Эй Навоий, ишқ агар қўнғулунгни мажруҳ этмади,

Бас недурким қон келур озгингдин афғон айлагач.

Навоий асарлари ғоят муסיқий. Шоир халқ қўшиқларини яхши билган ва севган эди. Ўзининг «Мезон ул-авзон» («Вазнлар ўлчови») рисоласида бир қатор янги вазн ўлчовларини кўрсатиб берганки, бу ўлчовлардан ўзбек ва тожик шоирлари халқ қўшиқларидан ўзлаштирган ҳолда фойдаланганлар. Навоийнинг асарлари билан танишар эканмиз, мусиқа санъатига тааллуқли қатор масалаларга дуч келинади. У йирик маданият арбоби сифатида, санъатнинг ҳамма соҳаларини юксак бадий дид билан баҳолай олган, шу билан бирга, мусиқа амалиёти ва назарияси масалаларида чуқур билимдон эди. Шунинг учун ҳам ўзининг асарларида мусиқа масалаларини чуқур акс эттириб, мусиқага доир атамаларни онгли равишда, тушунган ҳолда ишлатади. Бундай атамалар Навоий давридаги мусиқанинг назарий ва амалий масалалари билан боғлиқ бўлиб, замонасининг мусиқавий ҳаётини ёритишда қимматли манба

гугуртли бирикmalardan, arenlar va ularning hosilalaridan hamda smolasimon moddalardan doimo tozalanishi zarur. Kislotali moddalar va faol oltingugurtli birikmalar: vodorod sulfid va merkaptanlar asosiy korroziyaga chaqiruvchi birikmalar sanalsa, smolasimon va aromatik moddalar esa ichki yonuv dvigatellarida qurumlar hosil bo'lishining va atrof-muhitga hamda havoga zollrning tarqalishiga asosiy sababchi va yonilg'i sistemasining buzilishiga olib keladi.

Yonilg'i tarkibidagi bunday yot narsalarni tozalash ishlari hozirgi kunda yaxshi yo'lga qo'yilgan. Ushbu muammoni hal qilishning umumiy yo'li bu – gidrotozalashdir. Bu usul merkaptanlar va, umuman olganda, barcha oltingugurtli birikmalarni neft mahsulotlaridan yo'qotishning umum tomonidan e'tirof etilgan usuli bo'lib sanalsa-da, iqtisodiy jihatdan qimmat turadi. Bu usul ko'p hollarda mahsulot tarkibidagi umumiy oltingugurt miqdorini kamaytirish lozim bo'lgan holatlardagina qo'llaniladi. Bu jarayonning kamchilik tomonlari shundaki, katta kapital mablag' sarflanishiga, kreking jarayonida xomashyoning (1,2-2,5 foiz) yo'qotilishiga va yengil benzin fraksiyasidagi oktan sonining pasayishiga olib keladi. Shuning uchun xomashyo tarkibidagi oltingugurtli birikmalarning umumiy miqdori qoniqarli bo'lgan holatlarda merkaptanlar miqdorini kamaytirishning maqsadli iqtisodiy samarali arzon usullaridan foydalaniladi.

Ko'pincha yengil merkaptanlar ishqorda yuvish orqali neft tarkibidan chiqariladi. Biroq hamma korxonalar ham bu usul orqali merkaptanlarni yo'qotishni tashkil etish imkoniyatira ega emas. Ishqoriy jarayonda ishqorning regeneratsiyalanishiga asoslangan usulda neft tarkibidagi yengil merkaptanlarni yo'qotish ancha rivojlangan usullardan biridir. Shunday texnologiyalarni qo'llagan vaqtda quyimolekulyar merkaptanlar S1-S2 sulfidlargacha selektiv ravishda oksidlanadilar, vodorod sulfid esa katalizator ishtirokida havo kislorodi bilan elementar oltingugurtgacha aylantiriladi. Bunday jarayonlar yengil neftlar va gaz kondensatlari uchun qulay hisoblanadi. Biroq og'ir neftlar va mazutlar uchun bu jarayon samarasiz hisoblanadi. Sababi, ishqorning suvli eritmasi bilan og'ir neft va mazutlar barqaror emulsiyani hosil qilib qoladilar. Albatta, neftning emulsiyasi qanchalik barqaror va emulsiyalangan vaqti qanchalik uzoq vaqtni tashkil etsa, bunday neftlarni deyemulgator yordamida deyemulsiyalash shunchalik qiyin bo'ladi. Yuqoridagi aytilgan fikrlardan ko'rinib turibdiki, neft tarkibidagi quyimolekulyar tuzilishli (S1-S2) oltingugurtli birikmalarnigina demerkaptanlash imkonini beradi. Ammo yuqori tuzilishli merkaptanlar, sulfidlar, disulfidlar va ularning hosilalarini bu usulda yo'qotish imkoniyati yetarlicha mavjud emas.

Shu o'rinda neft tarkibida uchraydigan oltingugurtli birikmalarning vakillari bo'lgan arenotiofenlarni ajratish va ularning kimyoviy xossalarni o'rganish hamda ular asosida turli xil biologik va fiziologik faol moddalarni sintez qilish, arenotiofenlarni kimyoviy modifikatsiyalash asosida xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida qo'llaniladigan preparatlarni yaratish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri bo'lib qolmoqda.

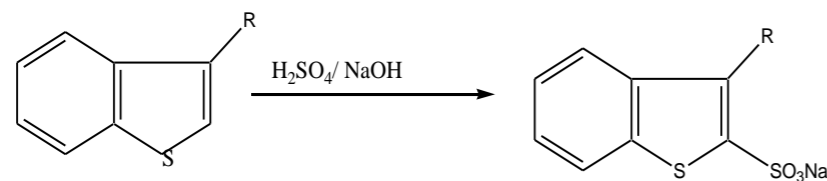
Ushbu ishda neft tarkibidagi arenotiofenlarni ajratishda aynan oldindan qo'llanilmagan usullardan biri, ya'ni arenotiofenlarni oksidlash orqali ajratish uslubi qo'llanildi. Ma'lumki, oltingugurtli birikmalar, shu jumladan, arenotiofenlar ham o'z molekulasidagi oltingugurt atomlari hisobiga sulfoksidlar va sulfonlarni hosil qilish qobiliyatiga ega. Bu uning ularga yaqin bo'lgan gomoaromatik birikmalardan shu xossalari bo'yicha asosiy farqi hisoblanadi. Neft fraksiyalarini tozalash vaqtida ushbu farq qiluvchi xossalardan foydalanish va oltingugurtli birikmaning oksidlanish tabiatini bilgan holda yumshoq sharoitda selektiv oksidlanish metodini ishlab chiqish zarurati paydo bo'ladi. Shu maqsadda biz tadqiqotlarda kam qo'llanilgan oksidlash uslubi – uchlamchi amilgidroperoksidi bilan are-

notiofenlarni oksidlash reaksiyalarini olib bordik. Ushbu reaksiyada katalizator sifatida MoCl_3 dan foydalanildi. Oksidlanish jarayonining nazorati yuqqa qatlamli xromatografik usul yordamida va IQ-spektroskopik usullar orqali nazorat qilib borildi. Uchlamchi amilgidroperoksidi bilan oksidlash jarayonida biz asosiy mahsulot sifatida benzotiofenlar, dibenzotiofenlar va tioxromanlarning oksidlangan hosilalarini ajratib olishga muvaffaq bo'ldik.

Shu narsa ma'lum bo'ldiki, arenotiofenlarni oksidlashda sulfidlarini yumshoq sharoitda oksidlash uchun xarakterli bo'lgan qonuniyatlar saqlanmaydi, Xloroformda $50\text{ }^\circ\text{S}$ haroratda arentiofenlar va uchlamchi-amilgidroperoksidning 1:1 nisbatida reaksiya sulfoksidlar hosil bo'lish bosqichida to'xtamaydi va sulfoksidlar bilan birga sulfonlar ham hosil bo'ladi. Reagentlarning 1:2 nisbatda olinishi mahsulotning to'liq sulfonlardan iborat ekanligidan dalolat beradi. Reaksiya 1,5–2 soat davomida amalga oshadi. Teofen halqasining yon zanjirida o'rinbosarlar bo'lgan barcha hosilalarining oksidlanish tezligi bir xil, dibenzotiofenlar esa 1,5 marta sekin oksidlanadi.

Oltinugurt tutgan benzol halqasi bilan kondensirlangan birikmalarni neftning bitumgacha bo'lgan fraksiyalaridan ajratishning eng ilg'or metodlaridan biri bu – sulfat kislota bilan sulfolash va kompleks birikma hosil qilish reaksiyalaridir.

Biz ham xuddi shunday reaksiyani Toshli nefti tarkibidagi alkilbenzo[b]tiofenlarning yon zanjirida uzun radikallar (C_4 dan yuqori) mavjud bo'lgan vakillari bilan sulfat kislota bilan ta'sirlashuv reaksiyasini o'rgandik va reaksiya mahsulotlarini shu moddalarning tuzlari ko'rinishida ajratib oldik. Alkilbenzo[b]tiofenlar bilan sulfat kislota bilan ta'sirlashuv sur'atini aniqlash orqali shu narsa ma'lum bo'ldiki, reaksiyaga kirishuvchi moddalar ekvivalentliklariga mos ravishda ekvimolekulyar nisbatda 2 soat vaqt mobaynida $20\text{ }^\circ\text{S}$ haroratda yaxshi unum bilan (40–90%) boradi. Reaksiya sxemasini umumiy ko'rinishda quyidagicha ifodalash mumkin:



Reaksiya natijasida olingan sulfokislotali mahsulotlar turg'un bo'lib chiqmadi. Shuning uchun reaksiya tugagandan so'ng reaksiya mahsulotlari tezda natriy gidroksidning 20 foizli eritmasi bilan ishlendi va tegishli tuzlari shaklida ajratib olindi. Olingan mahsulotlarning tarkibi va tuzilishlari tegishli fizik-kimyoviy analiz usullari yordamida tekshirib ko'rildi. Jumladan, ushbu moddalarning IQ-spektrlari va element analizlari natijalaridan ma'lum bo'ldiki, 3-alkilbenzotiofenlarning sulfat kislota bilan ta'sirlashuv reaksiyasi natijasida molekulaning 2 holatiga bitta sulfoguruh kiritilishi ma'lum bo'ldi. Ushbu reaksiyada alkilbenzotiofen molekulasining geterohalqasidagi 2-uglerod atomidagi vodorod atomi sulfoguruhga almashinishi kuzatildi. Bu almashinishning mohiyatini shu narsa bilan tushuntirish mumkinki, ya'ni kondensirlangan besh a'zoli oltinugurt tutgan geterohalqadagi oltinugurt atomi o'zining taqsimlanmagan elektron juftlarini o'ziga nisbatan alfa holatda turgan uglerod atomiga uzatadi va ushbu uglerod atomida halqadagi boshqa uglerod atomlariga nisbatan elektronlar zichligi birmuncha ziyod bo'ladi. Shu nuqtayi nazardan reaksiya o'rin almashinish reaksiyasi turiga mansub bo'lib, reaksiya $\text{S}_{\text{E}2}$ mexanizmda boradi va geterohalqaning ikkinchi uglerod atomida almashinish sodir bo'ladi. Sulfat kislota bilan 2,3-digidrobenzo[b]tiofen molekulasi

mavjud bo'lgan iynalishlarni belgilash amaliy ahamiyatga ega.

Qashqadarye u'zani qayiri bilan birgalikda dam oluvchilar uchun qulay rekreacia ob'ekti bulib qolishi maqsadga muvofiq. Buning uchun dare soxhiliida tu'kayzorlarni qayta tiklash, uni yanada xushmanzara qiliish, qir-foqlarning erozia natijasida yuvilishini tu'xtatish, dare suvining toza bulishiga, usimlik va xayvonot olaminining xilma-xil va boy bulishiga hizmat kiladi. Shuningdek, dareda ez buyi ma'lum miqdorda suv oqimi bulishini ta'minlash yuqorida tavsiflangan vazifalarni amalga oshirish imkonini beradi.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси III–IX томлар. –Т.: Ўзбекистон Миллий энциклопедия, 2002. –Б. 201–205.
2. Абдуллаев С.И., Усманова Р. Қашқадарё хавзаси ландшафтларини тасниф қилишнинг айрим масалалари // Жанубий Ўзбекистон табиат манбаларидан оқилонга фойдаланиш масалалари Т., 1997. –Б. 22–27
3. Махаматиллаев З. Климат Узбекистана в погодах. (Климат и человек) //В сб. Вопросы географии. –№ 89. –Москва:Мысл. 1972. –С. 149-155.
4. Расулов А. в. б. Гидрология асослари. Т.: Университет, 2003.
5. Усманова Р. и др. Роль природных факторов в развитии рекреации в бассейне реки Кашкадарья // Экологический вестник/ 2004. –№ 6. –С. 35.
6. Usmanova R. Rekreatsion geografiya. – Qarshi: Qashqadaryo ko'zgusi. OAV. 2015. 190 b.
7. Юсупов А.Х. Оценка климатических условий южных районов Узбекистана. Для отдыха и лечения. Автореферат дисс. на соиск.кан. наук. Ташкент. 1996. –С. 26.

РЕЗЮМЕ

Мақолада рекреацион географик тадқиқотларда худуднинг табиий шароитини баҳолаш методлари ва тамойиллари ёритилган, шунингдек, унда Қашқадарё хавзасининг рекреацион хусусиятлари очиқ берилган.

РЕЗЮМЕ

В статье можно ознакомиться с методами и принципами оценки естественных условий, используемых в рекреации геосистем, а также с рекреационными особенностями в бассейне Кашкадарьи.

SUNNARY

This article gives you information about methods and principles of marking natural conditions, using geosystems in recreating and recreating characteristics of Kashkadarya region.

Наируга доц. С.Абдуллаев тавсия этган

да, забт этиладиган чўкки ва қояларни аниқлашда зарур бўлади.

Ўртача баландликдаги тоғ ёнбағирлари ва водийлари рекреация нуқтаи назаридан дам олиш учун жуда қулайлиги билан тавсифланади. Тоғ рельефи ўсимлик ва сув компонентлари билан биргаликда ажойиб манзара яратади. Тоза (кислородга бой) ҳаво, зилол сув, мусаффо осмон, ёз кунлари сайроқи кушларнинг бетиним сайраши сойларда катта тезлик билан оқаётган сувнинг гувиллаши кишига ўзгача кайфият бағишлайди. Бетакроп тоғ манзараси кишиларни дам олишга чорлайди. Энг қулай табиий рекреация шароитлари аҳоли яшаш пунктларидан узоқдалиги (80–120 км) сабабли ҳозирда дам олишда жуда кам фойдаланилади.

Паст тоғлар ва адирлар рекреация жиҳатидан йил давомида мунтазам қулай шароитларга эга эмас. Чунки ушбу рельеф типларида мунтазам оқувчи дарё ва сойларнинг мавжуд эмаслиги, дарахт ва бутали ўсимликларнинг сийраклиги, баъзи жойларда умуман йўқлиги ва кўпроқ эфемер ва эфемероидлар тарқалганлиги туфайли уларнинг рекреация имкониятлари чегараланган. Рельеф турли даражада парчаланган, баъзи тўлқинли ёки ясси текисликлар мавжуд (Пойгадашт, Арабдашт ва бошқ.).

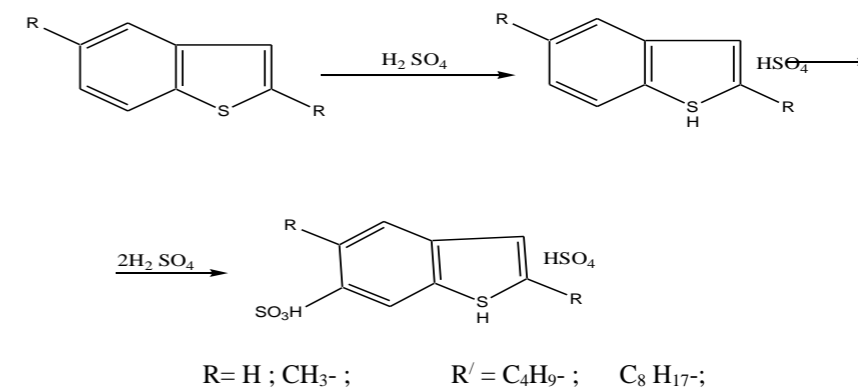
Қашқадарё ҳавзасининг тоғолди қисми табиий шароити рекреация нуқтаи назаридан ўзига хос хусусиятларга эгаки, ушбу жойларда дам олиш ва даволанишнинг айрим турлари бўйича фойдаланиш имкониятлари мавжуд. Қуёш радиацияси, ҳаво ҳароратидан рекреацияда фойдаланишда юқори баҳолаш мумкин. Бу ерда фойдали ҳароратлар йиғиндиси 2000°дан ошиқ. Худуднинг рельеф шароитлари маконда унчалик катта фарқ қилмайди. Аллювиал, аллювиал-пролювиал ва онда-сонда кўтарилган паст-баландликлар ва қолдиқ тоғлар мавжуд. Тоғолди Қарши дельтасининг катта қисми аллювиал-пролювиал текисликларга хос. Рекреация нуқтаи назаридан тоғолди худудларини иккита катта қисмга ажратиш мақсадга мувофиқ: 1) суғориладиган худудлар; 2) яйловлар.

Ушбу минтақалар дам олиш ва даволаниш жиҳатидан бир-бирдан тубдан фарқ қилади. Суғориладиган минтақа – воҳа рекреация ресурслари бир мунча бойроқ ва унга мос келувчи инфратузилмалар мавжуд. Яйловда рекреация бойликлари бир мунча чегараланган ва хизмат қилувчи инфратузилмаларни вужудга келтириш лозим.

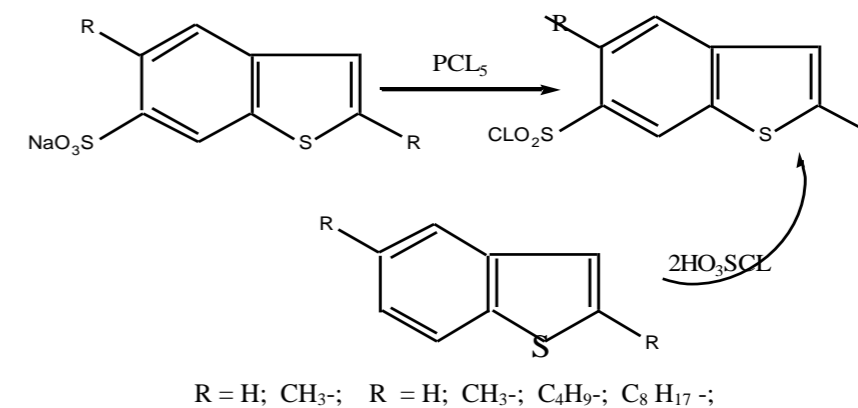
Текисликлар рекреация нуқтаи назаридан ўрганилганда, биринчи навбатда, сув ҳавзалари ва ўрмон массивлари ҳамда суғориш каналларига эътибор берилди. Ёзнинг жазирама кунлари қисқа муддатли дам олиш арид шароитида сув ҳавзалари ёнида ўтказилади. Бу жиҳатдан суғориш каналлари (Қарши магистрал канали ва бошқ.), сув омборлари (Чимқўрғон, Пачкамар, Талимаржон ва бошқ.), дарё қирғоқлари, қуюқ дарахтзорлар ва боғзорлар, токзорлар билан банд ва тегишли инфратузилма мавжуд бўлса, дам олиш ва чўмилиш учун қулай шароит вужудга келади. Ўзбекистонда қадимдан воҳаларда турли катталиқда ҳовузлар қазилиб, атрофи кўкаламзорлаштирилган.

Чўл ландшафт комплекслари дам олиш учун йил бўйи қулайликларга эга эмас, бунинг сабаблари маълум. Лекин айни эрта баҳорда эфемерлар гуллаган пайтда қисқа муддатли дам олиш, табиатда сайр қилишни ташкил қилиш фойдадан холи бўлмайди. Қисқа муддатли дам олишни амалга ошириш мақсадида энг яқин ва ўсимлик олами хилма-хил бўладиган худудларни ҳамда архитектура ёдгорликлари, сардобалар, сув объектлари, бархан тепалари, шўрхоқлар, ихотазорлар, паркларни танлаш, автомобиль йўллари

билан о'зaro та'сirlashuv reaksiyasidan shu narsani kuzatish mumkinki, reaksiyaga kirishuvchi molekula o'zida aromatik halqa va to'yingan geterohalqa saqlaydi. Shuningdek, molekuladagi oltingugurt atomi o'zining taqsimlanmagan elektronlari bo'lgani uchun molekulaga ikki xil xarakterni beradi. Shu boisdan sulfat kislotaning 2,3-digidrobenzo[b]tiofenlar bilan ta'sirlashuvi xuddi to'yingan sulfidli birikmalar kabi boradi va tegishli kompleks birikmalarni hosil qiladi. Sulfat kislotasi bilan reaksiya olib boranda ayrim faktlarga e'tibor qaratish lozim bo'ladi. Sulfolanuvchi modda bilan sulfat kislotaning bir xil molyar hajmdagi miqdorlarining ta'sirlashuvidan tegishli moddaning sulfoniyl tuzlarini hosil qilish mumkin. Neft tarkibidan va neft mahsulotlari fraksiyalaridan sulfidlar yig'indisiga kiruvchi 2,3-digidrobenzo[b]tiofen va ularning hosilalarini ajratish aynan shu uslubga asoslangan. Shuning uchun benzo[b]tiofenlarni sulfolashdan farqli ravishda reaksiyani sulfat kislotadan ko'proq miqdorda olib o'tkazdik. Ushbu reaksiyani o'tkazishdan asosiy maqsad 2,3-digidrobenzo[b]tiofenlarning sulfokislotalarini bir vaqtning o'zida olish nazarda tutilgan edi. Reaksiya sxemasini quyidagi umumiy ko'rinishda ifodalash mumkin:



Olingan benzotiofenlarning sulfokislotalari va ularning tuzlarini identifikatsiyalash qiyin kechdi, ular aniq suyuqlanish haroratlariga ega bo'lmaganliklari bois bir-biridan ajratish ancha qiyinchiliklar tug'dirdi. Shuning uchun biz ushbu birikmalarni bir-biridan alohida ajratish maqsadida ushbu sulfokislota tuzlarini sulfokislotalarning boshqa hosilalariga aylantirdik. Jumladan, tegishli benzo[b]tiofenlarning sulfokislota tuzlari fosforning xlorli birikmalari bilan ishlanib, tegishli xlorangidridli hosilalariga aylantirildi. Reaksiya sxemasini umumiy ko'rinishda quyidagicha ifodalash mumkin:



Shunday qilib, reaksiya natijasida shu narsa aniq bo'ldiki, benzo[b]tiofen qatori va ularning uzun zanjir tutgan alkil hosilalarining sulfat kislotasi bilan reaksiyasi to'liq amalga oshadigan reaksiya bo'lib, reaksiya natijasida tegishli birikmalarning monohosilali mahsulotlari hosil bo'ladi. Sulfolash reaksiyasi davomida yana shu narsa aniq bo'ldiki, benzotiofen molekulasi o'zining 2,3-digidrobenzotiofen hosilalariga qaraganda ancha yaxshi reaksiyaga kirishishi va yuqori unum bilan tegishli mahsulotlar hosil qilishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Хайруллаев О. Нефть ва газ мамлакат саноатининг муҳим тармоғи// Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси, –№ 1, 1998.
2. Зайниев Н. Улуғ байрамга улкан одимлар билан бориш асосий муддаоми// Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси, –№ 718., 2001.
3. Нуманов И.У., Насиров И.М., Гальперн Г.Д., Бакаев А.А. Синтез алкилзамещенных 1-тиаинданов. Докл.АН Тадж. 1975., Т. 8. –№ 15.
4. Нуманов И.У., Насиров И.М., Гальперн Г.Д., Бакаев А.А. Синтез арилзамещенных 1-тиаинданов. Докл.АН Тадж. 1975., Т. 9., –№ 5.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада нефть таркибида учрайдиган бензотиофен ҳосилаларини селектив равишда ажратишнинг кимёвий усуллари ёритилди. Олинган моддаларнинг тузилиши физик тадқиқот усуллари ёрдамида ўрганилди. Нефть таркибидан аренотиофен ҳосилаларини ажратишда қўлланилган реагентларнинг реакциядаги самарадорлиги аниқланди.

РЕЗЮМЕ

В работе рассмотрены химические методы очистки производных бензотиофенов нефтяного происхождения. Структура полученных соединений изучена физико-химическими методами исследования, а также проанализирована эффективность используемых реагентов в реакции.

SUMMARY

The paper considers the chemical cleaning methods benzothiophenes derivatives of petroleum origin. The structure of the compounds studied by physicochemical methods of research, and to explore the effectiveness of the reagents used in the reaction.

Nashrga dots. L.Kamolov tavsiya etgan

Рельефни морфографик ўрганишда дам олиш бинолари, курорт, санатория объектларини ва уларга хизмат қилувчи ёрдамчи биноларни жойлаштириш, йўл, кўприк, майдонларни лойиҳалашга алоҳида эътибор берилиши мақсадга мувофиқ. Бу борада гравитация ҳодисалари, қор кўчкиси, тоғ қулаши, сел юз бериши мумкинлиги алоҳида эътиборда бўлиши лозим. Стационар бинолар ва рекреация объектларини лойиҳалашда рельеф асосида киши диққатини ўзига тортадиган табиат манзараси танлаш ҳамма жиҳатдан ҳам самаралидир.

Дам олишнинг кўпгина турлари сув ҳавзалари билан боғлиқ. Шифобахш сув ичимлик сифатида турли касалликларни даволашда, термал ва радонли сув ванна сифатида қабул қилинади, ер усти сувлари сайр қилишда, чўмилишда, сузишда, спорт ўйинларини ўтказишда, шаршаралар дам олиш, асаб хасталикларини даволашда асқотади, тоғ қўллари нафақат чўмилиш, шунингдек, табиатдан лаззат олиш, табиат таровати ва гўзаллигини томоша қилиш, шу билан асабни тинчлантириш, чарчаган организмга дам беришда анча аҳамиятли.

Шу жиҳатдан сув ресурслари атрофлича ўрганилиши ва фойдаланиши мумкинлиги тўғрисида илмий хулоса чиқариш зарур. Соилар тоғ водийларининг сувга бўлган эҳтиёжини таъминлабгина қолмасдан, жойларда қўллар, шаршаралар вужудга келтиради, тор ва қия водийда шиддат билан оқиб, ёқимли овоз таратади, буларнинг барчаси рекреацияда юқори баҳоланади, уларни сайёҳларнинг пиёда юрадиган йўналишларини танлашда ҳисобга олиниши самарали бўлади. Бу жиҳатдан барча фойдаланиладиган объектларнинг йирик масштабда мажмуали карталаштирилиши юқори натижа беради, чунки сайёҳлар олдиндан нималарга дуч келишлари ва танишишларини билишлари фойдали.

Тоғлардаги сўкмоқ йўлларни танлашда пиёда сайёҳлар учун ичимлик суви сифатида булоқлардан фойдаланиш ва уларнинг мавжудлигига эътибор бериш зарур, зеро, ёзнинг иссиқ кунларида бу жуда муҳим. Тоғ қўллари, сув омборлари, селхоналар ва дарёлар гидрологик жиҳатдан атрофлича ўрганилиши, айниқса сув ҳарорати, таркиби ва ифлосланиш даражаси, уларда чўмилиш мумкинлиги ҳақида хулоса чиқаришга имкон беради. Тоғолди сув омборларида чўмилиш даври ва чўмилиш мумкин бўлган қирғоқлар танлашиб, ер ости грунтини аниқланиши даркор, қияликлар катталигини олдиндан билиш сув процедурасини самарали амалга ошириш имконини беради. Сув ресурсларидан рекреацияда фойдаланилиши мумкин бўлган объектларнинг тегишли масштабдаги картасини (Қайнарбулоқ, Кўкбулоқ, Роҳатбулоқ, Қорабулоқ, Ҳайдарбулоқ, Чинор ота ва бошқ.) ишлаб чиқилиши кўпгина масалаларни ҳал қилишга имкон беради. Чучук сизот сувларнинг вужудга келиши учун Китоб-Шаҳрисабз ботиғида дарёлар ёйилмаларида қулай табиий шароит мавжуд. Мутахассисларнинг ҳисобига кўра Китоб-Шаҳрисабз ботиғи ва Қашқадарёнинг юқори оқимидаги тўртламчи давр ётқизиклари орасидаги ер ости сувларининг захираси 20 – 25 м³/сек. ни ташкил қилади [2].

Ўртача баландликлардаги ва баланд тоғлардаги доимий қор ва музликлар (Северцов, Ботирбой, Тўрткўйлак ва бошқ.) картага туширилиши, уларнинг мутлак баландликлари ва довлар (Тахтақорача 1788 м., Оқрабат 1300 м., Мухбел 3209 м., Шахан 3400 м., Оқбойқалон 3492 м., Тамшуш 3658 м., Харкуш 3700 м., Ғова 4000 м. ва бошқ.) кўрсатилиши мақсадга мувофиқ. Бу маълумотлар сайёҳлар ва альпинистларга маълум йўналишларни танлаш-

даркор. Бунда интеграл геотизимлар рекреация нуктаи назаридан инвентаризация қилиниши, сўнгра баҳоланиши, рекреация мажмуаларидан фойдаланиш чоғида ўзгаришнинг башоратлари ва нохуш ҳодисаларнинг олдини олиш бўйича тадбирлар ҳамда тавсиялар ишлаб чиқилиши мақсадга мувофиқ. Бинобарин, худудни рекреация жиҳатдан тадқиқот қилиш интеграл–геотизим–инвентаризация–баҳолаш – прогноз – тавсия схемасида амалга оширилиши кўзланган натижани беради. Тоғ ва тоғолди худудлари рекреацияда мажмуали ва йил давомида сурункали фойдаланилиши туфайли, биринчи навбатда, чуқур ва ҳар томонлама тадқиқ қилиниши лозим. Бизнингча, дам олишнинг асосини иқлим белгилаганлиги сабабли худуд мажмуали иқлим-шунослик, тиббиёт ҳамда метеорология негизида унинг иқлимий ресурслари ва қулайлик ёки ноқулайлик хусусиятлари миқдорий кўрсаткичлар билан баҳоланиши муҳим аҳамиятга эга. Бу борада З.Маҳаматиллаев [3] ва А.Юсупов [7] бошлаган ишни янада чуқурроқ ва кенг миқёсда амалга ошириб, иқлимий баҳолаш бўйича фундаментал ишланмани давом эттириш рекреация ресурсларидан самарали фойдаланишга имкон беради. Ҳар бир йирик тоғ водийсининг (Қашқадарё, Ғуздорарё, Оксув, Танхоздарё ва бошқ.) иқлим, об-ҳаво шароитлари ўрганилиши ва баҳоланиши мақсадга мувофиқ. Хусусан, паст ва ўртача баландликдаги тоғлар ва уларнинг водийлари йил фасллари бўйича тадқиқ қилиниши рекреация объектларини тўғри жойлаштириш, инфратузилма элементларини ташкил қилишда илмий ёндашувни қўллашга имкон беради. Тоғ ёнбағирларида ландшафтларнинг баландлик бўйича минтақаланиши туфайли рекреация объектларини шунга мувофиқ жойлаштириш, ёнбағирлар экспозицияси ва табиий ҳодисаларни эътиборга олган ҳолда ресурслардан фойдаланиш амалий аҳамият касб этади.

Рельеф ҳал қилувчи табиат компонентларидан бири, лекин ундан фойдаланиш самарадорлиги жойларда турлича. Рельеф бошқа кўпгина табиат компонентларини (иқлим, тупроқ, ўсимлик, сув), инсон меҳнат фаолиятининг характерини белгилайди. Шунингдек, у билан жойнинг табиат манзараси, маконда ландшафт комплексларини ўзгариши ёки қайтарилиши, контрастлик каби хислатлар боғлиқ. Зотан, рельеф билан кўпгина табиат компонентларининг хусусиятлари боғлиқ экан, у рекреация жиҳатидан етарли даражада ўрганилиши ва аниқ баҳоланиши даркор. Бунда рельефнинг гипсометрик баландлиги, ўйдим-чуқурлиги, қиялиги, шакллари ва типлари, гравитация ҳодисалари, сувайиргич хусусиятлари, альп типдаги рельеф шаклларининг мавжудлиги, қаттиқ ёки юмшоқроқ жинслардан ташкил топганлиги ва шу муносабат билан тоғ ёнбағирларини қояли (кристаллашган, мармарлашган метаморфик жинслар ёки ярим кристаллашган) жинслардан ташкил топганлигига аҳамият бериш зарур. Чунки тоғ жинсларининг таркиби уларнинг морфологик кўринишини белгилайди. Тоғ жинслари таркиби асосида турли табиат ҳодисалари ва жараёнлари таркиб топади, уларнинг ўзгариши юз беради. Оҳақтош, мергел жинсларида ғорлар ва бошқа карст шакллари, лёссимон ва лёссли жинсларда сурилма, жар эрозияси ривожланади. Улар сайёҳликда муҳим аҳамият касб этади. Альп типдаги тик кўтарилган қоялар, цирк ва кар шакллар, айрим тоғ массивлари ва баланд чўққилар альпинистлар ва қояга кўтарилувчиларни қизиқтиради. Ёнбағирлар қиялигининг кичик бўлиши қишда чана, чанғида учишга қулайлик туғдиради. Қашқадарёда Амир Темур, Қартархона, Кийиккамар ғорлари ҳамда Амир Темур ғоридаги қўл, Туя-ййлов ва бошқа объектлар мавжуд.

БИОЛОГИЯ

ГИПООСМОТИК СТРЕСС ШАРОИТИДА ТИМОЦИТ ХУЖАЙРАЛАРИДАН ГЛУТАТИОН ЧИҚИШИГА ХУЖАЙРА ИЧИДАГИ цАМФ НИНГ ТАЪСИРИ

Меланова Н.Р., Курбанназарова Р.С., Мерзляк П.Г.,
Ташмухамедов Б.А., Сабиров Р.З.
(ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази)

Таянч сўз ва иборалар: *глутатион, АТФ тимоцит, гипоосмотик стресс, лимфоцит хужайраси, осмотиклик, Рингер эритмаси, НЕРЕС, мембрана.*

Сўнгги йилларда аутокрин ва паракрин сигнал узатилиши жараёнида бирламчи мессенжер сифатида хужайра ички метаболитларининг иштирокини ўрганишга бағишланган тадқиқотлар сони ортиши кузатилмоқда. Жумладан, бу йўналишда бажарилган тадқиқотлар орасида АТФ ва глутамат кислоталарининг ролини тадқиқ этишга катта эътибор қаратилмоқда. Маълумки, барча тирик хужайралар АТФ молекуласини энергия манбаи сифатида турли биологик жараёнларда ишлатади. Лекин оз миқдордаги АТФ хужайрадан ташқарисига турли физиологик ҳолатларда чиқарилади. Деярли барча турдаги хужайралар сатҳида АТФни специфик тарзда боғловчи пуринэргик P_2 рецепторлар мавжуд бўлиб, хужайрадан чиққан АТФ шу рецепторлар билан боғланади ва натижада сигнал хужайра ичкарасига узатилади [3]. Глутамат кислотаси ҳам хужайра ички метаболити бўлибгина қолмай, балки хужайра ташқарисига чиқарилади ва глутаматэргик ионотроп ва метаботроп рецепторлар орқали хужайралараро сигнал узатилишида иштирок этади. Пуринэргик ва глутаматэргик сигнал узатилиши турли хил физиологик ва патофизиологик ҳолатларда буйрак, юрак ва мия тўқималарида катта аҳамиятга эга ҳисобланади [2].

Тирик хужайра цитоплазмасидаги метаболитлар сони кўп, лекин уларнинг бирламчи мессенжер сигнал молекулалар сифатидаги роли ҳозирги пайтгача яхши ўрганилмаган. Булардан бири глутатион молекуласи ҳисобланади. Глутатион (GSH) – трипептид (гамма-глутамилцистеилглицин) тузилишига эга бўлиб, барча тирик хужайраларда учрайдиган эркин тиол ва қуйи молекуляр антиоксидант ҳисобланади. У бир қанча биологик жараёнларда иштирок этиб, ксенобиотикларнинг қайтарилишини таъминлайди, гидропероксидазани бартараф этади ва цитозол оксилларидаги сульфидрил гуруҳларнинг қайтарилган ҳолатини сақлаб туришда иштирок этади [1]. Глутатионнинг оксидланиши глутатион дисульфид ҳосил бўлишига олиб келади (GSSG). Глутатион хужайра цитоплазмасида асосан қайтарилган шаклда (умумий миқдорига нисбатан 90-95%) учрайди. Хужайра ички глутатиони концентрацияси кўплаб хужайра турларида 1-2 мМ ни ташкил этади. Жигар хужайрасида нисбатан кўпроқ глутатион мавжуд (10 мМ атрофида) бўлади, бу эса ксенобиотикларнинг детоксикациясида молекулаларнинг кўп сарфланиши туфайли бўлиб, ксенобиотиклар глутатион конъюгатлари шаклида хужайралардан махсус АТФазалар ёрдамида чиқарилади [1]. Оз миқдордаги глутатион хужайралараро муҳитда ҳам учраши мумкин. Интерстициал

суюқликда глутатион концентрацияси бир неча мкМ ни ташкил этади, плазмада эса бу миқдор одатда икки марта кўп бўлади. Айни пайтда ўпка эпителийсини қопловчи юпка суюқлик қатламида глутатион концентрацияси тахминан 400 мкМ бўлиб, бу оддий интерстициумга нисбатан икки мартаба кўп ҳисобланади. Бунга ўпка эпителийси юза қаватида интенсив газ алмашинуви рўй бериши сабаб бўлиб, натижада кучли оксидловчи стресс содир бўлади. Шу сабабли альвеолаларнинг эпителиал хужайралари глутатионни хужайра ташқи муҳитига секреция қилади ва бу орқали ўзини эркин радикалли оксидланишдан ҳимоя қилади [3–7].

Лимфопоэтик бошланғич хужайралар суяк кўмигида пайдо бўлиб, қон оқими билан бирга тимусга боради. Бу ерда улар пролиферацияга учраб, позитив ва негатив селекцияда сараланади. Уларнинг кўп қисми апоптоз натижасида нобуд бўлади ва фақатгина етилган, Т-рецепторга эга бўлган ва ўз антигенлари билан таъсирланмаганларигина етилган Т-лимфоцитлар сифатида қон оқимига чиқарилади [3]. Глутатионнинг организм иммун даражасини сақлаб қолишдаги роли яхши маълум бўлса-да, хужайра ташқи муҳитидаги глутатионнинг роли ва лимфоид хужайраларидан чиқиш йўллари деярли ўрганилмаган.

Биз тажрибаларимизда таркиби (мМ): 135 NaCl, 5 KCl, 10 HEPES, 2 CaCl₂, 1 MgCl₂, 5 глюкоза, рН 7,4 (290±2 мОсм/кг Н₂О) бўлган нормал Рингер эритмасидан ва таркиби (мМ): 5 KCl, 10 HEPES, 2 CaCl₂, 1 MgCl₂, 5 глюкозы, рН 7,4 (40±2 мОсм/кг Н₂О) бўлган Н-буфер эритмасидан фойдаландик ва гипотоник эритмаларни шу икки эритма аралашмасидан тайёрладик. Зотсиз оғирлиги 100-150 г, виварийда оддий шароитда боқилган, 6-8 ҳафталик оқ каламушлар тимусидан тимоцит хужайралари стандарт метод орқали ажратиб олинди. Хужайралардан глутатион моддасининг чиқиши миқдорий колориметрик методида аниқланди. Реакциянинг охириги маҳсулоти сариқ ранг (TNB) спектрофотометрнинг 425 нмли тўлқин узунлигидаги ёруғликнинг ютилиши орқали ўлчанди [9].

Циклик аденазинмонофосфат организмда хужайра мембранаси орқали ўта олмайди айрим гормонлар сигналларини хужайра ичкарасида узатилишида иштирок этувчи иккиламчи воситачи ролини бажаради. цАМФ айрим гормонал стимулларга жавоб равишида аденилатциклаза ферменти ёрдамида синтезланиб, хужайра ички протеинкиназалар симуляцияси орқали иккиламчи воситачи сифатида таъсир этади. цАМФ парчаланиши фосфодиэстераза ферменти ёрдамида амалга оширилади. Биз тадқиқотларимизда гипоосмотик стресс шароитида глутатион чиқишида аденилатциклаза сигнал каскадининг ролини ўргандик. 100 млн/мл хужайрадан 20 минут давомида назоратда 6,53±0,15 мкМ глутатион ажралди, худди шу жараёнга 0,1 мкМ дб-цАМФ (цАМФнинг мембрананад ўтувчи ҳосиласи) эритмасининг таъсирини кузатганимизда 4,45±0,15 мкМ глутатион чиқди (1А-расм). Тажрибамизнинг кейинги босқичида биз дб-цАМФнинг концентрациясини мкМга етказдик, бунда назоратда 6,026±0,1 мкМ ва модда таъсирида 5,65±0,17 мкМ глутатион ажралди (1Б-расм). Демак, дб-цАМФ тимоцитлардан глутатион чиқишини сезиларли даражада пасайтиради.

Хужайра ички цАМФ миқдорини аденилатциклаза активатори бўлган форсколин ва фосфодиэстераза ингибитори теофиллин моддалари ёрдамида ҳам кўпайтириш мумкин. Бизнинг тажрибаларимизда, 100 млн/мл хужайрадан 20 минут давомида назоратда 6,6±0,08 мкМ, форсколиннинг 10 мкМли

билан боғлиқ бўлади [1]. Ўзбекистонда Сирдарё, Амударё, Тошкент ер ости сув ҳавзалари мавжуд. Дарё ҳавзаси – нам сақлайдиган жинсларни ўз ичига олган ер юзасининг бир қисми, ундан сув алоҳида дарё ёки дарё тизимига оқади. Дарё ҳавзасини кўпинча дарёларнинг сув йиғиш ҳавзаси дейилади. Ҳар бир дарё ҳавзаси ер усти ва ер ости сув тўплаш ҳавзаларини ўз ичига олади. Ер сиртининг дарё тизими жойлашган ва сувайиргич чизиқлари билан чегараланган қисми дарё ҳавзаси дейилади [4]. Ҳар бир дарё ҳавзаси ўзига хос бўлган табиий географик хусусиятлари билан ажралиб туради. Булар географик ўрни, иқлимий шароити, геологик тузилиши, рельефи, тупроқ-ўсимлик қоплами ва бошқа омиллар ҳисобланади. Қашқадарё ҳавзаси шимол ва шимоли-шарқда Зарафшон, шарқда Ҳисор тизмаларининг ғарбий тармоқлари билан, жануб ва жануби-шарқда Бойсун тоғлари билан чегараланган бўлиб, ғарбда Қарши чўлига кириб боради. Қашқадарё ҳавзаси табиий географик омилларини таҳлил этиш асосида унинг рекреацион географик хусусиятларини очиб бериш тадқиқот вазифаси ҳисобланади.

Рекреацион географияда ҳудуд табиий шароитини эътиборга олган ҳолда танланиб, бир-бирлари билан боғлиқ бўлган илмий ёндашувлар, тамоийлар ва усуллардан фойдаланилади. Бу борада асосий илмий ёндашув *тизимли таҳлил* бўлиши мумкин. Масалан, Қашқадарё ҳавзаси бир бутун геотизим сифатида қаралиб, унда алоҳида, лекин бир-бирлари билан узвий табиий боғлиқ бўлган тоғ, тоғ олди ва текислик геотизимлари ажратилади. Тизимли ёндашувнинг тадқиқ этилиши мазкур дарё ҳавзасида модда ва энергиянинг ўзаро алмашуви ва айланма ҳаракати негизида амалга оширилади.

Ҳудудни рекреацион географик тадқиқ этишда мажмуали ландшафт таҳлили, табиат компонентларини миқдорий таҳлил қилиш (*иқлимий, гидрологик, картографик, аэрокосмик, ландшафт индикацияси, геоботаник, геоэкологик, тиббий-географик* сингари) илмий тадқиқот усуллари билан фойдаланилади.

Ранг-баранг табиатга эга бўлган Қашқадарё ҳавзасида дам олиш имкониятлари катта бўлиб, уларни рекреация жиҳатидан баҳолаш долзарб масалалардан ҳисобланади. Қашқадарё ҳавзаси нафақат мамлакат, Ўрта Осиё, балки дунё аҳамиятига молик шифохоналар ва дам олиш масканлари ташкил қилиш учун барча рекреация ресурсларига эга. Шу нуқтаи назардан унинг мавжуд рекреация салоҳиятини атрофлича ва чуқур илмий ўрганиш тадқиқот объекти ҳисобланади.

Қашқадарё ҳавзаси геотизим (ландшафт)ларидан рекреацияда фойдаланишни оптималлаштириш учун: рекреация тизимларининг ҳудудий ташкил этишни аниқлаш, уларнинг фаолият қонуниятларини ўрганиш, табиий ресурсларни рекреация жиҳатидан баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш ва амалий жиҳатдан баҳолаш, муҳофаза қилиш каби бир қатор муаммоларни ҳал этиш зарур.

Рекреация ресурси – инсон дам олиши учун зарур бўлган барча табиий, техник, маънавий, ижтимоий-иқтисодий ва бошқа омилларни ўз ичига олади. Булар таркибида энг муҳими табиий ресурслар ҳисобланади. Ҳар бир дам олиш турига маълум табиий ресурс зарур бўлади. Шунинг учун ҳам табиий ресурсларни ҳисобга олиш рекреация мажмуаси ва айрим муассасасини ихтисослашувини аниқлашга имкон беради. Ўрганилаётган ҳудуднинг рекреация ресурслари мажмуали ҳамда айрим компонентлар бўйича дам олиш ва саломатликни қайта тиклашдаги аҳамияти аниқ мезонлар негизида асосланиши

SUMMARY

The problems of development of geography, specification of differentiation and integration processes in it, growing of separate and all system of geografic sciences, as well as structural peculiarities of modern geografical science are stated in the article.

Nashrga prof. Sh.Qurbonov tavsiya etgan

ҚАШҚАДАРЁ ҲАВЗАСИ – РЕКРЕАЦИОН ГЕОГРАФИК ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ СИФАТИДА

Усмонова Р. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *рекреацион ресурс, рекреацион география, рухий-ақлий эҳтиёж, табиий ресурс, тизимли таҳлил, геотизим, ландшафт, инфратузилма, ҳавза, баҳолаш, табиат компонентлари.*

Бугунги, экологик жиҳатдан мураккаб бир даврда, мавжуд табиий ресурслардан фойдаланиб дам олиш, даволаниш масканлари барпо этиш муҳим масалалардандир. Кейинги йилларда урбанизация жараёнларининг жадаллашуви кишиларнинг бўш вақтларида рухий-ақлий эҳтиёжини қондириш учун доимий қисқа ва узоқ муддатли дам олишни ташкил этишни тақозо этади. Даволаниш ва ҳордик чиқаришни ташкил этиш учун табиий шароити қулай ва эстетик сифатлари юқори бўлган ҳудудлар танланиши лозим. Бинобарин, ушбу масала билан “рекреацион география” шуғулланади. Мамлакатимизда кейинги йилларда турли хил даволаниш ва дам олиш масканларини кўпайтиришга доир амалий тадбирларга жиддий эътибор берилмоқда.

География фани рекреацион география масалалари билан кенг миқёсда шуғулланади. Рекреация тушунчаси (лотинча recreatio – сўзма-сўз *тиклаш* маъносини англатади) инсоннинг меҳнат жараёнида сарфланган кучини тиклаш, ҳордик чиқариш деган маънони беради. Рекреацион география – ҳудудий рекреация тизимларининг вужудга келиши, жойлашиши ва фаолиятининг қонуниятларини ўрганади.

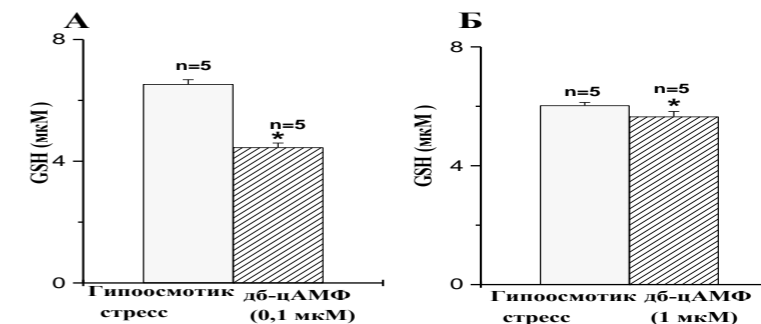
Рекреацион география тиббиёт, биология ва география фанлари туташган жойда вужудга келган илмий йўналиш ҳисобланади. Ҳозирги пайтда рекреация фаолиятига бўлган талаб ва қизиқишнинг ортиб бораётганлиги сабабли иқтисодиёт, социология, психология, тиббиёт, биология ва география фанлари тизимига таъсир кўрсатган ҳолда ривожланиб бормоқда. Рекреацион географиянинг ривожланганлик даражаси мамлакатларнинг табиий ва иқтисодий географик ўрни билан ҳудуднинг табиий шароити, ландшафтлари, айниқса маданий-маиший хизмат кўрсатиш, транспорт тармоқлари билан таъминланганлиги, тарихий архитектура ёдгорликлари, илм-фан, санъат, маданият ва бошқаларнинг ривожланганлик даражаси билан белгиланади.

Тадқиқот олиб бориш учун, аввало, ҳавза тушунчасини ёритиб олиш зарурдир. “Ўзбекистон Миллий энциклопедияси”да ҳавзага қуйидагича таъриф берилган: ҳавза – 1) бирон бир дарёга суви оқиб келадиган ҳудуд; 2) чўкинди фойдали қазилмалар қатламларининг узлуксиз ёки деярли узлуксиз тарқалган берк майдонлари, улар тоғ жинсларининг маълум формациялари

эритмаси таъсир этирилганда эса $5,8 \pm 0,2 \text{ мкМ}$ глутатион ажралди (2А-расм). Шу жараёнга теофиллиннинг 3 мМ ли эритмаси таъсирида $4,74 \pm 0,11 \text{ мкМ}$ глутатион чиқса, назоратда $5,28 \pm 0,13 \text{ мкМ}$ глутатион ажралди (2Б-расм). Олинган натижалар гипоосмотик стресс шароитида глутатион ажралаши механизмида аденилатциклаза сигнал каскадининг роли борлигидан далолат беради. Ушбу хулоса глутатион чиқарилиш системаси ва гормонларга боғлиқ бўлган иккиламчи мессенджер цАМФ сигналлаш йўллари орасида узвий боғланиш мавжудлигига ишорадир.

1-расм.

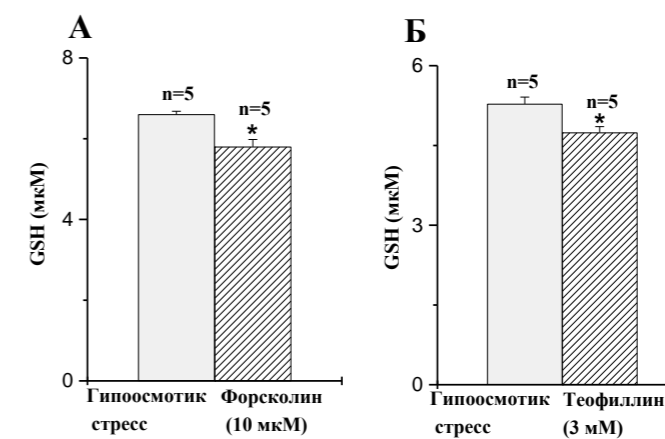
Гипоосмотик стресс шароитида тимоцит хужайраларидан глутатион чиқишига дб-цАМФнинг $0,1 \text{ мкМ}$ (А) ва 1 мкМ (Б) эритмаларининг таъсири.



Изох: Хужайра сони 100 млн/мл. Ордината ўқида – хужайрадан глутатион чиқиши мкМ ҳисобида кўрсатилган, абсцисса ўқида – таъриба гуруҳлари ифодаланган. Барча ҳолатларда моддасиз назоратга нисбатан $P < 0,05$ ($n=5$).

2-расм.

Гипоосмотик стресс шароитида тимоцит хужайраларидан глутатион чиқишига аденилатциклаза активатори форсколин (А) ва фосфодиэстераза ингибитори теофиллин (Б) моддаларининг таъсири.



Изох: Хужайра сони 100 млн/мл. Ордината ўқида – хужайрадан глутатион чиқиши мкМ ҳисобида кўрсатилган, абсцисса ўқида- таъриба гуруҳлари ифодаланган. Барча ҳолатларда моддасиз назоратга нисбатан $P < 0,05$ ($n=5$).

Фойдаланилган адабиётлар

1. Forman H. J., Zhang H., Rinna A. Glutathione: overview of its protective roles, measurement, and biosynthesis // *Mol. Aspects Med.* 2009. V. 30. –P. 1–12.
2. Franco R., Cidlowski J.A. SLCO/OATP-like transport of glutathione in FasL-induced apoptosis: glutathione efflux is coupled to an organic anion exchange and is necessary for the progression of the execution phase of apoptosis // *J. Biol. Chem.* 2006. V. 281. –P. 29542-29557.
3. Savino W., Dardenne M. Neuroendocrine control of thymus physiology // *Endocr. Rev.* 2000. V. 21. P. 412-443.
4. Cheung, R. K., Grinstein, S., Dosch, H. M., Gelfand, E. W. Volume regulation by human lymphocytes: characterization of the ionic basis for regulatory volume decrease // *J. Cell Physiol.* 1982. Vol.112. –P. 189-196.
5. Kurbannazarova, R. S., Tashmukhamedov, B. A., Sabirov, R. Z. Osmotic water permeability and regulatory volume decrease of rat thymocytes // *Gen. Physiol Biophys.* 2003. Vol.22. –P. 221-232.
6. Kurbannazarova, R. S., Tashmukhamedov, B. A., Sabirov, R. Z. Role of potassium and chlorine channels in the regulation of thymocyte volume in rats // *Bull. Exp. Biol. Med.* 2008. Vol.145. –P. 606-609.
7. Soler, A., Rota, R., Hannaert, P., Cragoe, E. J., Jr., Garay, R. P. Volume-dependent K⁺ and Cl⁻ fluxes in rat thymocytes // *J. Physiol.* 1993. Vol.465. –P. 387-401.
8. Sabirov, R. Z., Manjosova, M. A., Tadjibaeva, E. T., Krasilnikov, O. V. The interaction of amphotericin B with cell membrane of rat thymocytes // *Gen. Physiol Biophys.* 1993. Vol.12. P. 249-257.
9. Eyer, P., Podhradsky, D. Evaluation of the micromethod for determination of glutathione using enzymatic cycling and Ellman's reagent // *Anal. Biochem.* 1986. Vol.153. –P. 57-66.

РЕЗЮМЕ

Олинган натижалар гипоосмотик стресс шароитида глутатион ажралиш механизмида аденилатциклаза сигнал каскадининг роли борлигидан далолат беради. Ушбу хулоса глутатион чиқарилиш системаси ва гормонларга боғлиқ бўлган иккиламчи мессенджер цАМФ сигналлаш йўллари орасида узвий боғланиш мавжудлигига ишоради.

РЕЗЮМЕ

Полученные результаты свидетельствуют о том, что имеется тесная связь между аденилатциклазной системой (а значит и цАМФ-зависимыми гормональными системами) и выбросом глутатиона при гипоосмотическом стрессе.

SUMMARY

This result indicates that there is a close link between the adenylate cyclase system (and therefore the cAMP-dependent hormonal system) and the release of glutathione in the hypo-osmotic stress.

Наишра проф. Ш.Курбонов тавсия этган

ЎСИМЛИКЛАРДА ПОСТ-ТРАНСКРИПЦИОН КИЧИК РНКЛАР БИОГЕНЕЗИ ВА УЛАРНИНГ БОШҚАРИЛИШИ

Резаева Б.Р., Убайдуллаева Х.А., Буриев З.Т.
(ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази)

Таянч сўз ва иборалар: ўсимлик, микро РНК, транс-ҳаракатланувчан кичик интерферловчи РНК, табиий антисенс кичик интерферловчи РНК.

Маълумки, кичик РНКлар кўпгина эукариотлар ҳамда айрим прокариотларда учраб, муҳим вазифани бажарувчи риборегуляторлар ҳисобланади.

tadqiq qilish zaruriyatini vujuga keltirdi.

Geografiyaning asosiy maqsadi jamiyatni va tabiatdan foydalanishni oqilona hududiy uyushtirishning yo'llarini geografik jihatdan ilmiy asoslash, jamiyatni ekologik jihatdan rivojlanishi strategiyasining asoslarini yaratishdan iborat. Geografiya ilgari degidek asosan tasviriy fan emas. Uning o'rnini konstruktivlik va bashoratlilik egalladi, chunki ishlab chiqarishning rivojlanishi va jahonda chuqur sotsial-iqtisodiy o'zgarishlar olimlarni bu fanning mohiyati, tadqiqot ishlarining maqsadi, vazifalari, metodlariga bo'lgan qarashlarini tubdan qayta qarab chiqishni taqozo etdi.

Geografiyaning vazifasi tabiatni, aholini va xo'jalikni kompleks tadqiq qilish, jamiyatni va tabiatdan foydalanishni oqilona hududiy tashkil etish yo'llarini asoslash, jamiyatning ekologik jihatdan xavfsiz rivojlantirish strategiyasi asoslarini yaratish maqsadlarida jamiyat va tabiat (tabiiy muhit) o'zaro ta'siri sajiyasini belgilashdan iborat. Geografiya oldida endilikda yangi vazifalar: tabiat va inson faoliyati o'zaro ta'sirini bilish turadi. Shu sababli geografiya hozirgi paytda tabiatni xo'jalikda foydalanish jarayonida uni asrash maqsadida o'rganadi. Bu masala ilmiy-texnika inqilobi davrida, ayniqsa, juda muhim. Hozirgi geografiyaning eng muhim vazifalaridan biri tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va sayyoramizda inson hayoti uchun qulay sharoitlarni asrash maqsadida tabiat va jamiyat o'zaro ta'sirini o'rganishdan iborat. Shu sababli geografiya tasvirlovchi va qonuniyatlarni anglab yetuvchi fandan o'zgartiruvchi sajiyadagi fanga aylanmoqda. Uni konstruktiv geografiya deb atay boshladilar. Konstruktiv geografik tadqiqotlar geografiya fani va hozirgi xo'jalik amaliyoti orasidagi ko'prikdan iborat. Bu tadqiqotlar tabiiy muhitdan oqilona foydalanish va o'zgartirish, aholi va xo'jalikni joylashtirish, geografik bashorat muammolarini yechadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абдулқосимов А.А., Абдуллаев С.И. Жаҳоннинг географик тасвири ва географиянинг объекти хусусида // Антропоген ландшафтшунослик. Илмий мақола-лар тўплами. Самарқанд, 2014. –Б. 34-43.
2. Исаченко А.Г. География и методология географической науки. –М.: АКАДЕМА, 2004. –440 с.
3. Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры. История географических идей. –М.: Прогресс. 1988. –672 с.
4. Максаковский В.П. Географическая культура. –М.: ВЛАДОС, 1998. –416 с.
5. Шарыгин М.Д. Методология географической науки. –Пермь, 1988. –244 с.
6. Калесник С.В. Проблемы физической географии. Избранные труды. –Л.: Наука, 1984. –288 с.
7. Назаров И.Қ. География фанининг асосий муаммолари. – Т.: Мухаррир, 2013. –212 б.

REZYUME

Maqolada geografiyaning rivojlanishi, unda sodir bo'lgan tabaqalanish va integratsiya jarayonlarining o'ziga xosligi, bu jarayonlarda geografik fanlarning va geografiya fanlari sistemasining tarkib topishi, hozirgi geografiya fanining konstruktivlik xususiyatlari bayon qilingan.

РЕЗЮМЕ

В статье изложены вопросы развития географии, специфичность происходивших в ней процессов дифференциации и интеграции, становление отдельных географических наук и всей системы, а также конструктивные особенности современной географической науки.

fizika, kimyo, biologiya bilan, bosqa tomondan esa sotsial fanlar bilan o'zaro ta'sirda bo'ladi. Tabiiy geografiya doimo sistema hosil qiluvchi fan bo'lgan va bo'lib qolmoqda. Uning tabiiy fanlar bilan tutashuvida tabiiy-geografik fanlar bloki, sotsial fanlar bilan tutashuvida esa predmetida sotsial harakat shakli ham mavjud bo'lgan ijtimoiy-geografik fanlarning nisbatan mustaqil bloki vujudga keldi. Geografiyaning tabiat rivojlanishining ayrim qonuniyatlarini o'rganadigan tabiiy-geografik fanlar va jamiyat rivojlanishining ayrim qonuniyatlarini o'rganadigan ijtimoiy (sotsial va iqtisodiy-geografik) fanlarning birligi va farqini ochib berish tabiat va jamiyat birligi va farqini ochib berish uchun lozim bo'ladi. Tabiat va jamiyatning birligi:

1) jamiyat tabiatning o'z-o'zidan rivojlanishining mahsuli bo'lib, sotsial harakat shakli o'zidan oldingi, tabiiy harakatlar shaklidan rivojlanadi;

2) jamiyat keng ma'noda tabiatning, ya'ni moddiy olamning bir qismidir, qism sifatida u bir butunning qonunlariga bo'ysunadi. Sotsial harakat shakli barcha eng sodda shakllarni o'z ichiga oladi. Moddiy sistema sifatidagi jamiyat barcha moddiy qonunlarga bo'ysunadi;

3) tabiatdagi har qanday o'zgarishlar jamiyat rivojiga ta'sir ko'rsatadi va aksincha.

Tabiat va jamiyatning birligi tabiiy va sotsial fanlar birligining asosini tashkil etadi va ularning batamom qarama-qarshi qo'yilishiga, to'siqlarning bo'lishiga imkon bermaydi. Bunda geografiyaning fanlar sistemasidagi sintez qiluvchi ahamiyatining muhimligi va geografiyaning o'zidagi tabiiy va sotsial yo'nalishlarning birligi namoyon bo'ladi. Tabiiy va sotsial yo'nalishlarning birligi:

- obyektarning hududiy joylashuvi qonuniyatlarini tahlil qilishdagi umumiy yondashuvning mavjudligida;

- tabiiy va ijtimoiy geografiyaning o'zaro ta'sirida (chunki jamiyatni hududiy tashkil etishni tabiiy muhit ta'siridan ajratgan holda, tabiiy muhitni esa antropogen ta'sirni hisobga olmasdan tushunib bo'lmaydi);

- bilish umumiy metodlarining mavjudligida (qiyosiy-geografik, tarixiy va b. metodlar);

- fan umumiy tilining mavjudligida (kartografiya umumiy ahamiyatiga ega);

- ekologiya va tabiatdan oqilona foydalanish muammolarining yechimida fanlararo yondashuv ahamiyatining oshishda namoyon bo'ladi.

Ayni patda, tabiat va jamiyatning birligi bilan bir qatorda muhim farqlar ham mavjud. Jamiyat tabiatning nisbatan alohida qismi. Sotsial harakat shakli eng oddiy tabiiy jarayonlarga sifat jihatdan to'g'ri kelmaydi va o'ziga xos sotsial qonunlar bilan ifodalanadi. Shu sababli tabiiy va ijtimoiy tabiiy geografik fanlar nisbatan mustaqil fanlar bo'lib, o'zlarining predmetiga va bilish metodlariga ega. Shuningdek, bu fanlarning ilmiy vazifalari ham umumiy. Ularning barchasi o'z oldiga tabiiy resurslardan eng samarali foydalanish, ishlab chiqarishni oqilona joylash-tirish va aholining yashashi uchun eng qulay muhitni yaratish maqsadlarida tabiat, aholi va xo'jalikni majmuali o'rganish vazifasini qo'yadi. Qolaversa, yuqorida bir necha bor qayd qilinganidek, geografiya fanlari sistemasining o'zi ham dastavval bo'linmagan geografiyaning rivojlanishi va qisman tabaqalashishi jarayonida shakllangan. Bu jarayon to'liq tabaqalashishga va tabiiy muhit (iqlim, relyef, tuproq va b.) komponentlarini yoki xo'jalikning alohida (sanoat, qishloq xo'jaligi va b.) tarmoqlarini o'rganishni ixtisoslashuviga olib keldi; ayni paytda, komponentlar va tarmoqlarning o'ziga xos hududiy birikmalarini, ya'ni tabiiy va ishlab chiqarish va tabiiy-ishlab chiqarish (xo'jalik) komplekslarini birlashtirib (sintetik)

Улар постраскрипцион ген транскриптлар регуляциясини мРНК нишонларининг деградацияси ёки ингибицияси орқали амалга оширади [1]. Ушбу мақолада ўсимликлар бошқарувидаги турли хил кичик постраскрипцион РНК йўллари, уларнинг аҳамияти ва регуляцияси ифодаланган. Шу мақсадда ўсимликлардаги кичик РНКни ўрганишдаги энг сўнгги натижалар ҳамда уларнинг ўсимликлар биогенези, метаболизми ва бошқа бир қанча муҳим жараёнлардаги роллари муҳокама қилинади.

Кичик РНКлар 18-24 нт (нуклеотид) узунликда бўлиб, икки гуруҳга микроРНК (миРНК)лар ва кичик интерферловчи РНК (киРНК)ларга бўлинади. Ўз навбатида, киРНКларни ҳам бир неча турларга ажратиш мумкин. Булар хроматинга боғланган кичик интерферловчи РНК (hc-siRNA), *cis*-таъсир этувчи киРНКлар (*cis*-acting siRNA), табиий антисенс киРНК (nat-siRNA) ва транс-таъсир этувчи киРНК (ta-siRNA)лардир. миРНКлар эндоген транскриптлардан, киРНКлар эса жуфт бўлган, узун экзоген ва эндоген кўш занжирли РНКдан ҳосил бўлади [2]. *Cis*-таъсир этувчи РНКлар киРНКлар гуруҳига кириб, транспозон, вирус ёки ген нокаут конструкцияларидан ҳосил бўлади ва, ўз навбатида, ўзларининг РНК манбаларининг деградациясига ҳам олиб келади. Бундай типдаги жараёнга автосупрессия (autosilencing) сифатида қаралади. миРНКлар ҳам эндоген кичик РНКлар бўлиб, *cis*-таъсир этувчи кичик РНКлардан фарқли ўларок, уларнинг келиб чиқиш манбаи махсус РНК транскриптларидан ҳосил бўлса-да, аммо бошқа турдаги РНКларни ҳам регуляция қилади. Бундай типда таъсир этувчи кичик РНКларни гетеросупрессияланувчи (heterosilencing) кичик РНКлар дейиш мумкин [3].

Дастлабки миРНКлар *lin-4* ва *let-7* вақтинча кичик РНКлар сифатида тавсифланиб, *Caenorhabditis elegans* нематодаларининг личинка рижожланиш босқичининг ациклик дефекти бўлган баъзи мутантларида топилган (4). Маълум бўлишича, мазкур иккита миРНК 70 нуклеотиддан ташкил топган шпилкасимон структурага эга бўлган РНКдан ҳосил бўлади. Мазкур структуралардан ҳосил бўлган миРНКлар қисман комплементар бўлган нишон-РНКларнинг трансляцияланмайдиган (untranslated region (UTR) қисмларининг бир неча сайтларига боғланиб, нишон-РНКларнинг трансляция ингибициясига олиб келади [3].

киРНКлар ва миРНКларнинг кашф этилишидан сўнг кўплаб организмларда, хусусан, нематода, одам ва ўсимликларда уларни интенсив клонлаштириш ишлари жадаллашди. Масалан, биринчи функционал даражада тавсифланган миРНКлар Дрозофилла пашшасида (*bantam*) ва ўсимликда (*miR319/JAW*) генетик мутантларни тавсифлаш орқали аниқланган (5). Ҳозирги кунда миРНКларнинг маълумотлар базасида (www.mirbase.org, 21.06. 2014 ҳолатига кўра) барча организмларнинг 28 645 та миРНКси тавсифлаб берилган. миРНКлар ҳайвонларда ва ўсимликларда шпилкасимон структуралардан ҳосил бўлса-да, лекин уларда ўзаро фарқланишларни кўриш мумкин. Ҳайвонларда миРНКларнинг бирламчи шпилкасимон РНК-прекурсорлари, Дроша (*Droscha*) (РНКза III ферменти) ёрдамида РНК-прекурсорларининг ҳосил бўлишига олиб келади, кейин эса у *Exp5* орқали ядродан цитоплазмага экспортланади ва у ерда *Dicer* (РНКза III ферменти) ёрдамида миРНК дуплексларининг (*miRNA/miRNA**) ҳосил бўлишига олиб келади. Дроша ва Дайсер оксиллари Дрозофиллада икки занжирли РНКларга ассоциацияси бўлган оксиллар ёрдамида фаоллашади [3]. Ўсимликларда мазкур шпилкасимон структуралар ҳайвонларникига нисбатан анча узунроқ бўлади.

DCL1 (Дайсер ортологи) иккита функцияни, яъни хайвонлардаги Дроша ва ўсимликлардаги Дайсер функцияларини ўзида тутди [4]. DCL1, ўз навбатида, HYL1 (Hyponastic leaves 1) билан боғланиб, миРНК дуплексларининг РНК прекурсорларидан ҳосил бўлишига олиб келади [6]. Етилган миРНКлар HEN1 (Hua enhancer) билан метилланади. Эҳтимол миРНКларнинг метилланиши уларни РНКазаларнинг деградациясидан ҳимоя қилиши мумкин. Бироқ мазкур метилланиш ҳодисаси бошқа организмларда аниқланмаган. DCL1, HYL1 ва HEN1ларнинг ядрога топилиши миРНКлар биогенези ядрога кечиши мумкин, деган фикрни илгари суради [7].

Ўсимликлардаги интенсив клонлаш бўйича изланишлар шуни кўрсатдики, кўпчилик кичик эндоген РНКлар DCL3 (dicer-like) жараёни орқали 24 нуклеотидли *cis*-таъсир этувчи киРНКларни ҳосил қилади, уларнинг манбаси эса гетерохроматин, транспозон ва такрорланувчи элементлардан ҳосил бўлиши мумкин [4]. Бошқа гуруҳдаги миРНКларни DCL1 жараёни орқали MIR генларидан ва учинчи гуруҳ эса DCL4 жараёни орқали ta-siRNAларни TAS генларидан ҳосил бўлишига мувофиқ келади. TAS генлари оксил синтезламайдиган транскриптар бўлиб, улар фақат ta-siRNAни ҳосил қилиш учун прекурсор сифатида хизмат қилади. Уларнинг яна бир ўзига хос томони шундаки, ta-siRNAнинг ҳосил бўлишида миРНКларни ва уларда иштирок этувчи AGO1/DCL1 комплекси, HEN1 ҳамда HYL1 компонентларини талаб қилади. TAS генларидан икки занжирли РНКларни (dsRNA) синтезлаш ва ta-siRNAларни ҳосил қилиш учун SGS3 (Suppressor of gen silencing) ва RDR6 (RNA-dependet RNA-polymerase)лар ҳам талаб қилинади [8]. RDR6 ёрдамида ҳосил бўлган икки занжирли РНКлар DRB4 (dsRNA-binding protein)га боғланади ва маълум изчилликда DCL4 орқали 21 та нуклеотид узунликдаги ta-siRNAларни ҳосил қилинади (1-жадвал). миРНКга каби ta-siRNAлар ҳам HEN1 орқали метилланади ва юқори аниқликда нишон РНКга комплементарликни намоян қилади. ta-siRNAларнинг бошқа вазифаларидан яна бири ўзларининг нишони бўлган миРНК экспрессиясини бошқаришидир [8]. PPR генлар оиласи аъзолари miR161 ёки TAS2 ta-siRNA томонидан нишонга олинади. Бундан ташқари ARF генлари оиласи аъзолари miR160 ёки miR167 ва ёки TAS3 ta-siRNAлари томонидан ҳам нишонга олинади [9]. Ҳозирга қадар ta-siRNAларининг хайвонларда бор-йўқлиги ҳақида маълумотлар ўрганилмаган.

1-жадв.

Ўсимликларда эндоген кичик РНКларнинг синтезидаги компонентлар

Кичик РНК	Ўлчами (нт)	DCL1	DCL2	DCL3	DCL4	RDR2	RDR6
миРНК	21	+	-	-	-	-	-
tas-siRNA	21	+	-	-	+	-	+
nat-siRNA	24	-	+	-	-	-	+
nat-siRNA	21	+	+	-	-	-	+
he-siRNA	24	-	-	+	-	+	-

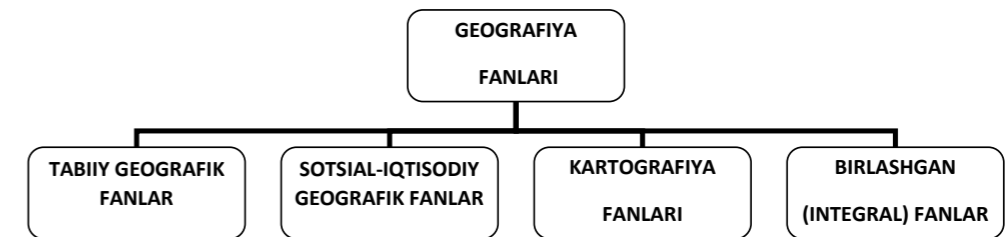
Изоҳ: Ҳар хил кўринишдаги кичик РНКларнинг ҳосил бўлишида турли хил РНК интерференция компонентларини талаб қилади. (+) белгиси билан маълум ўлчамдаги кичик РНКларни ҳосил бўлишида иштирок этувчи компонентлар кўрсатилган.

Арабидопсисда табиий *cis*-транскрипцияларидан олинган эндоген киРНКларнинг яна бир янги гуруҳи аниқланди, бу эса DCL2 нинг яна бир

birgalikda yanada murakkabroq bo`lgan geografiya fanlari sistemasini hosil qiladi [3, 6, 7]. Geografiya fanlari tabiiy va antropogen omillarning makon-zamon o`zaro aloqalarini va turli hududiy sistemalarning rivojlanish xususiyatlarini o`rganadi. Geograflar siyosiy, iqtisodiy, sotsial va ekologik sajiyadagi ko`pgina muammolarni yechishda ishtirok etadilar. Shu sababli fanlar sistemasida geografiya tabiiy va ijtimoiy fanlarni bog`lab turuvchi bo`g`in sifatida unikal joyni band etadi. Ko`pgina geograf-olimlar geografiyani tabiiy-ijtimoiy fanlar sistemasi deb hisoblaydilar (1-rasm).

1-rasm.

Geografiya fanlari sistemasi va uning kichik sistemalari



Sistemali tahlil nuqtayi nazaridan geografiyaga unga kiradigan barcha komponentlarning dialektik birligidan iborat bo`lgan ko`p komponentli sistema sifatida qaralishi mumkin. Bu birlikning barcha tarkibiy qismlari o`zaro tog`ri va aks aloqalar, o`zaro ta`sir, o`zaro bir-biriga kirib turishi va umumiy bog`liqlik bilan birlashadi. O`zaro aloqa va bog`liklar nafaqat sistema doirasida, balki shu sistemaga nisbatan kattaroq va kichikroq sistemalar bilan ham obyektiv ravishda mavjud bo`ladi. Bu sistemaning birlashtirib turuvchi mohiyatini geografik qobiq jarayonlari, holatlari va hodisalarining geografik makon-zamon tahlili bu sistemalarni birlashtirib turuvchi sterjeni bo`lib xizmat qiladi. Boshqa fanlar sistemasidagi kabi geografiya fanlari sistemasining o`rganish obyektini geografik qobiq tashkil etadi va barcha geografik fanlar shu qobiq doirasida faoliyat ko`rsatadi; shu qobiqning ayrim tomonlarini, jihatlarini o`rganish geografik fanlarning predmetlarini tashkil etadi.

Geografiya fanlari sistemasining ichki birligi uning barcha a`zolarining umumiyliigi, ularning tadqiqot predmetlari (y`ani landshaftlar – geosistemalar va ularni tashkil etuvchi komponentlar) orasidagi obyektiv o`zaro aloqalardan kelib chiqadigan e`tiborning umumiyliigi va, nihoyat, geografik qobiq doirasida jamiyat va tabiat o`rtasidagi o`zaro ta`sir sajiyasini belgilash va tabiatdan oqilona foydalanishni tashkil etishdan iborat bo`lgan pirovard maqsadlarining umumiyliigi bilan ta`minlanadi. Chunki bu fanlarning barchasi geografiya rivojlanishining turli bosqichlarida uning bag`rida vujudga kelgan va hozirgi paytda ularning umumiy tadqiqot obyektini geografik qobiq tashkil etadi.

Hozirgi paytda ko`pgina geograf olimlar hududiy komplekslarga va alohida tarkibiy elementlarga bo`linadigan geografik qobiq barcha geografiya fanlarining umumiy obyektini, umumiy geografiyaning obyektini, deb hisoblaydilar. Hozirgi geografiya geografik qobiqni va uni tashkil etuvchi turli miqyosdagi va sajiyadagi geografik (tabiiy-hududiy va ijtimoiy hududiy) sistemalrni, ularning o`zaro aloqalarini va ularni tashkil etuvchi komponentlarining makondagi o`zaro ta`siri va taqsimlanishini o`rganadi. Geografiya o`zining predmetida tabiatshunoslik va jamiyatshunoslikni birlashtiradigan sintetik fanni namoyon qiladi. U, bir tomondan,

integratsiya ilmiy-texnika inqilobi davrida ilmiy bilimlarning tarmoqlari orasidagi to'siqlarning yo'qolishi va ularning o'zaro ta'sirining teranlashuvi tufayli, ayniqsa, faol sodir bo'la boshladi. Hozirgi paytda geografiyada sintez va integratsiya jarayonlari ustunlik qilmoqda. Shu bilan birga, geografiyada ichki va tashqi integratsiyani ajratish mumkin. Ammo geografiyada tabaqalashish jarayoni integratsiya jaryonigga nisbatan ustuvorlik qildi. Pirovardida tadqiqot obyektining murakkabligi va predmet sohasining kengligi yagona geografiyaning o'zlarining tadqiqot predmetiga ega bo'lgan bir qator maxsus fanlarga bo'linishini taqozo etdi. Geografiya rivojlanish jarayonida uzoq vaqt davomida tabiiy fanlar jumlasiga mansub bo'lib keldi va fizika, biologiya va boshqa fanlar bilan birgalikda tabiat boyliklari va kuchlarini ulardan kishilarning manfaatlari uchun foydalanish maqsadlarida o'rgandi. Ammo geografiya tabiatni bilish va tasvirlashga kishilarning hayotini ham qo'shib tasvirlab bordi. Shu sababli hozirgi zamon geografiyasi biologiya, kimyo, fizika va boshqa fundamental fanlar kabi turli vaqtda tarkib topgan ilmiy fanlarning murakkab sistemasidan iborat. Geografik bilimning mohiyati – hududiy qonuniyatlarni tahlil eta bilish, alohida komponentlar va geosistemalar o'rtasidagi o'zaro aloqani tarixiy metod asosida aniqlash orqali dunyoning hozirgi geografik tasvirini ilmiy izohlab berishdan iboratdir [5].

XX asrning ikkinchi yarmida va XXI asrning boshida geografiya rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlaridan biri uning ichki tuzilmasining tobora murakkablashuvi (diversifikatsiyasi) bo'ldi. Bir paytlar bir butun bo'lgan geografiyaning o'rnida har biri o'z predmetiga, nazariyasiga va metodikasiga ega bo'lgan to'qsondan ziyod ayrim ilmiy fanlarni birlashtirgan geografiya fanlarining murakkab sistemasi shakllandi. Bu ilmiy yo'nalishning har biri juz'iy geografik fanga aylanadi. Geografiyadagi tabaqalashish jarayoni nafaqat juz'iy predmetlardagi farqlar, balki nazariyadagi va tadqiqot metodlaridagi farqlar asosida ham sodir bo'lmoqda.

Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, geografiya fanlarining sistemasi qadimgi geografiyaning bo'linishi jarayonida tarkib topdi. Qadimiy geografiyadan ajralib chiqqan barcha fanlarning tarkib topishiga ko'ra ularning tadqiqot predmetlari (ya'ni bir butun komplekslar va ularni tashkil etuvchi komponentlar) orasidagi obyektiv o'zaro aloqalardan kelib chiqadigan manfaatlarining umumiyliigi, jamiyat va tabiiy muhit orasidagi o'zaro ta'sir sajiyasini belgilash va Yer yuzasi tabiiy salohiyatidan oqilona va samarali foydalanishga yordam berishdan iborat bo'lgan pirovard maqsadlarining umumiyliigi geografiya fanlari sistemasining ichki yaxlitligini ta'minlaydi.

XX asrning 30-yillariga qadar bajarilgan tasniflarda geografiya, asosan, bir butun fan sifatida qaraladi. Shundan keyingi davrda geografiya yagona fan doirasidan chiqib bir-biri bilan bog'liq va hatto bir-biriga kirib turadigan fanlarning o'ziga xos sistemasiga aylandi. Ilgari turli mamlakatlarning tabiati, aholisi va xo'jaligi to'g'risidagi bilimlarning qomusiy to'plami bo'lgan geografiya hozirgi davrda bitta fan emas, balki o'zaro bog'liq bo'lgan tabiiy va ijtimoiy fanlarning bir butun sistemasi yoki kompleksidir. Hozirgi paytda geografiya ko'pchilik olimlar tomonidan bitta fan sifatida emas, balki tabiiy va ijtimoiy fanlarning sistemasi sifatida talqin qilinadi. Chunki tabiat rivojlanishining ayrim qonuniyatlarini o'rganadigan tabiiy geografik fanlar sistemasi va jamiyat rivojlanishining ayrim qonuniyatlarini o'rganadigan ijtimoiy (sotsial-iqtisodiy) geografik fanlar sistemasi, shuningdek, geografiya fanlarining boshqa tabiiy va ijtimoiy fanlar bilan oralig'ida vujudga kelgan integral (tabiiy-sotsial) fanlar va geografik kartografiya fanlari

эндоген функциясидан далолат беради. Мазкур жараён текширилганда бир транскрипт доимий экспрессияланиб турган, бошқаси эса фақат тузли муҳитда экспрессияланган. Табиий антисенс таъсир этувчи кРНКлар иккита ҳар хил транскриптларнинг комплементар қисмларидан ва DCL2, NRPD1 (NUCLEAR RNA POLYMERASE), RDR6 ҳамда SGS3 генларининг ҳаракати орқали 24 нуклеотидли кРНКлардан ҳосил бўлади. Ушбу 24 нуклеотидли кРНК, ўз навбатида, мазкур РНКни нишонлаб, уни деградациясига олиб келади ва RDR6 ва SGS3 оксиллари орқали DCL1 ёрдамида 21 нуклеотидли pat-siRNAларнинг ҳосил бўлишига олиб келади. Шунга қарамасдан, 21 нуклеотидли кРНК ҳосил бўлиши транскрипциялар бошқарилиши учун зарур эмас, чунки улар ўзида 21 нуклеотидли эмас, балки 24 нуклеотидли кРНКларни мужассамлаштирган [11]. Шунинг учун 21 нуклеотидли ta-siRNAлардан фарқли ўлароқ, pat-siRNAлари фақатгина *cis*-генлари тарқалишини таъминлай олади, холос. Ҳозирга қадар Арабидопсисда 2000 дан ортиқ табиий транскрипциялар аниқланган. Бундай pat-siRNAлар маълум индуцирланган шароитлардагина ҳосил бўлади [12].

Бошқа турдаги кРНКлар 24 нуклеотидли кРНКлар бўлиб, уларнинг ҳосил бўлишида РНК полимеразанинг махсус бир типи иштирок этиши тахмин этилган. Бу полимераза IVa (PolIVa) гетрохроматиннинг маълум бир қисмидан DCL3, RDR2, DRB ва HEN1 каби оксиллар ёрдамида 24 нуклеотидли *cis*-таъсир этувчи кРНКни ҳосил қилади. Натижада мазкур кРНК ДНК билан боғланиб, унинг метилланишига ва хроматиннинг қайта моделланишига, бу эса hc-siRNA (хромотинга боғланган кРНК) орқали содир бўладиган транскрипцион генлар экспрессиясига олиб келади.

Ушбу йўналишда республикамызда Геномика ва биоинформатика марказида ўсимлик кичик РНКлари устида тадқиқотлар 2008 йилда бошланган бўлиб, профессор И.Ю.Абдурахмонов ва бошқалар илк бор ғўзада тола ривожланишининг илк ўн кунлигида иштирок этувчи мРНКлар ва бошқа кичик РНКларни тавсифлаб берган. Ҳозирги кунда эса ғўзанинг фузариум вилт, нематода, шўр ва қурғоқчиликка чидамлилигида иштирок этувчи мРНКларни, хусусан, ғўза илдизининг *Fusarium oxysporum f. sp. vasinfectum* (FOV) билан зарарланиш пайтдаги мРНКлари секвенс қилинди. Жами 4116 та номзод кичик РНКлар секвенс қилиниб, 4 хил комплементар ДНК кутубхоналаридан, яъни зарарланмаган ва FOVнинг 3-расаси билан зарарланган илдиздан вирусга чидамсиз ("11970"), чидамли (Mebane B-1) ғўза генотипларидан (*G. hirsutum* L.) 16-30 (нт) узунлиқдагилари танлаб олинди. Бу кичик РНКлардан энг кўпини 19-24 (нт) ташкил этди. Қизиқарли томони шуки, бу кичик РНКлар миқдори FOV билан зарарланиш пайтида ғўзанинг чидамли генотипларида кескин ошган, чидамсиз генотипларида эса пасайган. BLAST таҳлилига кўра 73%дан юқори бўлган кичик РНКлар ғўза геномига кам фоиздагиси арабидопсисда 1.68%, какаода (*T.cacao*) 1,26%, замбуруғларда 2% ва бошқа организмларда 21,33% мос келиши аниқланди [13].

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, кичик РНКларнинг геном регуляциясида ўз ўрни бўлишига қарамай, улар ўсиш ва ривожланишда ҳам муҳим роль ўйнайди ҳамда ген экспрессиясини блоклашда муҳим аҳамиятга эгадир. Уларнинг хроматин структурасини ўзгартиришда, ген экспрессиясини сусайтиришда ёки оксил трансляциясининг ингибициясида қатнашиши орқали умумий транскриптом регуляциясида иштирок этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. HerveVaucheret, Post-transcriptional small RNA pathways in plants: mechanisms and regulations. *Genes Dev.* 2006 20: 759-771.
2. Van Wolfswinkel JC, Ketting R F, The role of small non-coding RNAs in genome stability and chromatin organization, *J Cell Sci.* 2010 Jun 1;123(Pt 11):1825-39
3. D.P. Bartel, MicroRNAs: genomics, biogenesis, mechanism, and function, *Cell* 116 (2004) 281–297.
4. Reinhart, B.J., Weinstein, E.G., Rhoades, M.W., Bartel, B., and Bartel, D.P. 2002. MicroRNAs in plants. *Genes & Dev.* 16:1616–1626
5. J.F. Palatnik, E. Allen, X.Wu, C. Schommer, R. Schwab, J.C. Carrington, D. Weigel, Control of leaf morphogenesis by microRNAs, *Nature* 425(2003) 257–263.
6. Vazquez, F., Gascioli, V., Crété, P., and Vaucheret, H. 2004. The nuclear dsRNA binding protein HYL1 is required for microRNA accumulation and plant development, but not posttranscriptional transgene silencing. *Curr. Biol.* 14:346–351.
7. Park, M.Y., Wu, G., Gonzalez-Sulser, A., Vaucheret, H., and Poethig, R.S. 2005. Nuclear processing and export of micro-RNAs in Arabidopsis. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 102: 3691-3696.
8. Peragine, A., Yoshikawa, M., Wu, G., Albrecht, H.L., and Poethig, R.S. 2004. SGS3 and SGS2/SDE1/RDR6 are required for juvenile development and the production of trans-acting siRNAs in Arabidopsis. *Genes & Dev.* 18: 2368–2379.
9. Xie, Z., Allen, E., Fahlgren, N., Calamar, A., Givan, S.A., and Carrington, J.C. 2005a. Expression of Arabidopsis MIRNA genes. *Plant Physiol.* 138: 2145–2154.
10. Yoshikawa, M., Peragine, A., Park, M.Y., and Poethig, R.S. 2005. A pathway for the biogenesis of trans-acting siRNAs in Arabidopsis. *Genes & Dev.* 19: 2164–2175.
11. Wang, X.J., Gaasterland, T., and Chua, N.H. 2005. Genomewide prediction and identification of cis-natural antisense transcripts in *Arabidopsis thaliana*. *Genome Biol.* 6: R30.
12. Borsani, O., Zhu, J., Verslues, P.E., Sunkar, R., and Zhu, J.K. 2005. Endogenous siRNAs derived from a pair of natural cis-antisense transcripts regulate salt tolerance in Arabidopsis. *Cell* 123: 1279–1291.
13. U. M. Shapulatov, Z. T. Buriev, M. Ulloa, S. Saha, E. J. Devor, M. S. Ayubov, T. M. Norov, S. E. Shermatov, A. Abduraimov, J. N. Jenkins, I. Y. Abdurakhmonov. 2015. Characterization of small RNAs and their targets from *Fusarium oxysporum* infected and noninfected cotton root tissues. *Plant Mol Biol Rep.* 33 (5): DOI: 10.1007/s11105-015-0945-z

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланишидаги турли хил пост-транскрипцион кичик РНК ларнинг бошқарув роли баён қилинган.

РЕЗЮМЕ

Обзорная статья посвящена регуляторной роли различных малых РНК в росте и развитии растений.

SUMMARY

This review focuses on the various types of post-transcriptional small RNA-directed pathways in plants, describing their roles and their regulations.

Нашрга проф. Л.Ўзиев тавсия этган

АНТИМИКРОБНЫЕ И БАКТЕРИОЦИНОГЕННЫЕ СВОЙСТВА МЕСТНЫХ ШТАММОВ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ.

Миралимова Ш.М., Элова Н.А., Сохибназарова Х.А. (ИМБ АН РУз)

Ключевые слова: *молочнокислые бактерии, квашеная капуста, кумыс, шубат, антимикробная активность, условно-патогенные микроорганизмы.*

esa geografiyaga doir mustaqil fanlarning shakllanishiga imkon berdi. Bu yillarda Yer bilimi bilan bir qatorda geomorfologiya, iqlimshunoslik, biogeografiya, tuproqshunoslik, ko'lishunoslik, landshaftshunoslik, iqtisodiy geografiya, inson geografiyasi yuzaga keldi. Bunga birinchi navbatda, tabiiy sikldagi "tarmoq" geografiya fanlarining ajralib chiqishi imkon berdi. XIX asr oxirining geografik adabiyotlari geografiyaning predmeti va mazmuni to'grisida bildirilgan bir-biriga zid fikrlar bilan to'lib-toshdi [3]. Qarashlardagi bu ziddiyatlar va tafovutlar o'zida inson va jamiyat to'grisidagi bilimlar ham bo'lgan tabiat to'grisidagi bilimlarni birlashtirgan "dualistik" sajiyadagi geografiyaning ifodasi edi. Fanning rivojlanishi bilan uning o'rganish jabhasi kengaydi – yangi tarmoqlar va yo'nalishlar vujudga keldi, ayni paytda ilgari mavjud bo'lgan fan sohalari teranlashdi.

Barcha fanlardagi kabi geografiyada ham ikki qarama-qarshi – tabaqalashish-differentsiya (ularning ayrim bo'limlari, tarmoqlari va kichik tarmoqlarining alohida ta'limot, ilmiy yo'nalish, nazariya va fangacha bo'lgan maqomlarga ajralishi) va integratsiyaning (ularning ayrim bo'limlari, tarmoqlari va kichik tarmoqlarining alohida ta'limot, ilmiy yo'nalish, nazariya va fanning bir butunga birlashishi, ularning birligining hosil bo'lishi) murakkab va obyektiv jarayoni kechadi. Har ikkala jarayon ijtimoiy amaliyot talablari, ishlab chiqarish va noishlab chiqarish tarmoqlaridagi ixtisoslashuv va konsratsiya bilan, tadqiqot metodlarining takomillashuvi bilan, ilmiy texnika taraqqiyoti bilan bog'liq. Geografiyada tabaqalashish va integratsiya jarayonlari geografik ma'lumotlar ko'paygan sari tadqiqotlarning murakkablashib, ixtisoslashib borishi bilan bevosita bog'liq. Tabaqalashish va integratsiya jarayonlari ta'siri ostida geografiyaning yaxlitligi mustahkamlanadi va ayni paytda juz'iy geografik fanlar chuqurroq ildiz otadi. Umuman olganda, fanning tabaqalashish jarayoni progressiv ahamiyatga ega. U turli sistemalardagi o'zaro ta'sirning tub jarayonlarini ko'rish imkonini beradi. Ammo bu jarayonda markazdan qochish tendensiyalari, geografiya uchun xos bo'lgan tabiatga, tabiat va jamiyat o'zaro ta'siriga bir butun sifatida qarash xavfi mavjud. Fanning tuzilishida ham sodir bo'lgan o'zgarishlar, o'z navbatida, geografiyani fanlar sistemasida tabaqalashishga olib keldi.

Tabaqalashish jarayoni tabiiy muhitning ayrim komponentlarini (relyef, iqlim, tuproq va b.) va xo'jalik tarmoqlarini (sanoat, qishloq xo'jaligi va b.), shuningdek, aholini o'rganishning ixtisoslashuviga hamda komponent va tarmoqlarning hududiy birikmalarini, ya'ni tabiiy va ishlab chiqarish komplekslarini tadqiq qilish zaruriyatiga olib keldi. Geografiyada tabaqalashish tarkib topishi davridayoq boshlandan va ilmiy bilimlar to'plangan sari davom etgan. Bu jarayon fan-texnika taraqqiyoti va "axborot portlashi" asrida, ayniqsa, XX asrning so'ngi choragida geografiyaga ijtimoiy hayotning yangidan-yangi hodisalarning jalb qilinishi, yangi fundamental muammolarning yuzaga kelishi tufayli juda kuchli bo'ldi. Shu sababli geograf – olimlarga faqat yanada chuqurroq ixtisoslashuv bu muammolarning mohiyatini anglab yetishga imkon beradi. Buning natijasida geografiyada ko'plab kenja fanlar va yangi ilmiy yo'nalishlar tarkib topdi.

Jadal ilmiy tabaqalashish bosqichi pirovardida, albatta, geografiya fanlarining integratsiyasiga ham sabab bo'ladi. V.P.Maksakovskiy Yer to'grisidagi fanlar kompleksida integrallashuvning turli shakllarining namoyon bo'lishini quyidagicha belgilaydi: a) bir fandan boshqasiga o'tishda chegaralarning "bartaraf qilinishi" jarayonida fanlarning tutashuvi; b) turli fanlarda bir xil tadqiqot obyektining mavjudligi; c) bir fanning boshqasidan metodik o'zlashtirmalar; d) yangi oraliq fanlarning vujudga kelishidagi to'liq integratsiya [4]. Ilmiy

ГЕОГРАФИЯ

ГЕОГРАФИЯ ФАНЛАРИ СИСТЕМАСИНING TARKIB TOPISHI

Abdullayev S.I. (QarDU)

Tayanch soʻz va iboralar: *bir butun geografiya, tabaqalashish va integratsiya jarayonlari, tabiiy-geografik fanlar, ijtimoiy-geografik fanlar, geografiya fanlari sistemasi, tabiat va jamiyatning birligi, konstruktiv geografiya.*

Geografiya – eng qadimiy fanlarga mansub boʻlib, hozirgi fanlar orasida asosiy mumtoz fanlardan biridir. Inson fikri rivojining boshlanishi davridayoq tarkib topgan geografiya koʻp asrlar davomida Yerni, uning yuzasini oʻrganadigan asosiy va yagona fan boʻldi. Bu yuzaning kashf etilishi va tadqiq qilinishi tamaddunning ilk bosqichlaridayoq boshlangan va bizning davrimizda ham davom etmoqda. Geografik tadqiqotlarning asosiy vazifasi barcha paytlarda inson va jamiyat hayoti chambarchas bogʻliq boʻlgan dunyoning geografik voqeligini va geografik tasvirini (manzarasini) oʻrganish boʻlgan. Shu sababli fanning nomi ham “Yer tasviri” termini bilan bogʻliq [1].

Misr, Mesopotamiya, Hindiston va Xitoyning qadimiy madaniy xalqlari dastlabki geografik tasavvurlarga ega boʻlishgan. Antik davrda (mil.av. VII-I asrlar). geografik bilimlar tizimga solina boshlandi. Bu davrda fan Eratosfen (mil.av. 272-194-yillar) tomonidan nomlandi. Bu davrdagi geografik bilimlarni milodning birinchi asrida atoqli geograf Klavdiy Ptolomey “Geografiyadan qoʻllanma” asarida umumlashtirdi. Uzoq vaqt davomida geografiyaning asosiy vazifasi ilgari nomaʼlum boʻlgan mamlakatlar va yerlarni kashf qilish va tasvirlashdan iborat boʻldi. Bu yoʻnalish ayniqsa buyuk geografik kashfiyotlar davri deb nom olgan XV asr oʻrtasidan XVII asr oʻrtasigacha boʻlgan davrda ravnaq topdi. Ayni shu paytda inson sayyoramiz yuzasining tuzilishini, uning materiklari va okeanlarini, ularning oʻzaro joylashuvini bilib oldi. Olingan maʼlumotlar asosida Yer qiyofasi tuzilishining asosiy bichimlari koʻrsatilgan kartalar tuzildi. Asl ilmiy geografik tadqiqotlar XVII asrning ikkinchi yarmidan boshlandi. Bu davrda materiklarning ichki qismlari oʻrganildi, Antarktida kashf etildi, dunyo boʻylab sayyohatlar oʻtkazildi, ayrim mamlakatlar va regionlarning tavsiflari yaratildi, geografiya ilmiy jamiyatlari tashkil topdi. XIX asning ikkinchi yarmida amaliyot ehtiyojlari bilan bogʻliq boʻlgan geografik tadqiqotlar ayniqsa jadal va muntazam ravishda oʻtkazila boshlandi. Tabiiyki, bu davrda geografiya ayrim faktlar va hodisalarni tavsiflash bilan cheklanib qolmasdan, ularni ilmiy jihatdan tushuntirib berishga ham harakat qildi.

XIX asrning oxirida yirik geografik kashfiyotlar tugashi bilan uzoq vaqt davomida yangi yerlarni ochish va tasvirlash davri ham nihoyasiga yetdi. Geograf-larda nazariy fikrlar sohasida oʻzining faoliyat maydoni qolmadi va bir butun geografiyada tadqiqot predmeti yoʻqoldi [2]. Bir butun geografiya tabiatshunoslikning evolyutsion qarashlar nuqtayi nazaridan oʻzining ahamiyatini yoʻqotdi. Shu sababli geografiyaning fanlar tizimidagi mavqeini, jamiyatdagi ahamiyatini yangi-cha belgilash zarur boʻlib qoldi. XIX asrning oxirida Yer toʻgʻrisidagi bilimlarning umumiy hajmi juda kattalashdi. Geografik bilimlarni tizimga solish va umumlashtirish asosan tabiatning alohida komponentlari boʻyicha oʻtkazildi, bu

В норме желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) колонизирован различными бактериями, в том числе бактериями родов *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Bacteroides*, *Escherichia*, *Bifidobacterium*, *Clostridium*, и т.д. Лактобациллы – представители нормальной микрофлоры, они присутствуют во всех отделах ЖКТ человека (1). Показано, что пробиотические штаммы лактобацилл обладают способностью подавлять рост патогенных бактерий, устойчивы к кислоте и желчи, способны прикрепляться к эпителиальным клеткам кишечника и оказывают положительное влияние на здоровье организма-хозяина (2, 3, 4). Антимикробные свойства молочнокислых бактерий были обнаружены еще в 1964 г., когда И.И.Мечников впервые показал способность молочнокислых бактерий, обитающих в кишечнике человека, вытеснять гнилостную микрофлору (5). Изучение механизма и причин проявления молочнокислыми бактериями антимикробных свойств является объектом интенсивных исследований и в настоящее время. Показано, что антимикробная активность молочнокислых бактерий обусловлена образованием молочной кислоты, перекиси водорода, специфических антимикробных белковых соединений – бактериоцинов.

Бактериоцины - это рибосомально синтезируемые низкомолекулярные пептиды с антимикробным действием, продуцируемые некоторыми видами бактерий. Бактериоциногенные штаммы чаще всего можно встретить среди родов *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Paenibacillus*, *Staphylococcus*, *Clostridium* и многих других. Бактериоцины, как новая группа антимикробных препаратов, имеют ряд преимуществ перед антибиотиками: а) они активны как против чувствительных, так и против резистентных к антибиотикам грамположительных и грамотрицательных бактерий; б) по уровню бактерицидного действия *in vitro* бактериоцины не уступают современным антибиотикам, а в некоторых случаях превосходят их. По спектру антибактериальной активности они характеризуются большим разнообразием: от весьма узкого до чрезвычайно широкого, что позволяет, в случае необходимости, подобрать бактериоцины, активные против конкретного патогена, не воздействуя на нормофлору человека и животного; в) пока не известны факты токсичности бактериоцинов для человека и животных; г) большинство бактериоцинов не вызывает или вызывает с низкой частотой образование бактериоцинрезистентных мутантов; е) бактериоцины обладают иммуностимулирующим действием.

Целью данной работы было: а) выделение штаммов лактобацилл из различных природных источников и отбор штаммов с наибольшей антимикробной активностью, что является одним из важных критериев для рекомендации штаммов в качестве пробиотических препаратов или компонентов заквасок, применяемых в молочнокислой промышленности при производстве молочных продуктов для функционального питания; б) изучение синтеза бактериоцинов молочнокислыми бактериями; в) определение таксономического положения наиболее активных изолятов биохимическим методом.

Материалы и методы.

Источники выделения лактобацилл.

В качестве субстратов для выделения лактобацилл были взяты образцы квашеной капусты с различным содержанием соли (3%, 10%), кисломолочные продукты местного производства, такие как кумыс, шубат, сыр.

Выделение и идентификация штаммов лактобацилл.

Штаммы лактобацилл выделены и отобраны из гомогенатов вышеука-

занных субстратов в соответствии с их характером роста, морфологии колоний, размером и формой клеток, окрашиванию по Граму на МРС среде (Hi Media, India) при инкубации в течение 48 ч в анаэробных условиях при 37°C. Изоляты были идентифицированы по морфолого-культуральным признакам и по спектру сбраживаемых сахаров классическим биохимическим методом (6).

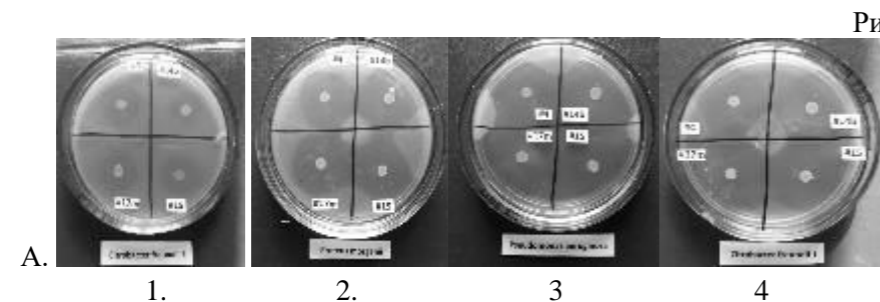
Антимикробная активность.

Антимикробную активность выделенных штаммов изучали методом пятен на агаре. Индикаторными штаммами служили условно-патогенные микроорганизмы: *Pseudomonas aeruginosa* 114, *Staphylococcus aureus* 003594/Wood-46, *Escherichia coli* 477, *Candida albicans*, *Citrobacter freundii* Iu II-27, *Serratia marcescens* 367, *Proteus mirabilis*, *Proteus morgani* (НИИ ЭМИЗ МЗ РУз), *Listeria monocytogenes* (СЭС МСО МЗ РУз), а также *E.coli* NC 101, *E. faecalis* OG1FR, участвующие в возникновении воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК). Штаммы-индикаторы восстанавливали из лиофилизированного состояния – выращивали при 37°C 12-24 ч в сердечно-мозговом бульоне (СМБ).

Для определения антимикробной активности исследуемые культуры молочнокислых бактерий выращивали в МРС бульоне в течение 24 ч при 37°C, наносили пипеткой каплю на поверхность МРС агара, предварительно разлитого в чашки по 20 мл. Чашки с посевами помещали в анаэрогат, который в свою очередь помещали в термостат на 48 ч при температуре 37°C. Через 48 ч чашку с пятнами выросших тест-культур выдерживали над парами хлороформа в течение 10 мин. Чтобы определить, имеет ли ингибирующее вещество белковую природу, около пятна выросшей тест-культуры помещали каплю (5 мкл) протеаз - пепсина и протеиназы К, инкубировали в течении 1 часа при 37°C, затем заливали вторым слоем – мягким сердечно-мозговым агаром (СМА), содержащим 10⁷ индикаторной культуры. Чашку с двухслойным агаром помещали в термостат при 37°C, через 24 часа измеряли диаметр зоны отсутствия роста индикаторной культуры вокруг пятна тест-культур и наблюдали наличие протеазной активности, которая выражалась в росте индикаторной культуры в точках действия пепсина и протеиназы К (7).

Результаты.

В результате исследований выделено 14 изолятов лактобацилл из квашеной капусты, 2 из кумыса, 2 из брынзы, 4 из шубата, 2 из сыра. Сильной антимикробной активностью отличались изоляты, выделенные из образцов квашеной капусты с высоким содержанием соли. Антимикробная активность изолятов, выделенных из капусты с низким содержанием соли, была ниже (рис. 1).



10. Курьшжанов А. К. Исследование по лексике «тюркско-арабского словаря». Алма-Ата, 1970.
 11. Малов С. Е. Памятники древнетюркской письменности. –М. –Л., 1951.
 12. Махмудов К. А. А. Югнакийнинг “Ҳибатул ҳақойиқ” асари ҳақида. Т., 1972.
 13. Алишер Навоий асарларининг изоҳли луғати. I – IV, Т., 1983. – 85.
 14. Нафасов Т. Ўзбекистон топонимларининг изоҳли луғати . –Т.: Ўқитувчи, 1988. –290 б.
 15. Радлов В.В. Опыт словаря тюркских наречий. I – IV, СПб. 1893. – 1911.
 16. Ражабов Ў. Х. Топонимик индикаторларнинг функционал-семантик хусусиятлари. Номзод. дисс. автореферати. Тошкент, 2009. –С. 19.
 17. Розенфельд А. З.. Топонимика Ванджа в кн.: «Топонимика Востока», М., 1962. –С. 66–72.
 18. Саттаров Г.Ф. Монголизмы в топонимии Татарии. – В кн.: Тюркская ономастика. Алма-Ата, 1984. –С. 111-120.
 19. Фарҳанги забони тоҷики, I-II, М., 1969.
 20. Хакасско-русский словарь. –М., 1953.
 21. Чехович О.Д. Самаркандские документы XV-XVII вв.: О владениях Ходжи Ахрара в Средней Азии и Афганистане // Памятники письменности Востока, вып. 31. – М.: Наука, 1974. –631 с.

РЕЗЮМЕ

Оронимларининг тадқиқи улар таркибида баландлиқ тушунчаси билан боғлиқ орографик сўз ва атамалар оронимик индикаторлар бўлиб келиш хусусиятига эга эканлигини кўрсатди. Мақолада оронимлар ясалишида характерли бўлган шундай индикаторларнинг тарихий-лисоний хусусиятлари ёритилган.

РЕЗЮМЕ

Исследование оронимов показывает, что орографические слова и наименования, связанные с понятием высоты, обладают свойствами оронимических индикаторов. В статье освещаются историко-лингвистические особенности таких индикаторов, характерных для формирования оронимов.

SUMMARY

Investigating oronyms shows that orographic words and terms connected with the conception of altitude and those composition which has oronymous indicators feature. In the article historic linguistic peculiarities of such indicators which are distinctive far formation of oronyms elucidated.

Наируза проф. Б.Менглиев тавсия этган

нимлар ясашига хизмат қилган. Масалан, Қашқатеп (Ғз., тепа), Қашқақум (До., жой), Қашқатау (Қозоғистон, тоғ), Қашқаашу (Қирғизистон, довон) каби.

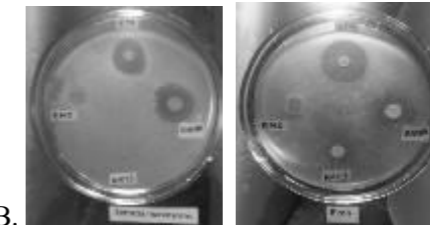
Қир сўзи орографик термин ҳисобланиб, усти ясси ёки салгина гумбаз-симон баландликлар, тепаликлар, платолар, ясси паст тоғлар тушунчасини ифодалайди. Масалан, Ўрта Россия қирлари, Волгабўйи қирлари. Қорақум ва Қизилқумдаги қолдиқ платолар, уста ясси паст тоғлар ҳам «қир» дейилади. Қирлар баланд текисликлар, тоғларнинг оқар сувлари, шамол емирилишидан, тектоник кўтарилишидан ҳосил бўлади [4; 149]. Маҳмуд Кошғарий бу сўзни икки хил маънода изоҳлайди: қир - 1) “тўғон, сув тўпланадиган жой; 2) “қир, ясси тоғ”[9; I, 314]. У оронимик индикатор сифатида орографик ва бош-қа турдаги объектлар номларининг ясашига хизмат қилган. Масалан, у Асқарқир (Яб., қир), Бўлакқир (Қс., қир), Дарвозақир (Мб., баландлик), Окқир (Қс., қир) каби оронимлар таркибида учрайди. Хоразм топонимиясида бу индикатор “текис майдон, экин қилмайдиган қатта дала, қўй боқиладиган текислик, ўтлоқ” маъноларини беради [6; 66].

Бароз сўзи келиб чиқишига кўра эроний тилларга тегишли бўлиб, «баланд жой» маъносига эга. Бу сўз “Авесто”да келтирилган Хар-Баразайти атамаси таркибида учрайди. У “баланд хара” деб таржима қилинган [1; 347]. Шундан билиш мумкинки, орографик характерга эга бўлган бу атама жуда қадимги тарихга эга. Тожикистонда бу сўздан ясалган топонимлар учрайди: Барозго «баланд жой» [17; 69]. Бу атама осетинча барз «тўда, баландлик, кўрғон, кўплик»; бар «тоғ бағри», қадимги арманча бардзравандон «ясситоғлик» атамаларига мос келади [7; 189]. Орографик термин сифатида оронимлар ясашига хизмат қилган. Қашқадарё, Самарқанд ва Сирдарё вилоятларида бу терминдан бир қатор топонимлар ясалган: Тўпчибойбароз, Каттабароз, Кичикбароз ва б. [7; 189]. Бузовут [Чр., қ-қ.) топоними таркибида ҳам шу термин сақланган. Бу ном сўғдча барз+овут компонентларидан шаклланди. Эроний ва туркий тилларда бурз ~ борз ~ барз “баланд, юкори” вариантларида қўлланган – овут ~ -оват ~ -ут – сўғдча ават “жой” сўзидан шаклланди [14; 45]. Бу ном дастлаб ороним сифатида вужудга келиб, кейинчалик ойконимга ўтган.

Юкоридаги таҳлиллар асосида шуни хулоса қилиш мумкинки, орографик характердаги бу сўзлар ўзининг шаклига, лисоний мансублигига, қўлланиш даражасига кўра фарқланса-да, уларни бирлаштириб турувчи умумий маъно хусусиятлари мавжуд. У ҳам бўлса, уларнинг ҳозирги ўзбек тилида рельефнинг мусбат шакли тушунчаси билан боғлиқлигида намоён бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Авесто (Тарихий-адабий ёдгорлик). – Тошкент: Шарк, 2001.
2. Будагов Б. А. Сравнительный словарь турецко-татарских наречий. I–II, СПб, 1869, 1871.
3. Вербицкий В. Словарь алтайского и аладагского наречия тюркского языка. Казань, 1884.
4. Географик терминлар ва тушунчалар изоҳли луғати (тузувчилар: Қораев С., Ғуломов П., Раҳимбеков Р.). Т., 1979.
5. Грамматика алтайского языка. Казань, 1869.
6. Дўсимов З. Хоразм топонимлари. –Т.: Фан, 1985. –104 б.
7. Караев С. Географические термины в зоне контактирования узбекского, киргизского и таджикского населения. – Вопросы географии. СБ. 81, М., 1970, –С. 187 – 192.
8. Койчубаев Е. Краткий толковый словарь топонимов Казахстана. Алма-Ата, 1974.
9. Кошғарий М. Девону луғатит турк. ЎзССР фан. Акад. –Т.: Фан, Т. I, 1960, – 449 б.; Т. II, 1961, – 427 б.; Т. III, 1963, – 466 б.



В. 1. 2.

Примечание: Диаметр зоны отсутствия роста индикаторных штаммов: А – тест-культуры выделены из квашеной капусты с высоким содержанием соли (10%); индикаторные культуры: 1 – *Citrobacter freundii* 2, 2 – *Proteus morganii*, 3 – *Pseudomonas aeruginosa*, 4 – *Citrobacter freundii* 1; В – тест-культуры выделены из квашеной капусты с 3% соли; индикаторные культуры: 1 – *Serratia marcescens*, 2 – *Escherichia coli*.

Некоторые изоляты, выделенные из других источников – брынза, шубат, кумыс, также обладают антимикробной активностью против тест-микроорганизмов (Табл. 1). *Candida albicans* оказался устойчивым ко всем выделенным лактобациллам.

Табл.1.

Антимикробная активность культур против условно-патогенных микроорганизмов

№	Изоляты, рабочее название	Источник выделения	Диаметр зоны отсутствия роста индикаторной культуры, мм*									
			<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>St. aureus</i>	<i>E.coli</i>	<i>C. freundii</i> I	<i>Ps. aeruginosa</i> 114	<i>C. freundii</i> II-27	<i>Serratia marcescens</i> 367	<i>Proteus morganii</i> 399	<i>E. coli</i> NC 101	<i>E. faecalis</i> OG1FR
1	<i>Lactobacillus</i> sp. кап 4	Капуста (10% NaCl)	нд	15	нд	33	35	23	20	30	25	22
2	<i>Lactobacillus</i> sp. кап 14 6	Капуста (10% NaCl)	18	нд	нд	35	42	17	30	32	22	30*
3	<i>Lactobacillus</i> кап 10	Капуста (3% NaCl)	нд	нд	15	18	25	25	20	25	нд	нд
4	<i>Lactobacillus</i> sp. кап 15	Капуста (10% NaCl)	нд	нд	нд	38	30	20	30	30	нд	нд
5	<i>Lactobacillus</i> sp. кап 2	Капуста (3% NaCl)	нд	25	0	0	0	28	20	18	нд	нд
6	<i>Lactobacillus</i> sp. кап 3	Капуста (3% NaCl)	нд	0	0	0	0	17	12	25	нд	нд
7	<i>Lactobacillus</i> sp. кгл	Кумыс	нд	18	23	19	33	25	20	30	25	27
8	<i>Lactobacillus</i> кап 2	Капуста (3% NaCl)	нд	22	0	0	0	23	20	15	нд	нд
9	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> 320	Катык	нд	23	22	32	35	32	32	30	нд	нд
10	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> 219	Брынза	нд	8	0	20	23	12	11	0	18	15

11	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> 171	Сыр	нд	20	27	35	28	27	33	35	нд	нд
12	<i>Lactobacillus sp.</i> шуб 15	Шубат	нд	нд	16	14	17	13	14	13	25	25
13	<i>Lactobacillus sp.</i> шуб 2	Шубат	нд	10	11	10	22	нд	13	8	нд	нд
14	<i>Lactobacillus sp.</i> шуб 14	Шубат	нд	0	11	0	15	13	16	11	нд	нд
15	<i>Lactobacillus sp.</i> шуб 16	Шубат	нд	нд	0	10	22	0	12	14	нд	нд
16	<i>Lactobacillus sp.</i> бр	Брынза	нд	0	0	15	12	0	0	11	20	20
17	<i>Lactobacillus sp.</i> кум 1	Кумыс	нд	0	0	0	0	0	0	15	нд	нд
18	<i>Lactobacillus sp.</i> кап 1	Капуста (3% NaCl)	нд	25	нд	нд	нд	28	20	20	нд	нд
19	<i>Lactobacillus sp.</i> К-2	Капуста (3% NaCl)	>30*	25*	18	19	27	нд	30	32*	30	28

нд – нет данных

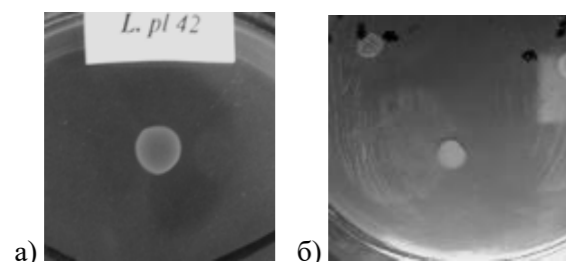
*активность обусловлена бактериоцином

Как видно из таблицы, не все молочнокислые бактерии одинаково активно подавляют рост условно-патогенных микроорганизмов, несмотря на синтез молочной кислоты. Возможно, большая антимикробная активность одних штаммов по сравнению с другими объясняется продукцией и других антимикробных агентов, например антимикробных белков – бактериоцинов. Оказалось, что среди испытанных индикаторных культур наибольшей чувствительностью к молочнокислым бактериям отличается *Pseudomonas aeruginosa*. По данным авторов Lister D.L. и др. (8) этот возбудитель желудочно-кишечных заболеваний отличается устойчивостью к антибиотикам. Свойство выделенных изолятов активно подавлять рост этого желудочно-кишечного патогена делает их особенно перспективными для лечения инфекционных заболеваний, возбудителем которых является *P. aeruginosa*.

По слабости чувствительности определенный штамм не выделялся, отсутствие чувствительности варьировалось в зависимости от тест-микроба.

Наблюдается, что в зоне подавления роста индикаторной культуры у тест-организмов *Lactobacillus sp. кап 14 б* и *Lactobacillus sp. К-2* протеазы пепсин и протеиназа К разрушают активность антимикробного вещества, что выражается в наличии роста индикаторного штамма в точке нанесения протеаз (рис 2). Это означает, что эти лактобациллы синтезируют бактериоцины, активные против индикаторных организмов.

Рис.2.



Примечание: Разрушение антимикробного агента тест-организмов протеазами: а) *Lactobacillus sp.42*, б) *Lactobacillus sp.К-2*. 1 – зона действия протеиназы К. 2 – зона действия пепсина.

қорақалпок тилида тобе шаклларига эга. Жой номлари таркибида кўп учрайди: Баринтепа, Барсағонтёпа, Бозортёпа, Етимтепа, Бағиштўба, Теват ва х.к.

Тарам сўзи орографик термин сифатида чўкки, қоя сингари учли баландликларнинг тизмасимон ёки қирга ўхшаш бир қисмининг ёнма-ён келиши билан боғлиқ тушунчани ифодалайди. У маҳаллий характердаги оронимик индикатор сифатида Жанубий Ўзбекистон оронимларининг ясашига хизмат қилади: Тўғизтарам (До., қоя, баландлик).

Ува сўзи орографик характердаги термин бўлиб, Қуйи Қашқадарё шеvasида *ува* – “текис жойдаги, чўлдаги кичик дўнглик, ясси баландлик” маъноларини беради. *Ува* ~ *уба* ~ *ўба* – келиб чиқишига кўра туркий тилларга хос сўз. Татар тилида *уба* – “кичик баландлик, баланд жой; бошқирларда – “тепа; қарачай-балқар, қараим, нўғай тилларида *оба* – “тош уюми”; “тепа, тепалик” маъноларига эга [18; 114]. Генезиси мўғул ва тунгус-манжур тилларидаги *обо* ~ *ово* (тепа, дўнглик, баландлик, ёлғиз тепалик; тош уюми, тош тўда) сўзи билан боғлиқ. Бу термин орнимик индикатор сифатида Увалиқ (Мб., яйлов) оронимида сақланган. Шунингдек, бу индикаторни Увада (Чр., қ-қ.) топонимида ҳам кўриш мумкин. Таркибий тузилишига кўра *ува+да* шаклида бўлган бу номнинг иккинчи компонентини Т. Нафасов *–да* < *о:та* ~ *о:да* (дўнглик, баландлик; сув ичидаги баланд жой, орол) шаклида ўзгариб борганлигини кўрсатади [14; 186].

Ширам сўзи маҳаллий характердаги орографик термин ҳисобланиб, “тоғ бағридан қуйи томон давом этган чўзиқ баландлик, узун қир, тизма” тушунчаларини ифодалайди. У асосан Жанубий Ўзбекистон, Туркменистон ва Тожикистон қўнғиротлари нутқида учрайди. Дехқонобод туманининг тоғли худудлар аҳолиси нутқида “бир томони тик жарлик бўлиб, бошқа томонлари яссироқ ёки қиялик бўлган чўзиқ баландлик” тушунчасини ҳам ифодалайди [14; 19]. Бу сўз оронимик индикатор сифатида жой номлари ясашига хизмат қилади. Жумладан, Ширам (До., баландлик, тизма), Ширан (Қм., тепа), Аскарширам (До., баландлик), Муллаширам, Бўлакширам, Қизилширам, Узунширам (До., баландликлар) оронимлари мисолида бунини кўриш мумкин.

Шоти сўзи ўзбек тилининг айрим шеваларида нарвон маъносидаги сўз билан шаклдош бўлиб, орографик термин сифатида “ёлғиз йўли бўлган қатта баландлик, чўкки” маъноларига эга. У шу маъноси асосида оронимлар таркибида индикатор сифатида қўлланади: Туяшоти (До., баландлик).

Қашиқа сўзи ясама бўлиб, таркибий жиҳатдан *қаш+қа* қисмларига бўлинади. У умумтуркий тилларга тегишли қадимги сўз ҳисобланади. Қадимги туркий тилда *қаш* – тепа, баландлик [11; 412]; XI аср туркий тилида ҳар нарсанинг чети, ёқаси, ёни, қирғоқ маъносига эга бўлган [9; III, 166, 70; 431]. XIII аср ёдгорликларида – тоғ чўққиси, баландлик, тизма тоғ [10:160] маъноларини билдирган. Л.З. Будагов луғатида чигатой тилида *қаш* – “баландлик, тепа, тоғ тизмаси, дўнглик” [2; II, 15]; В.В. Радлов луғатида *қаш* – “ўсимта, қавариқ жой; баландлик, тепа, кўтарма; баланд қирғоқ; ён, чет” [15; II, 386] каби маъноларга эга эканлиги кўрсатилган. Шунингдек, Олтой тилларида *қаш* – қирғоқ, бирон нарсани чети; тепа, баландлик; уч, этак [3; 133, 136]; тоғ чўққиси [5; 194]; хакас тилида хас – қирғоқ; баландлик, дўнглик; бирон нарсанинг чети, қирғоғи [20; 278] маъноларини билдиради. Юқорида келтирилган мисоллардан кўринадики, бу сўз умумий жиҳатдан икки хил маънога эга: 1) баландлик (тепа, чўкки, тоғ тизмаси); 2) қирғоқ (бир нарса ёки баландликнинг чети, ёни). Бу сўзнинг маъноларидан кўриш мумкинки, у орографик характердаги термин ҳисобланади. У шу маъно хусусиятлари асосида оро-

бўлган ботик жой [8; 47]. Эски ўзбек тилида бойир – кичик тепа, текисликдаги ҳажми кичик баландлик маъноларига эга бўлган. Алишер Навоийнинг “Насойи-мул муҳаббат” асарида шу маънода қўлланган [13; I, 309]. Бу сўз орографик индикатор сифатида оронимлар ясалишига хизмат қилган: Қорабайир (Шс., тепа) – унчалик баланд бўлмаган тепа. Туркманис-тонда Қизилбойир, Қизилжабойир, Қорабайир, Биринбойир, Елбойир, Етим-бойир, Дарвозабойир деган баландликлар бор. Шунингдек, бу сўз топоним-лар таркибида аниқловчи компонент бўлиб ҳам келади: Бойиргаза (Чр., газа), Байиркўл (Яб., кўл).

Бўктар сўзи оронимик индикатор ҳисобланиб, баъзи туркий тиллари, жумладан, қирғиз тили, шунингдек, ўзбек тилининг баъзи бир қанча шева-лари (масалан, Зомин, Ғаллаорол туманлари)да “тоғ этаги” тушунчасини ифодалайди. Бу сўз Маҳмуд Кошғарийнинг «Девону лугатит турк» асарида ҳам қайд этилган. Маҳмуд Кошғарий уни бўқтир – “тоғ олди, тоғдаги тепалик жой” шаклида қўллаган [9; I, 424]. Қирғиз тилида бектер, ўзбекчада бўктар – “тепалик” (асосан тоғ олди худудиди). Демак, бу сўз ўз маъно хусу-сиятига кўра “адир” сўзига мос келади. Шундан келиб чиқиб айтиш мумкин-ки, Бўктарийўл (Зомин) топоними – “тоғ олди худудидан, адирликдан ўтган йўл” маъносига эга. Бу термин козок тилида ҳам шу маънода қўлланади. Г.Конкашпаев Амонбуктер топонимини келтирган [126; 189].

Бўрлик сўзи XII – XIII асрлар туркий тилида – тепалик, қир; чакалак, тўқай маъноларини англатган. «Ҳибатул-ҳақойиқ»да ҳам шу маънода қўлланган [12; 260]. Бўллик (Чр. адир, баландлик) ороними шу индикатор асосида келиб чиққан.

Думалоқ сўзи орографик атама сифатида “учи конуссимон, гирди силлик чоштепа шаклида бўлган баландликнинг бир турини ифодалайди. У англатган тушунчаси билан боғлиқ орографик объектларнинг номлари яса-лишига хизмат қилади. Жумладан, Жанубий Ўзбекистонинг Қорадумалоқ, Оқ-думалоқ (До., баландликлар) оронимлари таркибида оронимик индикатор сифатида келган.

Дўнг сўзи орографик термин сифатида “чўққисимон баландлик, ер сатҳидан кўтарилган баландлик” тушунчаларини ифодалайди. Бу сўз қадимги туркий ва мўғул тилларидаги *қара-ҳара* – “баландлик, дўнглик” маъносига сўзга синоним. Бу термин *дўнг* ~ *тўнг* шаклларида оронимлар ясалишига хизмат қилган: Қорадўнг (Нш., жой), Бойдўнг (Чр., тепа).

Сирт сўзи туркий тилларга тегишли бўлиб, М. Кошғарий асарида кел-тирилишича, XI асрларда қипчоқча “кичик тепа, кичик водий” маъноларини билдирган [9; I, 328]. Орографик характердаги термин сифатида оронимлар ва бошқа турдаги объектлар номлари таркибида учрайди: Белассирт (До., баландлик), Қорасирт (До., тоғ).

Тал/талл сўзи келиб чиқишига кўра араб тилига тегишли бўлиб, ўзбек тилига “тепа, тепалик” маъносини беради [19; II, 310]. Жанубий Ўзбекистон оронимиясида кенг тарқалган. Жумладан, Таллактоғ (Шо., тоғ), Таллипахса (Мш. баландлик), Таллисор (Қр., тепа), Тиллатепа (аслида Таллитепа, До.), Талиқизтепа (Қр.), Таллиқўрғонтепа (Қр.). Бу сўз XIV – XVI асрлар “Вақф-нома” ларида жой номлари таркибида кўп учрайди [21].

Тепа/тува сўзи термин сифатида усти гумбаз шаклидаги, ёнбағирлари кия, дўнг, баланд бўлган орографик объект турини ифодалайди. Нисбий баландлиги 200 м дан ошмайди. Жанубий Ўзбекистон айрим шеваларида тепа, тўба, тува [196]; хоразм шевасида тоба, дапа шаклларида қўлланади [16:15]. Бу индикатор бошқа туркий тилларда ҳам шу маънода қўлланади. Жумладан, олтой тилида тобе, бошқирд тилида туба, туркман тилида депе,

Из рисунка видно, что бактериоцин *Lactobacillus sp.42* чувствителен к действию как пепсина, так и протеиназы К, в то время как бактериоцин *Lactobacillus sp.K-2* не разрушается под действием пепсина и чувствителен только к протеиназе К.

Изоляты с наиболее высокой антимикробной активностью идентифицировали биохимическим методом при определении спектра сбраживаемых углеводов. Таксономическое положение штаммов показано в таблице 2.

Использование способности микроорганизмов ферментировать определенные сахара позволило установить предварительное таксономическое положение выделенных изолятов.

Биохимическая идентификация показала, что из растительных источников – квашеной капусты - преимущественно выделен *L. plantarum* (5 из 6). Кроме того, из квашеной капусты выделен 1 штамм *L. casei* и 1 - *L. brevis*. Из кисломолочных продуктов преимущественно были выделены *Lactobacillus rhamnosus*. Так, лактобациллы, выделенные из шубата, брынзы и сыра отнесены к виду *rhamnosus* (Таб. 1 и 2)

Табл.2.

Биохимические свойства лактобацилл

N	Таксономическое положение	Спектр сбраживаемых углеводов															
		Арабиноза	Целлобиоза	Салицин	Сорбит	Манноза	Маннит	Ксилитоза	Рамноза	Рибоза	Раффиноза	Лактоза	Мальтоза	Сахароза	Мелцитоза	Галактоза	Фруктоза
1	<i>L. plantarum</i> кап 4	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+
2	<i>L. plantarum</i> кап 14 б	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+
3	<i>L. casei</i> кап 10	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
4	<i>L. brevis</i> кап 15	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+
5	<i>L. plantarum</i> кап 2	+	-	±	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
6	<i>L. plantarum</i> кап 3	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	±	+	+
7	<i>L. plantarum</i> кгл	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
8	<i>L. plantarum</i> кап 2	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
9	<i>L. rhamnosus</i> уйб 15	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+
10	<i>L. rhamnosus</i> уйб 2	-	±	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+
11	<i>L. rhamnosus</i> уйб 14	-	±	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+
12	<i>L. bulgaricus</i> бр	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+
13	<i>L. plantarum</i> K-2	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+

Для окончательной идентификации необходимо определить последовательность нуклеотидов на 16S rRNA участке ДНК клеток (9).

Ранее нами проводились исследования по выделению, идентификации и классификации молочнокислых бактерий из различных кисломолочных продуктов (10), растительное сырье в качестве субстрата использовалось впервые.

Выводы.

Из различных природных источников нами выделено 24 изолята молочнокислых бактерий, 13 из них обладают высокой антимикробной активностью по отношению к условно-патогенным тест-микроорганизмам. Показано, что антимикробная активность изолятов *L. plantarum* 146 и *L. plantarum* K-2 обусловлена не только молочной кислотой, а также и бактериоцинами. Показано, что *L. plantarum* выделяется преимущественно из образцов квашеной капусты, а также из кумыса, а *Lactobacillus rhamnosus* - из молочнокислых продуктов, таких как брынза, сыр, шубат.

В дальнейших исследованиях планируется генетическая идентификация отобранных штаммов и очистка бактериоцинов с целью их применения в борьбе чувствительными патогенами в пищевой промышленности и медицине.

Работа выполнена при финансовой поддержке Академии Наук РУз по гранту Фонда Поддержки Фундаментальных Исследований №Т-4.16.

Список литературы

1. Cevikbas, A., Yemmi, E., Ezzedenn, F.W., Yardimci, T. Antitumoral, antibacterial and antifungal activities of kefir and kefir grain // Phytither. Res. 1994. - No 8. - P. 78-82.
2. Finlay, B. B., Falkow, S. Common themes in microbial pathogenicity // Microbiol. Rev. 1989. - No 53. - P. 210-230.
3. Gorbach, S. L. The discovery of Lactobacillus GG // Nutr. Today. 1996. - No 31. - P. 2-4.
4. Jacobsen, C. N., Nielsen, V. R., Hayford, A. E., Moller, P. L., Michaelsen, K. F., Paerregaard, A., Sandsrom, B., Tvede, M., Jacobsen, M. Screening of probiotic activities of forty-seven strains of Lactobacillus spp. by in vitro techniques and evaluation of the colonization ability of five selected strains in humans // Appl. Environ. Microbiol. 1999. - No 65. - P. 4949-4956.
5. Мечников И.И. Академическое собрание сочинений. М.: Изд-во АМН СССР, 1964. Т. 15.
6. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. Firmicutes. Second Edition, Volume Three. P. 464-510.
7. Harris L. J., Daescheyl M. A., Stiles M. E., Klaenhammer T. R. Antimicrobial activity of lactic acid bacteria against *Listeria monocytogenes* // J Food Prot. 1999. No 52. P.384-387.
8. Phillip D. Lister, Daniel J. Wolter, Nancy D. Hanson. Antibacterial-resistant *Pseudomonas aeruginosa*: Clinical impact and complex regulation of chromosomally encoded resistance mechanisms // Clinical microbiology reviews. - Oct. 2009. - P.582-610.
9. Tang Y.W., Ellis N.M., Hopkins M.K., Smith D.H., Dodge D.E., Persing D.H. Comparison of phenotypic and genotypic techniques for identification of unusual anaerobic pathogenic gram-negative bacilli // Journal of clinical microbiology. 1998. - Vol 36, No 12. - P. 3674 - 3679.
10. Огай Д.К. Выделение, идентификация и классификация местных штаммов лактобацилл // Вестник ТИНБО. 2001. - С.42-49.

РЕЗИЮМЕ

Мақолада йиғиқ гап таркибидаги кесим ва унинг нутқий воқеланиши ҳамда мустақил ва номустақил кесимлик шакллари ҳақида сўз боради.

РЕЗИЮМЕ

В статье рассматриваются особенности сказуемого в структуре распространенного предложения.

SUMMARY

The article discusses the features of the predicate in common sentence structure.

Наширға проф. Б.Менглиев тавсия этган

РЕЛЬЕФНИНГ МУСБАТ ШАКЛИ ТУШУНЧАСИНИ ИФОДАЛОВЧИ ОРОГРАФИК АТАМАЛАРНИНГ ЯСАЛИШ ИМКОНИАТЛАРИ

Бегимов О.Т. (ҚМШИ)

Таянч сўз ва иборалар: *ороним, ойконим, гидроним, рельеф, индикатор, тоғ, қоя, чўққи, баландлик, довод.*

Жанубий Ўзбекистон оронимларининг тадқиқи улар таркибида баландлик тушунчаси билан боғлиқ орографик сўз ва атамалар учрашини кўрсатди. Улар иштирокида ясалган оронимлар асосан ер сатҳидан баланд бўлган географик объектларга тегишли. Маълумки, баландлик тушунчаси билан боғлиқ ҳар қандай орографик термин оронимик индикатор бўлмайди. Биз мақолада оронимлар ва улардан келиб чиққан бошқа турдаги жой номлари таркибида индикатор бўлиб келиш имкониятига эга бўлган сўз ва атамалар устида тўхталамиз.

Адир сўзи орографик термин сифатида тоғ этагидаги чўл ва чала чўл қирларни ифодалайди. Республикаимизнинг тоғолди ҳудудларида кўп учрайди. Жумладан, Жанубий Ўзбекистонда Қоратепа адири, Мироки адири, Яккабоғ адири, Ғузор адирлари мавжуд. XI асрлар туркий тилида *азиз* сўзи ҳам *адир* маъносида қўлланилган. Жумладан, Маҳмуд Кошғарий луғатида *азиз* – “баланд ер ва бошқа баланд нарсалар” маъносида келиши кўрсатилган. У *азиз* тоғ бирикмаси таркибида келиб, “ошиб ўтиш мумкин бўлмаган тоғ” маъносини бериши кўрсатилган [9; I, 88]. Т. Нафасов ҳам *азиз* ва *адир* сўзлари ўзқдош эканлигини таъкидлаган, улар таркибидаги *з* ва *д* товушларидаги фарқлар талаффуз хусусиятларидан келиб чиққанлигини, сўз охиридаги *р-з* товушлари сўз ясовчилик вазифасининг бажаришини кўрсатган [14; 10].

Айри сўзи орографик характердаги термин ҳисобланиб, у айри ~ айрик – “айрилган, ажралган; ўрқачга ўхшаш баландлик, ораси кичик ўйик билан ажралиб турган, ёнма-ён жойлашган кўп кичик тепалардан иборат бўлган баландлик” тушунчаларини ифодалайди. Шу тушунча асосида орографик объектларнинг номи ясалишига хизмат қилади: Қораайри (До., баландлик), Оқайри (До., Қм., баландлик), Оғайри (Қм., қ-к).

Байир/бойир сўзи орографик атама сифатида бир қанча туркий тилларда учрайди. Бу сўз *байир* ~ *бойир* ~ *байыр* ~ *баир* шаклларида қозок, қирғиз, қорақалпоқ, турк, туркман, озарбайжон, нуғай, гагауз, қирим-татар тилларида турли фонетик вариантларда учрайди. У бу тилларда турли маъно хусусиятларига эга: тепа; дўнглик; баландлик; тоғ ёнбағри, қиялик; текислик, яланглик; ҳайдалмаган ер. Жумладан, туркман тилида *байыр* – дўнглик, баландлик; қозок тилида *байыр* – қумли чўлларда шамол натижасида ҳосил

Анъанавий ўзбек тилшунослигида сўз-гап номзодлик диссертацияси сифатида тадқиқ қилинган бўлса-да, бу билан унинг ўзбек тилидаги моҳияти тўла-тўқис очилган деб бўлмайди. Бу борада иш олиб борган тадқиқотчилар бундай типдаги гаплар йиғиқ гапларнинг [эга+кесим] кўринишли “ўзбекча” қолипига мос келмаганлигидан четлаб ўтганлар. “Тилшуносларимиз ўтган асрнинг 40–90-йиллари давомидаги тараққиётида бу мажмуа моҳиятини очиб беролмади, иккинчи томондан, бу мажмуа функционал синтаксис тадқиқотчилари илгари сурган содда ва қўшма гапларнинг минимал қолиплари [WP_m] ва [WP_m,WP_m] талабларига ҳам жавоб бермайди. Демак, формал синтаксис таҳлилида бўлганидек, формал-функционал таҳлилда ҳам бу гетероген (табиатан хилма-хил бўлган – Р.Б.) ҳодисалар мажмуи сўз-гаплар моҳиятини очишда тўғаноқ бўлиб қолди” [2].

Бу ҳолат семантик-функционал шакланган сўз-гапларни ҳам ўзбек тилидаги йиғиқ гапларнинг бир кўриниши сифатида қарашга илк асос бўлиб хизмат қилади.

Демак, гап бўлақларининг кенгайиш-кенгаймаслигига кўра гап икки хил бўлади: йиғиқ ва ёйиқ.

Қисқарувнинг максимал чегарасидаги кенгаймаган минимал гап *йиғиқ гап*дир. Кўринадики, қисқарувнинг максимал чегарасида гап бўлақларидан [эга+кесим] ёки фақат [кесим] қолади. Агар йиғиқ гап тизимида [S-P] ёки [E-WP] кўринишли бирликлар бўлмаганда эди, унга “кенгайтирувчиларнинг иштирок этиш-этмаслигига кўра” таснифий белгисини қўйган бўлар эдик. Гап бўлақлари қисқарувининг максимал чегарасига кўра, йиғиқ гап қуйидаги кўринишларда намоён бўлади:

1. [WP_m] – Ёзяман.
2. [S-P] ёки [E-WP] – Мен ўқитувчи.
3. [WP] – Қиш.

Бу қисқаришнинг максимал чегараси бузилса, у гаплик моҳиятини йўқотади.

Демак, гапда гап бўлақлари қисқарувининг максимал чегарасида кесим қолганлиги сабабли, у асосий мавқени эгаллайди. Кесим гапнинг марказий бўлаги ҳисобланади ва усиз гап бўлмайди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абузалова М. Ўзбек тилида содда гапнинг энг кичик қурилиш қолипи ва унинг нутқда воқеланиши: Филол. фан. номз. ... дисс. – Бухоро, 1994. –22 б.
2. Бобокалонов Р. Ўзбек тилида гап синтаксиси ва сўз-гапларнинг систем-структур талқини. – Тошкент: Фан, 2006. –Б. 38.
3. Омонтурдиев Ж. Кесимнинг структурасига кўра классификацияси. // Совет мактаби. –1965. –№ 4. –Б. 26-27.
4. Раупова Л. Ўзбек тилида номуस्ताқил кесим масаласи ва [WP_m→WP_m] қурилиш гаплар: Филол. фан. номз. ... дисс. –Тошкент, 1999.
5. Сайфуллаева Р. Ҳозирги ўзбек тилида қўшма гапларнинг формал-функционал талқини. –Тошкент: Фан, 1994. –Б. 8.
6. Курбонова М., Сайфуллаева Р., Боқиева Г., Менглиев Б. Ўзбек тилининг структурал синтаксиси. –Тошкент, 2004. –Б. 53.
7. Усмонов С. Ундов гаплар. –Тошкент: ЎзФА нашриёти, 1955.
8. Шодмонов Э. Ҳозирги замон ўзбек тилида сўз-гаплар: Филол. фан. номз. ... дисс. –Тошкент, 1970.
9. Эгамбердиев В. Кесим таърифи ҳақида баъзи мулоҳазалар. Профессор-ўқитувчилар илмий конференциясининг тезислари (Қарши пед.институ-ти). –Қарши, 1967.

РЕЗЮМЕ

Мақолада турли табиий манбалардан янги маҳаллий сут ачитувчи бактериялар штаммлари ажратилганлиги ва уларнинг ошқозон-ичак трактини чакирувчи шартли-патоген микроорганизмларга қарши антимикроб хусусиятлари ўрганиб чиқилганлиги, шунингдек, *L. plantarum 146* ва *L. plantarum K-2* бактериоцин ҳосил қилиш хусусиятлари кўрсатилганлиги ҳақидаги фикрлар баён этилган.

РЕЗЮМЕ

Выделены новые местные штаммы молочнокислых бактерий из различных природных источников, изучена их антимикробная активность по отношению к условно-патогенным микроорганизмам – возбудителям заболеваний ЖКТ. Показан синтез бактериоцинов изолятами *L. plantarum 146* и *L. plantarum K-2*.

SUMMARY

New local strains of lactic acid bacteria had been isolated from different natural sources; their antimicrobial activity against conditionally-pathogenic agents of gastro-duodenal diseases had been investigated. Synthesis of bacteriocins by the *L. plantarum 146* and *L. plantarum K-2* isolates has been demonstrated.

Рекомендовано к печати проф. Л.Ёзиевым

АННОТАЦИЯ QTL-РЕГИОНОВ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ КАНДИДАТНЫХ ГЕНОВ ЦВЕТЕНИЯ У ХЛОПЧАТНИКА

Кушанов Ф.Н., Ключева М.В.,
Салахутдинов И.Б., Абдурахмонов И.Ю.
(Центр геномики и биоинформатики АН РУз)

Ключевые слова: хлопчатник, ДНК-маркеры, генетическая карта, QTL-локусы, *in silico* ПЦР, BLAST анализ, геном, казеин киназа II, фотопериодическое цветение.

Хлопчатник – одна из важнейших сельскохозяйственных культур Узбекистана, приносящая огромный доход в бюджет республики. Следовательно, выведение новых сортов хлопчатника, обладающих наряду с высокой продуктивностью хорошим качеством и выходом волокна, а также устойчивостью к основным заболеваниям, по-прежнему является весьма актуальной проблемой [1]. Учитывая тот факт, что Узбекистан является самой северной в мире хлопкосеющей страной, не менее важной задачей остается и создание скороспелых сортов хлопчатника с вышеприведенными свойствами [1].

Большая часть фенотипических признаков растений – количественные, и они контролируются полигенно. Однако, среди них можно выделить мажорные гены, детерминирующие изменчивость признака в большей степени, чем другие, остальные гены. Скороспелость хлопчатника также является сложным признаком, включающим в себя ряд взаимосвязанных признаков, таких как «период вегетации», «индивидуальные этапы развития», «процент урожайности до заморозков», «высота первой плодовой ветви» и т.д. Для получения скороспелых сортов необходимо изучить механизмы регуляции времени цветения. Поэтому картирование генов «времени цветения» и «чувствительности к фотопериодизму» является чрезвычайно актуальным [2].

QTL-анализ (Quantitative Trait Loci) позволяет эффективно картировать локусы, определяющие сложные (полигенные) признаки. С помощью данной методики также можно выявить участки генома, где расположены гены или

гурух генов, оказывающих значительное влияние на признак, что, в свою очередь, дает возможность количественно оценить такое влияние.

После секвенирования полных геномов диплоидного вида хлопчатника *G. raimondii* и тетраплоидного *G. hirsutum*, появилась уникальная возможность осуществлять идентификацию и аннотацию генов в маркированных участках, пользуясь биоинформатическими методами и сравнительным анализом с генетическими базами данных.

Аннотация генов – это процесс идентификации генов, определение или предсказание их функций на базе анализа последовательностей генов и/или белков с использованием так называемых *in silico* методов. Однако, несмотря на почти завершённую расшифровку полного генома уже четвертого по счету представителя хлопчатника, гены, локализуемые в идентифицированных ранее QTL-регионах хлопчатника, до сих пор остаются малоизученными.

Так, с помощью генетического картирования фотопериодического цветения хлопчатника, проведенного ранее, нами были обнаружены различные QTL, связанные с данным признаком [3]. Для QTL-анализа были использованы картированные F₂ и F₃ популяции хлопчатника, полученные от скрещивания двух форм вида *G. darwinii* Watt, где родительские генотипы контрастировали по признаку чувствительности к фотопериодизму [4].

В рамках данной работы нами был проведен *in silico* анализ участка генома *G. hirsutum* L. [5] размером 251 864 нуклеотидов, который по результатам QTL-картирования включал локусы, ассоциированные с хозяйственно-ценным признаком фотопериодического цветения хлопчатника. Целью работы являлось как определение фактического расстояния между маркерами CIR039, BNL840 и NAU3006, так и поиск в маркированном регионе кандидатных генов, принимающих участие в механизме фотопериодического цветения хлопчатника.

Для определения местонахождения виртуальных ампликонов на геноме хлопчатника, получаемых при отжиге праймерных пар CIR039, BNL840 и NAU3006, был использован инструмент для поточного *in silico* ПЦР анализа из пакета биоинформатических программ UGENE 1.22.0 [6]. В результате *in silico* ПЦР были определены конкретные места отжига этих праймерных пар на хромосоме Dt_chr8 (праймерная пара CIR039, кроме того, отжигается на гомологичной хромосоме At_chr8 и в данной работе не рассматривалась). В приведенной ниже таблице (табл. 1.) указаны расстояния между этими маркерами на геноме *G. hirsutum*, как в нуклеотидах (на основании *in silico*) ПЦР), так и в сантиморганах, определенных в экспериментах по скрещиванию (рис. 1).

Табл.1.

Сводная таблица по идентифицированным QTL-маркерам

№	Маркерный регион	Генетическое расстояние F ₂ (cM)	Генетическое расстояние F ₃ (cM)	Начало (координаты нуклеотида на Dt_chr8)	Конец (координаты нуклеотида на Dt_chr8)	Размер виртуального ампликона (п.н.)
1	CIR039	39.1	18.5	9248968	9249127	160
2	BNL840	39.1	18.3	9249057	9249206	150
3	NAU3006	40.0	18.3	9300607	9300831	225

шакли ва номустақил кесим тушунчалари принципиал фарқларга эга. Номустақил кесим мавжуд бўлганда гап қурилиши кесимлик шакллари ривожланмаган Ҳинд-Европа тиллари гап қурилишига монандлик касб этиб, [S-P] қолипга тушади. Қиёсланг:

Мен ишчи. Я рабочий. I am a worker.

Кўринадики, *Мен ишчи* гапидаги ишчи узвида [P_m] ноль ифодаловчилигина эмас, балки мутлақо ифодаловчига эга эмас. Демак, кесим эгасиз мутлақо юзага чиқмайдиган бундай гаплар ҳам ўзбек тили синтактик қурилишида йиғиқ гапнинг ўзига хос шакли сифатида намоён бўлади. Бундай гапларнинг йиғиқ гаплар сифатида қаралиши янги ҳодиса эмас. Унинг йиғиқ гап эканлиги ўзбек формал тилшунослигида баралла айтилган. Зеро, у рус тилидаги [эга+кесим] типик қолипга йиғиқ гапларнинг айнан ўзи, синтактик универсалияларнинг ёркин намуналаридан бири эди. Биз бунга йиғиқ гапнинг типик кўринишларидан бири сифатида қараймиз.

“Тил тараккиёти жамият тараккиёти билан боғлиқ ҳолда умумтилдагина эмас, балки тилнинг ҳар бир соҳасида ўзига хос кўринишларда содир бўлади. Бу ҳолат ҳозирги ўзбек тили, айниқса, сўзлашув тили учун характерли. Чунки сўзлашув тили алоҳида танланган, чегараланган нутқ бўлмасдан, умумиятга хизмат этадиган, ҳар қандай илмли, маданий савиядаги кишининг ҳам ўзига хос индивидуал нутқини бутунича ўзида акс эттирадиган нутқдир” [8].

Ўзбек тилшунослигида сўз-гаплар 50-йилларга қадар дарслик ва қўлланмаларга киритилмаган. 50-йиллардан сўнг чоп этилган тилшунос С.Усмоновнинг “Ундов гаплар” номли қўлланмаси бу соҳадаги илк қадам бўлди. Муаллиф ўзининг мазкур китобида ундов сўзларнинг синтактик вазифасини, яъни улар мустақил сўз-гап вазифасида келишини биринчилардан бўлиб асослаб беради [7].

Ўзбек тилидаги сўз-гапларни формал-функционал таҳлил қилган Р.Бобокалонов уларнинг семантик ва структур моҳиятини очар экан, бундай гапларнинг структурасида кесимлик қўшимчалари мутлақо йўқ бўлиб, атов бирлиги ўзида ҳам луғавий маънони, ҳам кесимлик маъноларини яхлит ҳолда ташишини таъкидлайди. “Кесимлик маъно ва вазифалари [W] нинг ўзида мужассамлашган бўлади ва уларнинг шундай лисоний бирликларини ташкил этадики, гап ёки гап маркази вазифасида келиш ҳам, кесимлик маъносини ифодалаш ҳам уларнинг онтологик табиатида бирлашган бўлади. Шу сабабли грамматик шаклланган гапларнинг минимал қолипни [WP_m] сифатида берсак, семантик-функционал шаклланган сўз-гапларнинг энг кичик қурилиш қолипи рамзини [WP] сифатида бериш маъқул. Бу рамз кесимлик маъно ва вазифасини [W] нинг ичида, унинг таркибий қисми сифатида мавжудлигига ишорадир. Шу билан бирга, бу рамз худди шундай гапларда кесимлик қўшимчалари (маркерлари)нинг бўлолмаслигига, шунинг учун бундай гапларда [WP_m] қурилишли содда гапларда бўладиган кесимлик маъноларининг ранг-баранглиги ҳам хос эмаслигига айна бир замонда ишора қилиб туради” [2].

Семантик-функционал шаклланган сўз-гапларнинг кесимлик қўшимчаларидан холилиги уларнинг кенгаймаслигига асос бўлади. Бу эса, ўз ўрнида, унинг маъно имкониятлари чегараланганлиги, грамматик шакллари талаб этмаслиги, ҳар қандай сўзлар билан бириктириш имкониятидан маҳрумлиги, гапда бажарадиган вазифаси чекланганлиги хусусиятларига эғалигини келтириб чиқаради [2].

юзга чиқаради. Масалан: 1. *Салим келса, борамиз.* (шарт ёки пайт). 2. *Салим келса.* (истак). Демак, *-са* шакли кесим тегишли қуршов доирасидан ташқарида бошқа семантик қиррасини намоён қилади.

Кесимларнинг қуршовга “эҳтиёжи” даражаси турли кўриниш ва шаклда юзага чиқиши мумкин. Масалан, *Ўқийман. Борасан. Ишчидир* гапларида кесим орқали *ўқиш, бориш, ишчи* ва уларнинг субъекти ҳақидаги икки хил ахборот яхлитланган ва унда бу информацияларнинг мавқеи турлича. Масалан, *ўқийман* гапида *ўқиш* ҳаракатининг бажарилиши, яъни [W] дан англашилувчи қисм ахборотнинг бир қирраси бўлса, [P_m] узатувчи келаси замон, аниқлик майли, биринчи шахс бирлик, тасдиқ (бўлишлилик) ахборотнинг иккинчи қирраси. Ахборотнинг иккала қисми ҳам коммуникатив ният учун муҳим бўлиб, шу ҳолатда ахборотнинг [W] дан англашилувчи қисми муҳимликда биринчи ва [P_m] дан англашилувчи қисми иккинчи даражали. Ахборот қисмларининг муҳимлик даражасига кўра бундай фарқланиши кесимлик шаклининг қўлланиш хусусиятини, яъни унинг мустаҳкамловчи воситаларга эҳтиёжини белгилайди. Бу эҳтиёжлардан коммуникатив ният талабига кўра баъзан айримлари (биттаси ёки бир нечтаси), баъзан барчаси бир вақтнинг ўзида кучайиши мумкин. Натижада [P_m] кенгайди. *Мен ўқийман. Бугун ўқийман. Мен бугун ўқийман* каби. Бунда [P_m] кенгайтирувчилари мустаҳкамловчи унсурлар саналади.

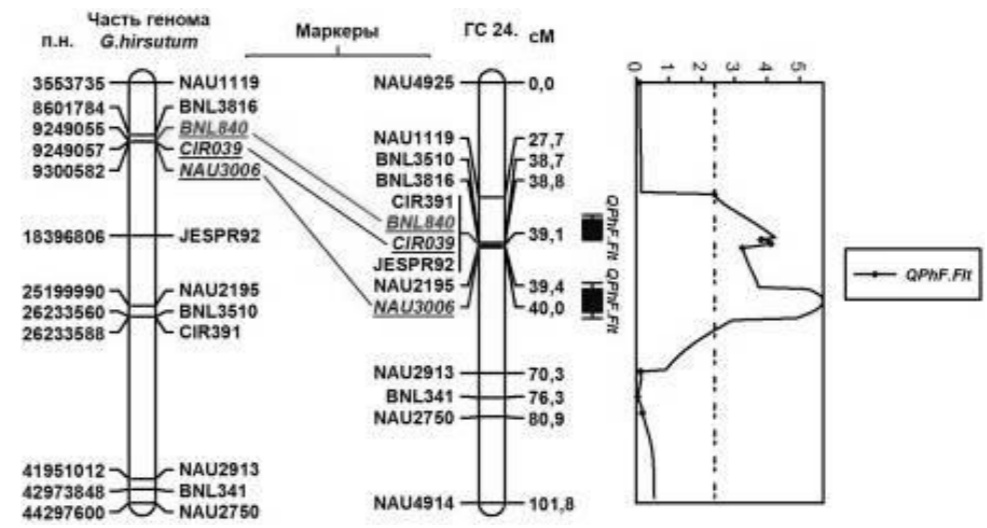
Барча кенгайтирувчилар мустаҳкамловчи унсурлар бўлавермайди. Масалан, [WP_m] даги [W] унсурини кенгайтирувчи тарз, пайт каби кенгайтирувчи мустаҳкамловчи восита саналмайди. Чунки [W] унсурида мустаҳкамланадиган унсур йўқ. Мустаҳкамланишда такрорланиш мавжуд бўлиши лозим. Масалан, *Мен ўқийман* гапидаги [WP_m] унсури ҳосиласида “биринчи шахс бирлик” маъносини ифодаловчи восита мавжуд (-ман). *Мен олмоши ва -ман* шахс-сон кўшимчаси семантикаси бир хил. Демак, бу гапда шахс-сон маъносининг икки қават ифодаланиши – мустаҳкамланишнинг ёрқин намунаси. Қаватланиш давом этиши мумкин. Масалан, *Мен ўзим ўқийман* гапида шахс-сон маъноси уч қават ифодаловчига эга. Демак, ёйилиш (кенгайиш) мустаҳкамлаш асосида ҳам, бошқа ҳолда ҳам бўлиши мумкин. Мустаҳкамлашга эҳтиёж ноль даражага тушганда йиғиқ гап кўриниши вужудга келади. Мустаҳкамлаш мустаҳкамловчининг таъкид оҳанги, мантикий урғу олиши билан қувватланади.

Шундай ҳолатлар ҳам кузатиладики, мустаҳкамлашнинг кучайиши натижасида [P_m] нинг семантик ва функционал қуввати мустаҳкамловчининг функционал салмоғи олдида сезиларсиз ҳолга тушиши мумкин. Бу, одатда, кесимдаги [W] нинг ифодаловчиси исмларга мансуб [P_m] замони ҳозирги замон бўлганда юз беради: *Мен ўқитувчи. Биз ишчи. Сен шифокор* каби. Бунда эга тушириб қолдирилса, коммуникатив ифода ноль даражага тушади. [WP_m] нинг [P_m] қисми ифодаланмиши учун қуршов ва эга кенгайтирувчиси ифодаловчи сифатида юзага чиқади. Кесимнинг [W] қисми эгасиз номустақил ҳолга тушади. Натижада кесимнинг номустақил кўриниши пайдо бўлади. Бу номустақилликни номустақил кесимлик шаклидан фарқлаш лозим, албатта. Номустақил кесимлик шаклида [P_m] ифодаловчиси мавжуд бўлиб, у маъно англанишда номустақил бўлади. Яъни унинг маъноларидан қайсиси юзага чиқаётганлиги, маъноларини фарқлаш учун қуршов зарур бўлса, номустақил кесим [P_m] маъносини ифодалай олмаётганлиги учун эгага зарурат туғилганлиги сабабли номустақил саналади. Демак, номустақил кесимлик

Из таблицы видно, что маркеры CIR039 и BNL840 взаимоперекрываются и совместно маркируют регион размером 239 п.н., в то время как маркер NAU3006 отдален от этого региона на 51 401 нуклеотид.

Для анализа на наличие кандидатных генов был выбран участок хромосомы Dt_chr8, включающий в себя маркерные регионы CIR039, BNL840 и NAU3006, а также 100 000 нуклеотидов ниже (down stream) микросателлитного маркера CIR039 и 100 000 нуклеотидов выше (up stream) маркированного NAU3006 региона. Таким образом, был охвачен регион хромосомы Dt_chr8 9148968-9400831 размером 251 864 нуклеотида, который далее использовался для определения кандидатных генов и их дальнейшей характеристики.

Рис.1.



Примечание: Расположение QTL-регионов в генетической карте и сопоставление позиции идентифицированных маркеров в геноме хлопчатника *G. hirsutum* L. QPhF.Flt – QTL-регион, ассоциированный с фотопериодическим цветением или контролем времени цветения. (QTL of Photoperiodic Flowering. Flowering time)

Для определения на данном участке хромосомы генов использовалось веб-приложение для предсказания генов AUGUSTUS 3.1.0. Анализ данного участка с помощью AUGUSTUS определил 16 генов, которые потенциально могут экспрессироваться с этого участка генома хлопчатника. Некоторые из этих генов имели несколько возможных транскриптов, поэтому общее количество полученных биологических последовательностей приравнивалось к 19-ти. Далее эти аминокислотные последовательности анализировались с помощью веб-ресурса для поиска схожих биологических последовательностей – BLAST. Для анализа использовались предсказанные с помощью AUGUSTUS аминокислотные последовательности возможных экспрессируемых участков.

В результате сравнительного анализа каждой из 19-ти аминокислотных последовательностей при помощи алгоритма "protein blast" были определены схожие последовательности белков хлопчатника и других организмов. Наиболее перспективным для дальнейшего изучения кандидатным геном оказался ген, кодирующий α-субъединицу казеин киназы II.

Казеин киназа II – это серин/треонин протеинкиназа, принимающая

участие в различных физиологических процессах растений, включая циркадные ритмы, ответ на свет, передачу гормональных сигналов, время цветения и контроль клеточного цикла [7]. По структуре – это тетрамерный фермент, состоящий из двух каталитических α -субъединиц и двух регуляторных β -субъединиц. Субъединицы α и β участвуют в регуляции циркадного ритма путем фосфорилирования центральных компонентов CCA1 и LHY [8]. Цветение растений предполагает сложные взаимодействия между эндогенными компонентами циркадных ритмов и факторами внешней среды. Факторы окружающей среды включают в себя сезонные изменения длины светового дня (фотопериод) и температуры. По литературным данным известно, что высококонсервативные серин/треонин специфические киназы (СК) контролируют различные процессы сигнальной трансдукции у многих эукариот, включая дрожжи, млекопитающих и растений [9,10]. На сегодняшний день исследования на модельных культурах (например, у двудольного *Arabidopsis thaliana* и однодольного риса *Oryza sativa*) выявили множество регуляторных генов, контролирующих время цветения (так называемый «срок колошения»), родственных регуляторной субъединице киназы 2 [11]. У растений, в отличие от животных, обе субъединицы (α и β) СК2 часто кодируются множественными генами. Например, у *Arabidopsis thaliana* имеются 4 гена, кодирующих обе субъединицы [12]. Изменение, происходящее на уровне транскрипции и фенотипов при слабом (short-term) и полном (long-term) подавлении активности СК2, показало, что были затронуты некоторые процессы, контролируемые ауксином, такие как растяжение и деление клеток, а также образование боковых корней [13]. При исследовании функций киназы II (СК2), проведенных на данном модельном растении, было показано, что избыточная экспрессия одной из регуляторных субъединиц приводит к раннему цветению в условиях короткого дня. Кроме того, высококонсервативный компонент циркадного ритма СК2 позитивно регулирует стабильность осцилляторов циркадного ритма Circadian Clock Associated 1 (CCA1) [14] и Late Elongated Hypocotyl (OsLHY) у риса [8]. Установлено, что разрушение другой СК2b субъединицы СКВ4 у *Arabidopsis thaliana* регулируется циркадным ритмом [8].

Дифференциальное распределение ауксина внутри растительных тканей имеет важное значение для процессов развития, и это распределение зависит от полярного транспорта ауксина. Недавно учеными было установлено, что доминантно-негативный мутант СК2 с нокаутированным геном СК2 (СК2mut) у *Arabidopsis thaliana* приводит к проявлению фенотипических признаков, которые типично связаны с изменениями в ауксин-связанных процессах [15].

В результате проведенного нами *in silico* анализа доказано, что ген, кодирующий α -субъединицу киназы II, может претендовать на роль гена-кандидата в искомым QTL-регионах, ассоциированных с фотопериодическим цветением или контролем времени цветения. В перспективе аннотированные участки маркерных локусов предоставят возможность упростить работу селекционера путем создания генного маркера, выявляющего желаемую повышенную или пониженную экспрессию гена-кандидата, делая возможным так называемую "ген-ассоциированную селекцию". Кроме того, выявление кандидатных генов имеет практическое значение для биотехнологии растений.

бўлақлардан ажралиб туриши, баъзи бир гапларда эга махсус сўз билан ифодаланмаса-да, кесим орқали эгани аниқлаш мумкинлиги алоҳида таъкидланди. Шунингдек, фақат кесимдан иборат сўзлар гап бўлиб келиши мумкинлиги, бунинг учун у кесимлик мақомига эга бўлиши лозимлиги уқтирилди.

Маълумки, гап лисоний сатҳда кесимлик категориялари билан шаклланади. Нутқда эса гапнинг муҳим белгиларидан бири унинг тугалланган оҳангга эга бўлишидир. “Ҳар қандай гап шакл ва мазмун бирлигидан иборат. Гапнинг лисоний сатҳдаги шаклий ва мазмуний жиҳати унинг нутқий сатҳдаги шакли ва мазмундан фарқланади” [6].

Гаплар турли-туман бўлгани каби лисоний синтактик қолиплар ҳам ҳар хил бўлади. Бу тилда шаклланган ва сўзловчининг коммуникатив нияти, узатилаётган ахборотнинг ўзига хослиги умумийликларининг барқарорлашуви натижасида шаклланади. Гап минимал қолипларини тиклашда ана шу жиҳатлар асос қилиб олинади.

Туркийшуносликда кесим муаммосига бағишланган қатор ишлар мавжуд, уларда мустақиллик-номустақиллик масаласи кун тартибига қўйилмаган ва масала тадқиқ этилмаган эди. “Бунинг сабаби туркий тиллар бўйича XVIII асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб, XX асрнинг учинчи чорагигача бўлган даврда туркий тиллар синтаксиси бўйича олиб борилган тадқиқотларда қиёс мезони Ҳинд-Европа тилларининг синтаксиси, хусусан, рус тили синтаксиси бўлган бўлса, ажаб эмас” [4]. Чунки бу тилларда содда гаплар таркибида ҳам, қўшма гап таркибида ҳам кесимнинг формал хусусиятлари фарқланмайди. Шу боисдан яратилган тадқиқотларда кесим дейилганда фақат содда гап кесими олинди, қўшма гапнинг кесими, у ўзбек тилидаги кесимнинг мезонларига мувофиқ келмаганлиги сабабли, ҳар доим четлаб ўтилган. Бу масала илк бор формал-функционал синтаксис тезисларида, сўнгра Р.Сайфуллаева, М.Абузалова ва Л.Рауповаларнинг тадқиқотларида масаланинг ечими даражасида кун тартибига қўйилди.

Кесимни синтактик категория сифатида формал-функционал тадқиқ қилган Л.Раупова унинг мустақил ва номустақил шакллари ажратди. Мустақил ва номустақил кесимлар фарқланишида тадқиқотчи қуршов омилларига таянади.

Л.Раупова ўзбек тилида гап марказини ташкил этувчи ва кўп ҳолларда унинг қурилиш типларини белгиловчи кесимлик шакллари икки турга ажратди:

1. Мустақил кесимлик шакли.
2. Номустақил кесимлик шакли.

“Мустақил кесимлик шакли деганда қўшма гап таркибида ҳам, содда гап таркибида ҳам бемалол қўллана оладиган воситалар тушунилади” [4]. Номустақил кесимлик шакллари қатъий белгиланган синтактик вазифага эга бўлиб, улар қўшма гап таркибидагина воқелана олади. Қўшма гап таркибидан бошқа ҳолатларда улар ё тамоман бошқа маъно ва вазифаларда қўлланади ёки қўшимча матний ва нутқий шароит ҳамда воситаларнинг мавжудлигини талаб қилади. Олима номустақил кесимлик шакллари сифатида ўзбек тилида *-са, -са ҳам, -са-ку, -са-ю, -са-я, -а(p) экан, -а(p)ди, -ган ҳам эди, -ди-ям* каби шакллари олади [4].

Бу шакллар ўзларининг полисемантиклик хоссаси асосида мазкур белгисига эга бўлади. Яъни маълум бир номустақил кесимлик шакли содда гап таркибида бошқа, қўшма гап таркибида бошқа маъновий хусусиятини

этиб бўлмас ҳақиқатга айланган афсона” моҳиятида қадимийликка далилдор, тарихий илдизлари архаик мифология билан боғлиқ воқелик ҳикоя қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. 1-том. -Т.: Фан. 1968. –264 б.
2. Мурот Ўроз. Турк асотирлари//Сирли олам. 1991. –№ 6. –Б. 19.
3. Маллаев Н.М. Ўзбек адабиёти тарихи. –Т.:Фан. 1968. –Б. 44–45.
4. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. 1-том. –Т.: Фан. 1968. –127 б.
5. Бу ҳақда қаранг: Брагинский И.С.. Из истории таджикской и персидской литературы. –М.: Наука. 1972. –С. 115.
6. Маковелский А.О.. Авеста. –Баку. АН АЗР. 1960. –С.144; Снесарёв Г.П.. Реликты домусульманских верований и обрядов узбеков Хорезма. –М.: Наука. 1969. –С.336; Маллаев Н.М.. Ўзбек адабиёти тарихи. –Т.:Фан. 1968. –Б. 41; Жумабоев И.. Ўрта Осиё этикаси тарихи очерклари. –Т.: Ўзбекистон. –Б. 24–38.
7. Саримсоков Б. Эпик жанрлар диффузияси//Ўзбек фольклорининг эпик жанрлари. –Т.: Фан. –Б. 119.
8. Маковелский А.О.. Авеста. –Баку. АН АЗР. 1960. –Яшт. XIII. 87.
9. Брагинский И.С. Из истории таджикской народной поэзии. –М., 1956, –С. 137.
10. Толстов С.П. Қадимги Хоразм маданиятини излаб. –Тошкент, 1964. –Б. 95.

РЮЗИОМЕ

Ушбу мақолада буюк аллома Абу Райҳон Берунийнинг “Осор-ул-Боқия” асарида қаламга олинган бир афсона ва шу афсона таҳлилига бағишланган илмий мушоҳадалар баёни келтирилган.

РЮЗИОМЕ

В данной статье анализируется одна легенда из книги великого мыслителя Абу Райхана Беруни «Осор-ул-Боқия».

SUMMARY

There are defined myth and scientific analysis dedicated to it which are written in the greatest book “Osor-ul-boqiyā” by Abu Rayhon Beruniy.

Наишга ф. ф.д. Н.Шодмонов тавсия этган

ЎЗБЕК ТИЛИДА КЕСИМНИНГ ФОРМАЛ- ФУНКЦИОНАЛ ТАЛҚИНИ

Юлдошева Н. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *кесим, кесимлик шакллари, мустақил кесимлик шакллари, номуустақил кесимлик шакллари, формал-функционал талқин, синтактик категориялар, лисоний синтактик қолип, сўз-гап, йиғиқ гап, ёйиқ гап.*

Гапнинг бош бўлақларидан бўлган кесим ва унинг мавқеи ҳақида кейинги йилларда ўзбек тилшунослигида қатор тадқиқотлар юзага келди. Айниқса, В.Эгамбердиев [9], Ж.Омонтурдиев [3] тадқиқотларидан сўнг ва улар асосида формал-функционал тадқиқ усулларида иш олиб борган Р.Сайфуллаева [5], М.Абузалова [1], Л.Раупова [4], Р.Бобокалонов [2] каби тадқиқотчиларнинг ишлари, олий ва ўрта мактаб дарслик ва қўлланмаларида ҳам махсус бўлмаса-да, йўл-йўлакай кесим ҳақида баҳс борди. Мазкур олимларнинг тадқиқотларида кесимнинг ўзига хос морфологик белгиларга эга эканлиги, кесимни ифода этадиган сўз ўзининг грамматик структураси билан бошқа

Использованная литература

1. Abdurakhmonov I.Y. // Uzbekistan Approach for Growing Biotech Cotton. Round table on cotton biotechnology. // 72nd Plenary meeting of International Cotton Advisory Board (ICAC), September 29 – October 4, 2013 y. Cartagena, Columbia.
2. Ibrokhim Y. Abdurakhmonov, Fakhridin N. Kushanov, Fayzulla Djaniqulov, Zabardast T. Buriev, Alan E. Pepper, Nilufar Fayzieva, Gafurjon T. Mavlonov, Sukumar Saha, Jonnie N. Jenkins, and Abdusattor Abdukarimov // The Role of Induced Mutagenesis in Conversion of Photoperiod Dependence in Cotton // Journal of Heredity doi:10.1093/jhered/esm007, USA. 2007.
3. Кушанов Ф.Н., Мирзоёкубов К.Э., Туланов А.А., Буриев З.Т., Абдукаримов А., Абдурахмонов И.Ю // Картирование локусов QTL связанных с фотопериодическим цветением хлопчатника вида *G.darwinii* Watt. Вестник КарГУ. г. Карши, 2016 г., –№ 1. Стр. 52-58.
4. Джаникулов Ф. Связь между радиочувствительностью и мутабельностью диких и культурно-тропических форм хлопчатника // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. –Москва., 2002. –№ 2. –С. 19-22.
5. John Z Yu, Yuxian Zhu, Shuxun Yu., et al. // Genome sequence of cultivated Upland cotton (*Gossypium hirsutum* TM-1) provides insights into genome evolution. Nat Biotechnol., 33, 2015 г., pp. 524-530.
6. Okonechnikov K., Golosova O., Fursov M., the UGENE team. // Unipro UGENE: a unified bioinformatics toolkit. Vol. 28 no. 8 2012, pp. 1166–1167 doi:10.1093/bioinformatics/bts091
7. Moreno-Romero J., Armengot L., Marqués-Bueno M.M., Cadavid-Ordóñez M., Martínez M.C. About the role of CK2 in plant signal transduction. Mol. Cell. Biochem. 2011 y. Vol. 356. pp. 233–240.
8. Ogiso E., Takahashi Y., Sasaki T., Yano M., Izawa T. The role of casein kinase II in flowering time regulation has diversified during evolution. Plant Physiol. 2010 y. Vol. 152. pp. 808–820.
9. Olsten M.E., Weber J.E., Litchfield D.W. CK2 interacting proteins: Emerging paradigms for CK2 regulation? Mol. Cell. Biochem. 2005 y. Vol. 274. pp. 115–124.
10. Mulekar J.J., Huq E.. Expanding roles of protein kinase CK2 in regulating plant growth and development. J. Exp. Bot. 2014 y. Vol. 65. pp. 2883–2893.
11. Takahashi Y., Shomura A., Sasaki T., Yano M. Hd6, a rice quantitative trait locus involved in photoperiod sensitivity, encodes the alpha subunit of protein kinase CK2. Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. 2001 y. Vol. 98. pp. 7922–7927.
12. Wang W.S., Zhu J., Zhang K.X., Lü Y.T., Xu H.H. A mutation of casein kinase 2 α 4 subunit affects multiple developmental processes in Arabidopsis. Plant Cell Rep. Springer Berlin Heidelberg. 2016 y. Vol. 35. pp. 1071–1080.
13. Mulekar J.J., Bu Q., Chen F., Huq E. Casein kinase II α subunits affect multiple developmental and stress-responsive pathways in Arabidopsis. Plant J. 2012 y. Vol. 69. pp. 343–354.
14. Portolés S., Más P. The functional interplay between protein kinase CK2 and cca1 transcriptional activity is essential for clock temperature compensation in Arabidopsis. PLoS Genet. 2010 y. Vol. 6. Issue 2.
15. Marqués-Bueno M.M, Moreno-Romero J, Abas L, De Michele R, Martinez MC. A dominant negative mutant of protein kinase CK2 exhibits altered auxin responses in Arabidopsis. Plant J. 2011 y. Vol. 67. pp.169–180.

РЕЗИОМЕ

Ўзанинг *G. darwinii* Watt турига тегишли икки шаклни чаতিштириш асосида олинган, фотопериодизмга сезувчанлик бўйича сегрегацияланган F₂ ва F₃ популяцияларида QTL карталаштириш натижасида *G. darwinii* турида фотопериодик гуллаш билан бириккан 3 та локус идентификация қилинган.

Мақолада *in silico* ПЗР таҳлилидан фойдаланиб CIR039, BNL840 ва NAU3006

микросателит праймерлари томонидан маркерланган ғўза геном участкаларини аннотациялаш натижалари ва жараёнлари ёритилган. *In silico* ПЗР натижасида ўсимликларда циркад ритмини таъминлашда, шунингдек, фотопериодик гуллаш жараёнларида қатнашувчи казеин киназа II α суббирлигини кодловчи нозод ген аниқланганлиги баён қилинган.

РЕЗЮМЕ

В результате QTL-картирования экспериментальных F₂ и F₃ популяций, полученных от скрещивания двух форм *G. darwinii* Watt и сегрегирующих по признаку чувствительности к фотопериодизму, были идентифицированы 3 локуса, сцепленных с признаком фотопериодического цветения у хлопчатника *G. darwinii*.

В данной работе был описан процесс и результаты аннотации участка генома хлопчатника, маркированного микросателитными праймерами CIR039, BNL840 и NAU3006 при помощи *in silico* ПЦР анализа. В результате *in silico* ПЦР был определен кандидатный ген, кодирующий α -субъединицу казеин киназы II, которая участвует в механизмах обеспечения циркадных ритмов растений, в том числе в процессах фотопериодического цветения.

SUMMARY

After QTL mapping of experimental F₂ and F₃ populations (segregating for photoperiod sensitivity) from the cross of two different forms of *G. darwinii* Watt, three loci linked to photoperiodic flowering in cotton *G. darwinii* were identified.

In this study we describe the process and results of an annotation of part of cotton genome marked by microsatellite primers CIR039, BNL840 and NAU3006. For the analysis it was used *in silico* PCR approach. In result of *in silico* PCR the candidate gene encoding α subunit of casein kinase II (CK2) was identified. This gene is involved in the mechanisms providing circadian rhythms of plants, including photoperiod flowering processes.

Key words: cotton, DNA-markers, genetic map, QTL loci, *in silico* PCR, BLAST analysis, genome, casein kinase II, photoperiodic flowering.

Рекомендовано к печати проф. Л.Ёзиевым

ДЕЙСТВИЕ МЕТАБОЛИТОВ ГРИБА *TRICHODERMA HAZIANUM* UZCF 55 НА ВРЕДИТЕЛЕЙ ХЛОПЧАТНИКА

Зухритдинова Н.Ю., Тураева Б.И., Ахмедова З.Ю.,
Каримов Х.Х. (ИМ АН РУз)

Ключевые слова: *гриб Trichoderma harzianum 55, культуральная жидкость, ферменты, гибберелловая и индолуксусная кислота, хлопковая совка, паутиный клещ.*

В условиях высокой специализации и концентрации сельскохозяйственного производства проведение защитных мероприятий – неотъемлемый фактор получения высоких и гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур, а также сохранения их качества. В связи с этим, большие надежды на решение проблемы защиты с/х культур от болезней возлагаются на применение безопасных и высокоэффективных биологических препаратов, иммуностимуляторов и других биологически активных веществ (БАВ). В настоящее время во всем мире используют биопрепараты на основе микроорганизмов. Среди их представителей внимание исследователей привлекают грибы рода *Trichoderma*. Один из факторов, который способствует их полезной биологической деятельности, связан с широким разнообразием метабо-

мавжуд эпик параллеллари мўъжиза яратиш хусусияти билан афсоналар табиатини белгиловчи хоссалар сифатида ажралиб туради.

Демак, бизнингча, “тулки куни” мўъжизаларининг Хурмуздга тамсил этилиши, яъни “Хурмузд куни” атамаси билан алмашиб қўлланиши “Авесто” афсоналарига ишорадир. Фикримизни ҳар икки афсона мазмунида кўзга ташланадиган умумий жиҳатлар тасдиқлайди. Унда қадимги инсоннинг борлиққа синкретик муносабати, табиатни дуал тасаввурлар қобиғида идрок этиш, жонлантириш ва илоҳийлаштириш, мифологик субъект (Хурмузд) ёки тотем персонаж (учар тулки)нинг инсонга ҳомийлиги каби муштарак жиҳатлар нисбатан кейинги даврларга хос мифологик тасаввурлар ривожини билан боғлиқ ҳолда тасвирланади.

Шунга қўра, афсона қахрамонларини бир-бирига муқояса этганда, улар ўртасидаги генетик ва функционал алоқадорлик мавжудлиги сезилади. Бироқ айни ҳолатда персонажлар семантикасидаги муайян тафовутлар мавжудлигини изоҳлаш зарурати туғилади. Жумладан, Хурмузд, биринчидан, мифологик субъект; иккинчидан, халқ идеали. У беқиёс куч ва қудрат разми: тинчлик, мустақиллик, мардлик, қахрамонлик, тўғрилиқ, меҳрибонлик, адолатпарварлик, донишмандлик ҳамда юксак ахлоқ эгаси. Унинг ҳар бир фаолияти ягона мақсад – эзгулик яратиш сари йўналтирилган. Мазкур сифатлар мифик ҳодисалар фонида воқе бўлади ва мифологик субъект – Хурмузднинг макон ва замондаги ижтимоий қиёфасини тавсифлайди.

Тулки эса тамомила ўзгача моҳият касб этади. Дарвоқе, тулки ҳам ибтидоий инсон наздида тотем яратилган саналган. Бинобарин, у эзгулик, қондошлиқ, аждодбоши, ҳомий, яратувчи тимсолида, аниқроғи, тотемистик эътиқодлар мужассами сифатида эътироф этилган. Фикримизни туркий халқлар маданиятига доир айрим оғзаки ва ёзма манбалар тасдиқлайди. Демак, унинг ғайритабиий тарзда Каёнийлар осмони узра парвоз этиши, яъни учиши кўкдан инган яратилган эканлигидан нишона.

Бироқ эътироф этиш керакки, афсонада тулкининг тотемлик моҳияти бироз хиралашган. Бинобарин, унинг мазмунида Каёний подшоҳлар ҳокимияти негизларини мустақамлаш ва идеаллаштириш ғоялари илгари сурилган. Хукмрон табақа мана шу ғояларни тарғиб этиш учун архаик мифологияга мурожаат этган ҳамда унинг моҳиятини ўзига хизмат қиладиган тарзда ўзгартириб, ўзлаштирган. Шу боисдан, унинг ижтимоий характерида дастлабки феодализм муносабатлари акс этади. Мазкур муносабатлар тарзи эса ибтидоий илоҳий тушунчалар қобиғида, аниқроғи, тотемистик мифология заманида ифодаланади. Бундан маълум бўладики, қадимги Шарқ халқлари, хусусан, туркий халқлар маданияти, ижтимоий-тарихий ва маънавий қарашлари тизимида тулкига нисбатан тотемик ва муқаддас культ сифатида эътиқод қўйиш ҳоллари мавжуд бўлган. Шу боисдан ҳам унинг генетик ва тарихий тақдирида мифологик эътиқодлар релекти асосий ўринни эгаллайди. Эътироф этиш керакки, масаланинг ана шу жиҳати муҳимроқдир.

Хукмрон табақа шу каби ғояларни тарғиб этиш мақсадида архаик мифологияга ҳамда “Авесто” афсоналарига мурожаат этган ва ўз манфаатига хизмат қиладиган тарзда ўзгартириб, ўзлаштирган. Воқеликнинг ҳақиқатлиги ишора сифатида эса ходисалар тафсилотини муайян тарихий даврдаги тарихий шохлар номи билан далиллаган.

Хулоса қилиб айтганда, ҳар қандай афсона мазмунида реал воқелик гоҳ ботиний, гоҳ зоҳирий тарзда зуҳр бўлади. Буюк аллома талқинида “инкор

тасвиранади” [7,119]. Бу каби классик таъриф мифологик субъект – Хурмуздга хос ғайритабиий хусусиятларни ғоят ойдинлаштиради.

Маълумки, мифологик афсоналар маърифий аҳамияти, функцияси билан ажралиб туради. Ибтидоий тушунчаларга кўра ғайритабиий ҳодисаларга таъсир кўрсатувчи маъбуд, илоҳлар, воқеликка эътиқод заминида пайдо бўлган ирим-сирим, урф-одат, қадимий дунёқараш, тасаввурлар замирида яратилиб шаклланган мазкур мифологик образларнинг ҳар бири ижтимоий ҳаётга мансуб турли хил соҳалардан бирининг бошқарувчиси сифатида фаолият кўрсатади. Ҳар қайси илоҳий қудрат муқаддаслаштирилган, яратиш функциясини адо этиш билан фарқланади.

Мифологик афсоналарнинг бу хил типи асосан культ ва тотемларнинг нотабиий аломатлари, ўзига хос функцияси, белги-хусусиятларини тавсифловчи воқеаларни қайд этиши билан фарқланади. “Осор-ул-Боқия”да келтирилган афсона мазмунида эзгулик культига эътиқод, ёвузликни инкор этиш ғояларини уйдирма ҳодисалар тимсолида ҳикоя қилади. Баён этилган илоҳлар “Авесто”да васф этилган маъбудлар [8.87] билан бевосита боғлиқ.

Қаюмарс мазмун эътибори билан ва функциясига кўра эзгулик тангриси, яратувчи, айни пайтда ёвузликка қарши қаратилган куч, илоҳийлаштирилган мўътабар қудратдир. «Ахриманнинг ёмон қилмишларидан худо хайратда қолди, унинг пешонасидан тер чиқди. Терни артиб ташлаганда, тер донасидан Қаюмарс туғилади. Худо Қаюмарсни Ахриман ёнига жўнатади. Қаюмарс Ахриман ёнига етиб келиб елкасига миниб олади ва шу ҳолда дунёни айлана бошлади. Ниҳоят, Ахриман [8.87] бир ҳийла билан Қаюмарсни елкасидан улоқтириб ташлади ва унинг устига миниб олиб еяжагини айтади. «Сени қайси томонингдан еяйин?» – деб сўрайди Ахриман. Қаюмарс: «Оёқ томонимдан, – деб жавоб беради, – токи дунё гўзаллигидан узокроқ баҳра олиб турайин». Аммо Қаюмарс Ахриманнинг у айтган гапининг тескарисини қилишини билар эди. Ахриман Қаюмарснинг боши томонидан ея бошлади, белига етганда, Қаюмарснинг уруғдонидан икки дона уруғ ерга тушади. Улардан ўсимлик ўсиб чиқади, ўша ўсимликдан бир қиз ва бир ўғил – Меша ва Мешона пайдо бўлади.

Қаюмарс худо томонидан бунёд этилган биринчи одам [9.137], яратувчи илоҳ. У «Авесто»да Гайа Мартан [9.138]. «Ғиёс ул-луғат»да Гавамард – буқа одам, санъат асарларида минотавр, антропоморф қиёфада ифодаланган эзгулик култи. «У Амударёда яшаган, бўйи дарёнинг у бети билан бу бетига етган». Бир ёдгорликда у Говамард аталиб, Хоразмда яшаган [10.95]. «Қаюмарс» афсонаси қадимги Ўрта Осиё халқлари орасида кенг тарқалган. Унинг турли хил вариант-версияларини ёзма манбаларда «Тарихи Таборий», Абу Райҳон Берунийнинг «Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлари»да, Фирдавсийнинг «Шохнома» асарида кўриш мумкин. Мазкур обидаларда Қаюмарс яратувчи тимсоли, доимо ғалаба қилувчи ҳақида пайдо бўлган умиднинг образли ифодаси. Афсона эса антропогоник миф заминида ташкил топган.

У жангчи, эзгулик ато этувчи сифатида фаолият кўрсатади. Маъбуд ибтидоий тасаввурда мавҳум тушунча, абстракт нарса эмас, балки меҳнат қуроли билан қуролланган реал фигурадир [10.96]. Демак, афсона қаҳрамони кўҳна дунё қатламида муқаддас илоҳ халқнинг маънавий мададкорига айланган ҳодиса. Нақл этилган воқеалар Қаюмарс культини эъзозлашга йўналтирилган. Ана шу қадимий культ, худо, маъбудларнинг ўзбек фольклорида

литов, которые они производят. Эти метаболиты не только непосредственно подавляют рост и деятельность патогенных паразитов, но и повышают устойчивость к болезням, запуская систему обороны в растении-хозяине. Кроме того, эти метаболиты также способствуют усилению роста растений. Вторичные метаболиты *Trichoderma*, влияющие на метаболизм растений, могут играть важную роль в сложных взаимодействиях в качестве агента биоконтроля с растениями и микроорганизмами [1,4]. Применение конкретных целевых вторичных метаболитов имеет потенциальные возможности использования *Trichoderma* в качестве замены имеющихся в продаже биопрепаратов [2, 3]. Способность поражать растения у многих фитопатогенов зависит от продукции пектинолитических, хитинолитических и целлюлолитических ферментов, сериновых протеаз, деградирующих клеточные стенки растительных клеток. Механизм биоконтроля, который могут реализовать виды *Trichoderma* – разрушение ферментов фитопатогенов, что приводит к снижению их инфекционности [4,5]. Экологически безопасной альтернативой химическим пестицидам служат биологические препараты, созданные на основе природных микробных агентов регуляции численности фитофагов и фитопатогенов. [6]. Грибные препараты получают не только глубинным, но и поверхностным, а также глубинно-поверхностным культивированием. Это связано с тем, что бластоспоры грибов, получаемые в глубинной культуре, не столь жизнеспособны и активны, как конидии, образуемые грибами на поверхности питательной среды. В последние годы более популярным стал способ поверхностного культивирования грибов на сыпучих субстратах [7]. Следовательно, необходимо внедрять не только биопрепараты, но и новые концепции, которые заменили бы традиционные подходы [8].

Материалы и методы

В работе использован гриб *Trichoderma harzianum* 55, выделенный из ризосферы кукурузы из сероземной почвы Ташкентской области. Культуру выращивали в питательной среде Мендельса. Культивирование проводили в течение 5 суток на качалке (180об/мин) при температуре 28°C. В культуральной жидкости определяли активность ферментов эндо-1,4-β-глюканазы, экзо-1,4-β-глюканазы и ксиланазы методом Мендельса и Вебера [9]. Общий белок культуральной жидкости определяли по методу Лоури [10]. Осахаривающую активность измеряли по накоплению редуцирующих сахаров [11] методом Шомоди-Нельсона и выражали в мг глюкозы /мл. Количественное содержание гибберелловой кислоты в культуральной жидкости гриба *Trichoderma harzianum* Uz CF-55 определяли по методу Муромцева и Нестюк на ФЭКе (продукты реакции культуральной жидкости с фосфорно-вольфрамомолибденовым комплексом зеленого цвета - интенсивность окрашивания пропорциональна концентрации гибберелловой кислоты) [12]. Количественное содержание ИУК в культуральной жидкости гриба рода *T. harzianum* Uz CF-55 определяли на ФЭКе (продукты реакции культуральной жидкости с реагентом Сальковского, комплексом розового цвета – интенсивность окрашивания пропорциональна концентрации индолил-уксусной кислоты) [13].

Испытания инсектицидного действия КЖ *T. harzianum* Uz CF-55 против насекомых-вредителей проводились на хлопковых полях фермерского хозяйства «Мехнатнур» Урта Чирчикского района Ташкентской области. Испытания культуральной жидкости проводились в объеме крупноделяночного полевого опыта. Размер делянок составлял 10 га для каждого вари-

анта опыта в трехкратной повторяемости.

Схема опыта:

1. Культуральная жидкость *T. harzianum* Uz CF-55 - 0.75 л/га
2. Контроль (без обработки)

Обработку растений рабочими растворами культуральной жидкости гриба проводили в вечерние часы в июле месяце 2012-2013 гг. при температуре воздуха 25-27°C, скорости ветра 1-2 м/с, относительной влажности воздуха 20%, без осадков. Применение препаратов осуществлялось путем сплошного опрыскивания растений на опытных делянках с помощью тракторного опрыскивателя ОВХ-28. Учеты численности вредителя на опытных делянках проводились в соответствии с методическим указанием [14] перед обработкой растений препаратами (предварительный учет), затем на третий, седьмой и четырнадцатые дни после обработки. Расчет эффективности для хлопковой совки и паутинного клеща подсчитывали

по формуле Аббота, $C = \frac{Aв - Ba}{Aв} \times 100$, где:

C - эффективность в процентах снижения численности вредителя, с поправкой на контроль;

A - число живых особей перед обработкой, в опыте;

a - число живых особей после обработки, в опыте;

B - число живых особей в контроле, в предварительном учете;

b - число живых особей в контроле, в последующие учеты.

Результаты и их обсуждение

Из литературных данных известно, что грибы рода *Trichoderma* синтезируют спектр метаболитов: комплекс-целлюлолитических ферментов, белки, фитогормоны и др. [15].

Культивирование гриба *T. harzianum* Uz CF-55 в среде Мендельса в течение 5 суток показало высокое образование ксиланазы - 5 ед/мл, эндо-1,4-β-глюканызы и экзо-1,4-β-глюканызы - 2,45 и 3,1 ед/мл соответственно. Содержание белка в четырехсуточной культуре было максимальным и составило 0,45 мг/мл, при этом осаживающая активность имела показатель 3,8 мг/мл. Вместе с тем, культура в глубинных условиях синтезировала вторичные метаболиты таких групп, как гибберелловая и индолил-уксусная кислоты. При изучении динамики образования этих веществ был отмечен активный пик, который проявился на 11-е сутки роста гриба *T. harzianum* Uz CF-55 и составил для гибберелловой кислоты 0,4 мг/мл, для индолил-уксусной - 1,9 мг/мл.

Полученные результаты подтверждают возможность биосинтеза первичных и вторичных метаболитов грибами рода *Trichoderma*. Эти свойства гриба могут широко применяться в сельском хозяйстве для увеличения роста, развития, повышения урожайности растений, в борьбе с болезнями и вредителями сельхозкультур.

Исследования, проведенные в 2012-2013 гг., показали, что опрыскивание суспензией *Trichoderma harzianum* Uz CF-55 в рекомендованной норме вызвало смертность вредителя на 9,8 % в период от 3 до 14 дней. Подсчет биологической эффективности по дням учёта составлял 35,3%, 68,4, и 73,4% соответственно. Аналогичные результаты были получены при испытаниях влияния суспензии *Trichoderma harzianum* Uz CF-55 на паутинный клещ хлопчатника. После опрыскивания подсчет средней численности вредителя в течение 3-14 суток составил 7,0, 6,1 и 3,5 штук на лист растения. Биологическая эффективность по дням учёта показала 68,2, 71,8 и 78,8%.

замонда учар тулкилар ҳақидаги ғайритабиий тасаввурлар гўёки қадимги инсоннинг тафаккур тарзига айланиб кетган. У ўз тасаввурида "...учар тулкиларни самонинг ва шу дунёнинг қудратли соҳиби" [2,19] тимсолида гавдалантирган, ғоялар эса жонли мавжудотга айлантирилган.

Айни сабабга кўра, табиий ҳодисалар ўзининг дунёвий заминидан ажратиб олиниб, мифик тасаввурлар қобиғида "учар тулкилар"нинг "хосиятли" хусусиятларига боғлаб талқин этилади, борлиқ гўёки унинг илоҳий қудратидан баҳра олиб яшайди, табиатдаги ўзгаришлар, йилнинг баракали ёки баракасиз келиши, қурғоқчилик, ҳосилнинг қай даражада бўлиши каби қатор диалектик жараёнлар муқаддас "тулки куни"да содир бўладиган белгиларга асосланиб тамсил этилади.

Бу ўринда яна бир муҳим асосга алоҳида диққат қаратиш лозим. У ҳам бўлса, бир атаманинг буюқ аллома талқинида икки хил ном билан қўлланилиши масаласидир. Қизиғи шундаки, Беруний бир ўринда "тулки куни" иборасини "Хурмузд куни" жумласи билан алмаштириб қўллайди.

Мантиқан ёндашганда, афсонавий қахрамон Хурмузднинг "тулки куни" ёки "учар тулки"ларга нима алоқаси бор? Умумий асосда улар ўртасидаги муштарак жиҳатлар нималарда кўринади? каби қатор саволларнинг туғилиши табиий, албатта.

Маълумки, Хурмузд қадимги Эрон ва Турон халқлари мифологиясининг айрим намуналарида илоҳий қудрат соҳиби – Олий тангри қиёфасида акс эттирилади. Хусусан, энг қадимги ёзма ёдгорликлардан бири ҳисобланган "Авесто" асарида айтилишича, Хурмузд, яъни Ахура Мазда эзгулик оламига ҳомийлик қилади. У Ангра Маню, яъни Ахраман бошчи-лигидаги ёвузлик ва зулмат дунёсига қарши кураш олиб боради [3, 44-45].

Афсоналарда Хурмузд, яъни Ахура Мазда мифологик тасаввурлар заминида ғайритабиий хусусиятлар билан талқин этилади. Унга хос энг асосий жиҳатлар фақатгина ҳомийлик ёки раҳнамолик ҳаракатлари билан чекланмайди. Бинобарин, афсоналар мазмунида Хурмузднинг илоҳий қудратини тавсифловчи яна бир хусусият борки, бу унинг яратувчи сифатидаги фаолиятида кўзга яққол ташланади. Мазкур ҳодисалар тафсилотини профессор Н.М.Маллаев "Ўзбек адабиёти тарихи" номли китобида қуйидагича шарҳлайди: "Хурмузд... иккинчи уч минг йилликда осмон, сув, ер, ўсимлик, ҳайвонлар ва бошқаларни ҳамда биринчи инсонни яратди ...Мифологияга кўра (Бу ўринда Қаюмарс ҳақидаги афсона назарда тутилмоқда –С.Ж.), Гаия Мартан (Қаюмарс) ер юзида пайдо бўлган биринчи одам бўлиб, гўё у Ахура Мазда (Хурмузд) томонидан яратилган" [4, 144].

Ўз даврида Абу Райҳон Беруний "Эронийларга келганда, улар Қаюмарсни биринчи инсон, деб атайдилар..." Эронликларнинг йил ҳисоблари Қаюмарсдан бошланади," [5, 41] деб таъкидлаган эди. Демак, мантиқий асосга кўра Хурмузд-мифологик субъект. У "Олий тангри мақомидаги яратувчи" [6,24-38]. Зеро, кўкда ва ердаги ҳаётнинг, умуман, оламнинг бошланиши унинг кароматидан. У ер юзида биринчи инсон – Қаюмарсни яратади. Бу билан у инсоният тарихининг ибтидосига асос солди. Шу ўринда етук фольклоршунос Б.И. Саримсоқовнинг мифологик субъект ҳақидаги классик таърифини келтириш айни муддаодир:..."Мифологик субъект, – деб ёзади олим, – ҳамма вақт дастлабки инсон (первочеловек) бирор нарсани биринчилардан бўлиб юзага чиқарган ёки бирор ишни энг биринчилардан бўлиб амалга оширган шахс сифатида талқин қилинади ва мифда ҳам ана шу руҳда

“ОСОР-УЛ-БОҚИЯ”ДА МИФОЛОГИК ТАЛҚИНЛАР

Жумаева С. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: мифология, осмон жисмлари, ғайриилоҳий қудрат, Ахура Мазда, эзгулик олами, Ангра Маню, Ахриман, Хурмузд, Гайа Мартан, Қаюмарс, мифик тасаввурлар, ер маҳлуқотлари.

Дунё маданияти тарихида мифология ўзига хос ўрин тутди. Зеро, миф-асотирлар заминиди тарих, дин ва ибтидоий инсоннинг тафаккур тарзи ўзига хос йўсинда акс этади. Ғайритабиий нарса ва ҳодисалар, осмон жисмлари, ер маҳлуқотлари, хусусан, айрим ҳайвонларнинг ғайриилоҳий қудратини идеаллаштирувчи афсоналар ислом мифологиясида ҳам учрайди. Бу хил афсона-ларнинг энг гўзал намунаси Абу Райхон Беруний (983-1048)нинг “Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар” (“Осор-ул-Боқия”) номли асарида қайд этилган.

Ўрта асрлар фанининг етук олими Абу Райхон Беруний ой, кунларнинг тақвимий тизими, мазмун-моҳияти ва хосиятлари ҳақида сўзлай туриб, куйидаги афсонани келтиради: “Каёнийлар (Эрон подшоҳлари - С.Ж.) даврида тулкилар учар экан ва шу сабабли уларнинг замонлари бахтли, рўзгорлари фаровон бўлган эмиш. Каёнийлар билан бирга бу тулкилар ҳам ҳалок бўлдилар ва уларнинг инқирози сабабли тулкилар ҳам инқирозга юз тутдилар. Шунинг учун ўша куни (яъни, “Озор мох” ойининг биринчи куни- С.Ж.) тулкига қараш табаррук ҳисобланади.

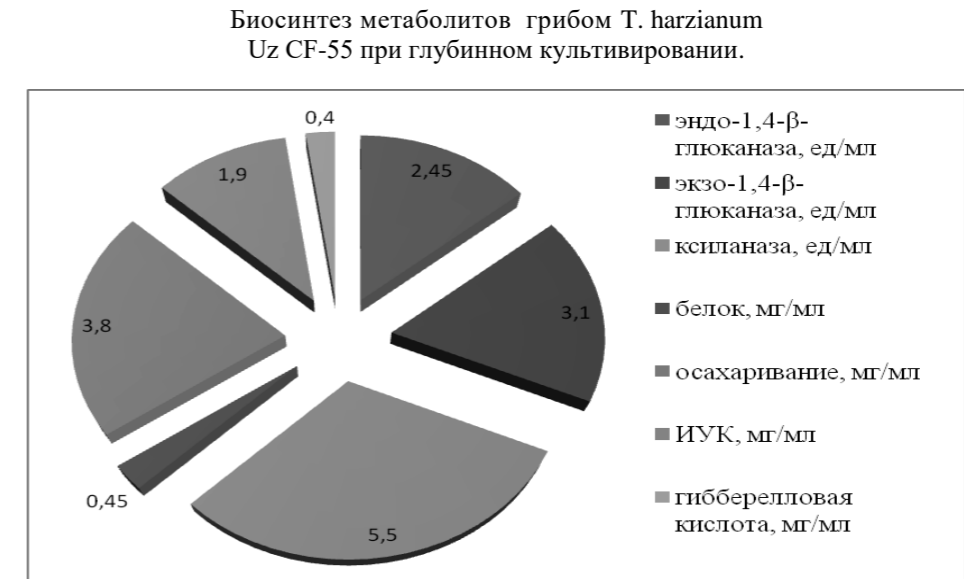
Учар тулкилар дегани эшитган киши ажабланади, бу ажабланарли эмас. Мен ишонадиган киши-Абу-л-Қосим Али ибн Аҳмад ат-Тоҳирий менга шундай хабар берди. Исбижоб ҳоқими 379 йилда (милодий 989–90 йй.) Хурсон хукмрони Нух ибн Мансурга (Самонийлар сулоласи амири – 979–997) кўришиб турган иккита шохли бир от ва икки ёнида пат қанотлари бор тулки ҳадя қилган. Агар унга (тулкига) киши яқинлашилса, қанотларини ёзар, узоқлашилса, йиғиб ёнига ёпиштирар экан. Абу-л-Қосим бу тулкининг қафасда турганини айтди.

Шу куни подшоҳлар хузурига овқатдан олдин тулки киргизилган. Айтишларича, бу кун худо яхшилик ва ёмонликка ҳукм қилган, буржларни тузган ва уларни ёриткичларга тақсим этган кундир.

Ал-Эроншаҳрий: Арманистон олимларидан бир қанчаси “тулки куни” тонгида катта тоғ устида ер ва ташки ер орасида оқ қўчқор кўринади, у йилнинг фақат шу кунининг ана шу вақтидагина кўринади. У ернинг аҳолиси агар ўша қўчқор маъраса, йилнинг ҳосилдор бўлиши, маърамаса, ҳосилсиз бўлишига далил келтирадилар деяётганларини эшитдим, деди. Ажамликлар “тулки куни” тонгида булутга қарашни баракали санайдилар ва булутнинг тиниқ, ғуборли, латиф ва қалинлигини йилнинг бахт, нахс, фаровон ва қурғоқ бўлишига далил келтирадилар”. [1, 264]

Дастлабки қарашда китобда тилга олинган ҳодисалар муаллиф эътироф этган каби “ажабланарли эмас”, яъни ҳаётий асосга эга бўлган ҳақиқатдек туюлади. Бироқ илмий тафаккур нуқтаи назаридан ёндашадиган бўлсак, англашиладики, манзаралар тафсилоти реал воқеликка мутлақо мос келмайди. Шу боис афсона таҳлиliga тарихийлик нуқтаи назаридан, аниқроғи, мифик тафаккур ва мифик кўз билан назар ташламоқ лозим. Зеро, мифик

Рис.1.



Проведенные исследования представляют возможным сделать следующие практические выводы:

- биологический метод борьбы с вредителями основан на использовании их естественных врагов, регулирующих численность последних в природе;
- в условиях загрязненной окружающей среды биологические методы борьбы с вредителями позволят сократить применение химических средств - пестицидов и гербицидов;
- при биометодe используются различные микроорганизмы, оказывающие положительное влияние на развитие растений, при этом угнетая возбудителей фитозаболеваний.

Таким образом, обработка хлопчатника суспензией *Trichoderma harzianum* Uz CF-55 способна влиять на развитие хлопковой совки и паутинного клеща, снижая средний вес куколок и количество яиц.

Табл.1.

Биологическая эффективность КЖ гриба *Trichoderma harzianum* Uz CF-55 в борьбе с хлопковой совкой на хлопчатнике (Крупноделяночный опыт 2012-2013 гг.)

№ п.п.	Вариант опыта	Норма расхода рабочий раствор л/га	Средняя численность вредителя на 100 растений, экз.			Биологическая эффективность, по дням учета в %			
			До Обработки	После обработки по дням учета					
				3	7	14	3	7	14
2.	КЖ <i>Trichoderma harzianum</i>	300	5,1	3,3	1,3	0,5	35,3	68,4	73,4
3.	Контроль	без обр.	5,7	5,7	4,6	2,1	-	-	-

Табл.2.

Биологическая эффективность гриба *Trichoderma harzianum* Uz CF-55 в борьбе с паутиным клещом на хлопчатнике (Крупноделяночный опыт 2012-2013 гг.)

№ п. п.	Вариант опыта	Норма расхода	Средняя численность вредителя на 1 лист			Биологическая эффективность, по дням учета в %				
			рабочий раствор, л/га	До обработки	После обработки по дням учета			3	7	14
					3	7	14			
2.	КЖ <i>Trichoderma harzianum</i>	300	26,9	7,0	6,1	3,5	68,2	71,8	78,8	
3.	Контроль	без обр.	28,0	22,9	22,5	18,2	-	-	-	

Список использованной литературы

1. Keswani C. Unraveling the efficient applications of secondary metabolites of various *Trichoderma* spp. / C. Keswani, S. Mishra, B.K. Sarma, S.P. Singh // Appl Microbiol Biotechnol. 2013. – Vol. 2, – № 98. – P. 44–47.
2. S.P. Singh // Appl Microbiol Biotechnol. 2013. – Vol. 2, – № 98. – P. 44–47.
3. Triveni S. Optimization of conditions for in vitro development of *Trichoderma viride* - based biofilms as potential inoculants / S. Triveni, R. Prasanna, A.K. Saxena // Folia Microbiologica. 2012. – Vol. 57, – № 5. – P. 7–12.
4. Vinale F. *Trichoderma* secondary metabolites that affect plant metabolism/ F. Vinale, K. Sivasithamparam, E.L. Ghisalberti, S. Wood, M. Lorito // Nat Prod Commun. - 2012. - Vol. 11, – № 7. – P. 50–52.
5. Зухритдинова Н.Ю., Тохтахунова А.К., Азимова Н.Ш., Черкасова Г.В., Хамидова Х.М. Антогонистическая активность гриба *Trichoderma harzianum* 55 к некоторым фитопатогенам ДАН, 2015, – № 4, – С. 63–65
6. S. Cianchetta, S. Galletti, P.L. Burzi, C. Cerato // Enzyme Microb Technol. - 2012. - Vol. 50, – № 6. – P. 10–16.
7. Штерншис М.В. Тенденции развития биотехнологии микробных средств защиты растений в России / М.В. Штерншис // Вестник Томского государственного университета. 2012, – № 2.
8. Штерншис М.В. Энтомопатогены – основа биопрепаратов для контроля численности насекомых. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 160 с.
9. Mandels M., Weber J. The production of cellulases. In cellulases and their applications // adv. Chem. Ser. – 95. – Washington Amer. Chem. Soc. 1969. – P. 391–414.
10. Нетрусов А.И. Большой практикум по микробиологии. – Москва, 2005 г. – 603 с.
11. Somogyi M. Notes on sugar determination // S. Biol. Chem. 1952. – Vol. 195. – P. 19–28.
12. Муромцев Г.С., М.Н. Нестюк. Количественное колориметрическое определение гибберелловой кислоты. Вестник сельскохозяйственных наук, – № 2. 1966, – С. 119–122.
13. Gordon, S.A., Weber, R.P. Colorimetric estimation of indoleacetic acid // Plant Physiol. 1951. – № 26. – P. 192–195.
14. Методические указания по испытанию инсектицидов, акарицидов, биологически активных веществ и фунгицидов (на узбекском языке). – Ташкент, 2004. – 103 с.
15. Хамидова Х.М., Б.Г. Байбаев, Н.Ю. Зухритдинова, Т.А. Абдуллаев, Б. Тураева. Биосинтез белка и целлюлолитических ферментов микромицетом *T.harzianum* при твердофазном культивировании. / Узбекский биологический журнал, специальный выпуск. 2010. – С. 10–13.

баландроқда жойлашин, офтобга рўбарў бўлмасин. ... Зинҳор қоча бошлагон душман изидан қувмайдур, уларнинг ортида катта қўшин турганлигига фаҳми етадир” [1:269].

Романда Хоразмшоҳ Жалололдиннинг жасоратлари эсланиши ҳам табиий чиққан. Умаршайх Мирзо ўғли Пирмуҳаммадга Султон Жалололдин Синд дарёси киргоғида кучли мўғул қўшини билан жанг қилиб, чекинганида онасини, хотинини ва болаларини дарёга чўктирганини айтар экан, софдил ўсмир ажабланиб: “– Қандай... отажон... чўктириб юбориш мумкин? Онасини-я? Шундай... қараб туриб-а? Демак, саркарда бешафқат одам экан-да?”–дея хаяжонланади. Шунда Умаршайх урушнинг ўзи турган-битгани шафқатсизлик, деб, қирғин урушларни соҳибқирон ҳам ёмон кўришини, аммо дунёда ёмонлар, халққа зулм қилгувчиларни йўқотиш учун жанг қилишга мажбурлигини айтади.

Умаршайх ўғли Пирмуҳаммад келгусида валиахд бўлиши мумкинлигини ўйлаб, унга яхши маслаҳатлар беради. Соҳибқирон ҳам шу неварасининг ақл-хуши, хулқи-одоби, маънавияти, оққўнгилиги, адолатли ҳукмдор бўлиш салоҳиятини кузатиб, Муҳаммад Султон вафотидан кейин уни валиахдликка тайинлайди.

Хуллас, “Улуғ салтанат” роман-эпопеясининг учинчи китобида ҳам сюжет йўллари анча таранг, унда соҳибқироннинг буюк давлатни адолатли бошқариш, фарзандлари ва невараларини ўзаро низолашмаслиги учун ҳар бирига жуда катта вилоятларга, мамлакатларга раҳбар, подшоҳ қилиб, суюрғоллар бериши, хабарчилари ва отабеклари орқали ҳаммасининг аҳволдан огоҳ бўлиб туриши, хато қилсалар жазолаш, улуғ салтанатга жангсиз, ихтиёрий тобе бўлган маликларни сийлаб, ўз мулкларига раҳбар қилиб қўйилиши кенг ёритилади. Асар тилида, қаҳрамонларнинг характерлари тасвирида адиб реализм ва романтизм услубларидан меъёрида фойдалангани таҳсинга лойиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Муҳаммад Али. Улуғ салтанат. Учинчи китоб. Мироншоҳ Мирзо. - Т.: Шарқ, 2010. –Б. 11.
2. Турғун Файзиев. Темурийлар шажараси. –Т.: Ёзувчи, 1995. –Б. 71.
3. Ибн Арабшоҳ. Амир Темур тарихи (Ажойиб ал-мақдур фи ахбори-Темур). 1-китоб, -Т.: Меҳнат, 1992. –Б. 177–182.
4. Ибн Арабшоҳ. Амир Темур тарихи, 1-китоб, 182 б.
5. Ибн Арабшоҳ. Амир Темур тарихи, 2-китоб, 134 б.
6. Шарафуддин Али Яздий. Зафарнома. – Т.: Шарқ, 1997. –138 б.
7. Темур тузуклари. –Тошкент: Ўзбекистон, 2014, –Б. 11.

РЕЗЮМЕ

Мақолада Ўзбекистон халқ ёзувчиси Муҳаммад Алининг “Улуғ салтанат” номли тетралогиясининг учинчи китоби – “Мироншоҳ Мирзо” мисолида тарихий воқеаларнинг бадиий талқини муаммолари баён этилади.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается литературное изображение исторических событий на примере 3-й книги тетралогии Мухаммада Али «Великое царство» - «Мираншах Мирзо».

SUMMARY

The article deals with the problem of the literary event istrechiskie image tritium book - "Miranshah Mirzo" tetralogii "Veleka kingdom" Mehameda Ali.

Романда сюжет воқеаларини бир-бирига боғлаб, ривожлантириб турган қаҳрамонлардан бири Бибихоним – Сароймулкхонимдир. У идеал ва романтик қаҳрамон, соҳибқирон учун энг яқин инсон, доно маслаҳатчи, Муҳаммад Султон, Улуғбек, Халил Султон каби шахзодаларнинг мураббияси. Соҳибқироннинг ишонган тоғи Жаҳонгир вафотидан сўнг бева қолган, кейинроқ Мироншоҳга никоҳланган Хоразм маликаси Хонзода бегимнинг фарзандларини ҳам тарбия қилган бу ёрқин шахс романнинг бош қаҳрамонларидан бири мақомида кўринади. Шахзодаларга келин танлаш, кимларнинг қизини кимларнинг ўғлига узатиш масалаларида ҳам соҳибқирон у билан маслаҳатлашади, унинг таклифига қулоқ солади. Бибихоним бахтиёр ва фаровон яшаса-да, фарзандсизликдан азобланади. Шу сабабли соҳибқирон барча набираларини унинг тарбиясига беради. Ёзувчи тўғри тасвирлаганидай, соҳибқирон шахзодаларни ўз онасидан узоқда, бошқа аёллар тарбиясига беради. Агар улар ўз оналари ёнида ўстирилса, эркаланиб, тангикланиб кетиши ва ҳатто она-бола ўртасида низолар чиқиш мумкин. Яна, соҳибқирон фикрича, она меҳрига ўрганиб қолган шахзодалар яхши жанг қилолмайдди. Романдаги бош қаҳрамонлардан яна бири Севин бика – Хонзода бегим – жафокаш аёл. Соҳибқирон Хонзодани беваликда ёлғизланиб қолмасин, катта бир мамлакатнинг маликаси бўлсин, деб Мироншоҳга никоҳлаб берган эди. Соҳибқирон назарида ўша вақтда Мироншоҳ софдил фарзанд эди, кейин айний бошлади. Хонзодага бу ўғил муносиб эмаслиги кейин билинди. Хонзоданинг севмаган одами ёнида азоб чекаётганини билиб дили оғриди. Ўғлини тартибга чақирди. Муаллиф романда асосий қаҳрамонларнинг ана шундай ички кечирмаларини муфассал тасвирлайди.

Роман-эпопеянинг мазкур китобида ҳам жуда кўп ва жуда муҳим ахлоқий, маънавий, ижтимоий масалалар, муаммолар бадий талқин этилади. Асарда соҳибқироннинг фарзандларидан иккитаси отани қайғуга солиб бевақт ўлиб кетган бўлса-да, буларнинг фарзандларини, отаси ҳали ҳаёт ўғилларининг фарзандларини жасур, моҳир саркардалар қилиб ўстириш бир мушкул муаммо бўлса, бу набираларни бир-бирига мадақдор, аҳил, меҳрли қилиб ўстириш ундан ҳам мушкул эканлигини соҳибқирон тушунар эди. Аммо, соҳибқирон вафотидан кейин маълум бўлдики, бу набиралар тожу тахт учун курашиб, ўзаро низолашиб, бир-бирини ўлдиришга ҳаракат қилдилар.

Романда соҳибқироннинг учинчи ўғли Мироншоҳ кибру ҳавога берилиб, ўзини соҳибқирондай тутиб, ўнгу сўлга захрини, ғазабини сочиши унинг ўз ўғилларига ҳам, ака-укаларнинг фарзандларига ҳам салбий таъсир кўрсатганлиги, айрим воқеаларни ўзича талқин қилишлари орқали очиқ берилади. Умаршайх Мирзонинг ўғли Пирмуҳаммад отаси билан суҳбатда амакиси Мироншоҳнинг валиаҳдни – Жаҳонгирнинг ўғли Пирмуҳаммадни қилич билан чопиб ўлдирганини мардлик деб мактайди. Умаршайх ўғлининг бу ғалати фикрдан, табиийки, жаҳли чиқади ва унга “Бу мардлик эмас! Мардлик жангда, майдонда билинадур!... Шафқатсизликка мисол холос бу. Мен... деб манмансираш, бошқаларга кўрқув солиш, қуруқ олифтагарчиликнинг нақ ўзи холос” дейди [1:269]. Бизнингча, Умаршайх тилидан айтилган бу фикрда муаллифнинг позицияси ҳам ўз аксини топган. Ёзувчи асарда Умаршайхнинг соҳибқирон тажрибасидан келиб чиқиб, ўғли Пирмуҳаммад жанг санъати, лашкарни бошқариш ҳақида жуда катта аҳамиятли насихатларини келтиради: “Амир соҳибқирон саркардалик борасида кўп сўйлағонлар, амирзодам!... Уруш майдони олди очик, кенг, душман кўшинидан

РЕЗЮМЕ

Trichoderma harzianum 55 замбуруғини культурал суюқлигида метаболитлар синтези ўрганилди. Метаболитларнинг фаоллиги ўстириш муддатига боғлиқлиги аниқланди. Целлюлолитик ферментлар ва оксилнинг энг юқори синтези 4-5 кунга, гибберилл ва индолилсирка кислоталарнинг синтези эса 11 кунга тўғри келганлиги аниқланди. *Trichoderma harzianum* 55 культурал суюқлиги билан ғўзага ишлов берилиб, 14 кун давомида текширилганда назоратга нисбатан кўсак куртти 9,8 % га, ўргимчак кана эса 13% га нобуд бўлганлиги аниқланди.

РЕЗЮМЕ

Изучен биосинтез метаболитов культуральной жидкости гриба *Trichoderma harzianum* 55. Установлено, что активность изученных метаболитов зависит от сроков и способов культивирования. Наибольший синтез целлюлолитических ферментов и белка приходился на 4-5 сутки, а синтез гибберелловой и индолил-уксусной кислоты - на 11-е сутки культивирования. Обработка хлопчатника культуральной жидкостью *Trichoderma harzianum* 55 вызвала смертность хлопковой совки на 9,8 % и паутинного клеща на 13% в течении 14 дней по сравнению контрольным вариантом.

SUMMARY

The research of biosynthesis of metabolites in the culture broth of fungus *Trichoderma harzianum* 55. It was found that the activity of the studied metabolites depends on the timing and methods of cultivation. The greatest synthesis of cellulolytic enzymes and protein accounted on the 4-5-days, and the synthesis of gibberellic acid and indole on the 11-day of cultivation. Treatment of the culture liquid *Trichoderma harzianum* 55 caused mortality of cotton boll worm by 9.8% and spider mites by 13% within 14 days, compared to the control variant.

Рекомендовано к печати проф. Л.Ёзиевым

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ
УЗБЕКИСТАНА В 20-Е ГОДЫ XX ВЕКА

Санпова К.Д. (НУ РУз)

Ключевые слова: демография, население, миграция, многонациональность, межнациональные отношения, численность.

Для любого многонационального государства обеспечение плодотворных отношений, взаимопонимания и сотрудничества между нациями, народностями, составляющими его население, является жизненно важным и приоритетным делом. Национально-духовная толерантность узбекского народа лежит в основе межнационального согласия и социально-политической стабильности в сложных условиях современного периода новейшей истории Узбекистана. Это, в свою очередь, является важнейшей предпосылкой успешного осуществления социально-экономических задач обновления узбекистанского общества.

Благоприятный межнациональный климат в условиях полиэтничности, созданный в независимом Узбекистане, является бесценным капиталом, который бережно охраняется государством и выступает главной целью национальной политики, выразителем её практического воплощения в жизнь. «Наша модель государственного строительства основывается на идее сохранения и укрепления исторически сложившейся на нашей территории многонациональной структуры общества и использования данного фактора для осуществления конечных целевых задач создания демократического правового государства, гражданского общества», - пишет Президент Республики Узбекистан Ислам Каримов [1].

Сегодня мы имеем возможность критически переосмыслить и оценить те историко-демографические процессы, которые происходили в ближайшем прошлом. Свернув в 1917 году с проторённого цивилизацией пути, народы бывшего СССР достигли многого, но за счёт неимоверного напряжения сил, экстраординарных усилий. Кризисные явления, потрясшие общество, привели к его изменению, возвращению в русло мировой цивилизации.

Динамика численности населения находится в прямой зависимости от социально-экономических условий, исторических особенностей развития, демографической ситуации, а также политической обстановки в стране и в мире. В широком историческом плане развитие народонаселения происходит на основе общих закономерностей социально-экономического развития человечества.

Вместе с тем каждая страна, каждый народ, нация имеют свои особенности динамики народонаселения, в основе которых лежат конкретные факторы исторического, национального, экономического, демографического, а также политического характера. Динамика народонаселения Узбекистана формировалась в соответствии с особенностями его заселения, историческими судьбами народов Туркестана, условиями социально-экономического и политического развития страны.

В частности, в динамике народонаселения Узбекистана за длительный

араб ва ажам санъаткорлари унинг бузгунчилик ишларини маъқуллаш, фақат Хонзода бегим ундан кўрқмай, соҳибқирон ҳимоясида бўлганидан фойдаланиб, Мироншоҳга аччиқ ва ҳақ сўзларни айтиши воқеа ва характер мантикидан келиб чиқади.

Мироншоҳнинг мактубида таҳдидли сўзлар тобора кўпая боради, ҳатто отасига қарши ошқора уруш эълон қилади: "...Зурриётингиздан аллақачон... элу улусни, юртни, қўшин ила лашкарни идора эта олувчи оқил инсонлар расида чинорлардай камолга етиб, бўй чўзиб турибдилар... Бас энди инсоф юзига боқиб, Турон тахтини, салтанат тизгинини уларга раво кўрсунлар... Гарчи падари бузрукворимизга қурол қўтариши оғирдур, аммо дунёга ҳирс қўяр даражада гуноҳи азим эмаслиги кўнглимизни бироз овунтирадур..." [1:398].

Бундай мактубни Мироншоҳ ёзгани ҳақидаги ягона маълумот Ибн Арабшоҳнинг асарида [4] бор. Бундай мактуб ёзилгани ҳақида Низомиддин Жомийда ҳам, Али Яздийда ҳам хабар йўқ. Ёзувчи Муҳаммад Али амирзода Мироншоҳнинг характер мантикидан келиб чиқиб, Ибн Арабшоҳ асарида келтирилган мактубдан унинг мазмун-моҳиятини сақлаган ҳолда фойдаланган. Бизнингча, роман муаллифи тўғри йўлни танлаган. Чунки Амир Темур тарихи ҳақида фикр билдирган жаҳонга машҳур В.Бартольд, О.Якубовский, А.Семёнов каби Европа олимлари ҳам асосан Ибн Арабшоҳ маълумотларига таянишган.

Манбаларнинг гувоҳлик беришича, Ибн Арабшоҳ ўз асарида Амир Темур шахси ҳақида нечоғлик холис ва адолатли ёзмасин, у соҳибқиронга душманлик муаллифлар тарафида бўлган. Яна айтиш жоизки, Ибн Арабшоҳ асарида мантиксиз фикрлар ҳам жуда кўп учрайди. У ўзини гўё холиседек кўрсатиб, Мироншоҳнинг бундай мактуб ёзишини танқид қилади: "Шунингдек, Амираншоҳнинг мактубида кўпдан-кўп адабдан ташқари, гуноҳга сероб иборалар бор эди", дейди [4].

Жаҳон тарихчилари фикрича, соҳибқиронга ўғли Мироншоҳ бундай мактубни ёзиши мумкин. Шунингдек, бунақа мактубни Ибн Арабшоҳнинг ўзи тўқиб чиқаргани эҳтимолга яқин. У улуг салтанат асосчисига бундай мактуб ёзилишини адабсизлик, деб танқид қилган бўлса-да, бизнингча, у Мироншоҳнинг "мактуби"да ўз фикрларини – "дардларини" айтиб олган. Ибн Арабшоҳнинг асарини арабчадан таржима қилган атоқли шарқшунос Убайдулла Уватов ўз изоҳларида "Ҳар ҳолда Амираншоҳнинг отасига мактуби ҳақида манбаларда бирон хабар учратмадик", – дейди [5:134].

Муҳаммад Али ўз роман-эпопеясига бундай мактубни Ибн Арабшоҳдан олиб киритиши, юқорида айтганимиздай, шухратпараст ва ношукур ўғилнинг характерини очиш, бошқа фарзандларидан фарқини кўрсатиб, китобхонларни отага ҳурмат руҳида тарбиялаш учун бўлса керак. М.Али романида Мироншоҳ характерига янада тубан, қабиҳ қилиқ-одагларини, бировларнинг чиройли қизлари ва келинларини тортиб олиб, ишрат қилишини, яқин улфатлари – санъаткорларнинг лаганбардорлигини, амирзодани тўғри йўлга солиш ўрнига, бўлмагур, беодоб қилиқларини ҳам макташлари буларнинг ўз истеъдодини яхшилик учун эмас, айш-ишрат, ёмонлик учун сарфлашларини, характерига иллатларни фош этишга қаратилган. Романда тўғри тасвирланганидай, Мироншоҳ вазири Муҳаммад Жалд ҳам ахлоқий бузуқлиги, давлат мулкни ўғирлаб, талон-тарож қилгани учун келгусида соҳибқирон томонидан қатл этилади.

кўздан кечирарди... сирларини ўрганарди. Амир Темур қай юртга борса, нодир китобларни излатиб топдирар, бошқа аъёнларга ҳам шундай қилишни тайинларди. Кўксарой кутубхонаси ана шундай бойиб борарди” [1:24–25]. Соҳибқирон бу маънавият хазиналарини ўзи учун эмас, улуг салтанат ворислари бўлган фарзандлари, набиралари ўқиб ўрганиб, адолатли давлат қуришда фойдалансин, деб топар ва тўрлар эди.

Соҳибқирон амирзода Жаҳонгирнинг ўғли Муҳаммад Султонда ўзининг ёшлигини кўрарди. Тўғри, соҳибқироннинг ҳаёт бўлган ўғилларидан Мироншоҳ ҳам довурак, жасур, ҳарбий санъатда моҳир. Лекин у фақат ўз фойдасини, шон-шухратини ўйлайди, шоҳона базмларни, айшу ишратни яхши кўрарди. Илм маърифат аҳлига ғамхўрлик қилмайди. Раиятни, фуқароларнинг яхши ҳаёт кечиришини ўйламайди. У ўз дастурхони атрофига машхур ва истеъдодли санъаткорлар – бастакор ҳофиз Хожа, Мароғий, Қутбиддин Нойий, Ҳабиб Удий, Ардашер Чангий ва бошқаларни таклиф қилиб, уларнинг сеҳрли сози овозига мос ўйнаётган хипчабел раққосаларга қараб роҳатланади. Унинг ҳарамиди гўзал канизақлар кўп. Ўзбекхоннинг набираси малика Хонзода бегим буларнинг барчасига чидайди. Унинг бошқа иложи ҳам йўқ эди.

Ёзувчи “Улуг салтанат”нинг учинчи китобида Мироншоҳ характеридаги мураккаб зиддиятларнинг юқори нуқтаси, роман сюжети таранглашувининг ҳам кульминацион чўққиси сифатида отаси соҳибқирон Амир Темурга қарши уруш бошлаш ҳақидаги исёнкорона мактубидир. Беадаб сўзларга тўла бу мактуб Мироншоҳ характеридаги худбинлик ва кўрнамаликни, шаккоклик ва ҳокимиятпарастликни очиқ-ойдин ошкор этади: “... Ҳисобли бу дунёда умрингизни бир палласи оғиб, гуруб нуқтасига яқинлашаётгани сабабли, вужудингизни ожизлик ва қувватсизлик ўз тўрига тушириб олдики, рийёсату сиёсат таъвишлари тобора сизга оғирлик қилиб бормакда... қартайган чоғингизда салтанат юмушлари, ганимлар кутқуси, пучмоқлардаги нотинчликлар, сафарлар, дунё можаролари малол келмакда... Эгар қошини маҳкам тутиб, сарҳадма-сарҳад от йўрттириб юришлар энди сизга номуносибдир... Жаҳон айвонидаги инсофли кишилар бундай ҳолатда шундай оқил йўл бошини тутадурлар, ки салтанат тахтидаги сохта фарогатни эрмас, ...сидқидилдан ибодатни афзал кўрадурлар, дунё юмушларини ҳоли қолдириб, охират ишларига юз бурадурлар” [1:395–396].

Бир қарашда бу сўзларда жон бор. Соҳибқирон қариганда ойлаб, йиллаб, отдан тушмай жангу жадалларда юриши яхши эмас, у бор сиёсати ва маҳоратини жасур, баҳодир ўғиллари ва невараларига ўргатган. Ўзи пойтахтда ўтириб, бепоён мамлакатларни амирзодалар воситасида бошқариш мумкин эди.

Учинчи ўғил Мироншоҳнинг отасига ёзган ушбу мактубида молдунёси, бойлиги ва дабдаба, ҳашамат, куч-қудрат соҳиби бўлган Қорун, Боғи Эрам эгаси Шаддод, Довуд, Сулаймон, Искандар Зулқарнайн каби зотлар ҳам тупроққа айланиб ожиз қолгани эслатилади. Шунингдек, мактубда Мироншоҳ отаси соҳибқирон қилган хайрли ишларни ҳам эслайди: “Ҳазрат ҳукмрон бўлдилар, адолат баридан тутдилар... баланд тоғ чўққиларида олий шон қасрлар қурдилар, шаҳарларда маҳобатли иморатлар тикладилар, боғлар қилдим, деб жар солдилар, лекин уларнинг умри қанча?..” [1:397]. Мироншоҳнинг бунёдкорликни, ободликни писанд қилмай, ўз ҳукмидаги шаҳарларда гўзал қасрларни, минораларни буздириш, яқин улфатлари бўлган

исторический период нашли отражение особенности социально-экономического и демографического развития Туркестанского края в древности, в средневековье, в период колонизации его Россией. В XX веке на динамику народонаселения Узбекистана существенное влияние оказали последовательно: Первая мировая война, восстание 1916 года, российская революция 1917 года и вызванные ею катаклизмы, экономический кризис первого этапа советского строительства, Вторая мировая война, послевоенный этап и др.

Официальная демографическая история Узбекистана начинается с Первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 года, которая была проведена в полном объеме и в Туркестанском крае, за исключением Бухарского эмирата и Хивинского ханства. При этом следует отметить, что использование материалов переписи населения 1897 года представляет определенную сложность в связи с тем, что прежнее административно-территориальное деление Туркестана и Узбекистана кардинально изменилось. Территория нынешнего Узбекистана входила тогда частично в Туркестанское генерал-губернаторство, частично в Бухарский эмират и Хивинское ханство. Кроме того, опросные листы заполнялись не всегда достаточно точно из-за ошибок в подсчетах, порожденных сложностью опросных формулировок. Однако, несмотря на эти и некоторые другие моменты, перепись 1897 года стала основным источником сведений о населении всего Туркестана для конца XIX века.

В конце 90-х годов XIX века Туркестанское генерал-губернаторство включало 5 областей: Семиреченскую, Сырдарьинскую, Ферганскую, Самаркандскую, Закаспийскую - и занимало площадь 1,66 млн. квадратных километров.

Наибольшее количество населения проживало в Ферганской, Сырдарьинской областях, наименьшее - в Закаспийской. Наибольшая плотность населения была зарегистрирована в Кокандском и Андижанском уездах Ферганской области, Уезды с максимальной плотностью населения отличались древним оазисным земледелием и относительно развитым промышленным производством. Таким образом, разнообразие природных и хозяйственных особенностей отдельных районов было главной причиной больших контрастов исторического расселения. Плотность населения колебалась от 0,4 человека на кв. версту в Мангышлакском уезде до 28,3 - в Кокандском. Самый крупный город Туркестанского края - Ташкент - насчитывал всего 155,71 тыс. жителя [2].

Следует подчеркнуть, что определение численности населения и его состава в Бухарском эмирате и Хивинском ханстве - вопрос еще более сложный, чем в Туркестанском генерал-губернаторстве. Переписи там не проводились, значительное число населения было кочевым и могло относить себя к территории различных государств.

В 1865 году численность населения Узбекистана составляла 3 320 тыс. человек, в том числе 466 тыс. городского и 2 854 тыс. сельского населения. Таким образом, за один век (1765-1865 гг.) население страны увеличилось на 1 006 тыс. человек. Среднегодовой темп прироста за рассматриваемое столетие составил всего 0,4% [3].

Высокая рождаемость коренного населения, характерная для дореволюционного периода, почти полностью поглощалась большой его смертностью, в результате чего естественный прирост населения здесь был крайне низким. Как известно, в годы социальных потрясений отмечается не только

увеличение смертности населения, но и снижение его рождаемости, что сопровождается резким падением естественного прироста населения.

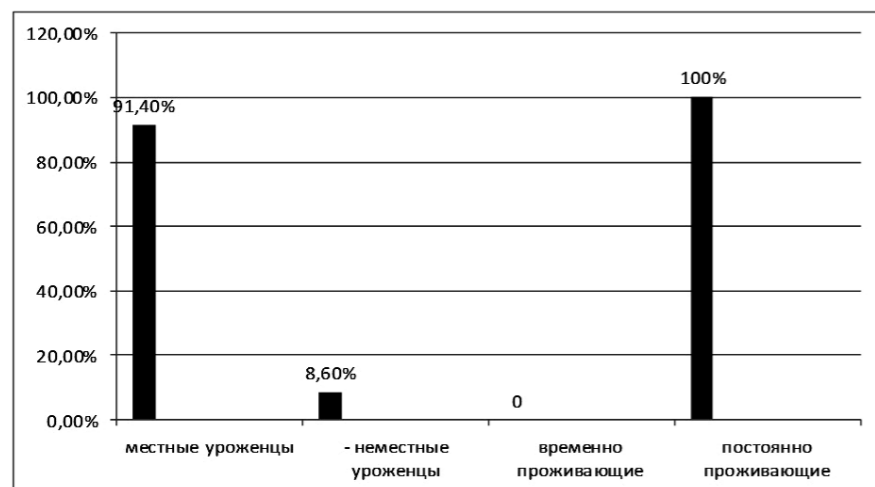
Итак, рост численности населения Узбекистана в этот период во многом объясняется переселенческой политикой царизма. В 1913 году численность населения страны увеличилась до 4 334 тыс. человек, причем наблюдался резкий рост числа горожан - до 1106 тыс., что составляло 24,5 %. Сельское население увеличилось значительно, составив 3274 тыс., но в процентном отношении в общем составе населения его доля даже упала до 75,5% [4].

Социальные потрясения 1914-1920 годов привели к тому, что из Туркестана стал наблюдаться отток пришлого населения. В результате, в 1924 году в Узбекистане проживало 4258 тыс. человек, что на 76 тыс. человек меньше, чем в 1913 году. Экономическая и политическая ситуация, голод вызвали отток населения из городов в сельскую местность. Если городское население сократилось в 1924 году по сравнению с 1913 годом на 194 тыс. и составило 20,3%, то сельское, напротив, выросло на 118 тыс. и составило 79,7% [5].

Новый период в демографической истории Узбекистана начинается с российской революции 1917 года и формирования советской неокolonизации. На начальном этапе становления в стране советского тоталитарного режима численность населения Узбекистана почти не увеличивается. По итогам переписи населения 1926 года, в республике (современные границы) зафиксировано лишь 4621 тыс. жителей, что всего на 135 тыс. человек больше, чем в 1917 году. Среднегодовой темп прироста за это время (1917-1926 гг.) составил лишь 0,33%, при среднем абсолютном росте численности населения, равном 15 тыс. человек в год [6].

В основе такой сложной демографической ситуации того времени лежала социально-политическая и экономическая обстановка первых лет советского строя. Революция, как известно, повлекла за собой жестокое противостояние, экономический кризис, разруху и голод. Коренное население гибло, физически уничтожалось, многие покидали страну, и в итоге этого численность уменьшалась. Некоторый же рост численности населения Узбекистана объясняется за счет притока в страну европейского населения из России, Украины и других регионов империи.

Как видно, уже в 1926 году в Узбекистане проживало более 383 тыс. неместных уроженцев, или 8,6% от общей численности населения страны [7].



қилса-да, севгини бундай талқин қилиш барча китобхонларни ҳам бирдек ишонтирмайди.

Ёзувчининг романида Дашти Қипчоқ урушида Терик дарёси яқинида бўлган аёвсиз жанглари ҳар икки томон (соҳибқирон ва Тўхтамишхон) баҳодирларининг мардона савашларини, улар жасурлигини ҳам тасвирлайди. Аёвсиз жангларида икки томон баҳодирларининг жасурлиги, мағрурлиги, ғалабага ишончи, кўтаринки руҳияти тасвирларида Муҳаммад Алининг бадий маҳорати яққол кўринади. Адиб ҳар икки томонда туркий халқларга хос жанговарликни тасвирлашда халқ дostonларида кўринадиган, жанг майдонида рақибларнинг сўзга ҳам усталиклари, қофияли гаплар, дўқ-пўписалар билан ҳам душманни қочиришга уринишларини тасвирлар экан, қахрамонларнинг жангда ҳам завқ-шавқини йўқотмаслигини, ўз-ўзини руҳлантиришни табиий ҳолда кўрсатади. Жангда Олтин Ўрда баҳодирларидан Ўғлибий билан Турон жангчиси Ахий Жаббор яқкама-яқка жанг қилиш вақтида бундай баҳслашадилар:

“ – Ҳой, мен кимман, билмасанг билгил! Кейин фикр қилинг! Билгил, мен Ўғлибой баҳринмен! Кўрсатай нақ худо қаҳрин мен! Тоғларни порадора қилурмен, бошингни канорага илурмен!...”

Бунга жавобан Ахий Жаббор ғанимга масхаромуз кулиб қараб жавоб қайтаради:

“– Худо уриб қўйибди-ку сени! Ҳеч танимас экансен-да мени! Мени Ахий Жаббор дейдилар... Қудратимни филча бор дейдилар! Худо ўрғон менга дуч келади, бад ниятинг сени пуч келади! Эс борида эсинг йиғиб ол! Жонинг сақла, тезда қочиб қол!” [:348].

Тарихий манбаларда фақат натижалари айтилган Дашти Қипчоқ жанглари М.Али асарида жонлантирилиб, кенг, эпик микёсида тасвирланади. Бу жангларида ҳар икки томон кўп талафотлар кўради. Ёзувчи тасвирлашича, жангда машҳур баҳодир Ўғлибий ҳалок бўлганида, унинг жасадини қўлга киритиш учун ҳар иккала томондан юзлаб жасур жангчилар ҳалок бўлишади. Ёзувчи жанг сахналарида ҳар икки томон саркардаларининг моҳирлигини, соҳибқирон ҳам, Тўхтамишхон ҳам жанг режасини моҳирона тузганлигини фақат соҳибқирон (“Тузуқлар”да қонун қилиб қўйганидек) ғолибларни тақдирлашда устунлигини кўрсатади. Ҳар икки томон жангчилари ҳолдан тояди. Турон жангчилари оғир аҳволга тушиб қолган вақтда захирада турган Муҳаммад Султоннинг кучли қўшини кириб, ғалабани таъминлайди.

Муҳаммад Али романида Муҳаммад Султонни нозиктаб, ошиқ, севгида вафодор, мулойим табиатли инсон сифатида тасвирлайди. Тарихий манбаларда, шу жумладан, тарихчи Турғун Файзиевнинг “Темурийлар шажараси” китобида довюррак, гоҳида шафқатсиз экани, соҳибқирон уни қатл этиб, баъзиларини ҳибсда сақлаётганини билиб, унга танбех бериб, фармонини бекор қилиб амирларни озодликка чиқаради [2:71].

Муҳаммад Али романида Муҳаммад Султоннинг бой маънавият ва маърифат соҳибини эканлигини билдириб, бундай ёзади: “Муҳаммад Султон Кўксарой кутубхонасига тез-тез қадам ранжида қилар, у ердаги кўхна китобларни варақлашни ёқтирарди. “Ал-жомеъ ас-сахих”, Ал-Хоразмийнинг “Сурат ал-арз”, Ал-Берунийнинг “Осор ул-боқия”, Ибн Синонинг “Китобашшифо”, Юсуф Хос Ҳожибнинг “Қутадғу билик” китоблари, аллома Саъуддин Тафтазоний ўқиб берган “Авесто”нинг... варақ тахламалари, суғдий тилда битилган “Вессантарака жатака” асарининг сақланиб қолган... саҳифаларини

ҳақиқатни аниқлаб, адолатли иш қилади.

“Яна амр қилдимки, – дейди соҳибқирон “Тузуқлари”да, – ўнбоши, юзбоши ва мингбошилардан қай бири душман сафини бузиб, ўз қаршисидаги асқар фавжини синдирса, ўнбоши бўлса, шаҳар ҳокимлигини берсинлар. Юзбоши бўлсалар, уни бирон мамлакат ҳукмдори этсинлар” [7:116]. Муҳаммад Али романида соҳибқирон адолатининг ана шу жиҳатини бадиий тўқима образ Ахий Жаббор тақдири, характери орқали кўрсатади. Асарда тасвирла-нишича, Ахий Жаббор шаҳар ҳокимлигига қизиқмагани учун баҳодирлик унвони билан кифояланади.

Муҳаммад Али роман-эпопеясининг биринчи, иккинчи, учинчи қисм-ларида сюжет воқеаларини бирлаштириб турувчи қаҳрамонлардан бири Сароймулкхоним олий табақа вакили, хон кизи бўлса, яна бири – халқ ваки-ли, оддий асқар ва зиёли Ахий Жаббор бўлиб, булар, айтиш мумкинки, соф-диллиги, инсонпарварлиги, хулқи-одоби, фазилатлари билан ҳам идеал, ҳам реал қаҳрамонлардир. Сароймулкхоним яна соҳибқироннинг доно масла-ҳатчиси, севимли умр йўлдоши, Муҳаммад Султон, Улуғбек каби шаҳзода-ларнинг мураббияси сифатида асарда ёрқин сиймо сифатида кўпчилик қаҳра-монларга таъсир кўрсатади. Ахий Жаббор характери орқали ёзувчи темурий-лар давридаги халқларни қийнаган уруш-қирғинлар шароитида ҳам халқни химоя қилувчи олижаноб инсонлар – жавонмардлар, ахийлар – биродарлар жамоаси мавжудлигини, бу жамоанинг ажойиб ақидалари, қонун-қоидалари борлигини кўрсатадики, бу ҳодиса жаҳон тарихида ҳали яхши ўрганилмаган. Бизнингча, ёзувчи бу қонун-қоидаларни ўзи тўқиб чиқармаган, балки Ҳусайн Воиз Кошифийнинг “Футуввати Султония” каби табаррук манбаларга асосла-ниб ёзганки, жавонмардларнинг мазкур ахлоқ мезонлари Истиқлол даврида Ўзбекистонда шаклланган “Қамолот” ёшлар ҳаракати учун ҳам намунадир.

Маълумки, соҳибқирон Тўхтамишхонни Олтин Ўрдага хон қилиб жўнатгач, у таланган, қашшоқлашган мамлакат хони бўлишдан орланиб, душманликни бошлайди. Муҳаммад Али романида Тўхтамиш ўғлон Соҳиб-қирон ёрдамида хонлик маснадига ўтирганида, ҳокимиятпарастлик иштиёқи, ўзининг Чингизхон ва Жўжи авлодига мансублигидан ғурурланиш, яхши-ликни билмаслик, ношукрлик, кўрнамаклик, жангарилик хислатларининг тугилиши ва гоҳида инсофли фикр юритиши, руҳиятида икки “менлик” ўзаро олишуви, туйгулар, кечинмаларнинг товланиши юксак бадиий маҳорат билан ифодаланган.

Аввал айтганимиздай, “Улуғ салтанат” роман-эпопеясининг учинчи китоби “Мироншоҳ Мирзо” деб аталса-да, валиаҳд Муҳаммад Султон ва севгилиси Соғинч биканинг муҳаббатига доир саргузаштлар роман сюжети-нинг асосини ташкил этади. Бу севги дostonини тасвирлашда ёзувчи роман-тизм услубига хос қутилмаган, фавқулодда вазиятларда, қирғин, жангу жадалларда икки ёшнинг оташин севгисини, шарқона одоб, тавозеъ, иб-оҳаёни, висол севинчлари ва ҳижрон азобларини лидизм оҳангида, гўзал инсоний фазилатлар таронаси сифатида тасвирлайди. Романда Муҳаммад Султон идеал қаҳрамон. У баҳодирликда, жангу жадалларда ҳам жасурлиги, харбий маҳорати, мардлиги билан бобоси Соҳибқироннинг ишончини ва меҳрини қозонади. Муҳаммад Али романида Муҳаммад Султоннинг маъшу-қаси Соғинч бика ота уйдан қочиб, навкар йигит либосида шаҳзодага хизматкор бўлиб юриши, бошқалар қизнинг йўқолиб қолишидан азобланиши, отаси Жаҳоншоҳ ибн Жокунинг изтироблари бу саргузаштни қизиқарли

Примечательно и то, что свыше 34,6 % неместных уроженцев прибыло в Узбекистан в ближайшие один-два года до переписи населения 1926 года, что еще раз подтверждает факт повышения миграционного потока в страну на начальном этапе становления тоталитарного режима на всем советском пространстве.

В последующие годы миграция в Узбекистан еще более возрастает в связи с разразившимся в России голодом, массовыми репрессиями, гонениями, а также насильственными переселениями целых народов в период сталинского правления. В это время повышается и естественный прирост коренного населения в результате некоторого улучшения дел в здравоохранении республики. Все это в совокупности сопровождается резким ростом численности населения в Узбекистане.

Таким образом, за 1926-1940 годы население страны увеличилось на 1930 тыс. человек. Ежегодный абсолютный прирост численности населения в этот промежуток времени составил 137,9 тыс. человек, при среднем темпе прироста 2,5% в год.

Литература

1. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантия прогресса. – Ташкент, 1997. –78 с.
2. Среднеазиатский экономический район. Очерк по экономике Средней Азии. – Ташкент, 1922. –С. 21.
3. Центральный государственный архив РУз. Ф. 1619, оп. 1, д. 960.
4. там же. д.1153.
5. Ата-Мирзаев О., Гентшке В., Муртазаева Р. Узбекистан многонациональный: историко-демографический аспект. – Ташкент: Янги аср авлоди, 2011. –С.10–11.
6. Там же. –С.14–15

РЕЗЮМЕ

Ўзбекистон халқи узоқ ва мураккаб тарихий йўлни босиб ўтди. Ушбу босиб ўтилган йўлнинг энг муҳим жиҳатларидан бири аҳолининг кўпмиллатлилигидир. Шу жиҳат билан XXI асрга кириб келган, тарихи узоқ ўтмишга бориб тақаладиган аҳоли динамикасининг совет давридаги ҳолати ушбу мақолада ёритиб берилган.

РЕЗЮМЕ

Древний народ Узбекистана прошёл длительный путь сложного исторического развития. Одним из самых ценных достояний, с которым Узбекистан вступил в XXI век, несомненно, является многонациональность его населения, имеющая глубокие исторические корни, и межнациональное согласие, в котором мы живём. В статье приводятся сведения о динамике численности населения в Узбекистане в 20-е годы XX века.

SUMMARY

Ancient folk Uzbekistan passed the long way of the complex history development. One of most valuables, with which Uzbekistan has entered in XXI age, certainly, is much nations, having deep history root, and consent between nation, in which we live.

Рекомендовано к печати проф. Б.Эшовым

**ЎРТА АСР (XIII-XV) САЙЁҲЛАРИНИНГ АСАРЛАРИДА
МАРКАЗИЙ ОСИЁ ХАЛҚЛАРИНИНГ ШАРҚ ДАВЛАТЛАРИ БИЛАН
САВДО ВА МАДАНИЙ АЛОҚАЛАРИНИНГ ЁРИТИЛИШИ**

Тўраев Ш. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *Марказий Осий, Шарқ, Буюк ипак йўли, ём, миссия, монах, порт, цивилизация, карвонсарой, гарб.*

Сўнгги йилларда умумжаҳон цивилизациясининг ажралмас қисми бўлган ватанимиз тарихини, хусусан, унинг қадимги давр ва ўрта асрлардаги минтақавий ва халқаро иқтисодий-маданий алоқалар тизимида тутган ўрнини ҳар томонлама ҳаққоний ёритишга эҳтиёж ошиб бормоқда. Ўзбекистоннинг халқаро алоқалари жадал ривожланиб бораётган ҳозирги даврда бундай алоқалар тарихини ўрганиш катта илмий ва амалий аҳамият касб этади. Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан сўнг, халқимиз тарихини янги концептуал-методологик асосларда тадқиқ этишга катта эътибор берилиб, бу соҳада улкан ишлар амалга оширилди. Айниқса, ўзбек давлатчилиги тарихи, бой ва бетакрор маданий меросни ўрганиш давлат сиёсати даражасига кўтарилганидан сўнг тарихга муносабат масаласи янги мазмун касб этди.

Тарихимизни, миллий маданий меросимизни ўрганиш давлат сиёсати даражасига кўтарилган бугунги кунда [1] Марказий Осийнинг ички ва ташқи алоқалари тизимида Ўзбекистоннинг тутган ўрнини ёритиб бериш ватанимиз тарихшунослигида муҳим аҳамиятга эга масаладир. Бу Ўзбекистон ҳудудининг Шарқ ва Ғарб дунёси ўзаро мулоқотга киришадиган муҳим транзит йўллар кесишган чорраҳада жойлашганлиги билан изоҳланади. Ўзбекистон ҳудудининг улкан Евроосий минтақаси марказида, муҳим транзит йўллари кесишган чорраҳада жойлашганлиги тарихан белгиланган бўлиб [2], Биринчи Президентимиз Ислам Каримов таъкидлаб ўтганидек, “Бизнинг қадимий ва гўзал диёримиз нафақат Шарқ, балки, жаҳон цивилизацияси бешикларидан бири бўлганини халқаро жамоатчилик тан олмақда ва эътироф этмоқда” [3].

Маълумки, Чингизхон ва унинг ворислари даврида мўғуллар давлати инсоният тарихидаги энг йирик салтанатлардан бирига айланди. XIII аср ўрталарида Хитой, Шарқий Туркистон ва Еттисув, Мовароуннаҳр ва Хоразм, Хуросон ва Эрон, Месопотамия, Кавказ ва Шарқий Европада мўғуллар ҳукмронлиги ўрнатилди. Шарқий Туркистон, Еттисув, Мовароуннаҳр ва Хоразмнинг шимолий қисми Чиғатой улуси таркибига кирган бўлиб, бу ҳудуд ўз географик ўрнига кўра Чингизхон асос солган улкан салтанатининг ички ва ташқи иқтисодий-маданий алоқаларида, элчилик муносабатларида катта ўрин тутарди. Хусусан, Чингизхон ва унинг дастлабки ворислари даврида салтанат пойтахти бўлган Қорақурум, кейинчалик Хонбалиқ (Пекин) шаҳарларини Дашти Қипчоқдаги Олтин Ўрда ва Эрондаги хулағулар давлати билан боғловчи муҳим алоқа-савдо йўллари мўғуллар салтанатининг марказида жойлашган Чиғатой улуси ҳудуди орқали ўтарди. Чиғатой улуси ҳукмдорлари Буюк ипак йўлининг марказий йўналишини назорат қилган бўлсалар, Жўжи улусига Буюк ипак йўлининг шимолий йўналиши назорати юклатилган. Бу йўналишда Волгабўйи шаҳарлари билан бирга Хоразм воҳаси ҳам катта ўрин тутгани боис, Хоразмнинг ғарбий қисми Жўжи улуси таркибига киритилган. Умуман олганда, Чингизхоннинг Хитой, Марказий

нади. Соҳибқирон барча ҳарбий юришлари олдидан ўз пирлари ва азиз-авлиёларнинг мазорларини зиёрат қилади, вақф уйлари, мусофирхоналарга назрнийез улашади, камбағал-фақирларга, бева-бечораларга хайр-эхсон қилади. Мироншоҳ эса жаҳл устида азиз-авлиёларнинг мақбараларини буздирди, қабрларидан суякларини чиқариб, ёқиб ташлайди. Буларнинг мазорларига сифинишни ширк, куфр деб билади. Манбаларда ҳам, М.Али романидаги тасвирларда ҳам Мироншоҳ истеъдодли, тарих ва ҳикмат, панднома китобларини кўп ўқиган, отаси – соҳибқирон фарзандлари ва набираларини улуғ салтанатнинг бўлғуси раҳбарлари сифатида кўриб, таълим-тарбиясига жуда катта эътибор берувчи ҳолда намоён бўлади: “Амирзоданинг ёдида: болалик пайтлари, қиссахон Мавлоно Убайд соҳибқиронга кўп китоблар ўқиб берарди, бу Мироншоҳ Мирзога жуда ҳам ёқарди. Ўшанда турк ҳоқонлари, Эрон шаҳаншоҳлари, Рум қайсарлари, Ҳинд рожалари, Чин фағфурлари ҳақида тинглаган кўп ривоятлар бари унинг хаёлида... Ўз ажали билан оламдан ўтган оталаридан сўнг ҳалол тахтга минган шахзодалар амирзодада ҳавас уйғотарди, ҳа, ҳавасланарди, лекин бирдан ҳушёр тортарди: майлига, амирзода тахтга минмаса ҳам минг марта розидур, худо умр берсун, амир соҳибқирон отажониси юз йил, ундан ҳам кўп яшасунлар, дунё тургунча турсунлар, илоҳи. Тавба деб гапирмоқ керак” [1:11–12]. Аммо романда Мироншоҳ руҳий кечинмалари, ўй-фикрлари, хулқи, характери тадрижий равишда салбий томонга ўзгариб боради. Соҳибқирон фарзандлари ва набиралари жангу жадалларда мардоналик кўрсатиб, отасининг эътиборини қозониб, улуғ шон-шухратларга интиладилар. Амирзодалар ўртасидаги бу рақобатнинг ижобий тарафи ҳам, салбий тарафи ҳам бор эди. Ижобий тарафи шундаки, бу рақобатда соҳибқирон ишончини оқлаган мансабдорлар рағбатлантирилиб улуғ салтанатнинг куч-қудратини мустаҳкамлашда янада фидойилик кўрсатишади. Шу ўринда “Темур тузуклари”даги қуйидаги парчага эътибор қилайлик: “Амр қилдимки, қайси бир амир мамлакатни фатҳ этса, ё ғаним лашкарини енгса, унга уч нарса билан имтиёз берсинлар: фахрли хитоб, туғ ва ноғора топшириб, уни “баҳодир” деб атасинлар; уни давлат ва салтанат шериги (деб) билиб, кенгаш мажлисига киргизсинлар; унга чегара вилояти топширилсин ва ўша ерлик амирлар унга бўйсунсинлар” [7:116]. Соҳибқирон юқорида қилган амрига мисол қилиб амири Ийгу Темурни Дашти Қипчоққа, Ўрусхонга қарши курашга юборганини, бу амир Ўрусхонни енгиб, ўлжалар олиб келганида уни мукофотлаб, унга туғ, байроқ ва ноғора беради, кенгашларига киритади, ўзига вазир, маслаҳатчи қилиб олади, у ернинг амирларини унга бўйсундиради. Шунда ҳасадчилар Ийгу Темур ҳақида миш-миш тарқатиб, у Ўрусхон мулкани талон-ғорож қилиб, мол-мулкани ўзлаштириб олди, дейишади. Бу воқеа Тўхтамишхоннинг соҳибқирондан бошпана сўраб келган вақтда бўлган.

Шундан хулоса чиқадики, соҳибқирон дарҳол Тўхтамиш ўғлонга ишониб, унга катта қўшин бермаган. Уни ўз амири Ийгу Темурга бўйсундириб жўнатган.

“Тузуклар”да ёзилишича, соҳибқирон тарих китобларини, шу жумладан “Шоҳнома”ни ўқиганини, у ерда Эрон шаҳаншоҳи Ҳурмузнинг таниқли саркардаси Баҳром Чўбин қиссасини билгани, уни миш-мишларга, ҳасадгўйлар туҳматига ишониб жазолагани сабабли, саркарда ноҳақ таҳқирлангани сабаб, исён кўтариб, Ҳурмузни тахтдан ағдариб, ўрнига Хусрав парвизни ўтказгани воқеасини билгани учун Ийгу Темурни шошиб жазоламайди,

тарихий манбаларда ёзилган ҳолатларни эслаш зарур. Соҳибқирон ўз ҳарбий стратегияси ва тактикасига ҳамда сафдошлари, беклар, амирзодаларнинг баҳодирлигига ишонса, Тўхтамишхон ҳам жанг санъатида ўзининг соҳибқирондан кам эмаслигини исботлаб, рақиб қўшинини бепоён чўлларда дарёлар, тўқайлар, ботқоқликларга бошлаб, озиқ-овқатсиз ва сувсиз қолдириб, ҳолдан тойдириб, чексиз ҳудудларда тарқатиб, ҳалок этишни режалаштирган эди. Хоннинг бу режасига қўшимча яна бир қанча ҳарбий ҳийлалари ҳам бор эдики, соҳибқирон қўшинлари зафар қозондик, деб ўйлаб, ёвни қувиб бораётганида Олтин Ўрда манғитлари ва ўзбек саркардалари темурийлар лашкари хужумини қайтариш билан бирга уларни айланиб ўтиб, қуршовга олар эдилар. Али Яздий ўз "Зафарнома"сида шундай бир ҳолатни келтиради: "Ва амирзода Мироншоҳ таки ўтрусиди турғон муҳолифларга чопиб урушуб, кўп мардоналиклар кўрсатиб, душманни суруб қайттилар... ва амирзода Муҳаммад Султон ғўлдин илгари душман ғўлига чопиб, йахши ишлар қилди. Ва амирзода Умаршайх таки ул кун ишлар қилдиким, Рустам қилмайдур эди. У ўтрусидидаги душманларни қочурди" [6].

Али Яздий ёзишича, шу пайтда Тўхтамишхон лашкарини соҳибқирон тўғрисида нарига суриб, Умаршайх Мирзо сари юрган. Тарихчининг баёнига кўра, ёвнинг қуршаб олгани соҳибқиронни ўйлантириб қўйган. Сўнг соҳибқирон тез фикр қилиб, қўшинни орқага буриб, ёвга ҳужум бошлаган. Бу ҳужумга бардош беролмаган, кўп аскарини йўқотган Тўхтамишхон қочишга мажбур бўлади. Темурийлар оғир йўқотишлар билан бўлса ҳам, ғалаба қозонадилар. Соҳибқирон қўшинлари ёвни Идил дарёсигача қувиб боришади.

Али Яздий асарида Турон қўшинлари кўп машаққатлар билан, баҳодирлар жасурлиги билан ғалаба қозонгач, Волга (Атил) дарёси яқинидаги Тўба деган жойда соҳибқирон Олтин Ўрда давлатининг тахтига ўтиргани, 25 кун хушманзара жойларда байрам, зиёфатлар ташкил этилгани, ўлжа олинган бойликлар, мол-мулклар қўшимча тарқатилгани, аскарлар ўз ўлжаларини кўтаролмай, бир қисмини ташлаб кетгани айтилади. Яна манбаларда Мироншоҳ баҳодирларча жанг қилса ҳам, Дашти Қипчоқда қозонилган буюк ғалаба набира Муҳаммад Султон номига ёзилади. Мироншоҳ бу фармонни адолатсиз, деб қўнғлида отасига қарши кучли норозилик туғилади.

Ёзувчи М.Алининг "Улуғ салтанат" роман-эпопеясининг учинчи китобида Мироншоҳнинг мана шу руҳий ҳолати асар сюжетини ҳаракатлантирувчи куч сифатида чуқур очиб берилади. Манбаларда айтилишича, Мироншоҳ уч йил аввал бўлган Дашти Қипчоқ урушида (1387) Тўхтамишхонни енгган, аммо қўлга тушира олмаган. Ўша вақтда соҳибқирон ўғлининг бу фаолиятдан норози бўлган. Кейинги (1395) урушда ҳам темурийлар оғир жангларда ғалаба қозонса-да, Тўхтамишхон яна қочиб, иттифоқдош Польша – Литва қироллигида паноҳ топган. Соҳибқирон Олтин Ўрда улусига Тўхтамишхоннинг рақиб бўлган Ўрусхоннинг ўғлини хонликка кўтариб, ўз мулкини идора қил, деб топширади. Ғолиб қўшин бой ўлжалар билан орқага қайтадилар. Шу воқеалардан сўнг соҳибқирон Мироншоҳни Эрон Озарбайжони (пойтахти Табриз)га подшоҳ қилиб кўчирди ва унинг мулки Хуросонни (пойтахти Ҳирот) кенжа ўғли Шохруҳга топширди. Мироншоҳнинг бу ўзгаришдан ҳам ҳафачилиги "Улуғ салтанат"нинг учинчи китобида ўз ифодасини топган. Ёзувчи ўз романида манбалардаги сон-саноксиз ва бири-биридан аҳамиятли тарихий воқеалардан қаҳрамонлари характерларини очиш учун фойдаланади. Романда Мироншоҳ мураккаб характер сифатида кўри-

Осиё ва Дашти Қипчоқни қўлга киритиши турк-мўғул зодагонларига Буюк ипак йўлининг асосий йўналишлари устидан тўлиқ назорат ўрнатиш имконини берди.

Мўғуллар истилоси туфайли Буюк ипак йўлининг Марказий Осиё ҳудуди орқали ўтган йўналишлари XIII асрнинг биринчи ярмида савдо қарвонлари учун деярли фаолиятсиз бўлиб, бу йўллардан савдо қарвонларидан ҳам кўра кўпроқ ҳарбий-сиёсий мақсадларда ва элчилик алоқаларида фойдаланилган. Чигатой улусида, хусусан, Мовароуннаҳрда фақатгина XIII асрнинг 60-70-йилларидан бошлаб шаҳарлар тикланиб, хунармандчилик ва савдо-сотик ишлари йўлга қўйила бошлади. Бу ўзгаришларда Чигатой улуси хонининг Мовароуннаҳрдаги ноиб Маъсудбек (1237-1272 йй) томонидан ўтказилган пул ислоҳоти, солиқларнинг тартибга солиниши, ички ва ташқи иктисодий алоқаларни тиклашга хизмат қилган бошқа иктисодий тадбирлар катта ўрин тутган эди.

Бу даврда ҳам Марказий Осиё ҳудуди орқали ўтган алоқа-савдо йўллари фаолияти марказий ҳокимият назоратида бўлиб, бир кунлик йўл масофасида махсус бекатлар – ёмлар барпо этилади. Савдо йўллари бўйлаб ҳаракатланаётган элчилик миссиялари, давлат хизматчилари ва махсус савдо қарвонлари Буюк хон буйруғи билан ҳар бир бекатда (ёмда) етарли озиқ-овқат, отлар, махсус кўриқчилар ва бошқа керакли анжомлар билан таъминланган бўлиб, почта-алоқа хизматлари учун зарур харажатларни қоплаш қарвон йўллари бўйида жойлашган шаҳар ва қишлоқлар аҳолиси зиммасига юкланган эди. [4]. Бу Евроосиёнинг улкан ҳудудини ўз ичига олган мўғуллар империясида почта-алоқа хизмати фаолиятининг ўзига хос жиҳатларидан далолат беради.

Бу даврдаги алоқа-савдо йўлларининг асосий йўналишлари, ёрдамчи тармоқлари ва мавзуимизга тааллуқли бошқа кўпгина муҳим масалаларни Европа мамлакатлари ҳукмдорлари томонидан мўғуллар салтанати пойтахти Қорақурумга ва Пекинга жўнатилган элчилик миссиялари босиб ўтган йўналишлар орқали ҳам кўриш мумкин.

Маълумки, Осиё қитъасининг шимоли-шарқий ҳудудларида мўғуллар ҳукмронлиги ўрнатилган бу даврда Яқин Шарқда ва Ўрта Ер денгизининг шарқий қисмида салиб юришлари даврида ташкил топган кичик христиан давлатлари ҳам, уларга ҳомийлик қилувчи Рим папаси ва Ғарбий Европа католик қироллари ҳам салжуқий турклар ва Миср мамлуклари томонидан қаттиқ сиқувга олинган эди. Шу сабабли ҳам христиан давлатлари мусулмон ҳукмдорларига қарши курашда мўғуллар билан иттифоқ тузишга, улардан ёрдам олишга ҳаракат қилдилар. Шу мақсадда XIII аср ўрталарида Мўғулистондаги Буюк хон қароргоҳи бўлган Қорақурум шаҳрига Европадан Рим папаси ва Европа давлатлари ҳукмдорлари номидан элчилар жўнатила бошланди. Бу элчилик миссиялари ҳисоботларида Ғарбий Европани Мўғулистон билан боғловчи йўллар ҳамда Марказий Осиё тарихи ва маданияти ҳақида кўплаб маълумотлар мавжуд.

Рим папаси Иннокентий IV нинг 1245 йилда Буюк ипак йўлининг жанубий тармоғи бўйлаб мўғуллар империяси пойтахти Қорақурумга жўнатилган элчилари (Доминикан ордени монахлари) Сурия, Ироқ, Эрон орқали Хоразмгача етиб келдилар, холос. Шундан кейин Европа қироллари ва Рим папалари томонидан Қорақурумга жўнатилган элчилик миссиялари, асосан, Буюк ипак йўлининг шимолий тармоғи бўйлаб ҳаракат қилишганлигини

кўрамиз. Хусусан, Рим папаси Иннокентий IV нинг Пано Карпини бошчилигидаги элчилари 1245 йилда Франциянинг Леон шаҳридан Альп тоғлари ва Марказий Европа худуди орқали ўтиб, Олтин Ўрда давлатининг пойтахти Сарой Беркага, бу ердан Ботухоннинг махсус кўриқчилари кузатувида қуйи Волгабўйи, Ёйик (Урал) дарёсининг қуйи оқими – Алаколь кўли – Улонгур кўли водийси, яъни Қозоғистон даштлари ва Шарқий Туркистон орқали Қорақурумга етиб келишган [5].

Сарой Беркадан Қорақурумгача бўлган йўлни 3 ярим ой давомида босиб ўтган Пано Карпини бошчилигидаги элчилар 1247 йилда шимолий йўл бўйлаб яна Франциянинг Леон шаҳрига қайтиб келишади. 2 йилдан кўпроқ вақтга чўзилган бу саёхат тафсилотлари Пано Карпинининг ҳисобот асарида акс этган бўлиб [6], у туфайли европаликлар Буюк ипак йўлининг Марказий Осиё орқали Хитойга олиб борувчи йўналишлари, бу худудда яшовчи халқлар, уларнинг савдо-сотик ва ҳунармандчилик анъаналари, маданий ҳаёти ҳақида кўпгина маълумотларга эга бўлдилар.

Франция кироли Людовик IX томонидан Қорақурумга 1249 йилда Францискан ордени монахи Андре Люнжюме жўнатилади. Бу киролининг яна бир элчиси фламандиялик Гильон Рубрук [7], 1253 йилда Константинополдан Қора денгиз орқали Салдаё (ҳозирги Қримнинг жанубидаги Судак) портидан Сарой Беркага, бу ердан Буюк ипак йўлининг шимолий тармоғи бўйлаб Орол денгизининг шимолидаги даштлар ва Еттисув ҳамда Қора Иртиш водийсидаги Жунғор дарвозаси орқали Қорақурумга етиб боради. Бу элчи 1255 йилда орқага қайтиб, 1256 йилнинг ёзида ўз мамлакатига қайтиб келади [8].

XIII асрда Европадан Осиёга саёхат қилган ва ўз сафар таассуротларида Буюк ипак йўли йўналишлари ҳамда мазкур худудлардаги аҳоли турмуши, маданияти ҳақида муҳим маълумотлар қолдирган кишилар ичида венециялик савдогар ва сайёҳ Марко Поло алоҳида эътиборга лойиқдир. Маълумки, унинг «Дунёнинг ажойиботлари ҳақида китоб» асари 1298 йилда Генуя шаҳар қамқонасида ёзилган бўлиб, уни Марко Полонинг хотираларига таяниб, тутқунликдаги ҳамхонаси пизанлик Рустичана эски француз тилида ёзиб беради.

Ака-ука Поллар (Марко Полонинг отаси ва амакиси)нинг биринчи саёхати (1254-1269 йй.) Буюк ипак йўлининг минтақамиз орқали ўтган йўналишлари бўйлаб амалга оширилган. Бу саёхат Венециядан Константинопол орқали Қора денгиздаги Судак портига, бу ердан Волганинг ўрта оқимидаги Беркахон қароргоҳи (Сарой Берка)га етиб келишдан бошланади. Бу ерда улар махсус рухсатномага эга бўлиб, Олтин Ўрда ерлари бўйлаб Каспийорти даштлари ва Устюрт саҳроси орқали Хоразм воҳасининг бош шаҳри Урганч (Кўҳна Урганч)га, бу ердан Амударё чап қирғоғи бўйлаб Амуд кечуви ва Зарафшон дарёсининг қуйи оқимидан Бухорога етиб келишган. Бу шаҳардан улар Эрондаги элхонийлар давлати асосчиси Хулағунинг Буюк хон қароргоҳига бораётган элчиси билан бирга, Самарқанд–Ўтрор–Еттисув ва Тяньшань тоғининг шимолий ён бағри бўйлаб Или дарёси водийсига келишади. Бу ердан, яъни Ғарбий Туркистондан улар Шарқий Туркистонга (Синьцзянга) икки йўл орқали: 1) Или дарёсининг юқори оқими бўйлаб Қулжага ёки 2) Алаколь кўли (Балхаш кўлининг шарқидаги кўл) ёнидан Жунғор дарвозаси (Олатов ва Тарбағатойдаги Жунғор тизмалари оралиғи) орқали ўтишлари мумкин эди. Шарқий Туркистондан Поллар Шарқий Тяньшан тизмалари бўйлаб Хитойдан Марказий Осиёга ўтувчи Буюк ипак йўли бўйидаги

ган онаси – Хоразм маликаси Хонзода ва бувиси Бибихонимлар етук инсонлар эди. Энг муҳими, Муҳаммад Султоннинг онаси – Хонзода (Севин бика) шажараси Олтин Ўрда ҳукмдори Ўзбекхон авлоди, у эса Чингизхон авлоди эди. Шу сабабли соҳибқирон Муҳаммад Султонни тўрт улус хонлари, чингизийлар империясининг меросхўри, вориси деб, бошқалардан устун кўярди. Роман-эпопеянинг биз ўрганаётган учинчи китоби Мироншоҳ Мирзога бағишланса-да, унинг асосий бош қаҳрамони Муҳаммад Султон эди. Асарда валиаҳд Муҳаммад Султонга ғайрлик, ҳасад қилган Мироншоҳнинг психологик таҳлил (психоанализ) орқали чуқур очиб берилади. Ёзувчининг ёзишича, Мироншоҳ ҳам валиаҳд Муҳаммад Султондан қолишмайдиган даражада илм-маърифатли, отаси соҳибқирон маслаҳати, қиссахон Мавлоно Убайд ёрдамида буюк давлат қурган подшоҳлар тарихини кўп ўқиб, ўрганган: “Хонзода хонимга уйлангандан кейин амирзода ўзини “кўрагон” санаб, пинҳона бемисл ғурурланадиган одат чиқарди”. Бу ерда ҳам “пинҳона”, “бемисл” сўзлари ўринлидир. Чунки кўпчилик шахзолалар, лашкарбошилар ўз мавқелари билан ғурурланишлари табиий ҳол. Аммо амирзода Мироншоҳнинг ғурурланиши бемисл, яъни, ҳаддан зиёда.

М.Али ҳар бир қаҳрамон руҳиятини, характериға хос индивидуал хусусиятларини очиш учун уларнинг нутқини жонлантирувчи иборалар топади: “Ана энди келдуд мақсудға!..” такрорлаб қўйди ичида. Ўзи учун беҳад оҳанграболи бу иборани Ибн ал-Асирнинг “Ал-комил фи-т-тарих”ида учратган эди. Бу ноёб китобни Ҳазрат соҳибқирон отасининг топшириғига биноан, унинг учун эски ўзбекчага ўгириб бердилар... У аввалдан ҳам ўзини ака-укалар ўртасида Жаҳонгир Мирзодан кейин “кўрагон” лақабига муносиб кўриб юрар, бу кўнглида яшириниб ётган, ҳукмдорлар фарзандлари учун табиий саналадиган туйғуларни аллалаб келарди... Ҳар бир меросхўр уни расамадио фурсати билан мамлакат тахтига ўлтирмоға қийнайди. Жаҳонгир Мирзо вафотидан кейин ҳамма – ёшига кўра валиаҳдлик Умаршайх Мирзога ўтади, деб турганда, лоп этиб, ўғиллар эмас, набира Муҳаммад Султон бунга лойиқ топилди” [1:11]. Ёзувчи Мироншоҳ қалбида туғилган бу норозилик ойлар, йиллар ўтиб, соҳибқиронга, отага осийлик, исёнкорлик даражасига етиш жараёнларини сюжет воқеалари давомида ёритиб, характер мантикидан келиб чиқиб, бадий ва ҳаётий жиҳатдан далиллаб боради. Тасвирда Мироншоҳнинг ҳар бир фикрида, ҳар бир хатти-ҳаракатида отаси – соҳибқиронга тақлид қилишини кўрсатади. Лекин ёзувчининг ҳаққоний тасвирлашича, Мироншоҳ отасининг улғувор кўринишига, зоҳирий сувратига тақлид қилар, маънавий етуклиги, покдомонлигига тақлид қилолмас, аксинча, бу масалада соҳибқироннинг ғазабини келтирар даражада айш-ишратга, фаҳш ишларга муккасидан кетган эди. Мироншоҳ котиби ва маслаҳатчиси, жавонмардлар тариқатиға кирган Ахий Жабборнинг сўзларини, ҳатто отасининг сўзларини эътиборга олмас эди.

Набира Муҳаммад Султон бу жиҳатдан унинг зидди, маърифат ва маънавиятда етук саркарда бўлиб етишаётган эди. Тарих манбаларида, шу жумладан, Низомиддин Шомий ва Али Яздий “Зафарнома”ларида бу иккала амирзоданинг Тўхтамышхонга қарши Дашти Қипчоқ урушида, Эрон, Озарбайжон урушларида кўрсатган жасурликлари ҳақида аниқ ёзилган. Соҳибқироннинг ўғиллари ва набиралари отасининг ишончини қозониш учун оғир жангларда жасорат кўрсатар эдилар.

Олтин Ўрдага қарши уруш машаққатларини тасаввур қилиш учун

ТАРИХИЙ ХОТИРА – ИБРАТ МАКТАБИ

Тўраев Д. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *роман-эпопея, роман-тетралогия, сюжет, конфликт, характер, психологик таҳлил, валиаҳд.*

Атокли адиб, Ўзбекистон халқ ёзувчиси Муҳаммад Али Амир Темурнинг Ўрта Осиёда ва бундан кенг ҳудудларда халққа золимлик қилувчи ҳукмдорларни йикитиб, улар ўрнига адолатли ҳукмдорларни қўйиш, марказлашган, қудратли, мустақил давлатни бунёд қилишдаги тинимсиз курашларини тарихий воқелик асосида бадиий жиҳатдан ҳаққоний акс эттириш мақсадида соҳибқироннинг учинчи ўғли Мироншоҳ ва тўртинчи ўғли Шохруҳга бағишлаб яна икки роман ёзди ва “Улуғ салтанат” асарини роман-тетралогияга айлантирди. Бу асарни буюк рус адиблари Лев Толстойнинг “Уруш ва тинчлик”, Михаил Шолоховнинг “Тинч Дон” эпопеяларидаги каби кўп тармоқли тарихий ва маиший воқеаларга бойлиги, қатнашувчи қаҳрамонларнинг жуда кўплиги жиҳатидан роман-эпопея десак, адолатли бўлур эди. М.Али романида ҳам биринчи, иккинчи, учинчи даражали қаҳрамонлар бор. Эпопеянинг учинчи китоби “Мироншоҳ Мирзо” деб аталса-да, унда етакчи қаҳрамонлар – буюк салтанат асосчиси соҳибқирон Амир Темур, сеvimли ўғли Жаҳонгир, ўрнига валиаҳд бўлган набираси Муҳаммад Султон, унинг онаси – Хоразм маликаси Хонзода – Севин бека, валиаҳднинг мураббияси – Сароймулк-Бибихоним, соҳибқироннинг учинчи ўғли Мироншоҳ, укаси Шохруҳ (у ҳали жуда ёшлиги сабабли романда кам кўринади), соҳибқироннинг сафдошлари – Амир Сайфиддин некуз, Амир Шох Малик, Амир Жоқуннинг ўғли Жаҳоншоҳ, унинг қизи Соғинч бека, мунший котиб Мавлоно Убайд, соҳибқироннинг устози, пири Мир Саййид Барака ҳамда роман сюжети, конфликтни жонлантириб турган, соҳибқиронга қарши кучлар – Олтин Ўрда хони Тўхтамишхон, Форс ҳукмдорлари, музаффарлар сулоласи подшолари, хусусан, буларнинг энг жасур баҳодирлари – Шох Мансур (у жангда соҳибқирон қароргоҳигача етиб, унга қилич кўтаради) ва Аҳмад Жалойир – Бағдод ҳукмдори, салжуқийлар вориси, туркманлар етакчиси Қора Юсуф, Мўғулистоннинг сохта хони Қамариддин ва бошқаларнинг хатти-ҳаракатлари, рухияти, характерлари бу романда муфассал тасвирланади.

Учинчи китобда ҳам асосий сюжет йўли, асосий тўқнашувлар Турон ва Олтин Ўрданинг бепоён ҳудудларида юз беради.

Адиб роман бошланишидаёқ асар сюжет қурилишини мустаҳкамловчи, соҳибқирон Жаҳонгир Мирзонинг ўғли Муҳаммад Султонни валиаҳд этиб тайинлашидан ва муҳим ҳарбий сафарларига қўшилмасдан, четда қолишидан ҳафачиликларини кўрсатади. Муаллиф яна соҳибқирон фарзандларининг болаларини, яъни набираларини тарбиялаб вояга етказишда жуда қийналганини ҳам очиқ тасвирлайди. Соҳибқироннинг қизларидан бўлган набиралари ҳам бебош, эркатой бўлиб, келажакда темурийлар салтанатини парчалаб юборишлари сезилиб турарди. Бундай мураккаб шароитда ахлоқ-одобда, жасурлик ва аҳилликда энг етук набира – Муҳаммад Султон эди. Уни тарбия қил-

муҳим шаҳар–Хамига, бу ердан жанубга–Сулехе дарёси водийсидаги Шачжоуга (ҳозирги Дуньхуан) келишади. Шачжоуда Буюк ипак йўлининг шимолий тармоғи Қашқардан келувчи жанубий йўл билан қўшилган. Сайёҳлар бу шаҳардан Ганчжоу орқали Буюк хон – Хитой императори Хубулай қароргоҳига – Хонбаликқа (Пекин) етиб боришади [9].

Марко Полонинг (ўз отаси ва амакиси билан) саёҳати Буюк ипак йўлининг жанубий тармоғи бўйлаб, юқорида биз кўриб чиққан йўналишдан бироз фарқ қилган йўналишда амалга оширилади. Шимолий Фаластиндаги Акка шаҳридан Кичик Осиё – Ироқ–Эрон ҳудуди орқали Шимолий Афғонистонга келган сайёҳлар Балхдан Помир тоғи доvonлари орқали Қашқарга келишади. Бу саёҳат Балх-Тоғли Бадахшон – Вахон йўлаги (Помир тоғининг жанубий ёнбағри) – Қашқар (юқори Торим ҳавзасидаги дарёлар бўйидаги воҳа) йўналишида бўлган. Бу ердан Такламакон саҳросини жанубдан айланиб ўтиб (Хўтан, Керин, Черчен воҳалари орқали), Сулехе дарёси водийсидаги Шачжоу воҳасига, бу ердан эса Хонбаликқа олиб борувчи йўл бўйлаб ҳаракат қилишган [10]. Шундай қилиб, Марко Полонинг китобида Европани Хитой билан боғловчи алоқа-савдо йўллари йўналиши яхши акс эттирилган бўлиб, улар ичида Ўрта Осиё, хусусан, Ўзбекистон шаҳарлари орқали ўтган йўл халқаро алоқаларда муҳим ўрин тутганлигини ҳам кўраимиз.

Европаликларнинг Марказий Осиёга ва Хитойга саёҳати XIV асрда ҳам давом этди. Хусусан, венециялик сайёҳ Франческо Печолаттининг Марказий Осиёга саёҳати (1348-1355 й.й.) Буюк ипак йўлининг шимолий йўналиши, яъни бу даврда минтақамиздаги муҳим аҳамиятга эга савдо йўллари бўйлаб амалга оширилганлигини кўришимиз мумкин. У Константинополдан Азов - Доннинг куйи оқимидаги Қипчоқлар қўрғони - Астрахан (25 кун) - Каспий денгизи бўйлаб (8 кун) - Урал дарёси куйи оқими - Кичик Сарой (ҳозирги Гурьев вил. Саройжик қишлоғи) йўналишида Урганчга 2 та туя қўшилган аравада 20 кунда етиб келади [11].

Венециялик сайёҳ Франческо Печолаттининг кейинги саёҳати йўналиши Буюк ипак йўлининг шимолий тармоғи орқали ўтганлигини кўраимиз. Кўхна Урганчдан Амударё кечуви орқали Сирдарёнинг куйи оқимига чиқилган ва дарё оқими бўйлаб Ўтрор яқинидаги кечувга (аравада 40 кун, қудуқлар мавжуд бўлган чўл орқали) ва бу шаҳарга ўтилган. Бу ердан саёҳатчилар Буюк ипак йўлининг шимолий тармоғи бўйлаб Олмалиқдан (Кулжа – Чигатой улуси хонларининг Олмаота тоғлари этагидаги қароргоҳи) Тяньшань тоғ доvonи орқали Кассойга (Ханчжоу), бу ердан – Хуанхе дарёси бўйлаб (қайиқда 30 кун) Хонбаликқа (Пекин) боради. Бу сайёҳ босиб ўтган йўналишни, яъни Қора денгиз шимолидан Хонбаликқача бўлган йўлни йўловчилар одатда, 270-275 кунда босиб ўтишган [12]. Кўриб ўтганимиздек, бу саёҳат давомида отлардан, туя қўшилган аравалардан ва сув йўлидан фойдаланилган бўлиб, бу маълумотлар ўрта асрлардаги улов-транспорт воситалари ҳақидаги билимларимизни ҳам анча кенгайтиради.

Мўғуллар ҳукмронлиги даврида Хоразм воҳасининг Олтин Ўрда шаҳарлари билан алоқалари янада фаоллашди. Хоразмда Азақда зарб этилган тангалар (XIV аср) учраши [13], Хоразм кулолчилигига хос тасвирлар (ўрдак, "товус кўзи") туширилган сопол бўлақларнинг Олтин Ўрда шаҳарларидан топилиши [14] шундан далолат беради.

Марказий Устюртда С.П.Толстов томонидан Урал дарёси куйи оқимидан Урганчга ўтган йўл бўйида жойлашган қарвонсаройлар топилган. Бир-

бирдан бир кунлик йўл масофасида жойлашган, кудукларга, сардобаларга ва чўл худудида ҳаракат қилаётганлар учун керакли бошқа тегишли инфратузилмаларга эга бу карвонсаройларда X-XIV асрлар давомида савдо карвонларига ва йўловчиларга хизмат қилиш яхши йўлга қўйилган. Улар ичида Белеули (2 қаватли), Қўшбулоқ каби карвонсаройлар яхши ўрганиб чиқилган [15].

Марказий Осиё худудидаги алоқа-савдо йўллари ҳақида машҳур сайёҳ Ибн Баттута саёҳати акс эттирилган асар ҳам муҳим маълумотлар беради. Хусусан, Олтин Ўрда давлати пойтахти Сарой Беркадан минтақамизга саёҳат қилган Ибн Баттута қуйидаги йўналишда ҳаракат қилганлигини кўрамиз: Сарой Берка – Саройжиқ – Урал дарёси қуйи оқими – Хоразм пойтахти Кўхна Урганч – Кат – Бухоро – Қарши – Термиз – Балх – Ҳиндистон [16].

Гарчи Чингизхон ва унинг ворислари даврида Евроосиёнинг катта худудларини ўз ичига олган улкан империянинг барпо этилиши алоқа-коммуникация тизими ривожига катта ёрдам берган, Буюк ипак йўли бўйлаб халқаро ва минтақалараро алоқалар ривожланган бўлса-да, Чингизхон истилоси Марказий Осиёда ва унга қўшни худудларда мисли кўрилмаган иқтисодий ва экологик инкирозни келтириб чиқарганлигини ҳам қайд этиш лозим. Шаҳар ва қишлоқларнинг вайрон бўлиши, иқтисодий тушкунлик, минг-минглаб кишиларнинг қириб ташланиши турли юқумли касалликларнинг авж олишига ҳам сабаб бўлди. Манбаларнинг далолат беришича, XIV асрнинг 30-40-йилларида Хитойдан бошланган қора ўлат касаллиги Буюк ипак йўли тармоқлари бўйлаб ҳатто Европагача етиб боради. Натижада, улкан Евроосиё минтақасининг шаҳар ва қишлоқларида савдо ва умуман, ҳар қандай алоқалар узок йиллар тўхтаб қолади [17].

Темурийлар даврида Европа мамлакатлари – Франция, Англия, Испания ва бошқа мамлакатлар билан ҳам дипломатик алоқалар ўрнатилганлиги маълум. Хусусан, Ўрта Ер денгизидан Ироқ – Эрон – Хуросон орқали 1402–1404 йилларда Самарқандга ташриф буюрган Испан элчиси Руи Гонсалес де Клавихонинг расмий ташрифи йўналишига назар ташлаб, Хуросондан Термиз – Дарбанд – Темир Дарвоза – Оқробот – Кеш орқали Самарқандга келган савдо йўллари фаолияти ҳақида маълумот олиш мумкин [18].

Амир Темур ва темурийлар даврида Олтин Ўрда шаҳарлари билан алоқалар мавжуд бўлиб, улар икки йўналишда; Хоразм воҳаси ёки Жанубий Қозоғистондаги шаҳарлар (Туркистон, Сайрам) орқали амалга оширилган. Бу билан Ўрта Осиё халқларининг Шарқий Европа халқлари билан бўлган қадимий алоқалари яна жонланди. XIV асрга оид рус йилномаларида Қуйи Новгород шаҳрида яшовчи бухоролик ва хоразмлик савдогарлар ҳақида маълумотлар мавжуд [19]. XV асрдан бошлаб, Москва князлигининг мавқеи кучая бошлаб, Русь князлари темурий ҳукмдорлар билан элчилик муносабатлари ўрнатишга интила бошлайди. Тарихчи Абдураззоқ Самарқандий (XV аср) Ҳирот ҳукмдори Абусаид Мирзо хузурига 1464 йилда рус подшоси Иван III элчилари келганлиги тўғрисида ёзиб қолдирган бўлса, 1490 йилда Москвага Султон Ҳусайн Бойқаро элчилари борганлиги маълум [20].

Шу тариқа, Амир Темур ва темурийлар даври Марказий Осиёнинг ички ва халқаро алоқалари ривожига муҳим давр бўлди. Бу даврда Буюк ипак йўлининг Олтин Ўрда давлати таркибида бўлган Дашти Қипчоқ ерлари орқали ўтган шимолий йўналишлари ўз аҳамиятини йўқота борди, Мовароуннаҳр ва Хуросон шаҳарлари эса Буюк ипак йўлининг марказий йўналишлари бўйлаб халқаро иқтисодий-маданий алоқаларда катта рол ўйнай бошлади.

ни яна бир неча йилга узайтириш керак, деган фикрга қўшилмоқда; бунинг учун жиддий асослар бор.

Минтақа учун хавф солиб турган вазиятни ҳал этиш хусусида тўхталар экан, давлатимиз раҳбари: “Шуни тўла ишонч билан айтиш мумкинки, Афғонистон муаммосини фақат бир йўл, яъни БМТ шафелигида тинч сиёсий музокаралар ўтказиш ва ўзаро қурашаётган томонларни муроасага келтириш орқалигина ҳал этиш мумкин. Бошқа йўл йўқ”, – дея таъкидлаган эди.

Дарҳақиқат, зиддиятлар тобора кескинлашиб бораётган бугунги даврда минтақавий хавфсизликни таъминлашда, замон талабларига жавоб берадиган янги механизм ва воситаларни излаш, айрим минтақаларда юзага келаётган масалаларни ҳал қилишга доир ташқи сиёсий ва халқаро ҳуқуқий концепция ва қарашлар, дипломатик ёндашувлар ҳамда уларни ҳал қилиш усуллари-нинг, ташқаридан бўлган хавф-хатарларни бартараф этиш, минтақа ичидаги давлатлараро сиёсий, ижтимоий-иқтисодий муносабатларни қайта қуриш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Ватан саждагоҳ каби муқаддасдир. –Т. III. –Т.: Ўзбекис-тон, 1996. –Б. 321.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон миллий истиқлол, иқтисод, сиёсат, мафку-ра. – Т. I. –Т.: Ўзбекистон, 1996. –Б. 360.
3. Ғофуров С.М., Ҳайдаров А.А., Тўлаганова Н.Ў. Сиёсатшунослик асослари. – Т.: А.Навоий номидаги Ўзбекистон миллий кутубхонаси наш-риёти. 2006. –Б. 232.
4. Одилқориев Х.Т., Раззоқов Д.Х. Сиёсатшунослик. – Т.: Фан, 2008. –Б. 332.
5. Ғофуров С.М. Хавфсизлик стратегияси: Марказий Осиё республика-лари ва форс қўрфази араб давлатлари амалиёти. –Т.: А.Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти. 2007. –Б. 335.

РЕЗЮМЕ

Мақолада Марказий Осиё ва дунёда янги аср арафасида юзага келган минтақавий хавфсизлик масалалари таҳлил қилинган.

РЕЗЮМЕ

В статье анализируются вопросы безопасности в Центральной Азии и в мире накануне нового века.

SUMMARY

The article analyzed the security issues in Central Asia and the world on the eve of the new century.

Наширға фалс. ф.д. С.Чориев тавсия этган

жасида жангарилар назорат қилаётган Ямғон тумани тортиб олинганди. Афғонистон ҳарбий кучлари маълумотига кўра, мамлакатнинг Нангархар, Ғазна, Ҳирот, Бадгис, Бадахшон, Фарёб, Жаузжон ва Ғилмон вилоятларида ҳамда Қобулнинг Кундуз ва Лашкаргоҳи туманларида доимий равишда жангариларга қарши операциялар ўтказилиб келинмоқда.

Бугун Афғонистондаги ҳолат Яқин Шарқдаги вазият билан чамбарчас боғлиқ ва бу эса минтақа учун жиддий хавфдек кўрилмоқда. ИШИД раҳбарлари жорий йилнинг январь ойида Афғонистон, Покистон, Ҳиндистон ва Бангладешни ўз ичига олувчи Хуросон амирлиги ҳудудий ячейкаси тузишини эълон қилган эди. Унинг раҳбари этиб Покистондаги толиблар ҳаракати бўлмиш "Техрик-и-толибони Покистон" ҳаракатининг собиқ ҳарбий кўмондони Ҳофиз Сайид Хон тайинланган эди. Жангариларнинг бу орзуси хом хаёлдан бошқа нарса эмас. Шундай бўлса-да, минтақада тинчлик ва барқарорликни мустаҳкамлаш, радикал гуруҳлар фаолиятига қарши курашиш масаласи бугунги куннинг долзарб мавзусига айланмоқда.

Яқинда ОАВда ИШИД террорчилик ташкилоти Афғонистондан гиёҳванд моддалар етказиб бериш каналларидан бирини назорати остига олганлиги ҳақидаги хабарлар пайдо бўлди. Россиянинг БМТдаги доимий вакили Виталий Чуркиннинг таъкидлашича, ИШИД раҳбарияти террорчилик фаолиятини молиялаштиришнинг янги манбаларига эришиш мақсадида афғон наркотрафигини назорат остига олмақчи. Бу мақсаднинг дастлабки муваффақияти жангариларнинг Бадахшон вилоятидаги гиёҳванд моддалар етказиб бериш каналларидан бирини ўз назоратларига олганликларида кўринади.

Бугунги кунда Яқин Шарқда жаҳон ҳамжамияти томонидан ИШИД террористик гуруҳига қарши олиб борилаётган ҳарбий амалиётлар натижасида кўшни Афғонистондаги вазият тобора кескинлашаётганини кўришимиз мумкин. 2015 йилнинг 16 октябрида МДХ давлат раҳбарларининг навбатдаги саммити бўлиб ўтди. Унда долзарб минтақавий ва халқаро муаммолар, хавфсизликни таъминлаш соҳасидаги ҳамкорлик масаласига алоҳида эътибор қаратилди. Биринчи Президентимиз Ислон Каримов мажлисда яқин ва узоқ мамлакатларда вазият кескинлашиб, шиддат билан ўзгариб бораётгани, айниқса, радикализм, терроризм, экстремизм ва наркотрафик хавфи ортиб, низо ва қарама-қаршиликлар кескинлашиб бораётгани катта хавотирланарли эканлигини таъкидлаб ўтганди ("Халқ сўзи" газетаси, 2015 йил 17 октябрь, 201-сон).

Шунингдек, давлатимиз раҳбари минтақамизга бевосита дахлдор бўлган Афғонистондаги вазиятга алоҳида тўхталиб, бу мамлакатдаги жангари гуруҳлар мамлакат жанубидан шимол ва шимоли-шарқига ўтаётгани, чегара ҳудудларидаги вазият кескинлашиб бораётгани ҳам чуқур ташвиш уйғотаётганини алоҳида таъкидлади. Толибларнинг мамлакатнинг айрим ҳудудларини босиб олиш бўйича кейинги уринишлари ушбу ҳаракат ҳали ҳам катта ҳарбий кучга эга эканидан далолат беради. Афғонистон армияси ҳозирча толибларга қаршилик кўрсатишга, ҳукумат эса мамлакатда хавфсизликни таъминлашни тўлиқ назорат қилишга қодир эмас. Мамлакатда халқаро террористик ташкилотлар фаолияти тобора кенгайиб бораётгани эса нафақат минтақавий, балки глобал миқёсда хавотирли эканлиги билан эътиборлидир.

Афғонистонда юзага келаётган вазиятни инобатга олган ҳолда, кўплаб мутахассислар Ироқнинг аянчли аҳволини такрорламаслик учун Афғонистонда АЙСАФ ҳарбийларини кўпайтириш, уларнинг бу мамлакатда бўлиши-

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. – Тошкент: Шарқ, 1998. – 31 б.; Ўша муаллиф. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Тошкент: Маънавият, 2008. –Б. 176.
2. Каримов И.А. Биздан озод ва обод Ватан қолсин. – Тошкент: Ўзбекистон, 1994. –Б. 60.
3. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Т.: Маънавият, 2008. –Б. 30.
4. Книга Марко Поло о разнообразии мира. Алма-Ата: Наука, 1990.
5. Магидович И. Очерки по истории географических открытий. Ташкент, 1990. –С. 12-13.
6. Плано Карпини. История монголов. СПб., 1911.
7. Вилгельм Рубрук. Путешествие в восточные страны. 1911.
8. Ўша асар.
9. Магидович И. Марко Поло, 1990. –С. 19–20; 2005. –С. 18–21.
10. Ўша асар.
11. Мавлонов Ў. Марказий Осиёнинг қадимги йўллари, 2008. –Б. 138–142.
12. Су Бихай. 2001, 262-бет; Мавлонов Ў., Маҳкамова Д. Маданий алоқалар ва савдо йўллари. 2004. –94 б.
13. Маньолов Ю.П., Юсупов Б. Караван-сарай Центрального Устюрта XIV века. 1982. –180 с.
14. Кадырнязов М.Ш. Культурные связи средневековых городов Хорезма. Ташкент: Фан, 1984. –С. 93–95.
15. Мамбетуллаев М. Хорезм и контакты с кочевниками, 2006. –С. 22–23.
16. Ибрагимов Н. Ибн Батута и его путешествие по Средней Азии. М.: Наука, 1988.
17. Уэзерфорд Дж. Чингизхан и рождение современного мира. М.АСТ, 2006 – С. 430–446.
18. Клавихо Руи Гансалес. Дневник путешествия в Самарканд ко двору Темура. –М.1990. –С. 299–300.
19. Жуковский С.В. Россиянин кейинги уч юз йилда Бухоро ва Хива билан алоқалари. 1915. –Б. 12.
20. Семенов А.А. Некоторые данные по экономике империи Султана Хусайн-Мирзы. Душанбе. 1953. –С. 7–18.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада Марказий Осиё ва Шарқ мамлакатлари ўртасидаги маданий алоқаларнинг ўрта аср даврларига эътибор қаратилиб, ёзма манбалар асосида таҳлил этилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье на основе письменных источников анализируются культурные взаимоотношения между странами Центральной Азии и Востока в период средневековья.

SUMMARY

This article deals with cultural ties between the countries of Central Asia and the Middle East medieval periods attention and analysis on the basis of written sources.

Наишга доц. О.Бўриев тавсия этган

ИСТЕЪМОЛЧИЛИК КАЙФИЯТИ: САБАБЛАРИ ВА ОҚИБАТЛАРИ

Худойбердиев Д. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *истеъмолчилик, истеъмол маҳсулотлари, истеъмолчилик кайфияти, гедонизм, истеъмолчилик тарғиботи*

Бугунги замон кишида истеъмолчилик кайфиятининг устуворлигини оддий визуал кузатишлар ҳам намоён қилади. Замондошимиз моддий манфаатларини қондиришни биринчи ўринга қўймоқда, ҳатто маънавий маданият маҳсулотларига ҳам истеъмолчи сифатида муносабатда бўлмоқда. Эътиборли жиҳати шундаки, мамлакатимизга турли йўллар билан кириб келаётган замонавий оммавий маданият артефактлари ҳам истеъмолчиликни тарғиб ва ташвиқ қилапти. Шу муносабат билан истеъмолчилик кайфиятининг сабаблари ва оқибатлари хусусида мулоҳаза юритиш зарурияти туғилади.

XIX асрга келиб ишлаб чиқариш самарадорлиги ва рентабелликни ошириш, маҳсулотдан келадиган даромадни кўпайтиришга алоҳида эътибор берадиган корхона эгалари фан ва техника кашфиётларидан бажонидил фойдалана бошладилар. Бунинг устига янги кашфиётлар ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишини англаб етган мулк эгалари фан ва техника тараққиётига миллионлаб доллар маблағларни сарфлай бошладилар. Бу, бир томондан, истеъмол маҳсулотларини оммавий ишлаб чиқариш имконини берган бўлса, иккинчи томондан, фуқароларнинг иш ҳақини оширди ва харид қилиш имкониятларини кенгайтди. Натижада шу пайтга қадар санокли кишиларгина фойдалана олган маҳсулотлар кундалик истеъмол маҳсулотларига айланди. Масалан, 1920-йилларга келиб ўртача иш ҳақи йилига 1236 доллар бўлган бир шароитда бир дона эркаклар костюми 15,85 доллар турадиган бўлди [1].

Бундай жараёнлар оқибати ўлароқ оммага мўлжалланган маҳсулотларнинг бутун бошли бозори юзага келди. Айна пайтда Ғарбий Европа ва АҚШда кишиларнинг гедонистик интилишларини, истеъмолчилик кайфиятини оқловчи, улугловчи таълимотлар ҳам ривожлана борди. Аниқ мақсадга бўйсундирилган фаолиятни ҳаётий стратегияга айлантириш, ақлнинг муваффақиятга эришиш тактикасини рўёбга чиқарувчи кадрият сифатида баҳолаш, борлиқ асосларини аниқлашга эмас, муаммовий ҳолатни бартараф этиш ва ижтимоий шарт-шароитларга мослашиш имконини берадиган услубларни излаб топишга интилиш, ҳақиқатни маълум манфаатга бўйсунадиган нисбий тушунча деб билиш, шахс ижтимоий мақомини яхшилашга хизмат қиладиган оқилона этикадан фойдаланиш, шахс эҳтиёж ва манфаатларини бирламчи кадрият деб билиш – инструментализм, рационализм, прагматизм, позитивизм (кейинчалик неопозитивизм, постпозитивизм) каби таълимотларнинг ушбу принциплари инсоннинг оламга истеъмолчилик муносабатини асослаб берди, истеъмолчилик кайфиятининг кенг илдиз отишига пойдевор яратди [2]. АҚШда эса прагматизм ва позитивизм таълимотлари кишиларнинг дунёқарашини, эҳтиёж ва манфаатлари характерини шакллантирувчи асосий манбага айланди. Бу ҳодисанинг аристократик маданиятнинг изи ҳам сақлаб қолинмаган мамлакатда содир бўлиши қонуний ҳол эди [3]. Ушбу таълимотлар шарофати билан истеъмолчилик кайфиятининг кучайиши турли маҳсулотларга бўлган эҳтиёжни ошириб борди, эҳтиёжнинг ошиши оммага

тармоқлар орқали алдов йўли билан ўзларининг ёлғон мафкураларини тарғиб қилишмоқда. Маълумотларга кўра, 2015 йил декабрь ҳолатида ИШИД жангарилари сафларида 25-30 минг нафар хорижлик бор. Агар улар уйларига қайтса, ўз мамлакатларида радикал ғояларни тарғиб қилишади ва диверсиялар ташкилотчиларига айланишлари мумкин. Халқаро кузатувчиларнинг таъкидлашича, ҳарбий операциялар натижасида террорчилар гуруҳи бутунлай йўқ қилинмаса, ташкилот ўз экспансиясини Европа, Россия, Марказий ва Жануби-Шарқий Осиё томонга кенгайтириши мумкин. Афғонистондан эса МДХ ва Хитойга кириш йўли сифатида фойдаланиши мумкин.

ИШИД радикалларининг Осиё минтақасида айнан Афғонистонга келиб жойлашишига бир қатор сабаблар бор. Ўтган йилнинг декабрь ойида АҚШ ва НАТО нинг Афғонистондаги фаол операцияларини асосий қисми расман якунланган эди. Шундан сўнг ҳарбий контингентнинг фақатгина маълум қисмини қолдириб, асосий қўшин олиб чиқиб кетилиши маълум қилинганди. 2016 йил сўнгида АҚШ элчихонасини қўриқлашгагина етарли ҳарбий хизматчилар қолдирилиши кўзда тутилганди, кейинчалик президент Барак Обама мамлакатда Толибон ва бошқа террористик гуруҳлар ҳаракатининг кенгайиб бораётгани сабабидан ўз контингентини олиб чиқиб кетишни биров секинлаштиришга қарор қилди. Айна вақтда НАТОнинг Афғонистондаги қўшинлари сони 13 минг нафарни ташкил этади. Шундан 10 мингга яқини АҚШ ҳарбий хизматчиларидир. АҚШ маъмуриятининг маълумотида кўра, 2017 йилда Барак Обама президентлиги якунланганда Афғонистонда 5500 нафар АҚШ хизматчилари қолади. Мамлакатдан халқаро ёрдам қўшинлари олиб чиқиб кетилмоқда. Афғон ҳукумати эса мамлакатни тўлиқ назорат қила олмаётганлигини қўришимиз мумкин. Мамлакатдаги бу вазият бутун Марказий Осиё давлатлари хавфсизлигига таъсир қилиб, минтақадаги тинчлик ва барқарорликка раҳна солиб турибди.

The New Times нашри маълумотларига кўра, Толибон ва ИШИД жангарилари Афғонистонда ўзаро жанг олиб бормоқда. Афғонистоннинг ғарбидаги Кажак тумани худудида икки томон ўртасида ўзаро жанг бошлангани тасдиқланган. Жангарилар ўртасидаги тўқнашувларда икки томондан бир қатор аъзолар ҳалок бўлгани айтилмоқда. Таъкидланишича, ИШИД Афғонистон худудидаги гиёҳванд моддалар ўстириш, қайта ишлаш ва хорижга жўнатиш ишларини ўз қўлига олишни ният қилган. Улар шу йилнинг ўзида гиёҳванд моддалар етиштириладиган Ғилмон, Бадахшон ва Нангархар худудларини эгаллашни режалаштиришган. Хусусан, Нангархар вилоятида охириги ойларда экстремистлар ташкилотининг фаол ҳаракатлари кўпайиб бораётгани кузатилмоқда. Айниса, Афғонистон шимолидаги вазият анчагина хавотирли. Толибон ҳаракатининг охириги 14 йилдаги энг хавфли ҳаракати – Қундузни қўлга олгани ҳам минтақавий хавфсизликка нисбатан ташвишли ҳолат. Қундузнинг олиниши 2001 йилдан бери Толибон ҳаракатининг эришган энг катта муваффақияти бўлди, чунки улар илк бор бутун бошли шаҳарни эгалладилар. Ҳукумат қўшинлари ва Америка авиацияси кўмагида пойтахтнинг йирик шаҳри бошқаруви қайтариб олинган бўлса-да, ҳалигача жангарилардан тўлиқ тозалангани йўқ.

Сўнгги пайтларда Тожикистон-Афғонистон чегарасининг Бадахшон (Помир) қисмида ҳам асосан "Толибон" ҳаракатига мансуб бўлган қуролланган гуруҳлар ҳамда турли халқаро террорчилик гуруҳларининг ҳаракатлари кузатилмоқда. Яқинда Бадахшон вилоятида ўтказилган ҳарбий амалиёт нати-

(Каримов И.А. Ватан саждагоҳ каби муқаддасдир. Т.Ш. –Т.: Ўзбекистон, 1996. –89 бет), деган фикри ўта муҳим аҳамиятга эга, негаки унда “минтақавий хавфсизликдан ялпи хавфсизлик сари” принципи илгари сурилади.

Ҳозирги замоннинг энг долзарб масалаларидан бири бу – ҳеч шубҳасиз, хавфсизлик ҳисобланади. Халқаро миқёсдаги муносабатларда ҳам хавфсизлик омилига таҳдидларнинг борган сари кенгайиб бораётганлиги, экологик, диний, ахлоқий муаммолар, террорчилик ва экстремизм каби кўпгина иллатларнинг миллий хавфсизлик доирасидан чиқиб кетаётганлигини кўришимиз мумкин. Бундан ташқари, минтақавий ва ялпи хавфсизликка нисбатан ядро ва ахборот террорчилиги, кибернетик террорчилик каби янги қарама-қаршиликлар ва таҳдидлар пайдо бўлди. Буларнинг бари давлатлар ва халқаро ҳамжамият томонидан тегишли жавоб чоралари кўрилишини талаб этмоқда.

Яқин Шарқда нималар бўлаётганини кўриб турибмиз, ўзини “Ислом давлати” деб номлаб олган террорчилар гуруҳи, динни никоҳ қилиб, ўз сиёсий мақсадларига эришишда ундан фойдаланмоқда. Ироқ ва Шом Ислом давлати (ИШИД) ўзи босиб олган ҳудудларда асирларни қатл қилиши натижасида қанчадан-қанча бегуноҳ одамларни ўлдириб, жаҳон маданияти ёдгорликларини ваҳшийларча йўқ қилмоқда. 2015 йил сентябрь ойида Бирлашган Миллатлар ташкилоти (БМТ) Бош ассамблеясининг 70-сессиясида халқаро жамоатчилик эътиборидаги асосий масала сифатида “Ироқ ва Шом Ислом давлати” террорчилик гуруҳи ва унинг ўз экспансиясини тобора кенгайтиришга уринаётганлигига қаратилди. БМТ томонидан террорчи ташкилот сифатида эълон қилинган ИШИД Ироқ ва Суриянинг каттагина қисмида ўрнашиб олганлиги, халқаро ҳамжамият кўмагисиз мамлакатда расмий ҳукумат бутунлигини сақлаб қолиши савол остида қолаётганди. Натижада Сурия президенти Башар Асад ҳарбий кўмак бериш ва аксилтеррор операциялар ўтказиш сўрови билан Россияга мурожаат қилди. Сентябрь ойи охирида Россия президенти Владимир Путин томонидан қуролли кучларни мамлакат ташқарисида қўллаш ҳақидаги сўровнома Федерация кенгаши томонидан қўллаб-қувватланди. Сурия ҳукуматига террористик гуруҳларга қарши курашда кўмак бериш учун Россия самолётлари 2015 йил 30 сентябрдан бошлаб Сурия ҳудудида ҳарбий ҳаво операцияларини ўтказиб келмоқда.

ИШИД билан кураш олиб бораётган халқаро коалиция кўшинлари – Россия, Ироқ ва Сурия ҳарбий ҳаво кучлари самолётлари томонидан ИШИД позицияларига қарата йўлланган авиазарбалар натижасида жангарилар назоратидаги бир неча объектлар йўқ қилинди. Айниқса, Россия армияси авиациянинг замонавий қурол-аслаҳалар билан жиҳозланган зарбдор самолётлари томонидан ИШИД нинг қурол-аслаҳа ва ўқ-дори, ёнилғи-мойлаш материаллари омборлари, жанговар техника, бошқарув пунктлари, алоқа узеллари, транспорт воситаларига авиазарбалар берилди. Россия Қуролли кучлари бош штаби бош тезкор бошқармаси раҳбари Андрей Картаполовнинг маълум қилишича, операция бошлангандан бери Россия самолётлари 1631та парвоз амалга ошириб, террорчилар инфратузилмасининг 2084 та объектига зарба берган.

ИШИД нинг барқарор даромад манбаи ва яхши таъминланган армияга эга эканлиги унга қарши курашни бир қадар қийинлаштиради. Шунингдек, ИШИД ташкилоти ўз сафига янги аъзоларни жалб қилиш масаласига алоҳида эътибор қаратган бўлиб, бугун ёшлар кенг фойдаланиб келаётган “Twitter” ва “Facebook”, “В контакте”, “Одноклассники”, “Диаспора” каби ижтимоий

мўлжалланган маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ҳам кенгайтирди.

АҚШ ва Ғарбий Европада иккинчи жаҳон урушидан сўнг содир бўлган иқтисодий ўсиш, биринчидан, кенг оммага мўлжалланган автомобиллар, маиший техника воситалари, кийим-кечаклар, озиқ-овқат маҳсулотлари миқдорини кескин кўпайтирди. Уларни харидорга етказиш билан шуғулланадиган савдо индустрияси кенг қулоқ ёйди. Иккинчидан, моддий неъматларга эга бўлиш, уларни истеъмол қилиш кайфияти кучайди. Йигирманчи асрнинг 60–70-йилларига келиб, АҚШ ва Ғарбий Европада аҳолининг барча табақалари моддий неъматлар истеъмолчиларига айландилар. Истеъмолчиликни турмуш тарзига айлантирган бутун бошли авлод шаклланди [4]. Учинчидан, кундалик истеъмол маҳсулотлари ҳаммабоплигининг ўсиб бориши нафақат маҳсулот кадр-кимматини, балки уни харид қилган кишининг мақомини ҳам тубдан ўзгартирди. Аввал маҳсулот кадр-киммати унинг бетақдорлиги билан белгиланган бўлса, энди фойдаланилиши меъёри ва қўлами асосида аниқланадиган бўлди. Бошқача айтадиган бўлсак, қайси маҳсулот кўпроқ харидоргир бўлса, шу маҳсулот кадрлироқ саналди, уни ишлаб чиқаришга эътибор кучайтирилди. Маҳсулотнинг ўзи эса кийим-кечагу озиқ-овқатдан тортиб маиший техника воситалари ва уй-жойга қадар барча-барчаси кишиларнинг ижтимоий мақоми ва турмуш даражасини белгилайдиган қадриятга айланди. Кишиларга эса уларнинг эътиқод ва фазилатларига қараб эмас, истеъмол қилаётган маҳсулотларига қараб баҳо берадиган бўлдилар [5].

Истеъмолчиликни тарғиб ва ташвиқ этишда телевидениенинг аҳамияти катта бўлди. Дарҳақиқат, даромаднинг барча иқтисодиёт субъектлари учун мутлақ қадриятга айланиши маҳсулотларни сотишнинг турли йўллари излашга мажбур қилди. Бу борада айниқса маҳсулотлар рекламасига катта эътибор бериладиган бўлди. Телевидение эса катта аудиторияга энг қулай фурсатда маҳсулотни реклама қилиш имконини яратди. Йирик телекомпаниялар реклама берувчиларнинг эътиборини жалб қилиш мақсадида кўнгилочар кўрсатувлар, фильмлар, клиплар яратишга алоҳида эътибор бера бошладилар. Чунки бундай кўрсатув ва фильмларни кўпчилик тамоша қилгани боис маҳсулотни катта аудиторияга реклама қилиш имкони вужудга келарди. Бу, бир томондан, телерекламанинг нарх-навосини оширган бўлса, иккинчи томондан, истеъмолчилик кайфиятининг янада чуқурроқ илдиз отишига замин ҳозирлади.

Ўтган асрнинг 70-йилларига келиб кишиларни истеъмолчиликка қорлаш айниқса системавий ва умумсайёравий тус олди. Бу борада янги ахборот технологияларининг ривожланиши том маънода инқилобий натижаларни вужудга келтирди. Масалан, кинофильмлар ишлаб чиқариш жараёни тубдан ўзгарди. Ўтган асрнинг биринчи ярмида бир тўлик метражли кинофильмни суратга тушириш жараёни қарийб бир йилга қадар чўзилган, бир эпизодни суратга олиш учун бир неча дубль талаб қилинган бўлса, янги ахборот технологияларининг ривожланиши бу жараённи кескин қисқартирди.

Интернетнинг вужудга келиши ва унинг ижтимоий оқибатлари хусусида ҳам алоҳида тўхталиб ўтиш зарур. АҚШ мудофаага оид илғор тадқиқот лойиҳалари Агентлиги таклифи асосида 1957 йилдан шакллана бошлаган компьютер тармоғи ўтган асрнинг 70-йилларидан кейин шиддат билан ривожлана бошлади. Асрнинг 90-йилларига келиб Интернет бирлашган компьютер тармоқларининг умумсайёравий системаси сифатида қарор топди. Айнан шу пайтдан (аниқроғи, 1991 йилдан) Интернет тармоғи ҳамма

фойдалана оладиган манбага айланди. Шундан кейинги атиги 5 йил давомида ундан фойдаланувчи кишилар сони 50 миллионга етди. Такқослаш учун айтадиган бўлсак, радиога бундай оммавийликка эришиш учун 38 йил, телевидениега 13 йил, кабелли телевидениега 10 йил кетган эди [6].

Интернет, бир томондан, истеъмолчиликни тарғиб қилувчи фильмлар, қўшиқлар, клиплар, ахборотлар ва шу кабиларни тарқатиш имконини кенгайтди. Бизнинг ҳисоб-китобларимиз бўйича, бугунги кунда “Google” ахборот излаш системасида бундай фильмлар, қўшиқлар, санъат асарлари, китобларни тарқатиш билан шуғулланадиган 28 миллион 700 мингта сайт мавжуд. Иккинчи томондан, Интернет ўз хизматидан фойдаланувчиларнинг қизиқишлари ва манфаатларига кўра Интернет-ҳамжамиятларига бирлаштириш имконини яратди. Бундай ҳамжамиятларга викилойдлар, форумлар, чатлар, ижтимоий тармоқлар, кўп киши иштирокини талаб этадиган тармоқ ўйинларини мисол қилиш мумкин. XXI асрга келиб, Интернет-ҳамжамиятлари миллионлаб кишиларни бирлаштирди. Шу тариқа маҳсулотларни реклама қилиш, кишиларни истеъмолга қорлаш учун чекланмаган имкониятлар юзага келди.

Оммавий коммуникация воситалари ривожидан маданият соҳасида ҳам туб ўзгаришларни келтириб чиқарди. Жумладан, улар таъсирида маданиятнинг демократлашуви содир бўлди. Маданият соҳасига демократия принципларининг кириб келиши турли хулқ-атвор моделлари, артефактлар, қадриятларнинг биргаликда мавжуд бўлиши ва эркин ривожланиши, улардан имкон қадар кенгрок аудиториянинг фойдаланиши учун имкон яратди. Бу ҳол ривожланган мамлакатлар фуқароларининг дунёқараши ҳамда хулқ-атворини ҳам ўзгартирди. Кишилар жамиятда мавжуд маданият типига, унинг артефактларига мослашувчан бўлиб қолдилар. Мослашувчанлик кайфияти ёки фалсафий тилда баён қилганда, конформизм (индивид дунёқараши ва хулқ-атворининг жамиятда мавжуд норма ва принципларга мос ва мутаносиб равишда ўзгариши) юзага келди. Ўтган асрнинг 70-йилларида вужудга кела бошлаган конформистик кайфиятнинг ўзига хос хусусиятлари Эрих Фромм томонидан, айниқса, ёрқин ифодага берилган. Унинг фикрига кўра, конформизм бугунги кун киши хулқ-атворининг, замонавий жамиятдаги фаолиятининг муҳим шаклидир. Ижтимоий конформизмга берилган киши ўзликни батамом йўқотиб, мавжуд маданият модели таклиф қилаётган шахс типини тугал ўзлаштиради. У ўзгаларга ўхшашга, ўзгалардек яшашга, ўзгалардек фикрлашга одатланади. Фроммнинг фикрига кўра, бундай фаолият уни ёлғизлик ва ташвишлардан халос қилади, бироқ бунинг эвазига у ўз “мен”идан жудо бўлади [7]. Конформистик кайфият бутун бошли авлодни нуқул истеъмол қилишга ўргатди. Ўтган асрнинг 60-йилларидаги авлод рокерлар, хиппилар, панклар ёки битниклар тарзида мавжуд маданият типига норозилик билдиришни одат қилган бўлса, 2000-йилларда шакланган авлод жамиятдан ажралмасликка, турли маданият типларига бефарқ муносабатда бўлишга, фақат истеъмол қилиш хусусида фикрлашга одатланди. Ж. Ф. Лиотар таъбири билан айтганда, бугун радиодан регги тинглайдилар, кинотеатрларда вестерн томоша қиладилар, қорин тўйғизгани Макдональдсга борадилар, маҳаллий пазандачиликка асосланган ресторанда тушлик қиладилар, Токиода тайёрланган парижча духини ишлатадилар ва Гонгконгда ретро услубида тикилган кийимларни киядилар [8]. Хуллас, истеъмолчилик кайфиятининг шаклланиши жараёнини шартли равишда уч босқичга бўлиш мумкин. Биринчи босқичда (XIX асрнинг иккинчи ярмидан иккинчи жаҳон

уруши бошлангунига қадар) фан ва техника тараққиёти маҳсулларидан фойдаланилиши омма истеъмолига мўлжалланган маҳсулотларнинг кўпайишига замин яратди. Иккинчи босқичда (иккинчи жаҳон уруши тугаган пайдан бошлаб ўтган асрнинг 70-йилларигача қадар) ривожланган мамлакатлардаги иктисодий ўсиш истеъмолчилик кайфиятини ижтимоий аҳамиятга молик феномен сифатида шакллантирди. Учинчи босқичда (XX асрнинг 70-йилларидан бошлаб) Ғарбда постиндустриал жамиятнинг ривожланиши ва оммавий коммуникация воситалари тараққиёти истеъмолчиликнинг функционал жиҳатдан ўзгаришига, шунингдек, жаҳон бўйлаб ёйилишига замин яратди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. The Roaring Twenties// American Cultural History// <http://kclibrary.nhmccd.edu>.
2. Костина А. Массовая культура как феномен постиндустриального общества. – М.:Изд. ЛКИ, 2011. –С.89–90.
3. Конен В. Третий пласт. Новые массовые жанры в музыке XX века. –М.: Музыка, 1994. –С. 51.
4. Восock R. Consumption. - N.Y., 1993. –Рр. 27–28.
5. Болховитинов Н. Н. Американская цивилизация как исторический феномен// Американская цивилизация как исторический феномен: Восприятие США в американской, западноевропейской и русской общественной мысли / Отв. ред. Н. Н. Болховитинов. - М.: Наука, 2001. –С. 9–15.
6. Интернет.// <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
7. The Roaring Twenties// American Cultural History// <http://kclibrary.nhmccd.edu>.
8. Костина А.В. Массовая культура как феномен постиндустриального общества. – М.: Изд. ЛКИ, 2011. –С.111–112.

РЕЗЮМЕ

Мақолада бугунги кишилик жамиятида истеъмолчилик кайфиятининг кенгилдиз оғиб бораётгани асослаб берилган. Муаллиф унинг шаклланиши жараёнини уч босқичга бўлиб таҳлил қилган.

РЕЗЮМЕ

В статье обосновывается укоренение потребительской психологии в современном обществе. Автор разделяет процесс ее формирования на три этапа.

SUMMARY

The article proves the rooting of consumer psychology in the modern Society. By the process of its formation separates into three phases.

Наирузга фалс. ф.д. С.Чориев тавсия этган

МИНТАҚАВИЙ ХАВФСИЗЛИКДАН ЯЛПИ ХАВФСИЗЛИК САРИ

Эрматов Ш.А. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *минтақавий хавфсизлик, экстремизм, терроризм, радикализм, халқаро муносабатлар, ташиқ сийсат.*

Инсоният учун муҳим бўлган муаммоларни ҳал этишда, глобал хавфсизликни таъминлашда айрим минтақалар асосий ва ҳал қилувчи ўрин тутарди. Шу маънода, Биринчи Президентимиз Ислам Каримовнинг «...минтақавий хавфсизликни таъминламай туриб, глобал мулоқотга эришиб бўлмайди»

