

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ

Ахборотнома ОАК Раёсатининг 2016-йил 29-декабрдаги 223/4-сон қарори билан биология, қишлоқ хўжалиги, тарих, иқтисодиёт ва филология фанлари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган.

4.2017

Вестник Хорезмской академии Маъмуна

Издаётся с 2006 года

Хива – 2017

	ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ:	МУАССИС:
<p>АХБОРОТНОМА 2006-ЙИЛДАН ЧИҚА БОШЛАГАН</p>	АБДОЛНИЁЗОВ Бахтиёр, қ.-х.ф.д.	Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси минтақавий бўлими - Хоразм Маъмун академияси
	АБДУЛЛАЕВ Икром, б.ф.д.	Бош муҳаррир Шавкат ҚОДИРОВ
	АБДУЛЛАЕВ Равшан, тиб.ф.д., проф.	Бош муҳаррир ўринбосари Анвар МАТНИЁЗОВ
	АБДУҲАЛИМОВ Баҳром, т.ф.д., проф.	Ўзбекча матн муҳаррири Абдулла ЎРОЗБАЕВ Русча матн муҳаррири Отаназар ЧЎПОНОВ Инглизча матн муҳаррири Руслон МАДАМИНОВ
	АХМЕДОВ Джамалхон, б.ф.д.	Техник муҳаррир Умида АВАЗБАЕВА
	БОБОЖОНОВ Мақсуд, тех.ф.д., проф.	Мусаххих Лочинбек АБДУКАРИМОВ
	ДУРДИЕВА Гавхаржон, арх.ф.д.	ТАҲРИРИЯТ МАНЗИЛИ 220900, Хива, Марказ-1. Тел/факс: (0 362) 375-70-01. E-mail: munaxborot@umail.uz
	ДЎСИМОВ Зарипбой, фил.ф.д., проф.	Ахборотнома Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги Хоразм вилоят бошқармасида рўйхатдан ўтган.
	ДЎСЧАНОВ Бахтиёр, тиб.ф.д., проф.	ГУВОҲНОМА № 13-040.
	ЖУМАНИЁЗОВ Мақсуд, тех.ф.д., проф.	Теришга берилди: 12.01.2018. Босишга рухсат этилди: 15.01.2018. Қоғоз бичими: 60x84 1/8. Адади 100. Ҳажми: 6 б.т. Буюртма: № 123
ИСҲОҚОВ Мирсодик, т.ф.д.	«Куванчбек-Машхура» МЧЖ босмаҳонасида чоп этилди. Урганч шаҳри, Ислон Каримов шоҳқўчаси 106-уй.	
<p>АХБОРОТНОМА БИР ЙИЛДА ТЎРТ МАРТА НАШР ҚИЛИНАДИ</p>	КУТЛИЕВ Джуманияз, б.ф.д., проф.	ISSN 2091-573 X
	МАҲМУДОВ Мадраим, т.ф.д., проф.	Нашр учун масъул А.МАТНИЁЗОВ
	НАВРЎЗОВ Қуралбой, ф-м.ф.д., проф.	
	НАРИМАНОВ Абдужалил, қ.-х.ф.д.	
	РАҲИМОВ Раҳимбой, тех.ф.д., проф.	
	РЎЗИБОЕВ Рашид, тиб.ф.д., проф.	
	РЎЗИМБОЕВ Сапарбой, фил.ф.д., проф.	
	РЎЗМЕТОВ Бахтиёр, и.ф.д., проф.	
	САЛАЕВ Санъатбек, и.ф.д., проф.	
	САФАРОВ Каримджон, б.ф.д., проф.	
САЪДУЛЛАЕВ Азимбой, ф-м.ф.д., акад.		
<p>2017 4(45)</p>	СОБИРОВ Ражаббой, фарм.ф.д., проф.	
	ТЕЛЛЯЕВ Рихсивой, қ.-х.ф.д., проф.	
	ЎРОЗБАЕВ Абдулла, фил.ф.н.	
	ҒУЛОМОВ Саидахрор, и.ф.д., акад.	
	ҲАЖИЕВА Мақсуда, фал.ф.д.	
	ҲАКИМОВ Акбар, с.ф.д., акад.	
	ҲАСАНОВ Акназар, ф-м.ф.д., проф.	

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

УДК 551.583:574

Абдуллаев И.И. (Хорезмская академия Маъмуна), Холматов Б.Р., Лебедева Н.И. (Институт Зоологии АН РУз), Искандаров А.И. (Ургенчский государственный университет)

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНТОМОПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БОРЬБЫ ПРОТИВ ТЕРМИТОВ РОДА *ANACANTHOTERMES*

Аннотация. В Узбекистане проведён поиск биорегуляторов численности популяции термитов - *Anacanthotermes turkestanicus* и *A. ahngerianus*. Для борьбы с термитами рода *Anacanthotermes* предложен гриб *Beauveria tenella*, вызывающий наибольшую (100.0 %) гибель насекомых в лабораторных и полевых условиях.

Ключевые слова: термит, *Anacanthotermes turkestanicus*, *A. ahngerianus*, энтомопатогенные виды, *Beauveria tenella*.

Аннотация. Ўзбекистонда *Anacanthotermes turkestanicus* ва *A. Ahngerianus* термитларининг популяция миқдорининг биорегуляторларини қидириши иши олиб борилди. Термитларнинг *Anacanthotermes* тури билан курашиши учун лаборатория ва дала шароитида хашаротларнинг каттагина қисмини (100.0 %) йўқ қилиб юборадиган *Beauveria tenella* замбуруғи таклиф қилинди.

Калит сўзлар: термит, *Anacanthotermes turkestanicus*, *A. ahngerianus*, энтомопатоген турлар, *Beauveria tenella*.

Abstract. Researches on bioregulators of population amount of *Anacanthotermes turkestanicus* and *A. ahngerianus* kinds of termites were conducted in Uzbekistan. Against the *Anacanthotermes* kind termites *Beauveria tenella* fungus was proposed, which causes the most death rate of insects (100.0 %) in laboratory and field conditions.

Key words: termite, *Anacanthotermes turkestanicus*, *A. ahngerianus*, entomopathogenic fungus, *Beauveria tenella*.

Введение. Среди разнообразного мира насекомых биоразнообразие термитов (Isoptera: *Hodotermitidae*) не самое богатое по числу видов, но оно является одним из самых многочисленных по числу особей и представляет большую биомассу. Термиты на протяжении нескольких веков непрерывно наращивают свою численность и чрезмерно расширяют ареал обитания из природных биоценозов в урбанизированные. Как биологические разрушители деревянных конструкций в постройках, в памятниках архитектуры и культуры, в гидротехнических сооружениях, в жилых и административных зданиях термиты имеют исключительное негативное значение для человечества [10].

Многолетние исследования термитов рода *Anacanthotermes* и их гнезд в естественных и урбанизированных экосистемах Узбекистана показали, что на территории республики распространены 2 вида термитов – туркестанский *Anacanthotermes turkestanicus* Jacobs. и большой закаспийский *A. ahngerianus* Jacobs. Жизнь этих насекомых тесно связана с различными живыми организмами – беспозвоночными и позвоночными животными, которых привлекает благоприятный микроклимат гнезда и найденный там корм в виде различных органических остатков или сами термиты [10].

Из эндопаразитов наибольший интерес в борьбе с термитами представляют нематоды, в частности, энтомопатогенные виды из семейств *Mermithidae*, *Nematomorpha* и *Steinernematidae* [6,8].

Изучение образа жизни термитов в природе и в населенных пунктах позволило сделать заключение, что для борьбы с термитами наиболее приемлемо использование возбудителей грибных болезней безвредных для человека и теплокровных животных [1,7,9].

Целью данной работы был отбор наиболее эффективных в борьбе с термитами рода *Anacanthotermes* энтомопатогенных грибов.

Материалы и методы. Стационарные исследования проводили в Северо-западном и Центральном регионах Узбекистана, охватывающих территории Хорезмской, Самаркандской, Бухарской, Навоийской областей и Республики Каракалпакстан. Сбор больных и погибших насекомых проводили по методикам А.А. Евлаховой, Н.Д. Burges, N.W. Hussey. Для микробиологического анализа было отобрано 586 образцов термитов рода *Anacanthotermes* разных каст. Выделение и изучение микобиоты термитов проводили по общепринятым в микологии методам [2,3,4,5], предварительно распределив всех собранных особей на три группы: здоровые, погибшие и больные.

Для изучения внешней микобиоты термитов готовили смывы с поверхности их тела стерильной водой.

Для выделения патогенной микобиоты сначала проводили поверхностную стерилизацию отобранных насекомых путем погружения их в 96⁰-ный спирт на 1-2 мин. или в 5,0 процентный раствор формалина с последующей 5-ти кратной промывкой в стерильной воде [2,3]. После поверхностной стерилизации термитов помещали во влажные камеры, т.е. чашки Петри со стерильной фильтровальной бумагой увлажненной стерильной водой или на питательные среды (картофельный агар, голодный агар) по 10-15 особей в одну чашку Петри и инкубировали при температуре +24⁰С в течение 7-10 суток. По мере прорастания грибных колоний, проводили их отсев в отдельные чашки Петри на питательные среды (агар Чапека, Чапек-Докс агар, картофельный агар, картофельно-декстрозный агар, картофельно-сахарозный агар – КСА) с последующей их идентификацией и проверкой на вирулентность.

Результаты и их обсуждение. Известно, что микроорганизмы (грибы и бактерии) и продукты их жизнедеятельности широко применяются в борьбе с некоторыми вредными насекомыми, но эффективность их против термитов изучена слабо. Среди микробиологических агентов особое внимание следует уделить энтомопатогенным грибам из рода *Beauveria* Vuill., которые безопасны для человека, теплокровных животных и птиц, что делает их особенно привлекательными для разработки методов регуляции численности популяции вредных насекомых.

Отбор патогенных грибов из естественной среды обитания термитов. Отбор наиболее патогенных для термитов грибов проводили из 9 видов, которые вызывали микозы у термитов в естественных условиях (рис. 1).

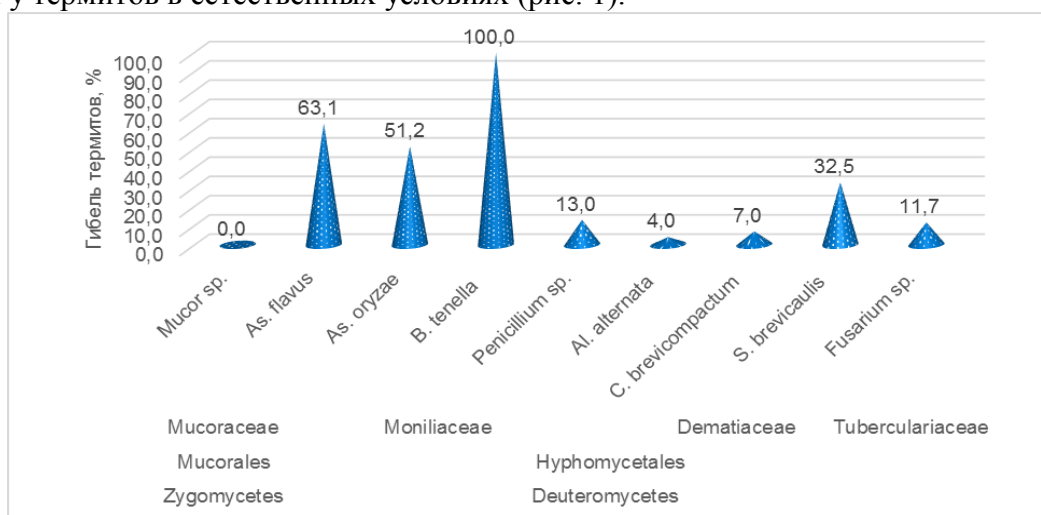


Рис. 1. Патогенность грибов по отношению к термитам рода *Anacanthotermes* на 7-10 сутки.

Лабораторными опытами было установлено, что высокой вирулентностью по отношению к термитам обладают грибы семейства Moniliaceae, из них 100 процентная гибель термитов через 7-10 суток наступала от *Beauveria tenella*. Инокуляция тест-насекомых грибами *Aspergillus flavus* и *As. oryzae* вызывала их гибель на 63.1 и 51.2 %, соответственно.

соответственно, за этот же период. Незначительную гибель вызывали грибы рода *Penicillium* Lk. ex Fr.

Из грибов сем. Dematiaceae наибольшую гибель термитов наблюдали от *Scopulariopsis brevicaulis* - 32.5 %, незначительную – от *Cladosporium brevicompactum* (7.0 %) и *Alternaria alternata* (4.0 %). *Fusarium sp.* сем. Tuberculariaceae вызывал также незначительную смертность термитов – 11.7 %.

При искусственной инокуляции термитов грибом *Mucor sp.* сем. Mucogaseae гибель насекомых в опытных вариантах не превышала значений в контроле (1-2 особи). Следовательно, этот вид способен развиваться только на очень ослабленных или мертвых насекомых и не вызывает самостоятельных микозов у термитов.

Таким образом, представители сем. *Moniliaceae* более вирулентны по отношению к термитам, чем виды, относящиеся к сем. *Dematiaceae*, *Tuberculariaceae* и *Mucoraceae*, из них гриб *B. tenella* является перспективным для биологического контроля их численности.

B. tenella для биологического контроля численности термитов. При микробиологическом анализе погибших в природных условиях термитов гриб рода *Beauveria* Vuill. был выделен из 82 особей, что составило около 45 % от числа всех обследованных термитов. При идентификации выделенных изолятов проведен сравнительный анализ их морфолого-культуральных признаков при оптимальной (24⁰C) и пониженной (5⁰C) температурах. Как эталоны для сравнения были взяты коллекционные штаммы *B. bassiana* (коллекция Института микробиологии АН РУз.) и *B. tenella* штамм ВД-85.

Сравнительный тест грибных изолятов показал, что пониженная температура замедляет рост колоний у *B. bassiana* почти в 2 раза (средний диаметр колонии при +5⁰C – 14.5 мм, при +24⁰C – 27.2 мм) и незначительно у *B. tenella* (20.1 мм и 21.8 мм, соответственно). Цвет реверзума при пониженной температуре у *B. tenella* становится красноватым, у *B. bassiana* – не изменяется. У грибных изолятов, выделенных нами из термитов рода *Anacanthotermes*, морфолого-культуральные признаки идентичны виду *B. tenella* (Delacr) Siemasch. Для дальнейших разработок биопрепарата против термитов был отобран вид *B. tenella* (Delacr) Siemasch.

Влияние B. tenella на разные касты термитов. Лабораторными опытами установлено, что из разных каст термитов более восприимчивыми к *B. tenella* оказались рабочие особи (рис. 2), причем наибольшая их гибель отмечена на 4-е сутки с момента инокуляции. Кроме того, среди рабочих наиболее восприимчивы к патогену особи старших (IV-V) возрастов - 20.4 % гибели, менее - младших (II-III) возрастов – 11.2 %. На этот же период приходится наибольший процент гибели от микоза среди нимф и солдат - 8.2 % и 4.0 %, соответственно. Не отмечены признаки микоза и гибель среди половозрелых (крылатые) особей.

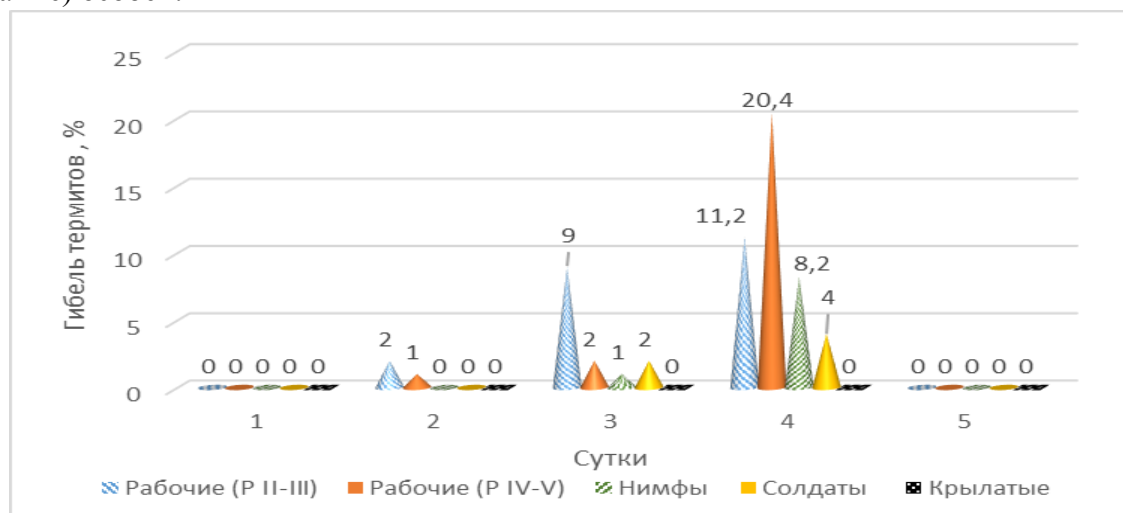


Рис. 2. Вирулентность *B. tenella* для разных каст термитов рода *Anacanthotermes*.

Культуральная жидкость в составе биопрепарата против термитов. (значение КЖ и введение в состав препарата для усиления токсичности).

Способ хранения культуральной жидкости. Как известно, противотермитные свойства всех составляющих биопрепарата должны сохраняться в течение всего периода использования, т.е. в период хранения и эксплуатации [7]. Для введения культуральной жидкости в кормовой состав приманки необходимо было уточнить изменения ее токсичности при высыхании. Для того, чтобы приостановить качественные изменения состава культуральной жидкости фильтраты нанесли на фильтровальную бумагу, высушили при комнатной температуре и через три месяца хранения при комнатной температуре проверили на токсичность для термитов в лабораторных условиях.

Из данных интоксикация термитов во всех вариантах наблюдалась с первых дней эксперимента, а массовая гибель – с третьих суток. Наибольшую токсичность проявили культуральные жидкости грибов *As. oryzae* и *B. tenella*. Гибель термитов на 10-е сутки эксперимента составляла 100.0 и 99.0 %, соответственно. Среди мюскардиновых грибов, токсичность культуральной жидкости *B. tenella* выше, чем действие на термитов культуральной жидкости *B. bassiana* (94,0 %). Токсическое действие культуральных жидкостей других энтомопатогенных грибов колебалось от 84.0 до 94.0 %. Естественный выпад термитов в контроле отмечен только на 7 сутки (2.0 %) и по окончании опыта составил 7.0 %.

Таким образом, экспериментально установлено, что токсичность 20-ти суточной культуральной жидкости энтомопатогенных грибов после нанесения и сушки на фильтровальной бумаге сохраняется не менее 3 месяцев. Причем, у таких грибов, как *B. bassiana*, *B. tenella* и *S. brevicaulis* предварительная сушка незначительно (на 1.0 %) уменьшает токсичность культуральной жидкости, у *Fusarium sp.* - не изменяет, а у видов из рода *Aspergillus*, наоборот, увеличивает на 8.0-9.0 %. В целом, предварительная обработка кормового субстрата культуральной жидкостью энтомопатогенных грибов с сушкой при комнатной температуре кардинально не изменяет ее токсичности и такой способ подсушивания и хранения культуральной жидкости на растительном субстрате может быть использован для придания ему, кроме вирулентных свойств еще и токсических.

Таким образом, экспериментально доказано, что культуральная жидкость энтомопатогенного гриба *B. tenella* обладает высокой токсичностью в жидком и сухом (после пропитки кормового субстрата) состоянии по отношению к термитам рода *Anacanthotermes*. Использование ее в качестве одной из составляющих в кормовом субстрате возможно непосредственно после 25-ти суточной инкубации гриба и 3-х месячного периода хранения при температуре не более 10⁰С.

Отравляющая приманка для термитов рода Anacanthotermes. С 2014 г. в Институте зоологии АН РУз совместно с академии Маъмуном на основе многочисленных лабораторных, полевых и производственных экспериментов и наблюдений разрабатывались отравляющие приманки против термитов рода *Anacanthotermes*. Питательную матрицу этих приманок составляют эндемичные для Средней Азии растения, более других привлекающие термитов и хорошо поедаемые ими.

Предпочтение матрицы приманок в качестве пищи древесным и другим поедаемым термитами материалам сооружений способствует их накоплению в опытных контейнерах. Кроме того, в приманку добавляются биологические агенты – энтомопатогенные грибы *B. tenella*, патогенные для термитов, и используемые в очень небольших концентрациях, что способствует медленному поэтапному отравлению термитов и не загрязняет окружающую среду.

Таким образом, гриб *B. tenella* отвечает основным требованиям, предъявляемым к микробиологическим агентам: во-первых, патогенен для термитов, во-вторых, нетоксичен для теплокровных и человека, в-третьих, может производиться в больших количествах без значительных затрат труда и материальных средств. А невысокая доза препарата в приманке, несмотря на сокращение численности термитов, дает возможность насекомым

прожить более длительный период, накормить всех членов семьи и переносить инокулом в другие гнезда, заражая соседние семейства. Благодаря использованию в борьбе против термитов отравляющих приманок «термитная угроза» для исторических памятников, стратегических объектов и частных домовладений в Узбекистане стала решаемой.

Выводы:

1. Гриб *Beauveria tenella* при пероральном заражении вызывает наибольшую (100.0 %) гибель термитов рода *Anacanthotermes* в лабораторных условиях. Вирулентность других исследованных видов (*Alternaria alternate*, *Aspergillus flavus*, *As. oryzae*, *Cladosporium brevicompactum*, *Scopulariopsis brevicaulis*) составила от 4.0 до 63.1 %. Патогенность *Mucor sp.* для термитов не зафиксирована.

2. *B. tenella* вирулентен для термитов всех каст, кроме имаго. Наибольшая гибель насекомых в опыте зафиксирована на 4-е сутки, а полная (100 процентная) их гибель – на 10 сутки.

3. Экспериментально установлено, что 20-ти суточные культуральные жидкости 6 видов энтомопатогенных грибов (*As. flavus*, *As. oryzae*, *B. bassiana*, *B. tenella*, *Fusarium sp.*, *S. brevicoidis*) вызывают гибель термитов от 82.0 до 100.0 %.

4. Наиболее выраженной токсичностью обладает 25-ти суточная культуральная жидкость *B. tenella*, которую можно добавлять в состав отравляющей приманки. Токсичность фильтрата на растительной основе после сушки сохраняется не менее 3 месяцев.

Использованная литература.

1. Алешина О.А. Состояние и перспективы изучения энтомопатогенных грибов в СССР // Микология и фитопатология. 1978. Т.12. С. 457-460.
2. Велицкая М.С. Методические указания по диагностике грибных заболеваний вредных насекомых и применение грибных биопрепаратов. Л., 1972. 143 с.
3. Евлахова А.А. Энтомопатогенные грибы. Л.: «Наука». 1974. 260 с.
4. Жужиков Д.П., Морозова Э.А., Ткаченко А.Н. Опыт применения бактериальных препаратов для уничтожения термитов // Тезисы докл. 2 Всес. конф. по биоповреждениям. 24-27 января. 1978. Москва: «Наука». 1978. С. 168-170.
5. Коваль Э.З. Определитель энтомофильных грибов СССР. Киев: «Наукова думка». 1974. 256 с.
6. Лебедева Н.И. Новые данные о паразитировании энтомогельминтов у туркестанского термита // Проблемы экологии (мир животных и почвенная экология): сб. мат. Карши: КаршиГУ. 1994. С. 84.
7. Хохлачева В.Е., Лебедева Н.И., Хашимова М.Х. Токсичность культуральной жидкости *Beauveria tenella* для термитов // Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья: мат. III междунар. науч.-практ. конф. Нукус: «Ылим». 2010. С. 28.
8. Хохлачева В.Е., Лебедева Н.И., Хашимова М.Х. Энтомопатогены и их токсины в ограничении численности термитов // Актуальные проблемы зоологической науки: мат. науч. конф. Ташкент. 2009. С. 94-95.
9. Burges H.D., Hussey N.W. Microbial control of insects and mites. Academic Press: London-New York. 1971. 570 p.
10. Nurjanov A.A., Khamraev A.Sh., Eshchanov R.A. et all. Use of the fungus *Beauveria tenella* (Delacr) Siem. Strain VD-85 in baits against termites // Abstracts of reports International Workshop Termites of Central Asia: Biology, Ecology and Control, 16-22 October 2005. Tashkent. 2005. P. 52.

УДК 631.527:633.11

Абдурахимов У.К., Мадаминов Р.Р., Хамраев Н.У. (Хорезмская академия Маъмуна)
**ВЛИЯНИЕ СРОКОВ СЕВА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ
МЕСТНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Аннотация. Ушбу мақолада импорт ўрнини босувчи, рақобатбардош, маҳаллий шароитларда яратилган кузги бугдойнинг “Яксарт” ва “Дўстлик” навларининг маҳсулдорлиги ва ҳосилдорлигига экиш муддатларининг таъсири бўйича ўтказилган илмий тадқиқот натижалари ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: нав, экиш муддатлари, агротехника, тупроқ иқлим шароити.

Аннотация. В данной статье приведены сведения о результатах проведенных научно-исследовательских работ по определению влияния сроков сева на продуктивность и урожайность импортозаменяющих, конкурентоспособных, местных сортов озимой пшеницы «Яксарт» и «Дустлик».

Ключевые слова: сорт, сроки высева, агротехника, почвенно-климатические условия.

Abstract. Information about the results of conducted researches on the assessment of the influence of sowing dates on productivity and crop yield of import-substituting, competitive local sorts of winter wheat “Yaksart” and “Dustlik” are given in the article.

Key words: sort, sowing dates, agrotechnology, soil-climatic conditions.

Актуальность проблемы. Устойчивое потепление климата, наметившееся во второй половине XX века, вызывает необходимость совершенствования отдельных элементов технологии возделывания новых сортов озимой пшеницы и, прежде всего, научного обоснования выбора срока и нормы посева в зависимости от предшественника.

Проблема экологической устойчивости растений к одному из важнейших климатических факторов – низким температурам, является основополагающей при разработке адаптивной технологии возделывания озимой пшеницы [1].

Наряду с созданием новых зимостойких, продуктивных сортов озимой пшеницы важным условием получения стабильного урожая является соблюдение ряда агротехнических мероприятий, направленных на уменьшение отрицательного воздействия на растения неблагоприятных факторов внешней среды в период вегетации.

Исключительно важное, определяющее значение в создании продуктивного агрофитоценоза озимой пшеницы имеет выбор оптимального срока сева, обуславливающего во многом темпы осеннего развития растений, уровень зимостойкости, степень повреждения вредителями и болезнями [2].

Высокоинтенсивные сорта отзывчивы на оптимальные сроки посева, и отклонение от них в ту или другую сторону снижает урожай. При ранних сроках посева пшеница часто перерастает, больше поражается болезнями и вредителями, хуже зимует. При поздних посевах растения осенью слабо или совсем не кустятся, весной многие отстают в росте и становятся малопродуктивными.

Для озимых хлебов зима является источником основных стрессов. Доказано, что корреляционная зависимость между урожайностью озимой пшеницы и зимостойкостью. Поэтому в условиях меняющегося климата, потепления зим важно находить новые подходы к известным агроприемам: сроки сева, послепосевное прикатывание, весеннее боронование, которые бы обеспечили лучшую перезимовку и в конечном итоге привели к повышению урожайности и улучшению качества зерна озимой пшеницы [3].

В последние годы фермеры Узбекистана получают стабильно высокие урожаи пшеницы. По мнению М.Б.Есболовой благоприятное сочетание почвенно-климатических условий и возможность искусственного орошения, имеющиеся в Узбекистане, позволяют получать высокие урожаи озимой пшеницы с зерном хорошего качества. Однако, средняя

урожайность этой культуры во многих хозяйствах страны значительно ниже потенциально возможной, которая, по мнению учёных в наших условиях может составлять в среднем 80 ц/га и более. Причиной может быть, кроме других факторов, недостаточность семян, отвечающих технологическим требованиям. Наряду с другими причинами, этого можно достичь, с оптимизацией сроков сева, норм высева, а также используя семена, отвечающие строго требованиям посевного стандарта. Использование на посевах вышеуказанных стандартных хороших семян – необходимое условие получения высокого и качественного урожая, без выполнения которого все остальные меры по повышению урожайности не дадут должного эффекта. Поэтому в настоящее время высококачественные семена всё ещё вынужденно привозятся из Краснодара. Для успешного решения данной проблемы необходимо увеличить производство качественного посевного материала местных сортов и снизить его себестоимость [4].

Решение этой задачи во многом способствует совершенствованию агротехники в частности, оптимизации таких важнейших агроприёмов, как сроки сева и нормы высева, которые оказывают существенное влияние на рост, развитие, продуктивность и урожайность растений. Генетический потенциал районированных в местных условиях новых сортов озимой пшеницы «Дустлик» и «Яксарт» достоверно сочетает в себе высокую продуктивность с высоким качеством зерна.

Целью исследований является подбор районированных в местных условиях новых, перспективных сортов озимой пшеницы по хозяйственно-ценным признакам, а также, научное и практическое обоснование оптимального срока сева и схем размещения сортов, обеспечивающих высокий и качественный урожай.

Объект и методы исследования. Исследования по изучению влияния сроков сева на продуктивность и урожайность новых, перспективных сортов озимой пшеницы «Дустлик», «Яксарт», районированных в местных условиях проводились на экспериментальной базе Хорезмской академии Маъмуна Хивинского района Хорезмской области.

Почвы – аллювиально-луговые. Они составляют 14,2 % всех посевных площадей области и занимают земли в низовьях Амударьи. Они формировались в условиях современной дельты. Грунтовые воды минерализованы, залегают на глубине 1-3 м. По агрохимическим свойствам почвы характеризуются повсеместной карбонатностью, слабой оструктуренностью, малым содержанием гумуса и сильной склонностью к засолению. Почвы в основном среднесоленые, хлоридно-сульфатного типа.

В исследованиях использованы полевые и лабораторные методы, разработанные Узбекским НИИ хлопководства (2007). Фенологические наблюдения по «Методике Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (М.: «Колос». 1964). Статистическая обработка данных по Б.А. Доспехову (1985).

В 2015-2017 годах на полях экспериментальной базы Хорезмской академии Маъмуна были посеяны сорта озимой пшеницы «Дустлик» и «Яксарт», созданные в местных условиях в 2-х сроках (1 октября и 10 октября), по норме 5 млн. штук семян на гектар. Контрольным сортом озимой пшеницы был сорт «Краснодарская-99». А также сорт озимой пшеницы «Гром», созданный в Российской Федерации, который в последнее время высеивается в Хорезмской области. Все варианты расположены в 3-х повторностях, методом делянки и в смешанном порядке. Площадь делянки составляет 25 м² (10x2,5м). Все агротехнические приёмы проведены согласно правилам, принятых в Хорезмской области. Перед посевом было внесено минеральное удобрение (аммофос) в норме 90 кг на гектар.

Результаты и обсуждения. Хорошее развитие колоса является предпосылкой высокого урожая. Число зёрен в колосе – чрезвычайно важный фактор, от которого на 25 % зависит величина урожая зерна. Во все годы исследований данные параметров колоса у сортов «Дустлик» и «Яксарт» превышали контрольный сорт «Краснодарская-99». У обоих сортов наилучшие показатели наблюдались при севе 1 октября.

На опытных участках, где посев производился 1 октября количества зёрен на каждом колосе составили в среднем 38-42 шт. Количества продуктивных стеблей 1 м² в среднем составили на промежутке 685-830 шт. При этом самыми продуктивными оказались сорта «Яксарт» – 830 шт. и «Дустлик» – 715 шт., а самые низкие показатели продуктивности стеблей у сортов «Краснодарская-99» – 696 шт. и «Гром» – 685 шт. Вес 1000 семян составил в среднем 39,7-42,8 г., при этом самый высокий показатель у сортов «Яксарт» (42,8 г.) и «Дустлик» (42,1 г). Урожайность зерна в среднем составила 73,0 – 84,6 ц/га. Самыми урожайными оказались сорта «Яксарт» – 84,6 ц/га и «Дустлик» – 84,4 ц/га. Самая низкая урожайность зерна наблюдалась у сорта пшеницы «Гром» – 73,0 ц/га (диаграммы 1-4).

Диаграмма-1

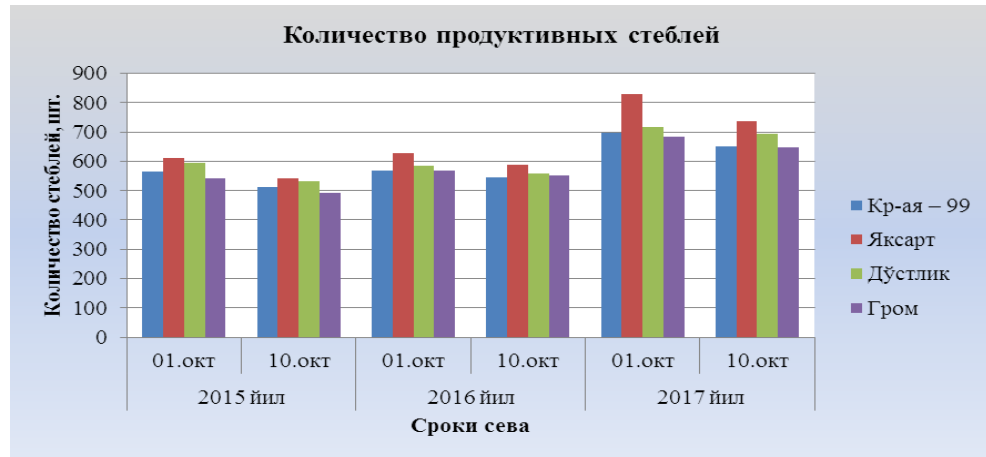
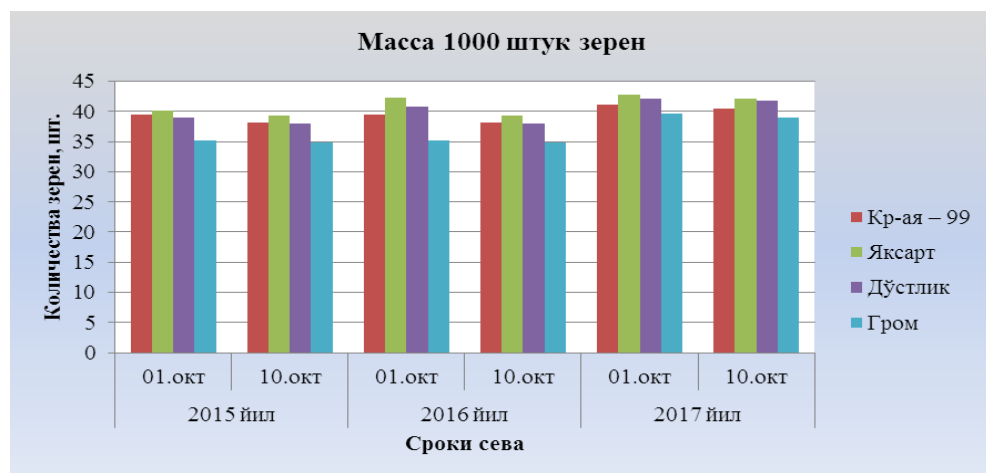


Диаграмма-2



При сроке посева 10 октября количества зерен на каждом колосе составили в среднем 37-41 шт. Количества продуктивных стеблей 1 м² в среднем составили на промежутке 646-735 шт. При этом самыми продуктивными оказались сорта «Яксарт» - 735 шт. и «Дустлик» - 693 шт., а самые низкие показатели продуктивности стеблей у сортов «Краснодарская-99» - 650 шт. и «Гром» - 646 шт. Вес 1000 семян составил в среднем 38,9-42,1 г., при этом самый высокий показатель у сортов «Яксарт» (42,1 г.) и «Дустлик» (41,7 г). Урожайность зерна в среднем составила 71,7–77,9 ц/га. Самыми урожайными оказались сорта «Яксарт» – 77,9 ц/га и «Дустлик» – 76,0 ц/га. Самая низкая урожайность зерна наблюдалась у сорта пшеницы «Гром» – 71,7 ц/га (диаграммы 1-4).

Диаграмма-3

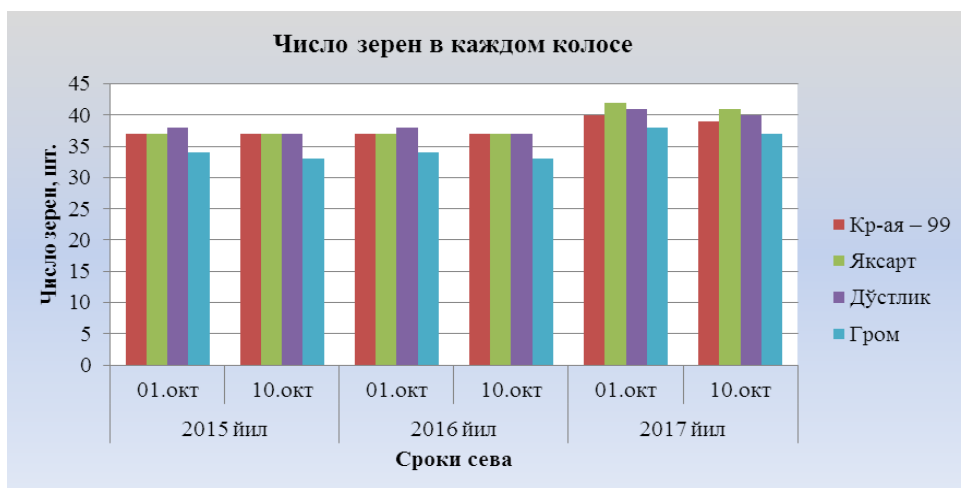
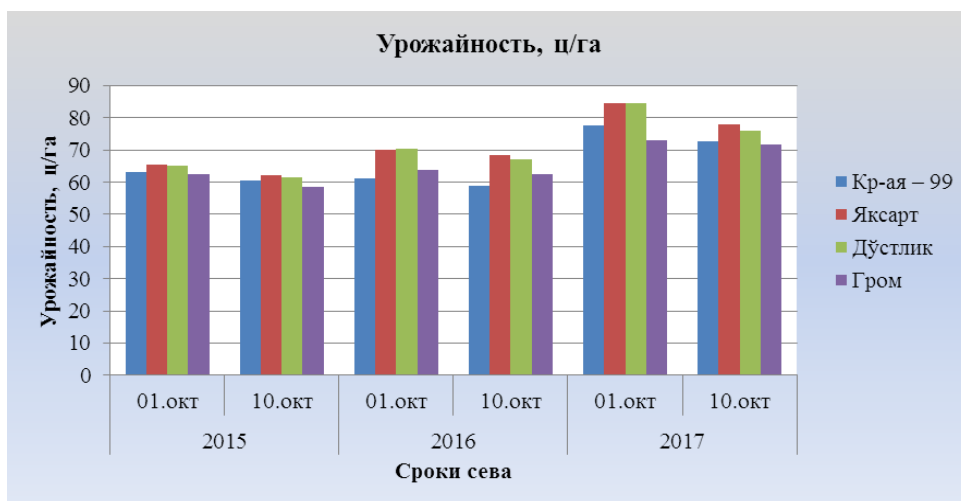


Диаграмма-4



Выводы и предложения. В заключении можно сделать выводы, что для интенсивного роста, развития, формирования и получения стабильных урожаев озимой пшеницы с хорошими посевными и технологическими качествами на орошаемых аллювиально-луговых почвах Хорезмской области рекомендуется возделывание импортозамещающих, конкурентоспособных, местных сортов озимой пшеницы «Яксарт» и «Дустлик», которые никак не уступают зарубежным сортам по хозяйственно-ценным признакам.

Проведение посевов 1 октября позволит получить дополнительно 3-5 ц/га урожая зерна по сравнению с сроком сева 10 октября в зависимости от сорта.

Использованная литература.

1. Зеленский Н.А., Зеленская Г.М., Авдеенко А.П. Сроки посева озимой пшеницы // Успехи современного естествознания. 2006. № 4. С. 47-48.
2. Лихенко Н.И., Пономаренко В.И., Артемова Г.В. Сроки сева озимой пшеницы в лесостепи Приобья. // Журнал о сельском хозяйстве. <http://borona.net/high-technologies/grain-production/>
3. Кулинкович С.Н., Кулинкович С.Н. Технология возделывания озимой пшеницы // Белорусское сельское хозяйство. 2006. № 9. С. 46-56.
4. Есболова М.Б. «Влияние сроков сева на качество зерна озимой пшеницы» // «Актуальные проблемы земледелия и растениеводства» III-ая Международная конференция молодых ученых и аспирантов. Тезисы докладов. Алмалыбак. 2007. С. 56

УДК: 631.42

Хилола Салимова (Бухоро давлат университети)

БУХОРО ВОҲАСИ СУҒОРИЛАДИГАН ШЎР ТУПРОҚЛАРИДАГИ ТУЗЛАР ЗАҲИРАСИНИ АНИҚЛАШДА КИМЁВИЙ АНАЛИТИК МАЪЛУМОТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Аннотация. Ушбу мақолада Бухоро воҳаси суғориладиган шўр тупроқлари мониторингини ўтказишда Когон тумани суғориладиган шўрланган тупроқлар таркибидаги тузлар заҳирасини аниқлашда сувли сўрим таҳлили натижаларидан фойдаланилган.

Калит сўзлар: мониторинг, картограмма, қуруқ қолдиқ, хлор иони, сульфат иони.

Аннотация. В данной статье при проведении мониторинга орошаемых засоленных почв Бухарского оазиса и определении запасов соли идентичных почв Каганского района использованы результаты анализа водной вытяжки.

Ключевые слова: мониторинг, картограмма, сухие вещество, ион хлора, ион сульфата.

Abstract. In the detection of salt content in the irrigated area with saline soils in Kagan district for monitoring of the irrigated saline soils of Bukhara Oasis the results of water absorbing analysis is used in the article.

Key words: monitoring, cartograms, dry residue, chlorine ions, sulphate ions.

Ўзбекистонда суғориладиган шўрланган тупроқлар турли горизонтал-кенглик зоналарида учрайди: жанубий (Сурхондарё, Қашқадарё, Бухоро вилоятлари), марказий (Фарғона водийсининг кўп туманлари, Мирзачўл, Жиззах, Самарқанд вилоятининг айрим туманлари) ва шимолӣ (Хоразм вилояти, Қорақалпоғистон Республикаси). Бу ерларни шўрхокли ва шўрхоксимон тупроқлар ташкил этади. Булардан ташқари тупроқ сингдириш комплексида сингдирилган натрий ёки магнийнинг миқдорлари юқори бўлган агрофизикавий хоссалари ўта ёмон шўртобсимон тупроқлар ҳам учрайди (Бухоро, Қашқадарё вилоятлари, Қорақалпоғистон Республикаси) [1].

Бухоро воҳаси суғориладиган шўр тупроқлар мониторингини ўтказишда кимёвий аналитик маълумотларнинг, айниқса турли даражада шўрланиш жараёнларига чалинган тупроқлар таркибидаги умумий тузлар миқдорини ҳамда осон эрувчан карбонатли ($MgHCO_3$, $MgCO_3$, Na_2CO_3 , $NaHCO_3$), хлоридли ($CaCl_2$, $MgCl_2$, $NaCl$) ва сульфатли ($MgSO_4$ ва Na_2SO_4) тузларнинг миқдорини ва сифатини аниқлаш ишлари назарий ва амалӣ жиҳатдан катта аҳамиятга эга [1].

Ана шу аналитик маълумотлардан фойдаланган ҳолда фермер хўжалик ерлари учун 1:10000 масштабда шўр тупроқлар картограммалари тузилиб, уларда умумий тузлар (қуруқ қолдиқ) заҳираси ҳамда хлор ва сульфат ионларининг миқдорлари т/га ёки кг/га да ҳисобланиб чиқилади ва суғориладиган ерларнинг экологиясини яхшилаш учун агротехника чора-тадбирларини қўллаш ишлари тавсия этилади.

Олиб борилган илмий тадқиқот ишлари Бухоро вилояти Когон тумани хўжаликлари суғориладиган далаларида олиб борилди.

Когон тумани Зарафшон дарёсининг дельтасида жойлашган бўлиб, шарқдан Навоӣ вилояти билан ғарб ва шимолдан эса Вобкент, Бухоро туманлари ерлари билан ва жануб томондан Қизилқум чўли билан чегараланган.

Туман тупроқларининг ўртача балл бонитети 49 га тенг. Шунинг учун Когон тумани хўжаликларининг (“Мустақиллик”, “Беклар” (“Зиробод”), “Ш.Рашидов”, “Бухоро парранда”, “Бухоро-2” ва б.) экологик муҳитини яхшилаш ва тупроқларини балл бонитетларини юқори даражага кўтариш учун шўрланган тупроқларга қарши курашиш тадбирларини, улар таркибидаги тузлар миқдорига қараб ишлаб чиқиш лозим.

Когон туманидаги жами суғориладиган ерлар майдони 15961 га. Шулардан шўрланмаган тупроқлар фақатгина 90 га (0,5 %) тарқалган бўлиб, қолган майдонларда тегишли равишда кам шўрланган тупроқлар – 4062 га (26,2 %), ўртача шўрланган тупроқлар – 8346 га (53,8 %), кучли тупроқлар – 2583 га (16,4 %) ва шўрхоқлар эса – 58,6 га (3,1 %) ни эгаллайди. Когон тумани суғориладиган ўтлоқи-аллювиал шўрланган тупроқларнинг тузлар таркибида $Ca(CO_3)_2$, $CaSO_4$, $MgSO_4$, Na_2SO_4 , ҳамда $NaCl$ етакчи ўринни эгаллайди.

Бу тупроқлар ўзаро бир-биридан тузли қатламнинг жойлашиши, чуқурлиги, унинг қалинлиги, шўрланиш даражаси бўйича ва осон эрувчан тузларнинг миқдорлари билан фарқланади.

Ҳозирги кунларда тупроқларнинг шўрланиш даражасини таърифлашдан ташқари, айниқса тоза сувларнинг танқислигини инобатга олган ҳолда шўр ювиш ишларининг меъёри ва муддатларини қайта кўриб чиқиш энг долзарб муаммо бўлмоқда. Чунки, Бухоро воҳаси суғориладиган ерларида ривожланган турли даражада шўрланган майдонлар ораси чуқур шўрхоклашган (тузли қатлам 100-200 см да), шўрхоклашган (50-100 см), юқори шўрхоклашган (30-50 см) ва шўрхокли (0-30 см) доғлар учрайди. Бундай жойлар суғориладиган далаларнинг мезо ва микро шаклларида жуда кўп тарқалган.

Юқори даражада шўрхоклашган ўтлоқи-аллювиал тупроқларда тузли қатлам, одатда ҳайдалма қатлам остидан бошланиб, унинг миқдори курук қолдиқ бўйича 1,290-2,904 % ни ташкил этади. Тупроқнинг ўрта ва пастки қатламларида 0,120-0,134 % гача камаяди. Бу тупроқлар нафақат тузли қатламни жойланиши, балки тупроқ кесмаси профилидаги ўзларига хослик билан фарқ қилинади.

Масалан, Когон тумани “Мустақиллик” хўжалигидаги шўрхоқларда 3 та тузли қатлам жойлашган бўлиб, улардаги сувда осон эрувчан ($MgSO_4$, Na_2SO_4 , $NaCl$ ва б.) тузлар миқдори биринчи ёки юқори қатламда – 16,08 %, ўрта 10-25 см қатламида – 3,67 фоизини ва пастки 25-120 см чуқурликда то 1,28 % га қадар. Туз тўпланиш жараёнлари бўйича хлоридли-сулфатли.

Ўрганилган ҳудудда турли хил шўр тупроқларнинг ҳосил бўлиши асосан сизот сувларининг ер юзасига яқин жойлашиши (1-3 метр) ва уларнинг буғланиши билан бевосита боғлиқ. Бу сувларнинг таркибида осон эрувчан захарли $NaHCO_3$, $NaCl$, $MgSO_4$, ва Na_2SO_4 тузларнинг мавжудлиги тупроқларда турли миқдорда ва таркибда шўрланиш жараёнларини ривожлантиришга олиб келади.

Сизот сувларнинг минерализацияси тупроқ ва унинг қатламларида тузларни тўпланиши ва аралашishiда катта аҳамиятга эга. Отқинди жинсларнинг таркибидаги сувларнинг минерализацияси кучсиз бўлади ва кўпинча ишқорли силикатлар, карбонатлар ва бикарбонатлар, ишқорий ер металлари устунлик қилади. Ишқорий жинсларни таркибида учрайдиган сувларнинг минерализацияси 200 мг/л гача кимёвий таркиби SiO_2 ва H_2SiO_3 дан иборат бўлади. Бу элементлар сизот сувлари таркибидаги ишқорий карбонатлар билан реакцияларга киришиб содани ҳосил қилади ва ниҳоят бу элементлар реакцияни давом эттириб, Ca ва Mg карбонатлари ва сульфатлари билан реакцияга киришиб $CaCO_3$ ва $MgCO_3$ ҳосил қилади, булар ўз ўрнида CO_2 ва H_2O билан қўшилиб кремнеземни ҳосил қилади, чўкмага тушган $CaCO_3$ яна оз миқдорда CO_2 ва H_2O билан реакцияга киришиб $CaCO_3 + CO_2 + H_2O Ca(HCO_3)_2$ ни ҳосил қилади. Чўқинди жинслар таркибида сувлар ўзларининг таркиби билан бошқачароқ бўлади. Бу жинслар таркибидаги сувларда мергеллар, доломитлар, карбонатлар ва бикарбонатлар, кальций ва магнийли бирикмалари кўп бўлади, лекин булар сувда эрийди, шунинг учун уларнинг миқдори 1 г/л атрофида ва ундан оз бўлади [3].

Тузларнинг ўсимликларга кўрсатадиган таъсири ўта хилма-хил. У ўсимликлардаги қатор биокимёвий ва физиологик функциялари, уларнинг сув ва озикланиш режимлари ва илдиз системалари ҳолатини бузилишига олиб келади. Тузлар таъсирида фотосинтез жараёнлари жадаллиги, ўсимликларнинг нафас олиши пасаяди, модда алмашилиши сусаяди, органик моддаларнинг тўпланиши камаяди, транспирация орқали сувларнинг сарфланиши пасаяди. Тузларнинг ўсимликларга зарарли таъсири уруғ чигит униб чиқиш фазасидан кўрина бошлайди. Тупроқ шўрланганлиги юқори даражада бўлганда уруғларни униб чиқиши анча даврга кечикади. Уруғ яхши ўсиши зарур бўлган намликни ўзлаштира олмайди. Шу боис уруғларнинг униб чиқиш энергияси камаяди ёки уруғ бутунлай униб ўсмайди. Натижада экинларнинг якка-дукка ўсиб чиқиши кузатилади, ўсимликларнинг гектар ҳисобидаги сони камаяди, тупроқ юзасида шўр доғлар пайдо бўлади, ўсимликларнинг нобуд бўлиши кузатилади [3].

Тупроқларда шўрланиш жараёнларининг ривожланиши маданий ўсимликлардан ғўза, буғдой, беда, маккажўхори ва бошқа экинларнинг ўсишини ҳамда ҳосилга киришини суғлаштиради. Ўсимликларнинг шўрланиш таъсирида сув – физикавий, кимёвий ва озуқа режими ёмонлашади, уларнинг таркибида минерал ва органик кимёвий элементларнинг миқдори ва нисбати бузилади. Жуда кучли шўрланган тупроқларда ва шўрхоқларда осон эрувчан хлоридли ва сулфатли тузларнинг кўп миқдорда бўлиши экинларни қуритишга ва бутунлай ҳалок бўлишига олиб келади [2].

Қишлоқ хўжалик экинзорларидаги шўрланиш жараёнларига қарши курашиш учун уларнинг шўрланиш даражаси, туз таркибига кўра шўр тупроқларни ювиш меъёри ва муддати аниқланиб чиқилса яхши натижаларни беради.

Ўрганилган худуднинг шўр тупроқлар таркибида асосан NaCl, MgSO₄ ва Na₂SO₄ ташкил топганлигини инобатга олиб, уларни 2000-6000 м³ сув меъёрида ноябр-декабр ойларида ювиш ишлари олиб борилса яхши натижаларга эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Тожиёв У., Намозов Х., Нафетдинов Ш., Умаров К. Ўзбекистон тупроқлари. Тошкент: “Ўзбекистон Миллий энциклопедияси”. 2004. 45-67 Б.
2. Қўзиёв Р. Ўзбекистон Республикаси суғориладиган ерларининг ҳозирги ҳолати // Суғориладиган бўз тупроқлар унумдорлигини ошириш ва унинг экологик муаммолари. Илмий тўплам. Самарқанд. 2002. 23 б.
3. Ғафурова Л., Абдуллаев С., Намозов Х. Мелиоратив тупроқшунослик. Тошкент. 2000. 89-94 Б.

УДК. 626.86: 575.1

Артикова Х.Т., Назарова С.М., Ҳакимова Н.Х., Бафоева З., Акрамова П. (БухДУ) СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРДА КЕЧАДИГАН БИОЛОГИК ЖАРАЁНЛАР ВА ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШ

Аннотация. *Тупроқнинг унумдорлигини тубдан ошириш учун унинг таркибида органик модда йиғилишини асосли равишда кўпайтириш зарур. Бунинг учун ҳозирги вақтда деҳқончилик амалиётида устун турадиган “тупроқ-ўсимлик-биомасулот” тизими формуласини “тупроқ-ўсимлик-чорва моллари-биомасулот” тизими шаклига ўтказиш даркор. Шу йўл билан агроландшафтларда тупроқ ҳосил бўлишида биологик омилнинг таъсирини мақбул даражада кучайтириш, пировард натижада тупроқда органик модданинг кўпроқ йиғилишига эришиш мумкин. Микроорганизмлар бирин-кетин доимий равишда ўзгариб табиатдаги органик элементларни айланишида муҳим ўринни эгаллайди. Органик моддалар тупроққа тушиб тупроқдаги қолдиқларнинг чиришига сабаб бўлади. Тупроқлардаги элементларнинг ўсиши учун зарур бўлган моддаларни олишига сабаб бўлади, азот, фосфор ва калийни ўсимликлар оладиган шаклга келтирилади.*

Калит сўзлар: *агроландшафт, тупроқ унумдорлиги, суғориш меъёрлари, шўрланиш, она жинс, пролювиал, аллювиал, эволюцион жараёнлар, грунт сувлари, минерализация.*

Аннотация. *Для радикального улучшения плодородия почвы необходимо существенно увеличить содержание органического вещества в его составе. Для этого требуется преобразование формулы системы почва-растительность-биопродукт, которая в настоящее время является доминирующей в области сельского хозяйства. Максимализируя влияние биологического фактора на почвообразование в агроландшафте, в конечном итоге достигается наличия большего количества органического вещества в почве. Микроорганизмы постоянно меняются один за другим и играют важную роль в превращения органического вещества в элемент природы. Органическое вещество попадает в почву и вызывает ее эрозию. Такие элементы, как азот, фосфор и калий способствуют получению нужных элементов от почвы и развитию растений.*

Ключевые слова: *плодородие, биопродукт, агроландшафт, вещество, эрозия, элемент.*

Abstract. *In order to improve the soils fertility radically, it is necessary to increase the content of organic matter in its composition substantially. For this, it is necessary to transform the formula of the system of soil- plant- biological products, which is currently dominant in the field of agriculture. Thereby, maximizing the impact of the biological factor on soil formation in the agro-landscape, eventually can give an opportunity to get more amount if organic matter in the soil. Microorganisms constantly change one after another and play an important role in the transformation of organic matter into nature. Organic matter will fall into the soil and cause soil*

erosion. This causes elements in the soil to absorb substances necessary for growth, and nitrogen is brought to the form of phosphorus and potassium.

Key words: *agro-landscape, soil fertility, limits of irrigation, salinity, proluvial, alluvial, evolutionary processes, ground water, mineralization.*

Тупроқ унумдорлигини сақлаш, тиклаш ва ошириб бориш шу кунда долзарб мавзу бўлиб қолмоқда. Аграр соҳа олимлари томонидан олиб борилаётган тадқиқотлар республикамиз қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида фойдаланилаётган катта ер майдонларининг тупроқ унумдорлигини пасайиб бораётганлигини кўрсатмоқда.

Аввало жуда катта ҳудудларда узоқ йиллар мобайнида айрим экин турлари яккахокимлиги, ерга чуқур ишлов бериш билан бирга, юқори меъёрада суғориш олиб борилиши, баъзи жойларда эса, кўпроқ ҳосил олиш мақсадида фақат минерал ўғит, заҳарли кимёвий воситаларни қўллаш, ер тузишда илмий ютуқларга тўлиқ амал қилмаслик, бунга сабаб бўлмоқда. Натижада, тупроқ таркибидаги чиринди миқдорининг камайиб кетиши, структуравий дондорлигининг бузилиши, асосий илдиш ўсадиган қатламнинг зичланиши, ўсимлик учун зарур бўлган макро-микроозуқа элементларининг мақбул нисбати кескин бузилиши, экинларга касалликлар чакирувчи микроорганизмларнинг кўпайиб бораётганлиги, заҳарли ва радионуклид моддалар билан ифлосланиши, иккиламчи шўрланиши, эрозияланиши, дефляцияланиши каби кўплаб салбий ҳолатлар кузатилмоқда.

Бизнингча, тупроқнинг унумдорлигини тубдан ошириш учун унинг таркибида органик модда йиғилишини асосли равишда кўпайтириш зарур бўлади. Бунинг учун ҳозирги вақтда деҳқончилик амалиётида устун турадиган “тупроқ-ўсимлик-биомасулот” тизими формуласини “тупроқ-ўсимлик-чорва моллари-биомасулот” тизими шаклига ўтказиш даркор. Шу йўл билан агроландшафтларда тупроқ ҳосил бўлишида биологик омилнинг таъсирини мақбул даражада кучайтириш, пировард натижада тупроқда органик модданинг кўпроқ йиғилишига эришиш мумкин.

Микроорганизмлар бирин-кетин доимий равишда ўзгариб табиатдаги органик элементларни айланишида муҳим ўринни эгаллайди. Органик моддалар тупроққа тушиб тупроқдаги қолдиқларнинг чиринишига сабаб бўлади. Тупроқлардаги элементларнинг ўсиши учун зарур бўлган моддаларни олишига сабаб бўлади, азот, фосфор ва калийни ўсимликлар оладиган шаклга келтирилади.

Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, суғорма деҳқончиликда инсон фаолияти таъсирида эволюцион жараёнлар тезлашади [1].

Табиий тупроқларнинг ривожланишида юзага келган мувозанат бузилади. Тупроқ пайдо бўлиш жараёни янги ўзанга бурилади. Табиий тупроқларда суғорма деҳқончилик таъсирида юз берадиган жараёнларнинг қуйидаги турларини кўрсатиш лозим.

1. Суғориш сувларининг табиий ёғинларга нисбатан бир неча бор кўплиги сабабли, эллювиал жараёнларнинг кучайиши;
2. Морфо-генетик хусусиятларининг ўзгариши аввало, суғориш сувларида келтирилган ётқизиқлар ҳисобига агроирригацион горизонтларнинг ҳосил бўлиши;
3. Биологик фаол элементларнинг тупроқнинг юқори қатламларида тўплана бориши;

Ушбу жараёнлар таъсирида воҳа тупроқлари ўзига хос морфологик тузилиши, ялпи кимёвий таркиби, гумус ҳосил бўлиши ва профилда тақсимланиши, физик-кимёвий, биологик хусусиятларига эга бўлади. Шуни таъкидлаш жоизки, бу жараёнлар суғориладиган тупроқлар эволюциясининг маълум бир босқичида эмас, балки тупроққа ишлов бериш ва суғоришнинг дастлабки даврдан бошлаб намоён бўлади. Тупроқда кечадиган биологик жараёнлар бевосита антропоген жараёнлар билан боғлиқ.

Тупроқ – бу микроорганизмларни яшаш муҳити ҳисобланади ва табиатдаги асосий асраш жойидир. 1 г тупроққа юз-минг миллион микробларни хужайралари тўғри келади. Бу кўрсаткичлар тупроқ таркибида 200 млн оғир тупроқларда ва 5 млрд дан кўпроқ қора тупроқларга тўғри келади. 1 г ҳайдов қатламидаги тупроқ таркибида 1-10 млрд бактериялар,

15 см ли тупроқ қатламида эса бир гектар майдонида 1 тоннада 5-6 тонна микроблар мавжудлиги аниқланган.

Шуни алоҳида қайд этиш лозимки, ҳатто қумли тупроқларда ҳам 1 г тупроққа 100000 дона микроблар тўғри келади. Микробларни миқдори ва турлари асосан тупроқ намлигига ва ундаги органик моддаларни миқдорига, тупроқнинг структураси, ишлов бериш усулларига иқлим шароитлари, ўсимликлар қоплами, тупроқларни ифлосланиш даражасига ва бошқа омилларга чамбарчарс боғлиқдир.

Тупроқларни микрофлора таркиби асосан бактерияларни, замбуруғ ва вирусларни шаклланиш комбинацияларига боғлиқ.

Тупроқни юқори қатламларида микроблар миқдори кам учрайди, чунки бу қатламларга қуёш нури қаттиқ таъсир қилади. Микробларни асосий массаси тупроқларни 10-20 см ли қатламида учрайди, кейинги қатламларида эса бу кўрсаткичлар кескин камаяди, тупроқнинг 5-6 см чуқурликдаги қатламларида эса микроблар умуман учрамайди, бунга асосан тупроқларни сўриш қобилияти таъсир этади.

Тупроқлар доимий равишда турли хил инсон ва ҳайвонот олами чиқиндилари билан ифлосланади. Табиатни тоза сақлашда микроорганизмларнинг роли бениҳоят каттадир. Тупроқларда органик моддаларни ҳосил бўлиши ва кўпайишида микроорганизмлар фаол қатнашиб тупроқ унумдорлигини оширади, бунга асосан нитрат ҳосил қилувчи, азот тўпловчи ва нитратларни ўсимлик оладиган шаклга келтирувчи микробларни роли катта ҳисобланади.

Тупроқ табиатдаги озика моддаларни айланишида асосий восита ҳисобланади. Тупроқни таркиби ниҳоят хилма-хил бўлиб, унда асосан бактериялар, актиномицет, спирохет, оддий сув ўтлари, замбуруғлар ва вируслар кўпроқ учрайди.

1 г тупроқ таркибида қарийб 1 млрд микроблар учрайди. Асосан микрофлорани таркиби 10-20 см тупроқ чуқурлигида жойлашган, бу ерда асосан биокимёвий жараёнлар ўтади. Тупроқда турли хил касалликларни пайдо бўлишига микрофлораларнинг ўрни ниҳоят бекиёсдир.

1 гуруҳга асосан доимий тупроқда учрайдиган микроорганизмлар киради. Мисол, *Clostridium botulinum*, бу гуруҳ бактериялар тупроққа асосан инсон ва ҳайвон орқали тушади.

2 гуруҳга тупроқ бу организмларни пайдо бўлиши учун иккинчи ресурвар ҳисобланади. Бу организмлар спора орқали кўпаяди ва узоқ муддатда сақланади.

3 гуруҳга бу микроорганизмлар тупроққа тушиб ойлар муддатида сақланади, бу гуруҳга спорасиз бактериялар киради.

Энтрокок – бу ниҳоят кенг тарқалган микроблар гуруҳига киради, бу гуруҳ намоёндалари ўртасида ниҳоят зарарли бактериялар ҳам учрайди. Бугунги кунда энтрококларни 15 га яқин тури табиатда учрайди.

Энтрококлар узоқ яшаши ҳам мумкин, бу микроорганизмлар ишлов берадиган кимёвий воситаларга анча бардошли ҳисобланади, полифенолоксидаза, дегидрогеназа, уреаза, каталаза ферментларининг фаоллиги пахта экилган ер майдонларида 1,0-1,5 баробар ошганлиги кўрсатилган. (Терюхова, 2005).

Суғориладиган тупроқларнинг нафас олиши ва карбонад ангидриднинг ажралиб чиқиши тўғрисида биринчи тажрибалар ўтказилган. (Макаров, Манкевич, 1958). Масалан, оч тусли типик сур тупроқларда чуқурлиги 20 см қатламда 1 г тупроқдан 5,35 мг карбонад ангидрид ажралиб чиққан бўлса, бошқа бир тур тупроқда айнан шу чуқурликда 4,20 мг карбонат ангидрид ажралиб чиққанлиги аниқланган. Демак, карбонад ангидрид миқдори тупроқ турларига қараб ажралиб туради. Тақир тупроқларда органик моддаларнинг етишмаслиги, ҳаво ҳароратининг юқорилиги ва намликнинг камлиги, унда содир бўладиган микробиологик жараёнларнинг ҳам оч тусли сур тупроққа нисбатан кам эканлигини кўриш мумкин. Суғориладиган типик сур тупроқларда ҳар хил ўғитларни узоқ муддатларга қўллаш давомида тупроқнинг биологик жараёнлари ва унинг ўзгарувчанлиги таъсирини тажриба асосида аниқлаш мумкин.

Суғориладиган типик сур тупроқда чиринди азот миқдори ва ферментлар фаоллигининг ўзгариши (чуқурлиги 0-30 см).

1-жадвал

Тажриба турлари	Чиринди миқдори %	Умумий азот %	Микроорганизмларнинг биогенлиги млн. дона ҳисобида		1 г тупроқда каталаза фаоллиги см ³	
			1 г гумусда	1 г азот	Баҳорда	кузда
Вза ўғитсиз экилган	1.11	0.07	1510	2120	9.1	7.7
Вза минерал ўғитлар берилган	1.22	0.09	3010	3400	7.9	6.3
Вза органик ўғитлар берилган	2.00	0.14	3300	2510	4.0	5.2

Тупроқларни микрофлораси миқдоран ва типлари бўйича тупроқни кимёвий таркиби ва физик хусусиятлари ҳамда рН, аэрация даражалари, нам сақлаш қобилияти билан бири-бирдан кескин фарқ қилинади. Яна уларни кўпайишига иқлимни ўзгариши, йилнинг вақти, тупроққа ишлов бериш, ўсимликлар қоплами ва бошқа факторларга боғлиқдир. Тупроқларни горизонти бўйича микроорганизмлар бир хил тақсимланган. Энг кўп миқдори эса тупроқни тоза қатламида учрайди. Энг кўп микроорганизмлар тупроқларнинг 3-5 см қатламида учрайди. 25-30 см чуқурликда микроорганизмлар миқдори юқори қатламга нисбатан қарийб 10-20 марта кам жойлашади (А.С.Разумова).

Типик бўз тупроқлар чўл-дашт тупроқ ҳосил бўлиш шароитида шаклланиб аниқ генетик горизонтларга эга бўладилар. Гумуснинг максимал йиғилиши чимли аккумулятив-гумусли горизонтда кузатилади. Гумус миқдори профилининг пастига қараб кескин камайиб кетади. Гумусга боғлиқ ҳолда умумий азот миқдори ҳам камайиб боради. Пастки горизонтлар гумусининг камайиб кетиши тегишли қонуниятни кўрсатади [3].

Чуқурликни ўзгариши билан микрофлораларнинг таркиби ҳам ўзгаради. Тупроқ қатламларни чуқурга жойланиши органик моддалар билан кам таъминланганлиги аниқланган. Тупроқлар горизонтларининг чуқурлашиши билан уларнинг таркиби, органик моддаларнинг миқдори камаяди, ҳаво олиш жараёни қийинлашади ва бу ерда аэроб муҳит шаклланади.

Тупроқ микрофлораси таркиби қуйидагилардан иборат: бактериялар, актиномицетлар, сув ўтлари ва сув ҳайвон турлари мавжуд. Тупроқда яшайдиган микроблар асосан спора ташувчи аэроб ва анаэроб микроблар ҳисобланади [2].

Тупроқда микроорганизмлардан ташқари яна касаллик келтирувчи моддалар ҳам учрайди. Шунинг учун озуқа маҳсулотларини тупроқ билан зарарланиши катта салбий натижалар олиб келтиради.

Тупроқларни санитар жиҳатдан баҳолашда ҳазм қилувчи бактерияларнинг таъсири ўрганилган. Худди шундай вақтда энтерококларни аниқлаш катта аҳамиятга эга. Шунини алоҳида қайд этиш лозимки, тупроқдаги микроорганизмлар турли хиллиги кам ўрганилган ва булар айни пайтда ниҳоятда бир-бирдан фарқ қилади. Ҳар бир грамм тупроқда минглаб микроблар яшаб кўпаядилар.

Хулоса ўрнида шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, тупроқ микроорганизмлари тупроқларнинг маҳсулдорлигини яхшилашда катта ўринга эга ҳисобланадилар. Микроорганизмлар бирин-кетин доимий равишда ўзгариб табиатдаги органик элементларнинг айланишида катта ўринга эга бўладилар. Органик моддалар тупроққа тушиб тупроқдаги қолдиқларни чиришига сабаб бўлади. Тупроқдаги элементларнинг ўсиши учун зарур бўлган моддаларни олишига сабаб бўлади, азот, фосфор ва калийни ўсимликлар оладиган шаклга келтирилади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Кўзиев Р.К., Абдурахмонов Н.Ю. Суғориладиган тупроқларнинг эволюцияси ва унумдорлиги. Тошкент: “Наврўз” нашриёти. 2015. 9-бет.

2. Тупроқ биологияси ва микробиологияси. / Раупова Н., Тохиров Б., Артикова Х./ Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Тошкент. 2013. 19-бет.

3. Тупроқ органик моддаси ва унумдорлиги. / Зиёмухамедов Э.А./ Тошкент. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 2008. 46-47 бетлар.

Рўзметов Р.С., Абдуллаев И.И., Искандаров И.А. (УрДУ)
**ҒЎЗА ДАЛАЛАРИДА КЎСАК ҚУРТИ ТАРҚАЛИШИНИ ГЕОГРАФИК
 МАЪЛУМОТЛАР АСОСИДА ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ**

Аннотация. Мазкур мақолада кўсак қуртининг Хоразм вилояти шароитида тарқалишини тупроқ механикавий таркиби, ер ости сувларининг сатҳи ва минерализацияси каби географик маълумотлар билан қиёсий таҳлили кўрсатилган.

Калит сўзлар: ғўза, кўсак қурти, тупроқ механик таркиби.

Аннотация. В данной статье проблема распространения хлопковой совки в условиях Хорезма исследуется путем таких географических сведений, как сравнительный анализ механического состава почвы, уровень грунтовых вод и их минерализация.

Ключевые слова: хлопчатник, хлопковая совка, механический состав почвы.

Abstract. This article shows the comparative analysis of spreading of cotton bollworms in Khorezm region with the geographical data as soil texture, ground water level and salinity.

Key words: cotton noctuid moth, cotton plant, insect, pest.

Ўзбекистонда ғўзани кўсак қуртидан ҳимоя қилишда асосан биологик усуллардан фойдаланилади. Бу усулни қўллашда зараркунанда тарқалишини олдиндан аниқлаш муҳим аҳамиятга эга [1]. Ҳозирги кунда зараркунанда ҳашаротларнинг тарқалишини башорат қилишнинг узоқ ва қисқа муддатли усуллари ишлаб чиқилган бўлиб, бу усуллар кўп инсон меҳнати ва харажатлар талаб қилади [2]. Бу эса башорат қилишнинг замонавий усуллари ишлаб чиқишни тақозо қилади. Аниқ башорат қилиш усуллари ишлаб чиқиш экинларда зараркунанда пайдо бўлишидан олдин зарарни олдини олиш имконини беради [4]. Биз Хоразм вилоятининг Урганч, Боғот туманлари ғўза далаларида кўсак қурти тарқалишини географик маълумотлар асосида ўрганиш юзасидан изланишлар олиб бордик. Тупроқнинг механикавий таркиби, ер ости сувларининг минерализацияси ва сатҳи тўғрисидаги маълумотлар ЦЕФ Бонн университети Хоразм вилояти тадқиқот марказининг маълумотлар базасидан фойдаланилди. Бунда 10 йиллик ўртача маълумот келтирилган. Ўрганилган далалар GPS ёрдамида координатлари олиниб GIS программаси асосида таҳлил қилиб кўрилди. Далада кўсак қурти сонини аниқлашда ҳар бир даладан 100 та ўсимлик ўрганилди. Далада олиб борилган изланишлар натижалари 1-жадвалда кетирилган.

Туманлар бўйича кўсак қуртининг тарқалиши солиштириб ўрганилганда даладаги сони бир туманда иккинчи туманга нисбатан ва туман ичида жойлашган далаларда ҳам катта фарқ қилиши кузатилди. Бу турли омиллар таъсирига боғлиқ равишда ўзгариши мумкин. Тўйимли озиқа, ҳаво намлиги ва температураси каби кўрсаткичларга таъсир қилувчи омилларга боғлиқ бўлади.

1-жадвал

Урганч тумани далаларида кўсак қуртининг тарқалиши.

№	GPS номери	100 туп ғўзада кўсак қурти личинкаси ва тухумлари учраган туплар сони	100 туп ғўзага тўғри келадиган личинка ва тухумлар сони
2 июн ҳолати Урганч тумани			
1	093	76	1
2	094	65	0.8
3	106	79	1.2
4	095	77	1.1
5	098	82	1.3

6	099	61	1.1
5 август			
1	093	85	20
2	094	74	27
3	106	87	32
4	095	83	24
5	098	100	31
6	099	74	27
2 июн ҳолати Боғот тумани			
1	102	2	0.02
2	103	46	5.10
3	104	11	0.30
4	105	8	0.10
5	030	21	0.23
6	031	37	0.41
7	032	18	0.23
8	041	35	0.43
9	043	32	0.43
5 август			
1	102	5	0.09
2	103	48	5.30
3	104	24	0.30
4	105	15	0.30
5	030	47	0.56
6	031	10	0.20
7	032	15	0.20
8	041	28	0.36
9	043	35	0.50

Боғот тумани ғўза далаларида кўсак қурти тарқалишини ўрганиш бўйича 9 та жойда изланишлар олиб борилди. Бу жойлар ҳам GPS орқали координатлари олиниб компютер махсус программаси асосида картага туширилди ва таҳлил қилинди. Урганч туманидаги 6 та нуктада кўсак қурти энг кўп тарқалган майдонлар, Боғот туманидаги 9 та нуктадаги ғўза далалари кўсак қурти билан кам зарарланганлиги аниқланди. Кучли ва кам зарарланган даланинг жойлашган ўрни ГИС программаси ёрдамида таҳлил қилинди Урганч туманидаги кучли зарарланган ва Боғот туманидаги кам зарарланган майдонлар бир хилда суғориш тармоқларига яқинлиги аниқланди. Катта (5 гектар) шоли даласи кучли зарарланган ғўза далаларига яқинлиги, Боғот туманидаги кам зарарланган ғўза далалари кичик (0.5-1 гектарли) шоли далаларига яқинлиги маълум бўлди. Ўрганилган далаларда тупроқнинг механикавий таркиби зарарланиш даражаси бўйича солиштириб ўрганилди. Бунда кам зарарланган майдонларнинг кўпчилигида энгил қумоқ механикавий таркибли тупроқлар, кучли зарарланган майдонларда энгил соз ва ўртача қумоқ тупроқлар тарқалганлиги кузатилди.

GIS компютер программалари асосида кўсак қурти билан кучли ва кам зарарланган далаларнинг ер ости сувлари минерализацияси солиштирилиб ўрганилди. Кўсак қурти энг юқори ва кам тарқалган майдонларда ер ости сувларининг минерализацияси юқори кўрсаткичга фарқ қилмаслиги кузатилди. (1.91-2.82 гр /л ўртасида ўзгариб туради). Ер ости сувлари сатҳи Урганч туманидаги кучли зарарланган ва Боғот туманидаги кам зарарланган ғўза далаларини солиштириб ўрганилганда Урганч туманидаги кучли зарарланган майдонлар ер ости сувининг яқинлиги (0.5-0.7 м гача) бўлганлиги аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда кўсак куртининг тарқалишини башорат қилишда географик ахборат тизимларидан фойдаланиш зараркунанда ўчоқларини камайтириш имкониятларини ярадади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Яхяев Х.К., Абдуллаева Х.З. Аграр соҳани ривожлантиришда ахборот технологиялари. Андижон: “Андижон нашриёт-матбаа” МЧЖ. 2016.
2. Ларченко К.И. Экология хлопковой совки и сроки борьбы с ней. Ташкент: “Фан”. 1968.
3. Agosti D., Majer J.D., Alonso A.E., and T.R. Schultz. Ants: Standard methods for measuring and monitoring biodiversity, Smithsonian Institution. 2000.
4. Ifoulis A.A., Savorpoulou-Soultani M. (2006): Use of geostatistical analysis to characterize the spatial distribution of *Lobesia botrana* (Lepidoptera: Tortricidae) larvae in Northern Greece. Environmental Entomology, 35: 497–506.

УДК 639.591:639.615.597.423

Ражабов З.П., Абдурахимов У.К. (Хорезмская академия Маъмуна)
**ПРОВЕДЕННЫЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ПО
 СОХРАНЕНИЮ БОЛЬШОГО АМУДАРЬИНСКОГО ЛОПАТОНОСА В
 ХОРЕЗМСКОЙ АКАДЕМИИ МАЪМУНА**

Аннотация. В статье приводятся данные о научно-исследовательских работах по сохранению большого амударьинского лопатоноса в Хорезмской академии Маъмуна. Как вид, находящийся под угрозой исчезновения, амударьинский лжелопатонос внесен в международный Красный список МСОП. Точные данные о миграции лжелопатоносов и местах их нереста отсутствуют. Эти вопросы требуют уточнения, т.к. имеют решающее значение при определении мест выпуска искусственно полученной молоди в перспективе.

Ключевые слова: ихтиология, экология, река Амударья, большой амударьинский лопатонос, природные популяции, генетические отличия, искусственное воспроизводство.

Аннотация. Ушбу мақолада Хоразм Маъмун академиясида катта Амударё куракбурунини сақлаб қолиш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари ҳақида сўз юритилган. Амударё сохта куракбурунларнинг яшаши манзиллари, кўпайиши ва кўчиб юриши ҳақида аниқ маълумотлар мавжуд эмас. Ушбу масалаларга аниқлик киритиш муҳимдир, бинобарин келгусида ушбу маълумотлар ёш Амударё сохта куракбурун чавоқларини етиштириш жараёнида амалий аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: ихтиология, экология, Амударё дарёси, Амударё катта сохта куракбурун, табиий популяциялар, генетик фарқлинишлар, сунъий етиштириш.

Abstract. Scientific-research works, conducted in Khorezm Mamun academy, on conservation of big Amudarya shovelnose were described in the article. The Amudarya shovelnose, as species under threat, included to the international Red data book of IUCN. There is no exact information on migration of the shovelnose and their spawning area. These questions need to be clarified as they are of decisive importance on determining the location of the production of the young of shovelnose in future.

Key words: ichthyology, ecology, Amudarya river, big Amudarya shovelnose, natural population, genetic difference, artificial reproduction.

Актуальность проблемы. Лжелопатоносы – рыбы семейства осетровых Acipenseridae, древнейшие обитатели Амударьи и Сырдарьи. Этот род включает три вида, два из которых: большой амударьинский лжелопатонос (*Pseudoscaphirhynchus Kaufmanni*) и

малый амударьинский лжелопатонос (*Pseudoscaphirhynchus Hermanni*), обитают в Амударье [2].

В результате зарегулирования и изъятия стока рек, химического загрязнения водной среды и других неблагоприятных антропогенных факторов видовые ареалы амударьинских лжелопатоносов сократились, численность популяций обоих видов значительно уменьшилась. Малый амударьинский лжелопатонос по некоторым данным в настоящее время встречается единичными экземплярами в среднем течении Амударьи выше пос. Халач. Амударьинские лжелопатоносы – типичные реофилы, приспособленные к жизни в условиях быстротекущих мутных вод равнинного и предгорного течения реки. Они избегают водоемов со стоячей водой и участков рек и каналов с сильно замедленным течением, очень чувствительны к химическому и органическому загрязнению воды, повышенному содержанию в ней аммония и нитритов. В естественных условиях лжелопатоносы – медленно растущие рыбы средних и мелких размеров, ведущие придонный образ жизни. Внешне оба вида хорошо различаются тем, что у большого амударьинского лжелопатоноса на верхней стороне рыла есть загнутые назад крупные и сильные шипы числом до 9, верхняя лопасть хвостового плавника вытянута в длинную хвостовую нить (у одной из форм по утверждению местного населения хвостовая нить отсутствует). У малого амударьинского лжелопатоноса такие развитые шипы и хвостовая нить отсутствуют. Большой амударьинский лжелопатонос представлен двумя формами: крупной и мелкой. Крупную форму называют обычной, или ширококрылой, мелкую – карликовой, или узкорылой [1].

Как виды, находящиеся под угрозой исчезновения, амударьинские лжелопатоносы внесены в Красные книги Узбекистана, Туркменистана и Таджикистана, международный Красный список МСОП и Приложение II СИТЕС. Коммерческий и любительский лов лжелопатоносов полностью запрещен. Точные данные о миграции лжелопатоносов и местах их нереста отсутствуют. Эти вопросы требуют уточнения, т.к. имеют решающее значение при определении мест выпуска искусственно полученной молоди в перспективе. Важное значение при искусственном воспроизводстве и создании маточных стад имеет более точное определение таксономического статуса различных форм обоих видов лжелопатоносов [3].

Цель настоящих исследований заключается в изучении сохранения большого амударьинского лжелопатоноса-эндемиков Амударьи, существование которых полностью зависит от гидрологического режима этой реки. Задачей исследования является изучения мониторинга состояния популяций большого амударьинского лжелопатоноса; создание рыбоводной базы по разведению большого амударьинского лжелопатоноса в Хорезмской академии Маъмуна; определения мест и сроков нереста большого амударьинского лжелопатоноса; отлов производителей и получения от них икры и спермы для воспроизводства пополнения криобанка.

Объекты исследования. Как выше сказано, объектами данного исследования являются большой амударьинский лжелопатонос, природные популяции которых в силу объективных, либо субъективных причин находятся под угрозой исчезновения. В частности, строительство ГЭС на реке Амударья в 1970-х годах привело к нарушению миграции большого амударьинского лжелопатоноса, в результате чего он находится на грани исчезновения в Хорезмской области и Каракалпакии. Малый амударьинский лжелопатонос вероятно уже не встречается в этих регионах. Отвод воды из Амударьи в целях орошения и водоснабжения привел за последние несколько десятилетий к изменению гидрологического режима этой реки, что негативно сказалось на воспроизводственном цикле лжелопатоносов в природе. Сохранение природных популяций этих уникальных рыб потребует обязательного искусственного воспроизводства и масштабного выпуска искусственно полученной молоди в реку Амударья и ее притоки для поддержания природной популяции.

Результаты и обсуждения. Согласно календарному плану проекта «Разработка технологии воспроизводства редких и исчезающих видов рыб» в 2015-2017 годах производились научные исследования по изучению мониторинга состояния популяций, биологии и экологии амударьинских лжелопатоносов.

В 2015 году в ходе полевых работ был обследован участок реки Амударья в окр. Ханкинского района Хорезмской области. Результаты нескольких обловов оказались сенсационными. На данном участке была отловлена одна половозрелая (по морфометрическим показателям) особь крупной формы большого амударьинского лопатоноса (весом ок. 900 г.), несколько неполовозрелых особей крупной формы большого амударьинского лопатоноса (350-400 г. весом), несколько особей разных возрастов (в т.ч. 4 шт. половозрелые по морфометрическим показателям (длина 23-26 см, вес 90-110 г.) карликовой формы большого амударьинского лопатоноса (карликовая форма ранее не отмечалась для нижнего течения Амударьи), два экземпляра малого амударьинского лопатоноса в качестве прилова (вид находится на грани вымирания, был всегда редок (даже по данным 1940-х гг.) вероятно в силу особенностей биологии) и несколько экземпляров молоди большого амударьинского лопатоноса (5-7 см без хвостовой нити), что дает основание предполагать наличие нерестилища (нерестилищ) в нижнем течении Амударьи, в частности на территории Хорезма. В данное время разработан пищевой корм из насекомых, дождевых червячков для выращивания амударьинских лжелопатоносов.

В 2015-2017 гг. при финансовой поддержке (софинансировании) www.life-on-earth.ru (World Wildlife Fund – Всемирного фонда дикой природы) России совместно с Хорезмской Академией Маъмуна (Региональное отделение Академии Наук Республики Узбекистан) осуществили экспедицию в Узбекистан для предварительного обзорного исследования биотопов амударьинских лопатоносов на участке Амударьи ниже Туямуюнской ГЭС (Питнак-Кипчак). В экспедиции приняли участи автор Проекта Алексей Черняк и специалист по водным беспозвоночным научный сотрудник МГУ им. М.В. Ломоносова, ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН, ФГБНУ ВНИРО Дмитрий Палатов. Со стороны Хорезмской Академии Маъмуна экспедиции содействовал куратор проекта по сохранению амударьинских лопатоносов Зокир Раджабов.

По плану проекта в бассейновом комплексе Академии Маъмуна удалось сосредоточить одну половозрелую (по морфометрическим показателям) особь крупной формы большого амударьинского лопатоноса, 4 половозрелых (по морфометрическим показателям) особи карликовой формы большого амударьинского лопатоноса. Все неполовозрелые особи, хотя и представляют интерес в плане отработки технологии содержания большого амударьинского лопатоноса в бассейновых условиях, но не смогут в ближайшее время послужить материалом для главной задачи: отработки технологии разведения большого амударьинского лопатоноса в бассейновых условиях.

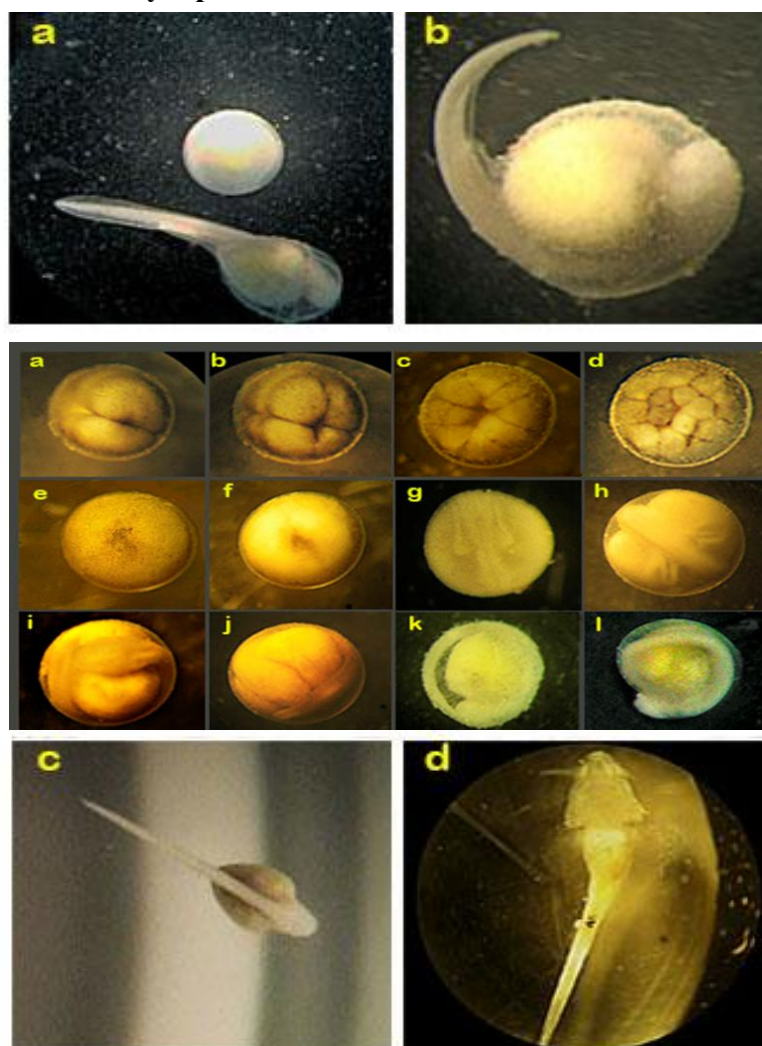
В ходе полевых исследований полученным результатам в 2015-2017 гг. в притоке Амударьи реке (Ханкинский район) оптимальная температура инкубации икры карликовой формы большого амударьинского лопатоноса + 19 0С). Важно осознавать, что на начальном этапе работ успех мероприятия во многом зависит от случайных факторов (учитывая редкость объекта исследований и отсутствия информации о точных координатах нерестилищ, что позволило бы осуществлять весной в преднерестовый период отлов готовых к нересту лопатоносов наверняка) и что мероприятия по сбору необходимых для разведения особей могут занять не один год. Отлов лопатоносов в местах нагула дает нам возможность только случайно поймать половозрелых особей обоих полов, собирающихся нереститься в ближайший нерестовый период. Во время проведения работ на притоке Амударьи были проведены исследования морфобиологической характеристики обычной и карликовой форм большого амударьинского лопатоноса. Проведенный анализ материала не показал в полной мере состоятельность известных в настоящее время морфобиологических критериев различия этих форм.

На конце рыла 2-4 острых и крепких шипа, загнутых назад; у взрослых пара шипов перед глазами, пара – за глазами над жаберной щелью. Хвостовая нить составляет 1/3 длины тела. В спинном плавнике 29-32, в анальном 18-19 лучей. Спинных жучек 10-15, боковых – 28-40, брюшных – 5-11. Длина до 75 см, вес до 2 кг. Рот на нижней стороне головы, перед ним 4 пары усиков. От малого амударьинского лжелопатоноса отличается наличием хвостовой нити и шипов на крыле.

Вместе с Российскими специалистами был исследован кариотип большого амударьинского лопатоноса (карликовой формы). Изучение кариотипа осетровых, важно для изучения эволюции этих рыб и уточнения их систематики. Полученные данные позволяют отнести большого амударьинского лопатоноса к группе малохромосомных видов осетровых, кариотип которых содержит около 120 хромосом. Детальный количественный и морфологический анализ хромосом не подтверждает постулируемое ранее близкое родство *Scaphirhynchus* и *Pseudoscaphirhynchus*, основанное на изучении морфологии этих видов.

В целом полученные данные подтверждают полифилетическое происхождение подсемейства *Scaphirhynchinae*. Амударьинские лопатоносы (*Pseudoscaphirhynchus*) также независимо эволюционировали в регионе нынешнего обитания с древнейших времен. Поскольку российскими специалистами был изучен кариотип только карликовой формы, но не изучен кариотип крупной формы большого амударьинского лопатоноса и мы не имеем представления о кариотипических сходствах и различиях этих форм, то при искусственном воспроизводстве мы не имеем права осуществлять гибридизацию этих двух форм и осуществлять реинтродукцию (выпуск) «гибридной» молоди в р. Амударью.

Рис-1. Некоторые этапы развития икры и предличинок карликовой формы большого амударьинского лжелопатоноса.



В ходе научно-исследовательских работ были сделаны следующие выводы: полового диморфизма у большого амударьинского лопатоноса не обнаружено; обнаружены половозрелые рыбы в возрасте 4-х лет; вопрос о наличии морфометрических различий между карликовой и крупной формами большого амударьинского лопатоноса остается открытым и требует дополнительного изучения, также остается открытым и требует изучения вопрос о генетических отличиях между двумя формами (в реке Вахш крупная форма большого амударьинского лопатоноса встречается эпизодически (вероятно отдельные экземпляры заплывают в р. Вахш из р. Амударья); кариотип большого амударьинского лжелопатоноса (карликовой формы), состоит из 118-120 хромосом, анализ которых в целом подтверждает полифелитическое возникновение подсемейства Scaphirhynchinae, и не подтверждает близкое родство Scaphirhynchus и Pseudoscaphirhynchus.

В заключение можно сказать что, сохранения большого амударьинского лжелопатоноса поможет определить нынешнее состояние природных популяций, получить новую информацию по биологии большого амударьинского лжелопатоноса, а также может принести большой экономический эффект в сфере внутреннего и международного туристического бизнеса.

Использованная литература.

1. Бекчанов Х.У., Ражабов З.П., Бекчанова М.Х. Биоэкологические данные большого амударьинского лжелопатоноса (Pseudoscaphirhynchus Kaufmanni) (Bogdanow, 1874) // Вестник Хорезмской академии Маъмуна. Хива. 2014. № 4.
2. Тлеуов Р., Сагитов Н. Осетровые рыбы Амударья. Ташкент. 1973.
3. Сохранение биологического разнообразия. Национальная стратегия Республики Узбекистан. Ташкент. 1998.

УДК. 632. 651: 634.8

Абдурахманова Г.А. (Ўзбекистон Миллий университети)

ФИТОНЕМАТОДЫ ВИНОГРАДНИКОВ ТАШКЕНТСКОГО ОАЗИСА

Аннотация. В этой статье приведены результаты исследования фитонематод виноградников Ташкентского оазиса. Анализу подвергались два сорта винограда, также приведен качественный, количественный и экологический состав фитонематод виноградников.

Ключевые слова: фитонематоды, почва, биогеоценоз, виноградник, паразитобионты, эузапробионты, девисапробионты, фитогельминты.

Аннотация. Ушбу мақолада Тошкент воҳаси тоқзорлари фитонематодаларини ўрганиш бўйича тадқиқот натижалари келтирилган. Анализ учун узумнинг икки нави олинди, шу билан бирга тоқзорлар фитонематодаларининг сони, тур-таркиби ва экологик гуруҳлари бўйича маълумотлар келтирилди.

Калит сўзлар: фитонематодалар, тупроқ, биогеоценоз, тоқзорлар, паразитобионтлар, эузапробионтлар, девисапробионтлар, фитогельминтлар.

Abstract. Results of researches on phytonematodes of vineyards of the Tashkent oasis are included in the article. Two varieties of grapes were chosen for the analysis, as well as the information was given about the qualitative, quantitative parameters and ecological structure of phytonematodes of vineyards.

Key words: phytonematodes, soil, biogeocenosis, vineyards, parallisans, eusaprobiontes, devisaprobiontes, fitohelminthes.

Фитонематоды – это многоклеточные паразитирующие на растениях, а также обитающие в почве организмы. Эти животные участвуют в гниении растительных остатков в

почве, а также участвуют в процессе почвообразования. Они также играют не последнюю роль в обмене веществ в биогеоценозе. Но кроме этого, есть такие нематоды, которые наносят большой вред растениям и животным [1:1-447; 2:1-357; 4:1-136; 5:1-144].

Материал для изучения фауны нематод виноградников и их прикорневой почвы собирали в садоводческом хозяйстве имени Шредера в 2011 г.

Извлечение нематод из корневой системы виноградника и его прикорневой почвы производилась при помощи вороночного метода Бермана.

Фауна виноградников характеризуется 44 видами нематод, относящихся к 5 отрядам (*Chromodorida*, *Enoplida*, *Dorylaymida*, *Rhabditida*, *Tylenchida*). При этом все они представлены различно как по качеству, так и по количеству обнаруженных видов.

Всего в корневой системе винограда обнаружены 27 видов нематод. Наиболее разнообразно представлены следующие роды: *Cephalobus*, *Chiloplacus*, *Aphelenchoides*. Некоторые виды являются единственными представителями целых родов: *Mesorhabditis monhystera*, *Eusephalobus striatus*, *Megadorus megadorus*, *Tylenchus davaenei*, *Filenchus filiformis*, *Deladenus durus*, *Helicotylenchus buxophilus*.

В корневой системе обследованных виноградников обнаружены представители родов: *Xiphinema*, *Ditylenchus*, *Pratylenchus*. Сапрозойные формы представлены разнообразно. Доминировал *Cephalobus thermophilus*.

В прикорневой почве виноградников обнаружено 44 вида нематод, относящиеся к 26 родам. Среди нематод обнаруженных в почве вокруг корней обследованных растений винограда, некоторые роды как *Xiphinema* (20-40см, 98 экземпляров), *Panagrolaimus* (20-40см, 48 экземпляров), *Chiloplacus* (20-40см, 55 экземпляров), *Aphelenchus*, *Aphelenchoides* представлены значительнее других как по качеству, так и по количеству.

Из числа нематод, обнаруженных только в почве вокруг корней растений, следует отметить представителей следующих родов: *Plectus*, *Mononchus*, *Eudorylaimus*, *Acrobeloedes*, *Rhabditis*, *Aphelenchus*, *Aphelenchoedes*, *Tylenchus*, *Ditylenchus*, *Criconemoedes*, *Paratylenchus*. В прикорневой системе из вредных видов зарегистрированы следующие роды: *Xiphinema*, *Ditylenchus*, *Helicotylenchus*, *Pratylenchus*.

В корневой системе и прикорневой почве отмечены представители всех экологических групп (Таблица) по классификации А.А.Парамонова [3].

Параризобионты свободные почвенные нематоды, живущие в почве, тяготеющие к корневой системе прямо или косвенно трофически связанные с ней. Из этой группы отмечено 12 видов, родов: *Mononchus*, *Eudorylaimus*, *Aporcelaimus*, *Xiphinema*, *Tylenchus*, *Aglenchus*, *Filenchus*.

1-таблица. Экологический состав обнаруженных видов нематод в корневой системе и прикорневой почве виноградников

№	Экологические группы	Корень	Прикорневая почва в см.		
			0-20	20-40	40-60
1	Параризобионты	7(25)	8(63)	12(155)	6(37)
2	Эусапробионты	1(1)	2(11)	1(2)	-
3	Девисапробионты	7(57)	10(85)	11(177)	5(46)
4	Фитогельминты – настоящие паразиты	3(9)	3(21)	3(43)	3(20)
5	Фитогельминты – полупаразиты	9(45)	10(131)	14(130)	6(37)
Всего:		27(137)	33(311)	41(507)	20(140)

Эусапробионты типичные сапробионты находящие благоприятные условия в среде сапробиотических очагов тканей и органов вегетирующих растений. Из них отмечены два вида: *Rhabditis brevispina*, *Mesorhabditis monhystera*.

Девисапробионты – нетипичные сапробиотические нематоды, способные использовать сапробиотическую среду как источник своего существования, но вместе с тем обладают способностью поселяться и в здоровых растительных тканях, питаясь за их счет.

Из этой группы представлен 12 видов *Plectus parietinus*, *Panagrolaimus rigidus*, *Panagrolaimus subelongatus*, *Panagrolaimus longicaudatus*, *Cephalobus brevispina*, *Cephalobus thermophilus*, *Eucephalobus striatus*, *Acrobeloides butschlii*, *Acrobeloides emarginatus*, *Chiloplacus lentus*, *Chiloplacus symmetricus*, *Cervidellus insubricus*.

Фитогельминты – настоящие паразитические нематоды питающиеся за счет соков растений. Их делят на две под группы: а) фитогельминты неспецифического патогенного эффекта, встречаются в тканях растений, пораженных другими заболеваниями. Сами они не вызывают характерных признаков фитогельминтоза – заболевания растений, вызываемого фитогельминтами.

Обычно они существуют и размножаются в тканях, пораженных некрозами. С другой стороны, они единично встречаются и в здоровых тканях, из этой группы представлены 16 видов: *Aphelenchus avenae*, *Aphelenchus solani*, *Aphelenchoides bicaudatus*, *Aphelenchoides composticola*, *Aphelenchoides dactylocercus*, *Aphelenchoides helophilus*, *Aphelenchoides parietinus*, *Megadorus megadorus*, *Sienura shteineri*, *Ditylenchus tulaganovi*, *Ditylenchus intermedius*, *Deladenus durus*, *Helicotylenchus buxophilus*, *Paratylenchus macrophalus*; б) фитогельминты специфического патогенного эффекта, вызывающие специфические фитогельминтозы и паразитирующие только в здоровой растительной ткани, из настоящих паразитов представлены следующие три вида: *Ditylenchus dipsaci*, *Helicotylenchus multicinctus*, *Pratylenchus pratensis*.

На основании выше указанного следует отметить, что в качественном и количественном отношении богаче заселена прикорневая почва вокруг растений винограда (особенно на глубине 20-40см), затем корневая система.

Корневая система винограда заселена нематодами беднее, чем прикорневая почва. Отмечено 27 видов в количестве 137 экземпляров. При изучении вертикального распределения нематод в почве были выявлены группа видов нематод, характерные определенному горизонту почвы. Наибольшее количество видов и особей отмечено в слое 20-40 см.

Обнаружение таких вредоносных нематод из рода *Xiphinema americanum*, *Xiphinema index* подтверждает исследования многих авторов, что Ксифинемы предпочитают глубину 20-40 см. и редко встречаются в пахотном слое.

Использованная литература.

1. Кирьянова Е.С., Кралль Э.П. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. Т. II. Москва: «Наука». 1971.
2. Кирьянова Е.С., Кралль Э.П. Паразитические нематоды рас и меры борьбы с ними. Т. I. Москва: «Наука». 1969.
3. Парамонов А.А. Основы фитогельминтологии. Москва. 1964.
4. Тулаганов А.Т., Усманова А.З. Фитонематоды Узбекистана. Т. I. Ташкент: «Фан». 1975.
5. Тулаганов А.Т., Усманова А.З. Фитонематоды Узбекистан. Т. II. Ташкент: «Фан». 1978.

УДК 633.511:576.3.631.527

Аккужин Д.А., Жуманиязов Ф.К., Абдурахимов У.К., Машарипова Р.Б. (Хорезмская академия Маъмуна)

РЕЗУЛЬТАТЫ И ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ХЛОПЧАТНИКА В ХОРЕЗМСКОЙ АКАДЕМИИ МАЪМУНА

Аннотация. В данной статье описывается общие данные трехлетнего изучения сортов «Хурма» и «Ният», созданные в Хорезмской академии Маъмуна, которые представляют интерес в этом регионе в аспекте адаптивности к условиям возделывания и способностью проявить свои потенциальные возможности, в которых расположен Хорезмская область, характеризующийся определенной засоленностью почвы.

Ключевые слова: *Сорта хлопчатника, селекция, семеноводство, почвенно-климатические условия, индивидуальный отбор, хозяйственно-ценные признаки, качество волокна.*

Аннотация. *Мақолада Хоразм Маъмун академиясида яратилган янги “Хурма” ва “Ният” гўза навлари бўйича олиб борилган уч йиллик илмий-тадқиқот натижалари баён қилинган. Ушбу навлар Хоразм вилоятининг ишурланган тупроқлари шароитида ўзининг ҳосилдорлик кўрсаткичлари ва турли хил стресс омилларга чидамлилиги бўйича потенциал имкониятларини намоён қилган.*

Калит сўзлар: *Гўза навлари, селекция, уруғчилик, тупроқ-иқлим шароити, танлаш, қимматли хўжалик белгилари, тола сифати.*

Abstract. *The article includes the results of three-year research on the new perspective cotton varieties Khurma and Niyat created in Khorezm Mamun academy. These varieties showed their potentialities on high productivity indices and on the resistance to various stress factors of saline soil conditions of Khorezm region.*

Key words: *cotton varieties, selection, seed growing, soil-climatic conditions, individual selection, economic valuable character, fiber quality.*

Хлопчатник (*Gossypium L.*) – одна из перспективных и востребованных в настоящее время сельскохозяйственных культур в нашей стране и за рубежом. Хлопковое волокно обладает прекрасным сочетанием качеств, делающим его пригодным для изготовления самых разнообразных тканей, нитей и многих других прядильных материалов. Конкуренция с синтетическими волокнами вынуждает исследователей к постоянному изысканию новых путей по выведению сортов с улучшенным качеством волокна.

В решении проблемы по формированию новых генотипов хлопчатника, расширению диапазона изменчивости и интенсивности отбора немаловажное значение имеет применение таких генетико-статистических методов оценки, как наследование, наследуемость, и генетические корреляции, позволяющие получать объективные данные по изучаемым признакам с последующим использованием полученной информации в практической селекции [1].

В этой связи на современном этапе развития хлопководства одним из факторов дальнейшего повышения урожайности хлопчатника является создание сортов хлопчатника интенсивного типа со сравнительно коротким вегетационным периодом, высокой потенциальной урожайностью и с высококачественным волокном. Для создания таких сортов современная селекция растений нуждается в новых идеях, подходах и методах смежных биологических наук, таких, как физиология и биохимия растений, генетика и биотехнология. Сочетание классических (традиционных) методов отбора и фундаментальных достижений и методических подходов этих наук в селекционном процессе ускорит создание новых высокоурожайных сортов и обеспечит дальнейшую интенсификацию хлопководства [2].

Учитывая большую склонность хлопчатника к перекрестному опылению и сложной, полигенной природой важнейших хозяйственно-ценных свойств возможности использования у этой культуры метода однократного индивидуального отбора очень ограничены. Данный метод широко применялся на раннем этапе селекции, когда в качестве исходного материала попользовали местные сорта, заводские смеси и коллекционные образцы. Основным методом современной селекции хлопчатника является многократный индивидуальный отбор. При работе этим методом селекционеры используют исходный материал, получаемый путем внутривидовой и отдаленной гибридизации, а также мутантные формы [3].

Исходя из этого, в Хорезмской академии Маъмуна по проекту ФА-А9-Т101 «Проведение селекционно-семеноводческих работ в условиях Хивинского района Хорезмской области с целью создания адаптивных конкурентоспособных форм

хлопчатника по комплексу хозяйственно-ценных признаков» в 2015-2017 гг. по сортам «Хурма», «Ният» и «Л-86» проводились работы селекционно-семеноводческого характера.

Принцип семеноводческой работы заключается в том, что пока высевается та или иная разновидность семеноводческая работа должна обязательно выполняться по существующей методике с целью постоянного обновления и сохранения сортовой чистоты.

Проведением селекционно-семеноводческих работ преследовалась цель и будет продолжена работа по выделению новых форм-сортов хлопчатника конкурентоспособных по комплексу хозяйственно-ценных признаков. Основными признаками, на которые обращали внимание при проведении селекционных работ – это урожайность, скороспелость, качество волокна, учитывая, что хлопчатник, в основном, выращивается ради волокна.

Для Хорезмской области являющейся относительно северной зоной хлопкосеяния, где сумма эффективных температур относительно ограничена начиная с посевной и кончая уборочной создание сортов для данного региона объективно важна и необходима.

В Хорезмской академии Маъмуна селекционно-семеноводческие работы начаты с 2012 г. К этому времени располагая сортообразующей и гибридной популяцией конкретных по скороспелости и качеству волокна сортов «АН-510» и «Киргизский-3» удалось выделить ряд новых сортов в этом регионе хлопкосеяния. По высказываниям ряда исследователей является аксиомой, что селекционные работы надо проводить в регионе, где планируется создавать сорта, приспособленные к данной экологической среде. В осуществлении этой аксиомы нами и были продолжены селекционно-семеноводческие работы с этой гибридной популяцией в Хорезмской академии Маъмуна, то есть в этом регионе, где и планируется проведения работ с целью создания новых сортов адаптивных к данному региону возделывания.

За этот период в стенах Хорезмской академии Маъмуна выделены такие сорта как «РАХМАД», «Хурма», «Ният» и др. Эти три сорта приняты для Государственных испытаний, а также испытываются и размножаются в элитном хозяйстве предварительного размножения в Ханкинском районе Хорезмской области. Из выше указанных сортов «Хурма» и «Ният» которые конкурентно способны по комплексу хозяйственно-ценных признаков с явным преимуществом по качеству волокна. Подготовлены документы по сорту «Хурма» и «Ният» и сданы для получения патента по данным сортам.

Основные научно-исследовательские селекционно-семеноводческие работы проводились на научно-экспериментальной базе Хорезмской академии Маъмуна. В оптимально сжатые сроки проведены посеы индивидуальных отборов по сортам «Хурма», «Ният», «Л-86» и ряду других форм могущих представить перспективу в селекции хлопчатника.

С проведением селекционных работ, естественно должна стоять задача, чтобы сорт соответствовал и рационально вписывался в ряд требований, в частности аспекта компактности куста с целью возможного оптимального использования поливного гектара без ущерба на хозяйственно-ценные признаки.

В настоящее время в Хорезмской области находит применение двухстрочные посеы, которые имеют преимущество по рациональному использованию поливного гектара, бережливое отношение к внесенным удобрениям во избежание вымывания их. Компактность, сжатость куста являются более преимущественными и рациональными в использовании для двухстрочных посеов. Такими особенностями обладает сорт «Хурма» и может вписаться в технологию возделывания хлопчатника в двухстрочных посевах. Важными преимуществами, которыми обладает, созданный нами сорт «Хурма», является потенциальная продуктивность, среднеспелый сорт с относительно высокими темпами созревания.

Не менее интересным является новый сорт хлопчатника «Ният», сочетающий потенциальную продуктивность, оптимальные темпы созревания и обладание им качественных показателей волокна хлопчатника. Особенности и преимущество этого сорта

были отмечены специалистами сельского хозяйства на 2-х строчных посевах этого сорта. Сорт, имея 1-2 тип ветвления и соответствующие морфологические особенности, позволяют проведению 2-х строчных посевов и получения в сентябре месяце основной массы накопленного урожая.

Ниже приведены сведения о хозяйственно-ценных признаках и технологических показателях волокна новых перспективных сортов хлопчатника созданных в Хорезмской академии Маъмуна (таб. 1-2.)

Таблица-1 Технологические показатели новых перспективных сортов хлопчатника созданных в Хорезмской академии Маъмуна, 2016 г.

№	Сорта и линии хлопчатника	MIC	Len		Str	Unf	Rd	+b
			дюйм	мм				
1	ХУРМА	4,6	1,14	28,95	26,4	81,0	79,1	7,7
2	Ният	4,4	1,13	28,70	29,4	82,8	78,9	7,7
3	ДАРХАМ	4,2	1,22	30,98	30,8	83,4	78,4	6,5
4	ДАРХАМ	4,0	1,25	31,75	31,1	84,5	80,8	7,2
5	ДАРХАМ	4,5	1,14	28,95	30,3	83,5	80,4	7,9
6	ДАРХАМ	4,5	1,13	28,70	29,8	83,2	79,6	7,1
7	РАХМАД	4,4	1,12	28,44	30,3	82,9	80,2	7,5
8	Л-86	4,1	1,14	28,95	27,9	82,0	80,1	7,4
9	Л-86	4,2	1,20	30,48	29,6	83,2	78,4	8,1
10	Л-86	4,0	1,22	30,98	29,6	83,8	81,8	7,5

Примечание: Имена технологических показателей волокна в системе HVI:

1. MIC – микронейр (диапазон 3,5-4,9 для 1-2 сортов);
2. Len – юкори ўртача узунлик (1 дюйм – 25,4 мм);
3. Str – относительная сила срывания (гс/текс);
4. Unf – индекс однородности;
5. Rd – коэффициент излучение, %;
6. +b – уровень желтоватности.

Таблица-2 Хозяйственно-ценные признаки новых перспективных сортов хлопчатника созданных в Хорезмской академии Маъмуна, 2016 г.

№	Сорта и линии хлопчатника	Число коробочек, шт.	Масса хлопка-сырца в 50 штук коробочек г.	Масса в одной коробочке, г.	Масса хлопка-сырца после взятие летучек, г.	Масса семян хлопчатника, г.	Выход волокна	Масса 1000 штук семян хлопчатника, г.
1	ХУРМА	50	329,00	6,5	325,00	209,22	35,6	118,3
2	Ният	50	327,00	6,5	322,00	197,39	38,8	122,6
3	ДАРХАМ	50	293,00	5,8	289,4	173,92	40,8	110,2
4	ДАРХАМ	50	278,00	5,5	274,5	164,30	40,1	106,6
5	ДАРХАМ	50	304,00	6,0	300,4	181,16	39,6	117,0
6	ДАРХАМ	50	325,00	6,5	321,4	199,52	38,0	123,3
7	РАХМАД	50	325,00	6,5	320,9	194,75	39,3	123,0

8	Л-86	50	274,00	5,4	269,00	156,34	42,0	92,0
9	Л-86	50	248,00	4,9	243,00	150,17	38,2	97,2
10	Л-86	50	268,00	5,3	264,00	157,42	40,5	100,0

Анализ по технологическим свойствам новых, перспективных сортов хлопчатника созданных в Хорезмской академии Маъмуна был произведен в Хорезмском территориальном лаборатории «Сифат». В лаборатории были получены следующие результаты: по показателям микронейера у сорта «ХУРМА» – 4,5 МІС; у сорта «Ният» – 4,4 МІС; у сорта «Хорезм-127» (контроль) – 4,8 МІС; у линии «Л-86» – 4,1 МІС; по показателям высокой средней длины у сорта «ХУРМА» – 32,0 мм; у сорта «Ният» – 30,73 мм; у сорта «Хорезм-127» – 29,21 мм; у линии «Л-86» – 30,98 мм; по относительной силе обрыванию у сорта «ХУРМА» – 31,5 гс/текс; у сорта «Ният» – 32,0 гс/текс; у сорта «Хорезм-127» – 32,6 гс/текс; у линии «Л-86» – 30,8 гс/текс; по индексу однородности 84,5; 84,7; 83,8; 83,7 соответственно.

В заключении можно сделать выводы что исследования, проведенные в 2015-2016 годах показали, что сорта «Хурма» и «Ният», созданный в Хорезмской академии Маъмуна и линия «Л-86» представляют интерес в этом регионе в аспекте адаптивности к условиям возделывания и способностью проявить свои потенциальные возможности, в которых расположен Хорезмская область, характеризующийся определенной засоленностью почвы. Определенный интерес вызывает хлопчатник с малой облиственностью куста. Этот фактор благоприятно сказывается на аэрации растений, быстрому раскрытию коробочек и отпадает необходимость проведения дефолиации. Линия хлопчатника «Л-86» как раз обладает такими технологическими свойствами.

Селекционные работы будут носить созидательный, творческий характер, преследуя цель воплощение в сорте оптимальные значения хозяйственно-ценных признаков свойственных культуре хлопчатника с целью стабилизации хозяйственно-ценных признаков, признаков у сортов, рекомендуемых в производство.

Указанные новые линии не являются окончательными, то есть возможны появления новых перспективных форм, по которым намерены продолжать селекционные работы.

В дальнейшем будут продолжены селекционно-семеноводческие работы в целях создания конкурентоспособных по сравнению с производственными сортами высеваемых в Хорезмской области, а также улучшения и стабилизации комплекса хозяйственно ценных признаков.

Использованная литература.

1. Гусейнова Л.А., Абдулалиева Г.С. Изучение качественных признаков волокна внутривидовых и межвидовых гибридов хлопчатника // Фундаментальные исследования. 2012. № 6-3. С. 559-565.
2. Ахмеджанов А.Н., Мамарузиев А.А., Аккужин Д.А, Шеримбетов А.Г. Создание вилтоустойчивых перспективных сортов хлопчатника с комплексом хозяйственно-ценных признаков методом внутри и межвидовой гибридизации // Проблемы современной науки и образования. Россия, Новосибирск. № 18 (60) июль 2016 г. С. 17-22.
3. Симонгулян Н.Г., Мухамедханов С.Р., Шафрин А.Н. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника. Ташкент. 1987.

КИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ

UDC: 631.4

Madaminov R.R. (Khorezm Mamun academy), Baxodirov Z.A. (Research Institute of Soil Science and Agrochemistry)

FERTILITY MODEL OF IRRIGATED MEADOW SOILS OF SYRDARYA REGION

Abstract. *The article is devoted to the creation of a fertility model of irrigated meadow soils of Syrdarya region. The structure of the conceptual model of fertility of irrigated meadow soils with the main interconnected blocks is proposed: a block of agro ecology, a block of soil composition, a block of agro physical properties, a block of agrochemical properties, a soil salinity block and an agro-melioration block. Irrigated meadow soils of the Syrdaryo region characterized according to the proposed blocks of the soil fertility model.*

Key words: *model of fertility, soil texture, meadow soil, Syrdaryo region, soil fertility.*

Аннотация. *Мақола Сирдарё вилояти сугориладиган ўтлоқни тупроқлари унумдорлик моделларини яратилишига бағишланган. Сугориладиган ўтлоқни тупроқларининг ўзаро боғланган асосий блоклардан иборат концептуал модели таклиф этилган: агроэкология блоки, тупроқ таркиби блоки, агрофизик хусусиятлар блоки, агрохимёвий хусусиятлар блоки, тупроқ шўрланиши блоки ва агромелиорация блоки. Сугориладиган ўтлоқни тупроқлар унумдорлик моделлари блоклари бўйича тавсифланган.*

Калит сўзлар: *унумдорлик модели, тупроқ таркиби, ўтлоқни тупроқлар, Сирдарё вилояти, тупроқ унумдорлиги.*

Аннотация. *Статья посвящена созданию модели плодородия орошаемых луговых почв Сырдарьинской области. Предложена структура концептуальной модели плодородия орошаемых луговых почв с основными связанными между собой блоками: блок агроэкология, блок почвенного состава, блок агрофизических свойств, блок агрохимических свойств, блок засоления почв и блок агромелиорация. Охарактеризованы орошаемые луговые почвы по предлагаемым блокам модели плодородия почв.*

Ключевые слова: *модель плодородности, состав почвы, луговые почвы, Сырдарьинская область, плодородность почвы.*

Introduction. Intensification of agriculture with the aim of obtaining high yields with ignoring the regularities of natural and anthropogenic soil formation leads to a significant decrease in soil fertility. The solution of the of soil fertility problem in intensive agriculture lies through the improvement of plant cultivation technologies, which is based on modern methodological principles of creating soil fertility management systems that require the creation of optimal conditions for the growth of crops on the basis of models of soil fertility.

The most promising approach in understanding the processes of soil formation and determining the ways to control soil fertility is the development of the concept of fertility models of agroecosystems, which is formed on the basis of an optimal theory of parameters and represents a set of agronomically significant soil properties and regimes corresponding to a certain level of plant productivity. The fertility model, being a condition for obtaining a programmed crop yield, is an experimentally established combination of basic soil properties that are closely correlated with the yield level and consists of several interconnected blocks that reflect the main factors of soil fertility and their individual aspects, in particular, supply of plants with mobile forms of mineral elements.

For successful solution of the task, soil surveys of the Syrdaryo region are of great importance in order to clarify the areas of soil for agricultural crops, the development of a set of measures to improve soil fertility. All this is to some extent determined by the development of models of soil fertility. This field of research has a very great theoretical and practical significance.

Object and methods of the research. The object of the study was the irrigated meadow soils common in the Syrdaryo region. The investigations were carried out on field and laboratory

conditions, physical and chemical analyzes were carried out on the basis of generally accepted methodological instructions in soil science [1,2,3,4].

The research on the creation of a fertility model of irrigated serozem-meadow soils are based on the methodological recommendations of L.L. Shishov [5]; L.L. Shishov, I.I. Karmanov, D.N. Durmanov [6]; D.N. Durmanov, D.S. Bulgakova, A.S. Frid [7]; G.Sh. Mamedov [8].

Results of the research. In the Syrdarya region, according to genetic groups, 2.796 thousands of hectares are located in light serozem soils, 44.809 in meadow-serozem soils, 232.472 in serozem-meadow soils, 95.374 in meadow, 8.825 in marsh-meadow soils and 0.283 in meadow-marsh soils. Of this, in agricultural production 66.0 % (282.4 thousand hectares) are used in irrigated agriculture. The percent of meadow soils in Syrdaryo region land resources fond is 22.3 %, which takes the biggest part in genetic group of the region soils [9].

In the object of the study, environmental conditions, physical, chemical properties, soil productivity were comprehensively analyzed. Here, based on the results of the study, a model of fertility for meadow soils of the Syrdarya region was created.

According to our developments in the Syrdarya region, the model of soil fertility consists of six blocks, which differ in their significance in the management of soil fertility. Models of soil fertility consist of a number of blocks of agroecology, soil composition, agrophysics, agrochemistry, soil salinity, agro-melioration (Fig. 1).

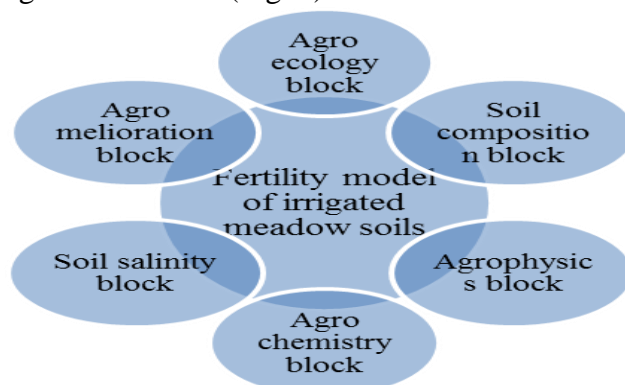


Figure 1. The structure of soil fertility model of meadow soils

Fertility model of serozem-meadow soils of Syrdaryo region:

1) *The agroecology block* includes important parameters that meet the ecological requirements of agricultural crops:

Table 1. Climatic properties of meadow soils of Syrdaryo region

Parameters	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	mean annual
Temperature, °C	-3,2	0,0	7,3	14,7	26,8	25,6	27,0	24,8	18,8	11,6	4,7	-0,4	13,1
Precipitation, mm	30	24	42	35	25	10	4	1	4	16	27	35	253
Evaporation ^x , mm	24	28	51	68	139	265	310	265	186	103	43	20	1492

^x calculated according to Ivanov N.N.

relief condition - plain; effective temperature $ET > 10^{\circ}\text{C}$ - 4300; number of no frosty days - 200-230; humidity coefficient - $< 0,12$; mean annual temperature - 13°C ; mean annual rainfall – 250 mm.

2) *The agrophysical block* includes the agrophysical parameters and the structural composition of soils. Mechanical composition of meadow soils of Syrdaryo region is given in Table 2.

Table 2. Mechanical composition of meadow soils of Syrdaryo region

Depth, cm	>0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	Physical clay <0,01
0-32	2,0	0,5	10,6	41,2	7,7	18,8	19,2	46,1
32-47	1,2	0,3	4,4	48,7	5,0	23,0	18,3	46,9
47-102	2,8	0,7	5,7	38,4	6,6	26,6	20,5	55,0

102-139	18,8	4,7	18,5	51,0	3,2	3,0	8,0	10,8
---------	------	-----	------	------	-----	-----	-----	------

thickness - 1,1-1,3 g/sm³; special weight g/sm³ - 2,6-2,7; porosity 40-45 %; physical clay (<0,01mm, %) – 10,8-50,0; silt fractions (<0,001mm,%) - 8,0-20,5.

3) *The soil composition block* includes the general compositional characteristics of soils. Main characteristics, content and composition of meadow soils are given in Table 3.

Table 3. Content and composition of meadow soils of meadow soils of Syrdaryo region

Depth,cm	Humus %	CO ₂ , %	Mg-ekv in 100 g soil				Sum of obtained cations mg-ekv
			Ca	Mg	K	Na	
0-32	1,200	7,05	6,2	5,0	0,50	0,43	12,15
32-49	0,690	5,88	5,4	4,6	0,20	0,40	10,20
49-91	0,662	10,1	6,8	5,0	0,19	0,70	14,10
91-108	0,352	7,72	6,0	5,4	0,21	0,56	12,80
108-125	0,260	8,22	6,0	6,0	0,19	0,52	12,98

amount of humus - 0,2-1,2 %; Ca – 5,4-6,8; Mg – 5,0-6,0; K – 0,19-0,50; Na – 0,40-0,70; sum of obtained cations mg-ekv/100gr – 10,20-14,10; amount of carbonates - 5,8-10,1 %;

4) *The agrochemistry block* includes agronomical important agrochemical properties of soils. Main agrochemical properties of meadow soils of Syrdaryo region are given in Table 4.

Table 4. Main agrochemical properties of meadow soils of Syrdaryo region

Depth, cm	Gross, %		Mobile, mg/kg	
	P	K	P ₂ O ₅	K ₂ O
0-30	0,40	1,549	29,0	252,4
30-50	0,31	1,549	23,0	252,4
50-70	0,27	1,262	14,0	176,7
70-100	0,16	0,947	11,0	154,9
100-140	0,13	0,861	5,9	128,5

grossphosphorus - 0,15-0,18 %; grosspotassium - 1,2-2,2 %; mobile phosphorus mg/kg - 5,0-15,0; exchangeable potassium mg/kg - 130-230.

5) *The soil salinity block* includes information on salinity properties and composition of salts in soils:

Table 5. Soil salinity properties of meadow soils of Syrdaryo region

Depth, cm	Hard residuum	HCO ₃	Cl	SO ₄	Ca	Mg	Na
0-30	0,270	0,030	0,014	0,150	0,025	0,015	0,034
30-50	0,330	0,033	0,017	0,203	0,020	0,045	0,011
50-70	1,155	0,021	0,010	0,757	0,220	0,045	0,038
70-100	1,140	0,021	0,014	0,744	0,230	0,036	0,039
100-140	0,495	0,027	0,014	0,319	0,060	0,036	0,033

Hard residue of water dissolve salts 0,08-0,17 %; Cl – 0,017-0,040 %; SO₄ – 0,700-0,900 %; HCO₃ – 0,018-0,024 %.

6) *The agromelioration block* includes reclamation measures to improve the condition of soils:

Organic fertilizers application 10-20 t/ha, mineral fertilizers delivering, phosphorus 50-60 kg/h; potassium 50-60 kg/h; general irrigation norm 700-1100 m³/ha; number of irrigation 2-3 and norm 300-600 m³/ha.

The information presented in this paper shows the direction towards improving of main agrophysical and agrochemical properties of irrigated meadow soils of the Syrdarya region as a result of maintaining their fertility with nutrient mineral elements and other major land reclamation measures. The results obtained have agro-productive value, are oriented to practice and are a recommendation for the introduction of this technology in other areas of meadow soils in the Republic.

Conclusion.

1. The structure of the conceptual model of soil fertility with the main interconnected blocks is proposed: agroecology, soil composition, agrophysical properties, agrochemical properties, soil salinity properties and agro-melioration.
2. The presented results are illustrated the possibility of using the fertility model as a method of storage, selection and strict systematization of accumulated information on soils.
3. In the Syrdarya region conditions, a model of fertility of meadow soils has been developed that has theoretical and practical importance in the field of reproduction and management of soil fertility.

References:

1. *Kachinsky N.A.* Soil physics. M.: Publishing house of the ANSR, ch.I. 1965. 318 p. (In Russian)
2. *Kuziev R.K., Sectimenko V.E.* Soil of Uzbekistan. Tashkent: Publishing house «EXTREMUM PRESS», 2009. 251 p. (In Russian)
3. Guidelines for conducting chemical and agrophysical analyzes of soils in land monitoring. Tashkent: GosNIIPA, 2004. 260 p. (In Uzbek)
4. *Tursunov L.* Soil physics. T.: "Mehnat", 1988. 224 p. (In Uzbek)
5. Models of soil fertility and methods of their development. VASKhNIL, Soil Institute. V.V. Dokuchaev. M., 1982. 124 p. (In Russian)
6. *Shishov LL, Karmanov II, Durmanov D.N.* Criteria and models of soil fertility. Moscow: Agropromizdat, 1987. (In Russian)
7. *Durmanov D.N., Bulgakov D.S., Frid A.C.*, Modeling of Soil Fertility (Theory and Methodology), Methodological Recommendations of Soil Science Institute named after. V.V. Dokuchaeva, VASKhNIL, M. 1990, 124 p. (In Russian)
8. *Mamedov G.Sh., Mamedova S.Z.* Recommendations on the compilation of an ecological model of fertility of the tea suitable soils of Azarbeydzhan, Baku, AzNIINTI, 1992, 36 p. (In Russian)
9. *Kuziev R.K., et al.* The current condition of irrigated soils of Syrdaryo region, recommendation on conserving and increasing their fertility, - Tashkent: Saydana-print, 2016. 40 p. (In Uzbek)

Камолова Н.П. (Хорезмская академия Маъмуна), Камолов П. (Ургенчский государственный университет)

ВЛИЯНИЕ ОЧИЩЕННЫХ ГОРОДСКИХ СТОЧНЫХ ВОД НА СВОЙСТВА ЗАСОЛЕННЫХ ЛУГОВО-АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ПОЧВ

Аннотация. *Больше половины обрабатываемых и орошаемых земель в Республике Узбекистан засолены в различной степени. Лугово аллювиальные почвы Хорезмской области, хотя засолены и подверглись дефляции, с них можно получить высокие урожаи за счет их промывки.*

Результаты исследований показывают, что при промывании засоленной почвы сточными городскими и промышленными водами можно получать высокие урожаи хлопчатника при условии, если смешивать сточные воды с речной в соотношении 1:1, 1:0,5 или 1:2, при этом урожайность хлопчатника повысилась на 7,3-9,4 центнера.

Ключевые слова: *промывание, засоленность, почва, сточные воды, урожайность.*

Аннотация. *Республикамизда, жумладан Хоразм вилоятидаги деҳқончилик қилинадиган тупроқлар ҳар хил даражада бўлса ҳам шўрлангандир. Оқова сувлари танқис даврда деҳқончилик қилиш учун янги сув захираларини излаш куннинг энг долзарб масалаларидан биридир.*

Бундай сув захираларидан бири тозаланган шаҳар чиқинди сувидир. Тадқиқот натижалари асосидаги ушбу мақолада дефляцияланган, шўрланган тупроқлар шўрини ювишда тозаланган шаҳар чиқинди сувидан фойдаланиш технологиялари баён қилинган.

Калит сўзлар: ювиш, шўрланиш, тупроқ, оқава сувлар, ҳосилдорлик.

Abstract. *More than half of the irrigated crop lands of Uzbekistan are under saline in different level. Though the most meadow alluvial soil of Khorezm is under saline and deflation, it is possible to get a high harvest, with the way of washing salt there.*

The results show that, washing the soil salinity with waste and industrial water can increase crop yield of cotton, only in condition, if the wastewater is mixed with river water in the ratio of 1/1, 1/0.5 or 1/2, where the cotton harvest increased to 7.3-9.4 centner per hectar.

Key words: *washing, salination, soil, waste water, yield.*

В условиях нарастающего дефицита водных ресурсов и необходимости увеличения валовых сборов сельскохозяйственной продукции, в частности хлопка-сырца, вопросы рационального и экономного использования поливной воды весьма актуальны. За последние годы изменения климата земного шара привело к резкому усилению дефицита оросительной воды. Высыхание Аральского моря, и также отрицательно влияет на экологию региона. В связи с этим вызывает необходимость в изыскании новых источников для орошения культур и промывки засоленных почв. Одним из таких источников воды могут служить очищенные городские и промышленные сточные воды. При таких острых дефицитах использование этих вод для промывки засоленных почв низовьев Амударии имеет большое народнохозяйственное и санитарное значение. Это и определило актуальность выбранной нами темы.

Цель и задачи исследования следующие:

- установить оптимальные нормы речной воды для промывки трудно-мелиорируемых засоленных дефлированных почв;
- определить нормы и соотношения речной воды в смеси со сточными городскими и промышленными отходными водами для промывки солей. Сброс этих вод в городе Ургенче достигает 42 м³/с, в Нукусе - 13 м³/с;
- за счет сточных вод уменьшить расход речной воды, используемой для промывки засоленных почв;
- путем закладки почвенных шурфов, описания их по генетическим горизонтам, определения некоторых агрофизических и агрохимических свойств, а также водорастворимых солей, установить мелиоративное состояние луговых- аллювиальных засоленных почв;
- определить степень промытости и очищения от вредных солей почвы в зависимости от промывки почвы речной и отходной вод;
- изучить рост, развитие, урожайность хлопчатника и качество хлопкового волокна в зависимости от промывки почвы речной, сточной водой или их смесью.

Характеристика почв опытного участка. Почва опытного участка легко – суглинистая, засоленная, дефлированная, о чем свидетельствует морфологическое описание и анализ механического состава почвы. До проведения противоэрозионных мероприятий почвы интенсивно подвергались ветровой эрозии, так как верхние слои горизонтов обеднены мелкоземами. Следует отметить, что не исключено и озерное происхождение этих почв. Таким образом, генезис этих почв сложный, может быть озеро-эолового происхождения.

По содержанию водорастворимых солей почвы опытного участка относятся к средnezасоленным хлоридно-сульфатного типа. Анализ водной вытяжки показывает, что почвы опытного участка глубоко засоленные, поскольку наибольшее количество солей накопилось в водоупорном горизонте. Эти показатели свидетельствуют о том, что при излишней подаче воды происходит вторичное засоление, хотя на протяжении 80 см имеется песчаный слой. Исследования [1] показывают, что капиллярность этих почв не превышает 48 см. таким образом, вторичное засоление может происходить при напоре грунтовых вод.

По содержанию гумуса почвы типичные как дефлированная, сазовая, по количеству валовых и подвижных форм питательных элементов относятся к слабо обеспеченным фосфатами и средне обеспеченным подвижным калием в пахотном слое.

Все это свидетельствует о том, что засоленные дефлированные луговосазовые почвы требуют улучшения водно-физических и химических свойств.

Объемная масса исследуемых засоленных дефлированных лугово-сазовых почв в контрольном варианте (вар. 1) в слоях 0-30, 30-50, 50-70, 70-100 см объемная масса равнялась 1,38; 1,44; 1,46; 1,48 г/см³. При применении сточных вод промывной нормой 3500 м³/га (вар. 2) наблюдалось значительное снижение объемной массы; разница с контролем по вариантам равна 0,03; 0,04; 0,01; 0,01 г/см³. Разница особенно заметна в вар.7, где промывная норма сточной водой составила 5000 м³/га. По-видимому, это связано большим накоплением органических остатков из сточных вод. Такая объемная масса, во-первых, должна благоприятна действовать на водопроницаемость почвы, во-вторых, на рост, развитие хлопчатника. К концу вегетации во всех вариантах отмечалось некоторое увеличение объемной массы, что связано с просадкой слоев почвы после поливов и проходов сельскохозяйственной техники.

Аналогичная закономерность сохранялась и в другие годы.

В нижних слоях засоленных дефлированных лугово-сазовых почв между вариантами существенного различия не наблюдалось.

Средняя водопроницаемость в течение 1 ч. в варианте промывки речной водой составила – 176,7-177,9 м³/га, сточной водой – 148,1-151,0, смесью сточной и речной водой соотношением 1:2 – 168,7-169,9 м³/га, соотношением 1:1 – 158,1-161,0, соотношением 1:0,5 – 152,3-158,8 м³/га.

Результаты исследований. Как отмечалось выше, для промывки засоленных почв использовали городские и промышленные сточные сбросные воды, характеризующиеся слабощелочной реакцией (рН-7,2-7,6). Содержание гумуса составляет 1,01 %, нитратного азота – 11,35, фосфора – 22,14, калия – 32,11, меди – 0,19, бора – 0,07, марганец – 3,41, кальция – 50,82, сульфат – 30,12 мг/л, общего сухого вещества – 1447 мг/л. Следовательно, эти воды богаты макро- и микроэлементами, а также гумусом.

Установлено, что исследуемые почвы по исходному содержанию легкорастворимых солей относятся к средnezасоленным. По вариантам опыта почвы практически не различались как по степени засоления, так и по качественному составу солей. Данные по изучению плотного остатка, хлор-иона и SO₄ по вариантам опыта после промывки претерпели количественные изменения во всех вариантах опыта. При промывке городскими сточными водами вымывание солей происходило заметно, количество промытых солей равняется количеству солей, удаленных при промывке такими же нормами, но только сточными водами. Эта же закономерность сохраняется при промывке нормой 3500 м³/га в соотношении сточных и речных вод 1:2 и 1:0,5. Такая же картина наблюдается при использовании 5000 м³/га промывной воды.

Возникает вопрос, почему соли промываются лучше при использовании сточных вод, чем речных. Дело в том, что, во-первых, сточные воды на 3-4⁰С теплее речных, во-вторых, они содержат определенное количество органических веществ. При промывке солей органические вещества накапливаются в почве. Поскольку водоудерживающая способность легких дефлированных почв невысокая, а водопроницаемость очень сильная, чтобы соли промылись, сначала они должны раствориться. В указанных условиях они не растворяются полностью, но все же больше, чем при промывке речной водой. Например, при промывке почв нормой 3500 м³/га речной водой в 0-50 см слое происходило заметное уменьшение солей, было промыто около 5,5 т/га. На участке, промытом таким же количеством сточной воды, солей удалено почти в 5 раз больше (в 0-50 см слое 25,06 т/га). Почти такая же картина наблюдается при использовании речной воды на глубине 0-100 см, но солей по сравнению с 0-50 см слоем вымыто в 1,5 раза больше.

Как известно, на рост и развитие хлопчатника особенно губительно действует ион хлора. В указанном выше варианте в 0-50 см слое вымыто 1,05 т/га хлора, при промывке сточными водами 1,47 т/га. В метровом слое соответственно качеству промывной воды 3,50 и 5,04 т/га т.е. эти почвы остались в средней степени засоленными. Почти на 50 % вымыто иона SO_4 в вар.1 и 2, т.е. там, где применялись речные и сточные воды.

Картина более проясняется тем, где для промывки вредных водо-растворимых солей использовали 5000 м³/га сточной и речной вод. Здесь при использовании речной воды из 0-50 см слоя удалено более 12 т/га, из 0-100 см слоя 24,4 т/га солей. Хлор-иона, соответственно глубинам 1,19 и 3,92 т/га, т.е. там, где почва промыта речной водой, по количеству хлор-иона она оказалась в слабой степени засоленной. На вар.3 с промывной нормой 3500 м³/га и соотношением сточной и речной вод 1:2 солей удалено намного больше, чем при промывке этим же количеством воды, но только речной. Следует отметить, что накопление органики в почве при промывке сточными водами способствует растворимости солей, так как она гидрофильная, водоудерживающая способность почвы увеличиваются.

Установлено, что длительная промывка засоленных почв речными водами приводит к потере питательных элементов из почвы. Дело в том, что во время промывки солей вместе с вредными водорастворимыми солями вымываются азот, калий и другие макро-микроэлементы до грунтовых вод, они выходят в коллекторно-дренажную сеть. Поэтому нам было интересно наблюдать питательный режим почвы до, после промывки разными и качествами воды.

Нами установлено, что на 3-й год после ежегодной промывки речной водой нормой 3500 м³/га потери гумуса в пахотном слое составили 0,58, азота 0,048, фосфора 0,020 %. Удивительно, то, что в этих легких почвах даже вымывается фосфор, хотя до сих пор вопрос о вымывании фосфора между учеными остается спорным. При промывке таким же количеством сточных вод потери гумуса равны 0,30, азота 0,012 и фосфора 0,026 %, при соотношении сточной воды с речной 1:2 – соответственно 0,098; 0,032 и 0,008 %, при соотношении 1:1 наблюдалась почти такая же картина, разница незначительная. Такая же закономерность выявлена и при других соотношениях сточной и речной вод.

Выводы. *Почвы опытного участка глубокозасоленные, соли в основном накопились там, где образовались арзиковые и шоховые водоупорные горизонты.

* Объемная масса верхних слоев почвы благоприятна для промывки засоленных почв, роста и развития хлопчатника. Глубже она увеличивается, что оказывается неблагоприятным фактором. Водопроницаемость верхних слоев этих почв очень сильная, в результате вода во время промывок накапливается в водоупорной зоне, что приводит к повышению уровня грунтовых вод и вторичному засолению.

* Ранее установлено, что промывные речные воды наряду с удалением вредных водорастворимых солей частично уносят и жизненно важные питательные вещества и элементы. Промывки засоленных почв очищенными отходами городских и промышленных вод, наоборот обогащаются питательными веществами и элементами. Почвы хорошо опресняются при промывки их смесью сточных и речной вод с соотношением 1:0,5 или 1:1.

Использованная литература.

1. Мирзажанов К.М. Ветровая эрозия в орошаемой зоне Узбекистана и борьба с ней // Ташкент. 1973.
2. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. Москва: «Колос». 1987.
3. Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником. Ташкент. 1973.
4. Методика полевых опытов с хлопчатником. Ташкент. 1981.

ИҚТИСОД ФАНЛАРИ

Nasretdinova F.O., Allaberganov I.Sh. (Urganch davlat universiteti)
**IJTIMOY TADBIRKORLIK VA IJTIMOY MAS'ULIYATNING INSON
 TARAQQIYOTIDAGI AHAMIYATI**

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ijtimoiy tadbirkorlik va ijtimoiy himoya konsepsiyasi, uning rivojlanish sabablari, turlari va korporativ ijtimoiy mas'uliyatning jamiyat muammolarini hal qilish va ijtimoiy farovonlikni oshirishdagi ahamiyati xorijiy mamlakatlar misolida batafsil yoritilgan.*

Kalit soʻzlar. *Ijtimoiy tadbirkorlik, ijtimoiy mas'uliyat, ijtimoiy faollik, ijtimoiy biznes, korporativ ijtimoiy mas'uliyat, ijtimoiy korxonona.*

Аннотация. *В этой статье обсуждаются концепции социального предпринимательства и социальная защита, его причины, типы и важность корпоративной социальной ответственности в решении проблем сообщества и содействие социальному обеспечению.*

Ключевые слова. *Социальное предпринимательство, социальная ответственность, социальная деятельность, социальная защита, социальный бизнес, корпоративная социальная ответственность, социальное предприятие.*

Abstract. *This article discusses the concepts of social entrepreneurship and social protection, its causes, types and importance of corporate social responsibility in solving community problems and promoting social welfare.*

Key words: *Social entrepreneurship, social responsibility, social activities, social protection, social business, corporate social responsibility, social enterprise.*

Ijtimoiy tadbirkorlik - ijtimoiy, madaniy va ekologik muammolarning yechimini ishlab chiqish, moliyaviy ta'minlash va ushbu maqsadlarga yo'naltirilgan loyihalarni rivojlantirish uchun tadbirkorlik faoliyatini amalga oshirishning texnik-iqtisodiy shakli hisoblanadi [1]. Ushbu kontseptsiya turli o'lcham, maqsad va yo'nalishga ega bo'lgan tashkilotlarga nisbatan qo'llanilishi mumkin [2]. Tadbirkorlar odatda foyda, daromad va qimmatbaho qog'ozlarning o'sishi kabi biznes o'lchov birliklari orqali o'z faoliyatlariga baho beradilar, ammo ijtimoiy tadbirkorlar "ijobiy ijtimoiy samara"ga erishish maqsadida tijorat yoki notijorat shakllarida faoliyat olib boradilar, shu sababli ular turli xil biznes o'lchov birliklaridan foydalanadilar.

Ijtimoiy tadbirkorlik, odatda, qashshoqlikni kamaytirish, sog'liqni saqlash va jamiyatni rivojlantirish kabi sohalarida ko'ngillilar sektori bilan hamkorlikda ijtimoiy, madaniy va ekologik maqsadlarni yanada kengaytirishni ko'zda tutadi [3].

Asosan, 2010-yildan boshlab ijtimoiy tadbirkorlik sohasida ijtimoiy tarmoqlar va ijtimoiy media-saytlardan foydalanish uchun shart-sharoitlar yaratila boshlandi. Ushbu veb-saytlar ijtimoiy tashabbuskorlarga geografik jihatdan yaqin, bir xil maqsadlarga ega bo'lib, onlayn hamkorlik qilish, muammolarni o'rganish, guruh faoliyati to'g'risida ma'lumot tarqatish, rag'batlantirish hamda odamlarni jalb qilish orqali mablag' to'plash imkonini beradi.

2000-yillarda olimlar va amaliyotchilar qanday shaxslar yoki tashkilotlarni ijtimoiy tadbirkorlar deb hisoblash mumkinligini muhokama qila boshladilar. Bugungi kunga qadar, ijtimoiy tadbirkorlik ta'rifiga oid qat'iy kelishuv mavjud emas, chunki ko'plab turli sohalar, fanlar va tashkilot turlari ijtimoiy tadbirkorlik bilan bog'liq bo'lib, foyda olish, biznes va xayriya ishlarini birlashtiradigan gibrid modellar jumlasiga xayriya tashkilotlari, ko'ngillilar sektori tashkilotlari va nodavlat tashkilotlari kiradi. Xayriya tashkilotlari, ijtimoiy faollar, ekologik masalalar bilan shug'ullanuvchilar va ijtimoiy yo'naltirilgan boshqa amaliyotchilar ko'pincha ijtimoiy tadbirkorlar deb yuritiladi. Ijtimoiy tashabbuskorlar ijtimoiy soha va jamiyatni rivojlantirishdan tortib to tadbirkorlik va atrof-muhit masalalariga qadar turli xil kasb-hunar turlari va kasbiy yo'nalishlarni o'z ichiga olishi mumkin. Shuning uchun ijtimoiy tadbirkor kim ekanligini aniqlash qiyin.

Devid Bornshteyn [4] ko'pgina ijtimoiy tadbirkorlarda kuzatiladigan noan'anaviy strategiyalar tufayli ijtimoiy tadbirkorlarni "ijtimoiy innovator" atamasi bilan uyg'unlikda ishlatadi [5]. Ijtimoiy tadbirkorlikning aniq ta'rifini ishlab chiqish uchun uning boshqa ko'ngillilar tarmog'i va xayriya yo'nalishidagi faoliyati bilan bir qatorda ushbu sohaning funksiyasini belgilash va ijtimoiy tadbirkorlik keng qo'llaniladigan chegaralarni aniqlash zarur [6]. Ayrim olimlar, asosan, xayr-ehsonlar yoki grantlardan daromad olish o'rniga, foyda keltiradigan daromadga (ya'ni iste'molchilarning daromadidan daromad olishiga) asoslanadigan tashkilotlar asoschilariga ijtimoiy tadbirkorlikni targ'ib qilishni ma'qul deb hisoblashadi. Boshqalari buni davlat organlarida shartnoma tuzish uchun kiritishgan degan fikrda bo'lsalar, boshqalari grantlar va xayriya mablag'lari ham ijtimoiy tadbirkorlikning moliyaviy manbalaridan biri ekanligini ta'kidlashadi.

Zamonaviy jamiyatda ijtimoiy tadbirkorlik tadbirkorlarning foyda olishiga altruistik shaklini (jamiyat tomonidan olinadigan foyda) taklif qiladi. Qisqacha aytganda, ijtimoiy sarmoya jamiyatning ijobiy samarasi uchun yo'naltiriladigan bo'lsa tadbirkorlik ijtimoiy tadbirkorlikka aylanadi. Ijtimoiy tadbirkorlikning muvaffaqiyati an'anaviy korxonalar ustunlik qilmaydigan, ijtimoiy ta'sirga oid ko'plab omillarga bog'liq. Ijtimoiy tadbirkorlar zudlik bilan ijtimoiy muammolarni tan olishadi, shuningdek, intizomga, dalillar va nazariyalar ta'sir ko'rsatadigan muammoning keng qamrovini tushunishga harakat qilishadi. Muammoning jamiyat bilan qanday bog'liqligi haqida kengroq ma'lumotga ega bo'lishga, ijtimoiy tadbirkorlarga innovatsion yechimlarni ishlab chiqishga va mavjud global resurslarni jalb qilishga imkon beradi. An'anaviy korporativ bizneslardan farqli o'laroq, ijtimoiy tadbirkorlik sub'ektlarining faoliyati daromadlarni maksimal darajada oshirishdan ko'ra, ijtimoiy qoniqishdagi daromadlarni maksimal darajada oshirishga qaratilgan [7].

Ijtimoiy tadbirkorlik bilan shug'ullanuvchi taniqli shaxslar orasida pokistonlik Aksher Hamid Xan va bangladeshlik Muhammad Yunus ham bor [8]. Yunus, Grameen Bank asoschisi, Osiyo, Afrika va Lotin Amerikasidagi ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlarda innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash uchun mikromoliyalash konsepsiyasini kashf etdi. Uning harakatlari uchun Nobel mukofotiga sazovor bo'lgan. Shuningdek sobiq Indianapolis shahri hokimi Stiven Goldsmith, shahar xizmatlarini ko'rsatish sohasiga xususiy sektorni qo'llash orqali mahalliy miqyosdagi ijtimoiy harakatlarga murojaat qilgan innovatorlardan biri [9].

Ijtimoiy tadbirkorlik tadbirkorlik konsepsiyasidan ajralib turadi, biroq uning biznes tushunchasi bilan bir qatorda o'xshashliklari ham mavjud. Fransiyalik iqtisodchi Jan-Batist Say (1767-1832) tadbirkor tushunchasiga innovatsion g'oyani "o'z zimmasiga" oluvchi hamda ijodkorlik dunyo qarashi orqali jamiyatga o'z ta'sirini o'tkazishga qodir shaxs sifatida ta'rif bergan [10]. Tadbirkor, shuningdek, ayrim iqtisodiy adabiyotlarda "iqtisodiy resurslarni unumdorligi pastroq bo'lgan maydondan yuqori mahsuldorlikka ega hududga ko'chiradigan" shaxs sifatida tan olinadi [11]. Biroq, "tadbirkorlik" va "ijtimoiy tadbirkorlik" o'rtasidagi farq yaratilish maqsadidan kelib chiqadi. Ijtimoiy tadbirkorlar jamiyatning farovon bo'lishi uchun turli xil resurslardan foydalanadilar.

"Ijtimoiy tadbirkorlik" tushunchasi yangi g'oya emas, lekin 2000-yillardan boshlab, ayniqsa, Charlz Lidbiterning "Ijtimoiy tadbirkorlikning yuksalishi" nomli asari nashr etilganidan keyin jamiyat va ilmiy tadqiqotlar orasida yanada mashhur bo'ldi [12]. Jamiyat taraqqiyoti va yuqori ijtimoiy maqsadlar bilan bog'liq ko'plab tadbirlar ijtimoiy tadbirkorlikning zamonaviy ta'rifiga to'g'ri keladi. Bugungi kunda belgilangan ta'rifga qaramay, ijtimoiy tadbirkorlik juda murakkab konsepsiya bo'lib qolmoqda, chunki u ko'p shakllarda namoyon bo'lishi mumkin. Konsepsiyaning keng ta'rifi ijtimoiy tadbirkorlikka oid tushunchalarni tushunish va tanqid qilishga imkon beruvchi keng tarmoqli tadqiqot ishlarini olib borishga asos bo'lib xizmat qiladi. Jamiyatning qaysi sektorida muayyan tashkilotlar (korporatsiya yoki shirkatlar, jamiyatlar, uyushmalar yoki kooperativlar) bo'lishidan qat'i nazar, ijtimoiy tadbirkorlik tadbirkorlik faoliyatini ijtimoiy ta'sirga qaratadi.

"Ijtimoiy tadbirkor" va "Ijtimoiy tadbirkorlik" terminlari birinchi marta 1953 yilda H.Boven tomonidan "Tadbirkorning ijtimoiy mas'uliyati" kitobida qo'llanilgan [13]. 1980-1990-yillarda Bill Drayton, Charlz Lidbiter va boshqalar tomonidan targ'ib qilingan. 1950-1990 yillarda

siyosatchi Maykl Young ijtimoiy tadbirkorlikning yetakchi targ'ibotchisi bo'lgan va 1980 yilda Garvard universitetida professor Daniel Bell unga "Ijtimoiy korxonalarining eng muvaffaqiyatli tadbirkori" sifatida yuqori baho bergan. Yosh tadbirkorning dunyo bo'ylab oltmishdan ortiq yangi tashkilotlari, jumladan, Buyuk Britaniya, Avstraliya va Kanadada faoliyat ko'rsatmoqda, shuningdek u o'z imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish, ijtimoiy korxonalar va ijtimoiy biznesni tashkil etish, tadbirkorlik miqyosini kengaytirish va qo'llab-quvvatlaydigan Ijtimoiy Tadbirkorlar Maktabini (School for Social Entrepreneurs) yaratadi. Britaniyaning yana bir taniqli ijtimoiy tadbirkori Andryu Mavson bo'lib, u 2007 yilda Sharqiy Londonda Bov markazining Bromley shahrini qayta tiklash ishlari bilan shug'ullangan.

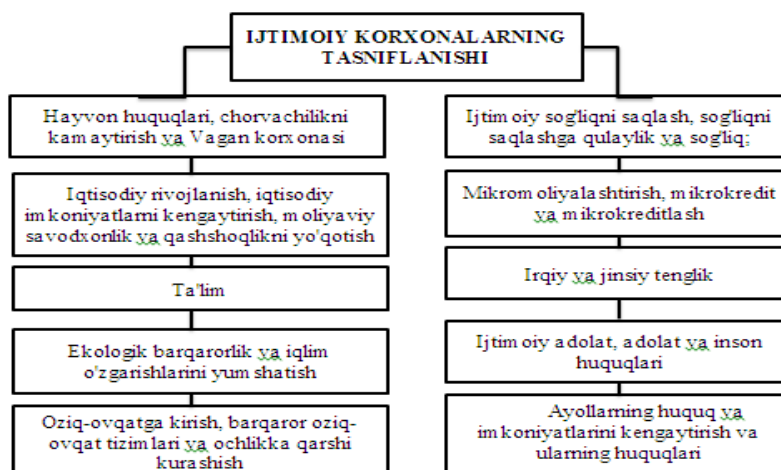
Ijtimoiy tadbirkorlar va ijtimoiy tadbirkorlik tushunchalari nisbatan yangi bo'lsa-da, tarixda ham ushbu sohaga oid ko'plab misollarni uchratishimiz mumkin. "Ijtimoiy tadbirkorlik"ning zamonaviy ta'rifini misol qilib keltiradigan bir nechta diqqatga sazovor odamlarning ro'yxati quyidagilar:

- Birinchi hamshiralik maktabi asoschisi va zamonaviy hamshiralik amaliyotini ishlab chiqqan tibbiyot arbobi Florence Nightingale;
- Robert Oven, Kooperativ harakatining asoschisi;
- Vinoba Bhave, Hindistonning Yer Hadyalari Harakati asoschisi.

XIX-XX asrlarda eng muvaffaqiyatli ijtimoiy tadbirkorlarning ba'zilar fuqarolik, hukumat va biznes dunyosiga tegishli shaxslardir. Ushbu kashfiyotchilar farovonlik, ta'lim va sog'liqni saqlash sohalarining rivojlanishiga xizmat qiluvchi yangi g'oyalarni ilgari surdi. Jon Elkington va Pamela Xartigan o'zining asarlarida [14] ijtimoiy tadbirkorlarning biznes tuzilmalarini turli xil vaziyat va iqtisodiy muhitda qo'llanadigan uch xil modelini izohlab beradi:

Notijorat modeli (*Leveraged non-profit*) - ushbu biznes modeli ijtimoiy ehtiyojlarni qondirish uchun moliyaviy va boshqa resurslardan innovatsion usullarda foydalanadi [15].

Gibrid notijorat (*Hybrid non-profit*): Ushbu tashkiliy tuzilma har xil shakllardan foydalanishi mumkin, lekin u boshqa modellardan farq qiladi, chunki *gibrid notijorat foyda* ijtimoiy maqsadlarni o'zida aks ettirgan ko'plab operatsiyalarni bajarishi uchun ba'zi faoliyatlarning daromadlaridan foydalanishi mumkin. Gibrid daromadlar ko'pincha hukumat yoki bozordagi muvaffaqiyatsizliklar bilan shug'ullanish uchun yaratiladi, chunki ular qarzarlar, grantlar va an'anaviy moliyalashtirishning boshqa shakllarini talab qilmasdan turib operatsiyani amalga oshirish uchun daromad yaratishadi [16].



1-Chizma. Ijtimoiy korxonalar asosiy yo'nalishlarining tasniflanishi [19].

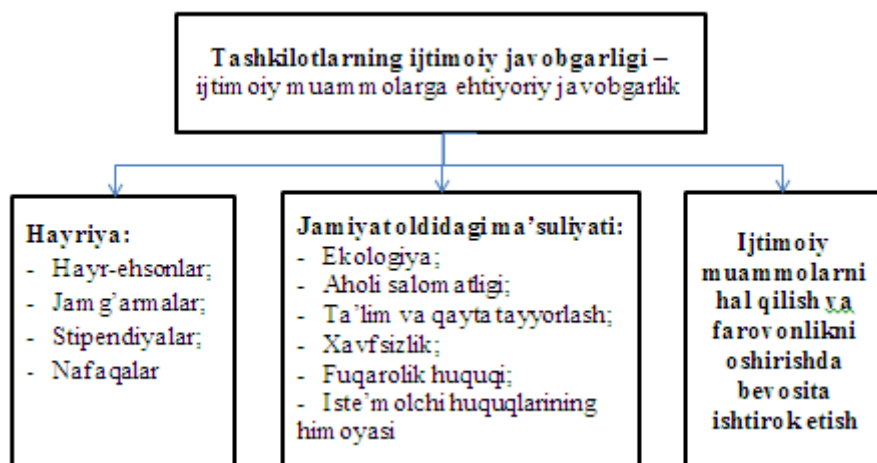
Ijtimoiy biznes tashabbusi (*Social business venture*): Ushbu modellar ijtimoiy vositalar orqali o'zgarishlarni yaratishga mo'ljallangan korxonalar sifatida o'rnatiladi. Ijtimoiy biznes tashabbusi moliyalashtirishning yetishmasligi tufayli paydo bo'ldi. Ijtimoiy tadbirkorlar ushbu vaziyatda foyda olish uchun ishlab chiqarishga majbur bo'ldilar, chunki kreditlar va sarmoyalar ijtimoiy biznesni moliyalashtirishning ancha murakkab turlari hisoblanadi [17].

Bundan tashqari, an'anaviy biznes o'z daromadlarining bir qismini ijtimoiy, madaniy va ekologik foydali faoliyatga sarflaydigan gibridli foyda modellarining keng doirasi mavjud. Ushbu turdagi faoliyatga "Xayriya tadbirkorligi" (*Philanthropreneurship*) atamasi qo'llanilgan. Korporativ xodimlar, shuningdek, kompaniya tomonidan rasman ruxsat berilmagan yoki bo'lmashligi mumkin bo'lgan ijtimoiy tadbirkorlik bilan shug'ullanishi mumkin. **Bu korporativ ijtimoiy tadbirkorlik** sifatida ta'riflangan [18].

Ijtimoiy korxonalar faoliyatining asosiy yo'nalishlari. Ijtimoiy korxonalar bir nechta toifalarga ko'ra tasniflanishi mumkin, garchi sohalar rivojlanib borayotgan ekan, yangi tarmoqlar va sohalar paydo bo'ladi. Hozirgi kunda tan olingan ijtimoiy korxonalar quyidagilar (1-chizma):

Ijtimoiy mas'uliyat – bu insonlar va tashkilotlarning ijtimoiy, madaniy, iqtisodiy va ekologik muammolarga axloqiy va ta'sirchan munosabatda bo'lishini aks ettiradi. Ijtimoiy mas'uliyatga intilish shaxslarga, hukumat va tashkilotlarga ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyotga ijobiy hissa qo'shish orqali yuqori samara keltirishga ko'maklashadi. Ijtimoiy tadbirkorlikning ijtimoiy mas'uliyati o'z navbatida ijtimoiy korxonalarining faoliyatida namoyon bo'ladi. Buni chizmada quyidagicha ifodalash mumkin (2-chizma).

2017 yilda iqtisodiyotimizni yuqori sur'atlar bilan barqaror rivojlantirishga erishganimiz aholi daromadlarini yanada ko'paytirish, xalqimiz hayot darajasi va sifatini oshirish uchun mustahkam asos yaratdi. Yurtimizda 10 foiz ta'minlangan va 10 foiz yetarlicha ta'minlanmagan aholi daromadlari o'rtasidagi farq barqaror pasayish tendensiyasiga ega.



2-Chizma: Tashkilotlarning ijtimoiy javobgarligi (korxonalar misolida) [20].

Ijtimoiy farovonlik – bu iqtisodiyot ijtimoiyligining muhim jihati, hayot kechirishning umumiy shart-sharoiti va turmush tarzini bildiradi. Farovonlik iste'mol bilan cheklanmay, hayot kechirishning naqadar qulayligini ham talab qiladi. Birinchi navbatda hayot kechirishning xavfsizligi ta'minlanishi kerak.

Ijtimoiy farovonlikning muhim tomoni aholining savodxonlik darajasidir. Bu o'qish yoshidagilarning qancha qismi amalda o'qishini, har bir kishining o'rtacha necha yil ta'lim olishini, ishlaydiganlarning qanchasi savodxon bo'lishini bildiradi. Farovonlikning ham iqtisodiy ham ijtimoiy tomonlarini birgalikda olinganda **inson komoloti indeksida** ifoda etiladi. Bunda jon boshiga YaIM miqdori, o'rtacha necha yil umr ko'rish, savodxonlik darajasi umumiy ko'rsatkich – indeks holiga keltiriladi va shunga qarab ulardagi farovonlikka baho beriladi. Masalan, 1998 yili dunyo mamlakatlari orasida Kanada komolot indeksi bo'yicha birinchi o'rinni egallagan. 2007 yili esa bu natija Norvegiyaga nasib etdi. Kamolot indeksi – inson salohiyati deb ham yuritiladi. Salohiyat darajasi bo'yicha dunyo mamlakatlari 4 guruhga bo'linadi:

1. Inson salohiyati eng yuqori;
2. Inson salohiyati yuqori;
3. Inson salohiyati o'rtacha;
4. Inson salohiyati past mamlakatlar.

Farovonlikning yuqori bo'lishi kishilar o'rtasidagi tengsizlik saqlangan holda hammaning to'q, tinch va xotirjam yashashini bildiradi. Farovonlik yuqori joyda u past bo'lgan yerga nisbatan ijtimoiy ahillik qaror topadi, ijtimoiy nizolar minimal darajaga keltiriladi, ijtimoiy to'qnashuvlarga o'rin qolmaydi. Bunday vaziyatda iqtisodiy o'sish uchun qulay ijtimoiy sharoit vujudga keladi.

Ijtimoiy himoya siyosati. Bu aholining nochor qatlamlariga yordam berish, ularni qo'llab-quvvatlab turish siyosatidir. Unga ko'ra o'zi ishlab pul topishga qodir bo'lmagan kishilarga budget hisobidan pul bilan va moddiy shaklda yordam ko'rsatiladi. Daromadi kam kishilar soliqlardan ozod qilinadi, ularga turli nafaqalar berib turiladi, bir yo'la yordam ham ko'rsatiladi. Muhtoj kishilarga bepul oziq-ovqat va kiyim-kechak tarqatiladi, bepul yotoqxonalar ajratiladi. Ijtimoiy yordam miqyosi muhtojlarga soniga va davlatning moliyaviy imkoniyatlariga bog'liq bo'ladi.

“Ijtimoiy himoyalash” ning zamonaviy tushunchasi Xaqlaro Mehnat Tashkiloti (XMT), Umumjahon Sog'liqni Saqlash tashkiloti (USST), Xalqaro Ijtimoiy Ta'minot Uyushmasi (XITU) ning ijtimoiy sug'urtalash va ijtimoiy yordam bo'yicha konvensiyalari va tavsiyalarida shakllangan.

Ijtimoiy himoyalash – bu davlat tomonidan aholiga ishchi kuchini me'yorida, takror ishlab chiqarish va mehnatga layoqatli boqimandaqlar hamda ijtimoiy xatarlar, ishlab chiqarishdagi jarohatlar, vaqtinchalik mehnat layoqatini yo'qotish va yoshiga ko'ra uni yo'qotish tufayli yoki boshidan unga ega bo'lmaganlar (nogironlar, bolalar va h.k.) ning yashashi zaruriy kafolatlangan eng kam turmush darajasini ta'minlash yuzasidan vujudga keladigan munosabatlar tizimidir.

Aholini ijtimoiy himoyalash tizimida *ijtimoiy ta'minotga* alohida e'tibor qaratiladi. Ijtimoiy ta'minot tizimi ilk marotaba Yevropada XIX asrning oxirida joriy etilgan va II Jahon urushidan keyin oxirgi shaklini olgan. Olimlar tomonidan ijtimoiy ta'minot tushunchasiga berilgan ta'riflar juda ham xilma-xildir. Biroq ko'pchilik tadqiqotchilar uni alohida hayotiy vaziyatlarda (daromadning yo'qotilishi yoki pasayishi yoki yuqori xarajatlar, kam ta'minlanganlik yoki kambag'allik) fuqarolar himoyasini ta'minlaydigan ijtimoiy himoya blokalaridan biri sifatida o'rganiladi [21].

Ijtimoiy himoyaning zamonaviy tizimiga mehnat bozori institutlari ham kiradi, bular quyidagilar:

- eng kam ish haqi instituti;
- ijtimoiy sheriklik instituti;
- aholi bandligiga ko'maklashish davlat faol dasturlari.

Yevropa Ittifoqida turmush darajasi dinamikasi o'sish tomonga o'zgarmoqda. Bir kishiga to'g'ri keladigan YaIM Lyuksemburgda eng yuqori va Bolgariyada eng past hisoblanadi. YI o'zining boy va kambag'al a'zolari o'rtasidagi farqni kamaytirish, Yevropa iqtisodiyotini kuchaytirish, uning raqobatbardoshligini oshirish va ko'plab ishchi o'rinlarini yaratish, shu orqali turmush sifatini yaxshilashga urinmoqda.

Yevropa Ittifoqi talablariga muvofiq, Xalqaro Mehnat Tashkilotning 102-sonli “Ijtimoiy ta'minotning eng kam me'yorlari to'g'risidagi (Jeneva, 1952-yil, 4-iyun) 131-sonli “Eng kam ish haqini belgilash to'g'risida”gi konvensiyalari barcha mamlakatlarda ratifikatsiyalangan. Eng kam ish haqi darajasi barcha Yevropa Ittifoqi mamlakatlarini shartli ravishda 3 guruhga ajratish mumkin:

Birinchi guruh 9 ta mamlakatni o'z ichiga oladi (Bolgariya, Ruminiya, Latviya, Litva, Slavakiya, Estoniya, Polsha, Vengriya va Chexiya). Eng kam ish haqi bu guruhda 2006-yil 1-sentabrda 82-331 yevrogacha tashkil qiladi.

Ikkinchi guruhda eng kam ish haqi 437-668 yevrogacha bo'lgan 5 ta mamlakat mavjud (Portugaliya, Sloveniya, Malta, Ispaniya va Gretsiya).

Uchinchi guruh 6 ta Yevropa mamlakatlarini o'z ichiga oladi (Fransiya, Belgiya, Buyuk Britaniya, Niderlandiya, Irlandiya va Lyuksemburg). Unda eng kam ish haqi 1200 yevrodan yuqorini tashkil qiladi [22].

Mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish muhim davlat dasturlarida sog'liqni saqlash va ta'lim sohasiga kapital qo'yilmalar mamlakat iqtisodiyotining o'sishiga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq

va haqiqatda davlatning kelajagiga investitsiya hisoblanadi. Mamlakatning istiqboldagi taraqqiyoti fuqarolarning tashabbuskorligi, ularning ijodiy, ta'lim, madaniy, intellektual va ilmiy salohiyati bilan belgilanib, uning to'planishi fuqarolar turmushini sifatli yaxshilash omili bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. The New Heros, What is Social Entrepreneurship, Oregon Public Broadcasting, 2005.
2. "The Meaning of Social Entrepreneurship", J. Gregory Dees, 1998, rev 2001 "The Meaning of Social Entrepreneurship". *caseatduke.org*. Retrieved 2013-05-03.
3. Thompson, J.L. (2002). "The World of the Social Entrepreneur". *The International Journal of Public Sector Management*. 15 (4/5):413.
4. Devid Bornshteyn - ijtimoiy innovatsiyalar sohasida faoliyat olib boruvchi jurnalistlar va yozuvchi. Ijtimoiy tadbirkorlik bo'yicha uchta kitobi nashr qilingan. U Nyu-York Tayms veb-saytining Fixes blogidagi jurnalistika tarmog'ining asoschilaridan biridir.
5. David Bornstein, "How to Change the World" (New York: Oxford University Press, 2007), 1, 92.
6. Abu-Saifan, S. 2012. Social Entrepreneurship: Definition and Boundaries. Technology Innovation Management Review. February 2012:22-27.
7. Alvord, Sarah H., Brown, David L., and Letts, Christine W. "Social Entrepreneurship and Societal Transformation: An Exploratory Study". *The Journal of Applied Behavioral Science*. no. 3 (2004):260-282.
8. Martin, R. L.; Osberg, S. (2007). "Social entrepreneurship: The case for definition". *Stanford social innovation review*. 5 (2):28-39.
9. Goldsmith, Stephen (March 2010). *The Power of Social Innovation: How Civic Entrepreneurs Ignite Community Networks for Good*. Jossey-Bass. ISBN 978-0-470-57684-7.
10. Martin, R. L.; Osberg, S. (2007). "Social entrepreneurship: The case for definition". *Stanford social innovation review*. 5 (2):28-39.
11. Peter F. Drucker, *Innovation and Entrepreneurship* (New York: Harper Business, 1993), 21
12. Wee-Liang, Williams, John, and Tan, Teck-Meng. "Defining the 'Social' in 'Social Entrepreneurship': Altruism and Entrepreneurship". *The International Entrepreneurship and Management Journal*. no. 3 (2005):353-365.
13. For example, the phrase was used as a description of Howard Bowen, *Social Responsibilities of the Businessman*, America, 1953.
14. The Power of Unreasonable People – John Elkington and Pamela Hartigan
15. *The Power of Unreasonable People*, 2008. pg. 31.
16. *The Power of Unreasonable People*, 2008. pg.37.
17. *The Power of Unreasonable People*, 2008. pg. 42.
18. Hemingway, Christine A. *Corporate Social Entrepreneurship: Integrity Within*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. pg.135 ISBN 978-1-107-44719-6
19. "Ijtimoiy tadbirkorlik"ka oid adabiyotlar asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.
20. Тавер, Е.И. Стандарты и социальная ответственность бизнеса [Текст]/ Е.И.Тавер // Акционерное общество: вопросы корпоративного управления. 2010. № 5 URL: <http://gaap.ru> (дата обращения 02.04.2017).
21. Павлюченко В.Т. «Социальное страхование». Москва: «Дашков ИК». 2007. С. 13.
22. Country Background Papers; OESP.

УДК:33.338(379.85)

Қўзибоев Б.Х., Султанова Л.И., Азатов С.А. (УрДУ)

МИНТАҚАДАГИ ТУРИСТИК РЕСУРСЛАРДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Аннотация. Ушбу мақолада минтақадаги туристик ресурслар комплекс таҳлил қилинган. Шунингдек, истиқболда улардан оқилон фойдаланиб вилоят туризм соҳасини ривожлантириш бўйича таклифлар берилган.

Калит сўзлар: минтақа, туристик ресурс, туристик хизматлар, туристик салоҳият, сайёҳ, тур гид.

Аннотация. В статье комплексно проанализированы туристические ресурсы региона. Также даны предложения по дальнейшему развитию регионального туристического сектора путем их рационального использования.

Ключевые слова: регион, туристический ресурс, туристические услуги, туристический потенциал, турист, тур гид.

Abstract. In this article, the touristic resources of the region are analyzed in a complex way. Moreover, recommendations in using them rationally are given for further development of the tourism sector in the region.

Key words: region, touristic resource, touristic services, touristic ability, tourist, touristic guide.

Миллий иқтисодийни модернизациялаш ва аҳоли фаровонлигини ошириш шароитида минтақаларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, аҳоли турмуш даражаси сифатини ошириш муҳим аҳамият касб этади. Минтақаларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришда минтақа хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда ёндашиш лозим. Хоразм вилоятига хос бўлган хусусиятлардан бири бу туристик ресурсларга бойлиги ва туризм индустрияси потенциалидир.

Туризмни ривожлантириш бевосита туристик ресурсларга боғлиқ. Хоразм вилояти ана шундай туристик ресурсларга, жумладан, тарихий ёдгорликлар, диққатга сазовор жойларга бой минтақа ҳисобланади. Улар асраб-авайланаётгани, сайёҳлар учун зарур шарт-шароитлар яратилаётгани натижасида вилоятда туризм изчил ривожланмоқда. Хусусан, Президентимиз Ш.М.Мирзиёев таъкидлаганидек: "...вилоятга келаётган сайёҳлар оқимини кўпайтиришда тарихий обидаларнинг аҳамияти бекиёсдир. Тарихий объектларни қайта тиклаш ва таъмирлашда асл миллий кадрият ва урф-одатларимизни сақлаш ва хорижликларга кўрсатиш зарур" [1].

"2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси"да ҳам туризм индустриясини жадал ривожлантириш, иқтисодийда унинг роли ва улушини ошириш, туристик хизматларни диверсификация қилиш ва сифатини яхшилаш, туризм инфратузилмасини кенгайтириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган [3].

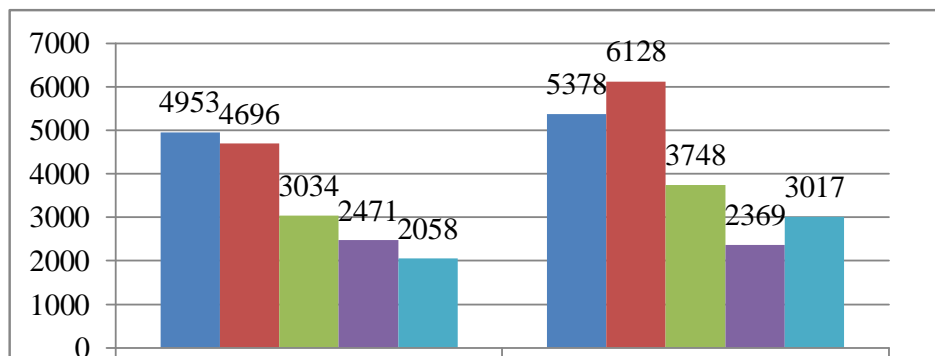
Хоразм вилоятида сўнгги йилларда туризм соҳаси жадал ривожланиб бормоқда. Хусусан, Хоразм вилоятига 2016 йилда 75,8 мингдан ортиқ хорижий ва маҳаллий сайёҳлар ташриф буюрган. Шундан, 46,6 мингдан ортиғини хорижий сайёҳлар ташкил қилган бўлиб, бу кўрсаткич 2015 йилга нисбатан 2016 йилда 15 фоизга ошган. Шунингдек, Хоразм вилоятига 2016 йилда эса дунёнинг 84 тадан ортиқ давлатидан хорижий сайёҳлар келган.

2016 йилда Хоразм вилоятига дунёнинг етакчи мамлакатларидан бўлган Германиядан 5378 нафар, Франциядан 6128 нафар, Италиядан 3748 нафар, Испаниядан 2369 нафар, Япониядан 3017 нафар сайёҳ воҳамизга ташриф буюрган (1-расм).

Шу билан биргаликда, МДХ (Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги) давлатларидан 2016 йилда 6600 нафар сайёҳлар ташриф буюрган ва 2015 йилдаги кўрсаткичга нисбатан 14 фоизга ошган. Бундан ташқари, маҳаллий сайёҳлар сони 2016 йилда 29200 нафардан

ортиқни ташкил қилиб, бу кўрсаткич олдинги йил билан солиштирганда 28 фоизга ошган [4].

1-расм. 2015-2016 йилларда Хоразм вилоятига дунёнинг 5 та етакчи мамлакатидан энг кўп таъриф буюрган сайёҳлар сонининг ўсиш динамикаси [4]



Шуни айтиш лозимки, минтақада туризм соҳасини ривожлантиришга таъсир қилувчи асосий омил туристик ресурслар ҳисобланади. Туристик ресурс омиллар минтақада туризм соҳасини ривожлантиришда пойдевор вазифасини бажаради.

Туристик ресурсларга иқтисодчи олим Н.Э.Ибадуллаев қуйидагича таъриф беради: “Туристик ресурслар дейилганда, инсоннинг жисмоний, руҳий ва ақлий кучини тиклаши, интеллектуал салоҳиятини ривожлантириш каби эҳтиёжларини кондиришга қаратилган, туризм фаолиятини ташкил этишга асос бўлувчи табиий, маданий-тарихий, ижтимоий-иқтисодий ва бошқа объектлар тушунилади. Шунинг учун ҳам туристик ресурсларга ҳудудда туристик мақсадда фойдаланиш мумкин бўлган юқорида номлари келтирилган барча объектлар киради” [2]. Хоразм вилояти ҳам ўзининг қуйидаги туристик ресурсларига эга.

1-жадвал. Хоразм вилоятининг бугунги кундаги туристик ресурслари ва ҳудудлари [5]

Туристик ресурслар	Тарқиб	Минтақа ҳудудларида тарқалиши
Табиий ресурслар ҳамда биологик хилма-хиллик	Чўллarning табиати, ер усти рельефи, флора ва фаунаси	Бутун вилоят ҳудуди
Ағдарё ва унинг қавқаси	Дарё, унинг соҳилидаги рекреация ресурслари, дарё ўзанидаги тўқайзор ва ўрмонлар, ўсимликлар дунёси	Богол, Хонқа, Урганч, Ҳазорасп
Археологик туризм ресурслари	Қадимий Хоразм пойтахтлари олтин қалқаси, қадимий қатъалар, археологик топилмалар	Хива, Урганч, Шовот, Ҳазорасп, Қўшқўтлар
Тарихий обидалар билан боғлиқ ресурслар	Тарихий обидалар	Хива, Урганч, Шовот, Богол, Ҳазорасп, Янгиариқ
Диний зиёратгоҳлар	С.Увайс, Ю.Ҳамдоний, П.Маҳмуд, Мухтор вали, Норинскон бобо зиёратгоҳлари ва бошқа муқаддас қадасколар	Хива, Урганч, Богол, Янгиариқ
Туризмнинг махсус турлари ресурслари	Ҳунармандчилик, урф-одағлар, миллий санъат ва ёйлар	Бутун вилоят ҳудуди

Мана шундай беқиёс табиий-географик, тарихий-маданий ва замонавий туристик ресурсларга эга бўлган воҳамиз ҳақида дунё аҳлини хабардор қилиш ва бу ерга имкон қадар кўпроқ хорижий сайёҳларни жалб этиш ушбу соҳани яқин келажакда ривожлантиришнинг энг долзарб вазифаларидандир.

Юқорида қайд этилган туристик ресурслардан бугунги кунда оқилона фойдаланилмаётгани асосий муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Ушбу муаммонинг ечимини аниқлаш мақсадида тадқиқотлар олиб борилди ва туризм соҳаси бўйича етакчи мутахассислар билан фикр алмашилди.

Хусусан, АҚШ Флорида Saint Leo Университети профессори, UNWTO (Бутунжаҳон туризм ташкилоти) эксперти PhD Stanley McGahey билан ўтказилган сўровда қуйидаги муаммолар аниқланди:

- минтақадаги туристик ресурслар тўғрисида маълумотлар базасининг шаклланмаганлиги;
- Урганч шаҳрининг инфратузилмасининг замонавий талабларга жавоб бермаслиги;
- туристик хизматлар сифатининг етарли даражада юқори эмаслиги (меҳмонхона хизматлари, “Ичан Қалъа” ҳудудидаги тур гидларнинг хорижий тилда эркин мулоқот қила олмасликлари).

Шунингдек, тадқиқот давомида Амударё ва унинг ҳавзасидаги тўқайзорларда ҳалигача туристик инфратузилманинг яратилмаганлиги ҳамда тур фирмалардаги тур агентларининг маркетинг йўналиши бўйича билим ва кўникмасининг етарли эмаслиги каби бир қатор муаммолар ўрганилди.

Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, республика ҳукумати, маҳаллий ҳокимият ҳамда Ўзбекистонда туризмни ривожлантириш Давлат Қўмитаси вилоятда туризм соҳасини ривожлантиришга катта эътибор қаратмоқда. Шундай бўлсада, Хоразм вилоятида мазкур соҳада ҳали ҳал қилиниши лозим бўлган бир қатор муаммолар мавжуд ва ушбу муаммолар ўз ечимини топишни тақозо қилади.

Фикримизча, қуйидаги таклифлар орқали мазкур муаммоларни ҳал қилиш мумкин:

- дунё аҳлини Ўзбекистоннинг (Самарқанд, Бухоро, Хива) туристик салоҳиятидан хабардор қилиш мақсадида Халқаро телевидения тармоқларида махсус телеканал ташкил қилиб, унда 24 соат давомида инглиз ва рус тилларида туристик ресурсларни тарғиб қилувчи видео ролик ва кўрсатувлар намойиш қилиниши лозим;

- вилоятда экинга яроқсиз ва фойдаланилмаётган ерларда овчилик учун махсус ҳудудлар яратиш керак. Бу ўз навбатида, овчилик туризмга қизиқувчи хорижий сайёҳларни ўзига жалб этади;

- вилоятнинг устувор тармоқларидан бири сифатида қишлоқ хўжалигини эътироф этадиган бўлсак, мазкур тармоқда агротуризмни ривожлантириш имкониятлари мавжуд. Бу эса вилоятда қишлоқ инфратузилмасини яхшилаш билан бирга қишлоқ аҳолисининг турмуш даражаси сифатини ошишига замин яратади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, туристик ресурслардан оқилона фойдаланиш туризм соҳасининг энг муҳим шарти ҳисобланади. Бу борада мавжуд камчиликларни бартараф қилиш вилоятнинг туристик салоҳиятидан самарали фойдаланишга имконият яратади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2017 йил 14-15 октябрь кунлари Хоразм вилоятига ташрифидаги сўзлаган нутқи. www.xorazm.uz
2. Ибадуллаев Н.Э. Туристик ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш имкониятлари (Самарқанд вилояти мисолида). Иқтисодиёт фанлари номзоди диссертацияси автореферати. Самарқанд: СамИСИ. 2010. 24 бет.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони.
4. Ўзбекистон Республикаси Туризмни ривожлантириш Давлат Қўмитаси Хоразм вилояти ҳудудий бошқармасининг маълумотлари.
5. Хоразм вилоятини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш стратегияси. Тошкент. 2014.

ТАРИХ ФАҲЛАРИ

UDK: 745.03

Masharib Abdullaev (Khorezm Mamun academy)

EFFECT OF ETHNIC-CULTURAL CONNECTIONS TO KHOREZMIAN APPLIED ART

Abstract. *In this article, the influences of ethnic-cultural connections to Khorezmian applied art by the aiding archive and historical sources have been analyzed.*

Key words: *Khiva, "Ichan kala", khanate, hookah, Aral Sea.*

Аннотация. *Мақолада Хоразм амалий-безак санъатига этномаданий муносабатларнинг таъсири тадқиқ қилинган.*

Калит сўзлар: *Хива, "Ичон қалъа", хонлик, чилим, Орол денгизи.*

Аннотация. *В статье проанализированы влияние этнокультурных отношений на прикладного-декоративного искусства Хорезма.*

Ключевые слова: *Хива, "Ичан кала", ханства, кальян, Аральское море.*

Introduction. Khorezm is one of the ancient civilizations, which has its own culture and art. Wars, movements and great empires passed over in this territory. Ancient and medieval period of Khorezm were explored a lot, and this article deals with ethno-cultural connections in the period of Khivan khanate and their effect to Khorezmian applied art.

Let us have a talk about historical condition in this period: Khorezm met an economic crisis after Mongol invasion. In the second half of 13th and early 14th century, Khorezm revived its economy in the period of Golden Orda sultans. However, Khorezm could not have progress being within the big empire without any support. After coming into power, Tamerlane tried to create a big empire containing Mawaraunnahr, Khorezm and Khorasan. In 1372-1388, he occupied Khorezm after five times of military marches and united the whole Central Asia. Khorezm began to flourish socially and economically. Nevertheless, wars among the Temurid princes made Khorezm progress in its own way again. Khorezm officially governed by local Sufi dynasty under the power of Sultan Husain. In 1505, Khorezm was invaded by Shaybanikhan, and in 1510 by Ismail Safawi. In 1511, independent Khorezmian state was established, but the state could not unified politically because of the internal wars and this period was known as economic crisis. In 1740, Khorezm was under the obedience of Iranian state of Nadir shah. However, it did not last long and in 1770, Kungrad dynasty governed the state, 1804 they officially governed Khiva khanate. This independence lasted until 1873 and in 1873-1920; the khanate was a vassal of Russian empire.

Which ethno-cultural connections happened in the last 400 years in the territory of Khorezm?

First, nomadic tribes moved to Khorezm after Shaybanikhan in 1511 and civilized in the territory. Second, in 1510 and 1740, in the result of Iranian invasion and Khorezmian khans' marches, Iranians moved to Khorezm. Third, neighbor Turkmen tribes made raids to Khorezmian territory and robbed Khorezmian children and women. In its turn, Khivan khans made attacks to Turkmen tribes and brought Turkmens as captives to Khorezm. Fourth, Kara kalpak tribes around Low Amudarya River and Aral Sea were subdued to Khiva khanate. Fifth, Kazak juz (unity of families) were under the jurisdiction of Khorezm. Sixth, from the 16th century, Turkmens sold Russian captives as slaves in Khiva bazaars. After 1873, Russians, who came with military purposes and their families, resided in this territory. Seventh, minority of some nations resided in Khiva khanate. They are German Mennonites who immigrated in the late 19th century, Jews from Bukhara, and Arabs during the spread of Islam, Indians, Afghans and others with the purposes of trade. In the period of Khiva khanate, the population were consisted of three ethnical layers: 1) local people; 2) nomadic tribes emigrated in the period of Shaybani dynasty; 3) Turkmen and Kara kalpak tribes from neighbor territories. The population included Uzbeks 68%, Turkmens 12%, Kara kalpaks 10%, Russians 2% and others 10%.

So, Iranians, Turkmens and Kara kalpaks may have affected to the culture and art of Khorezm. In which way did they affect?

200 toreutic art, 200 jewelry, weapons and 500 household items exist in the Khiva "Ichankala" State museum reserve. It is unavailable to analyze all of them. We got highly decorated artistic items and studied 100 toreutic art, 50 jewelry, 30 weapons and their period, form, technology of making, artistic decorations, common and special sides. Items made in Russia, China, India, Iran, Afghanistan, Bukhara, Caucasus also kept in the museum, and these exhibits help in the comparative analysis of the topic.

In the museum tuncha[1] (little flagon) made in India (19th c), jam (tray) (19th century), jug (beginning of 20th c) and kumghans (water vessel) are reserved. The form of the tuncha is similar to Khorezmian ones, but it has the image of Buddha, ant and kind of an animal. On the jug, the picture of woman is illustrated, but some patterns have generality. And the jam's form (wide and steep) and its decoration is not similar these vessels. Specific forms is used as a pattern. Indian arabesque patterns are very similar to Khorezm patterns; tuncha form also shows trade and cultural relations with India.

Chinese jams differ with its delicate and fine processing patterns of inner site and outer site from Khorezmian jams. In addition, the images of Buddha and animals are illustrated in the jams [2] Indian and Chinese vessels have human and zoomorphic images associated with Buddhist religion. In Islamic countries such as Iran, Afghanistan, Saudi Arabia, including Central Asian nations, images are almost absent. However, bunny illustrated boiler, and dog (or mouse) illustrated kho'n (tray) attracted our attention.

Only one item is stored from Iran, it is the nineteenth century susoq (type of ladle spoon), but unfortunately, ornamented Khorezm susoqs do not exist. Susoq is made of yellow copper engravedly. The Persian words are written on it: "gift for kings, not for common people." Susoq was presented to khans of Khiva or one of the turas.

Artistically, it is made elegantly. Simple susoqs and toreutic spoons in the museum are similar to Khorezmian items in the form, but differ artistically according to the comparative studies. 19-20th centuries Bukhara jams differ from Khorezmian ones relatively with larger flowers, fullness on the ground.

On some jams, Arabic scripts are written, but they also differ from the Khorezmian jams with its big size.

19th century Afghan teapot is stored in the museum. It is not similar to Khorezmian ones by form and decoration. Kettle is in a cone shape, steer and its cover is very large. Its decorations are simple.

Plate, (the mountain-pass is illustrated) made in Russia (the beginning the 20th century), differs by form and pattern.

Khorezmian toreutic art has wide range of products and unique artistic decoration. Two items have no relation with Khorezmian toreutic art. Khorezmian art contains items such as Kumgan (water vessel), tung (flagon), tuncha (little flagon), samovar, chilim (tobacco), bucket, boiler, kopshirma (type of boiler), jam, selobcha (vessel for wastewater), susak (type of ladle spoon) sarkhum (water vessel), nasquti (snuffbox) and others.

Tuncha was made of yellow copper engravedly and mouldy in Khiva in the beginning of the 20th century. Its beak is made similar to Kumgan's beak. Central part is round-shaped, there is romb-shaped swell in the sides, neck is tight, and the mouth is wider. The handle is shaped and crown shape at the connection point with the centre part. In addition, the same shape is set at the mouth. The mouth is originally made in the wave-shape, not round. The cover is also cupola shaped according to the mouth; the top part has the handle in the form of the yurts. The entire surface is covered with plant patterns. Moreover, the types of patterns like "madakhil", ram-horn, lasso, patty and leaf are used. This form and shape of "tuncha" is similar to above-mentioned Indian "tuncha" (KP 568). Moreover, it needs to be researched thoroughly. Kumgan (tuncha) was made of yellow copper by Khorezmian master Muhammad in the engraved form in the 19th century (1811 y). The form and decoration are strange to Khorezmian ones, it complexes kumgan

and tuncha in itself. The “kopi” (vessel for making drink from kefir) is small without pattern, it has long handle, (Khorezmian kumgans have no handles) long neck and mouth. Its neck is narrowed in the centre, widened on the mouth and has a cover. It separated into parts by diagonals. One part is patterned with arabesque, the other one is free space (usually, Khorezmian applied art has no free space; the entire surface is engraved and decorated). The handle is sectioned and ruby is pinned (pinning ruby is wide spread in Khorezmian toreutic art). The neck also has parts, one of them has small lines, and another part is patterned with arabesque. Moreover, beak is patterned with arabesque. Master may have been affected by some factors like travelling abroad or import of foreign products).

Khorezmian toreutic arts is texted sufficiently in the books (G.Pugachenkova, T.Abdullaev, A. Khakimov, D. Fakhreddinova, B. Sergeev, A. Morozova and others). However, the researchers have different ideas about ethno-cultural relations.

T. Abdullaev, who studied Uzbek toreutic art, said: “modern products of Iranian and Khorezmian toreutic art have no common specifications and the Khivan patterns are a bit close to ancient Iranian products. In the late 19th and early 20th century Khorezmian toreutic patterns have similar specification to Bukhara patterns. Because, Khivan people learned from the masters of Bukhara and late 18th century is period of unification of patterns in applied art”[3].

O. Khojaniyazova, who studied Khorezmian toreutic art, said: “Khorezmian kumgan is similar to Iranian jug because of the trade” [4]. According A.Khakimov, Khorezmian art developed with neighbour states` traditions over the centuries, but it kept its own special artistic style and some forms. Khorezmian art is keeping its traditions until nowadays [5].

N. Allayeva has a candidate thesis “Bilateral relations between Iran and Khivan”, where she tries to prove the affection of Iran and Khivan architecture and applied art in the volume[6] (3.1) under the name “The reflections of relations of Iranians and Khivan people in their ethno-culture life”. Because, we couldn't find any facts about the exchange of masters in the research, and some Iranian were moved as captives, who were from Jamshid tribes, known as brawlers”.

There are no exact facts about Iranian affection to Khorezmian architecture and the Islamic architecture has common specifications. The affection of Iran to Khorezmian applied art should be explored separately.

The researcher B.Sergeev comments the ethno-culture affection in applied art as: “some patterns have words “Mashhadi”, “Isfahani”, “Arabi” and others, which shows that the masters have used Mashhad, Isfahan and Arabia's copies in their work. Uzbek masters have enriched them with Uzbek elements [7]”. The scientists' ideas are not exact about Khorezm territory, because state language was Uzbek, and the terms were also in this language. The patterns wide use bitow (type of pattern), almagul (apple flower (type of pattern)), rapida (round-shaped tool for bread), patmak (type of pattern), patty (type of pattern), patterns in selabcha, tung, kumgan and jewellery products names and masters comments prove it. Sapo ota Baghbekov (God bless him) said: «Our products differ from other schools` products. Because, we process the very little parts of the pattern well. Bukhari and Iranians main pattern was “tajigul” [8].

It should be noted that raw materials of toreutic art and jewellery were imported from foreign countries, as the copper from Russia, wax from India and Iran, precious stones from Iran.

The clothes such chogirma and pustin are encountered in Iran, Azerbaijan and Turkmenistan while they are not used in other parts of Uzbekistan [9]. And it shows the existence of ethno-cultural relations of Azeri, Turkmens, and Iranians [10].

Conclusion. It should be concluded that a number of factors has affected the Khorezmian applied art: 1) the invasion of the land by the enemies 2) Ethnical migrations 3) trade and neighbourhood relations. Some examples prove this idea as Russian invasion industrialized the art, nomadic Uzbeks of Dashti Kipchak (Kipchak steppes) migrated to Khorezm in a peaceful way in the 16th century and their affection was increased. Trade relations imported Iranian, Indian and Arabian affection to Khorezmian art, so does the neighbourhood with Karakalpak and Turkmen tribes. Moreover, the affection of trade and ethno-cultural relations to the art couldn't be ignored,

but the products such as kumgan, selabcha, tung, tuncha, kalitbagi, doori have no counter parts in other traditions and it is the prove of great cultural creation of Khorezmians independently.

References:

1. (2017) Khiva State Museum Reserve, KP 568, height. 40 cm.
2. (2017) Khiva State Museum Reserve, KP 579, height. 4 cm, diameters 15 cm
3. (2017) Khiva State Museum Reserve, KP 584, height. 5 cm, diameters 12 cm
4. Abdullaev T. (1974) XIX-XX asrlarda o'zbek kandakorligi. – T.: “Fan”, 1974. – p. 92.
5. Xo'janiyozova O.A. (1995) XIX–XX asr Xorazm xalq badiiy kandakorligi va kulolchiligi: an'analar rivojlanishi ijodiy jarayonlarning xususiyatlari. Candidate thesis. T., 1995. p. 19-20.
6. Hakimov A. (2010) Iskusstvo Uzbekistana: istoriya i sovremennost. – T.: “San'at”. p. 49.
7. Allayeva N. (2007) Xiva xonligi va Eron o'rtasidagi o'zaro aloqalar (XVI-XVIII asrlar). Tarix fan. Candidate thesis. T., 2007. p.124-138.
8. Sergeyev B. (1960) Miskarlik. – T., 1960. p.17.
9. Bobojonov D., Abdullaev M. (2010) Xorazm amaliy san'ati ustalari. Xiva: “Xorazm Ma'mun akademiyasi”.
10. Jumaniyozova M.T. (1998) XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Xorazm vohasi aholisining etnik tarkibi va uning moddiy madaniyatiga xos ba'zi bir xususiyatlari. Candidate thesis(Historical sciences). T. O'ZR FA Tarix ins., 1998. p. 134.

УДК: 902.2

Баратов С.Р., Садуллаев Б.П., Рахимов Ш.Б. (Хорезмская академия Маъмуна)

КАРАВАН-САРАЙ МЕШЕКЛИ-КАЛА

Аннотация. Данная статья посвящена результатам археологических исследований Мешекли-кала, где был изучен останки караван-сарая. По керамическим материалам анализируется период возникновения и функционирования памятника в периоды его существования. Приводятся аналогии находок из других памятников Хорезма и Средней Азии. С произведением анализа исторических данных Мешекли-кала локализуется средневековым рабатов Маши, указанный в торговом маршруте в произведении ал-Макдиси.

Ключевые слова: Средняя Азия, средневековый Хорезм, караван-сарай, глазурованная керамика, ал-Макдиси, средневековые торговые пути, рабаты Маши, рабаты Санда, Я.Гулямов.

Аннотация. Мазкур мақола Мешекли-қалъада олиб борилган археологик тадқиқотлар натижаларига бағишланган бўлиб, карвон сарой қолдиги ўрганилган. Қўлга киритилган сопол маълумотлари асосида ёдгорликнинг барпо этилиши ва фаолият даврига доир манбалар таҳлил қилинади. Олинган маълумотлар Хоразм ва Ўрта Осиёнинг қадимги ёдгорликларидаги ўхшаш топилмалар билан таққосланади. Мешекли-қалъа тарихий манбалар таҳлили асосида ал-Мақдисиёнинг асарида келтирилган савдо йўлларида жойлашган рабаты Мош билан қиёсланади.

Калит сўзлар: Ўрта Осиё, ўрта асрларда Хоразм, карвон сарой, сирланган сопол, ал-Мақдиси, ўрта аср савдо йўллари, рабаты Мош, рабаты Санда, Я.Гулямов.

Abstract. This given article is devoted to the results of the archaeological research of Meshekli-kala, where the remains of the caravanserai were studied. According to ceramic materials the period of the appearance and functioning of the monument during its periods of existence is analyzed. Analogies of findings from other monuments of Khorezm and Central Asia are cited. According to the analysis of historical data, Meshekli-kala is compared with the medieval town Rabati Mash in the trade route, indicated in the work of al-Maqdisi.

Key words: Central Asia, medieval Khorezm, caravanserai, glazed ceramics, al-Maqdisi, medieval trade routes, Rabati Mash, Rabati Sandal, Ya.Gulamov.

Караван-сарай Мешекли-кала располагается на территории Хазараспского района Хорезмской области, на высоком правом берегу Амударьи в окрестностях современного залива Мешекли. Напротив него – на левом берегу реки располагались руины города Садвар (Садуар), сегодня затопленные водой Туямуюнского водохранилища. Городище имело площадь около 20 га, и было частично исследовано М.Е.Массоном [1:241-243] и отрядом Российской Хорезмской экспедиции под руководством М.А.Итиной [2:25-26]. Исследованиями российских археологов было установлено, что нижние слои городища Садвар относятся к V-IV вв. до н.э. Город с незначительными перерывами существовал до XIV века. На территории городища были выявлены остатки металлургического производства и металлообработки [3:81-90]. Между караван-сараем Мешекли-кала и Садваром, по всей видимости, существовала удобная переправа. Некоторые данные о развалинах Мешекли-кала упоминается в сведениях участников Хивинского похода, а также в исследованиях позже после завоевания Российской империей [4:3; 5:25-26]. Памятник был обнаружен в 1939 г. С.П.Толстовым и помещен на карту археологических памятников Хорезма как караван-сарай домонгольского времени [2:25-26]. Я.Г.Гулямов отождествил Мешекли-кала с рабатом Сандал, расположенным в одном дневном переходе от рабата Маш [6:146].

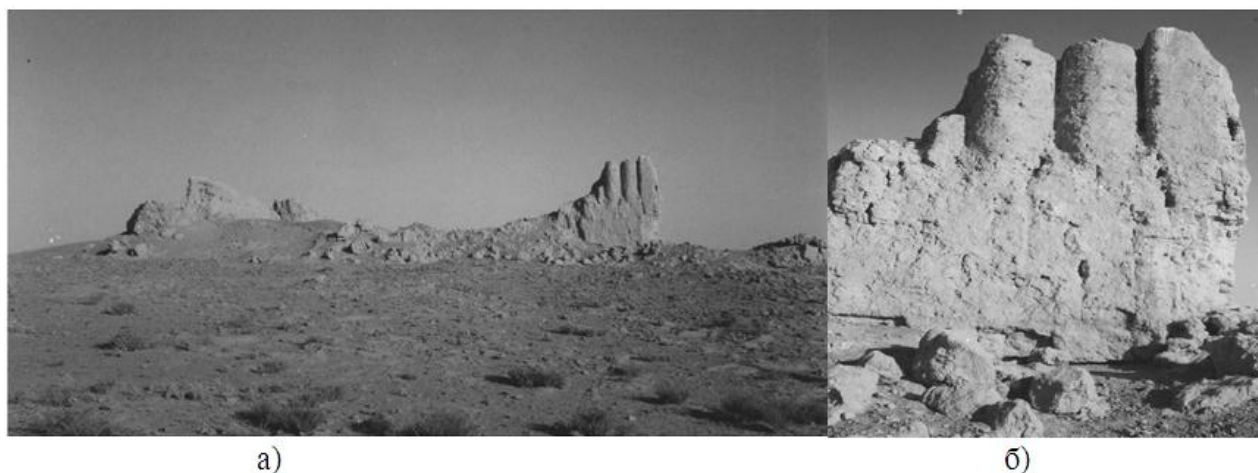
В 70-е гг. прошлого века М.Мамбетуллаев произвел здесь стратиграфические исследования, в результате которых был выявлен культурный слой домонгольского времени мощностью 50 см. [7:102-106].

Еще в недавнем прошлом стены Мешекли-кала поражали исследователей своей великолепной сохранностью. Мешекли-кала представлял собой хорошо укрепленную крепость почти квадратной в плане формы с размерами 60х60 м, углами ориентированную по сторонам света (рис. 1).



Рис. 1. □

По углам располагались башни-гульдаста. Сегодня памятник практически разрушен. Лишь в ЮЗ и ЮВ оборонительные стены частично сохранились на высоту до 4-8 м (рис. 2, а).



а)

б)

Рис. 2.

Юго-восточная стена в верхней части была украшена полукруглыми гофрами (рис.2, б). В юго-западной стене сегодня сохранился фрагмент уплощенной поверхности от портала, где, по-видимому, и нужно предполагать ворота (рис.3).



Рис.3.

В 2006-2007 годах исследования на караван-сарае были продолжены Южно-хорезмийским отрядом Хорезмской академии Маъмуна АН РУз под руководством С.Р.Баратова [8:53-55; 9:40-43].

Исследовалась южная внутренняя часть городища, где был заложен раскоп с размерами 30x15 м (рис.4).



Рис.4.

На площади раскопа были вскрыты остатки архитектурных конструкций, исследование которых позволили выявить два периода обживания памятника. Доисследованы остатки домостроений последнего периода его существования [8:53-55; 9:40-43]. Их стены были сложены сырцовым кирпичом, с размерами: 18-20x33-34x16-17 (см), на фундаменте из дикого камня и жженого кирпича (размеры: 35x35x4 и 37x37x4 (см)) (рис.4). Вскрыты остатки 14 помещений, которые могут быть интерпретированы как

комнаты жилых домов. Жилые комнаты располагались в южном углу крепости. Вход в домовладение располагался, по-видимому, в северо-западной его части. Вход приводил сразу в помещение № 6, на уровне пола, которого были расчищены 4 очажных пятна, два из которых были выложены камнем и видимо функционировали в последний период существования домовладения. Кухонное помещение сообщается с помещением №1 имевшим размеры 280x450 см, бывшее видимо столовой (мехмонханой). Перед проходом расчищены остатки очага. Южнее помещения № 1 располагается пространство, напоминающее по планировке дворовое пространство, вероятно перекрытое, условно названное как помещение № 7. Размеры помещения 300x800 см. В центре помещения на уровне пола расчищены остатки очага. Из помещения № 7 ведут входы в помещение № 2, вход которого по фасаду оформлен выступающей кладкой, прием, обычно используемый для возведения порталных арок. Помещение не раскопано до конца. В юго-западной части помещения № 7 вероятно находится проход в помещение № 3, также не раскопанное до конца. Из помещения № 3 вероятно имелся проход в помещение № 4, в северной части которого расчищены остатки «тагаратхоны» (рис.5.).



Рис.5.

Размеры «тагаратхоны» 100x250 см. Пол «тагаратхоны» заглублен на 10 см. Пол и соприкасавшаяся стенка выше каменного цоколя выложены жженым кирпичом с размерами 23-25x23-25x4 см. Из такого же кирпича по краю пола выложен бортик высотой 10 см. В западном углу «тагаратхоны» положен плоский камень предназначавшийся, по-видимому, для сидения. В восточной части помещения стоял хум для воды. В западной стороне раскопа расчищено помещение № 5, вход в которое проходил со стороны кухни (помещения № 6). Пол помещения сильно заглублен по отношению к уровням полов других помещений. На уровне пола найдены фрагменты и целые половинки «тегирманташей» от 50 до 150 см в диаметре.

Мощность культурных слоев последнего строительного периода в самой глубокой части – помещении № 6 составила 150 см. Раскоп доведен до материка.

В результате произведенных раскопок получен разнообразный выразительный материал, представленный в основном фрагментами глазурованных и неглазурованных керамических сосудов.

Комплекс глазурованной посуды представлен светильниками – «чирагами» и столовой керамикой (пиалами и косами) (рис. 6; рис. 7).

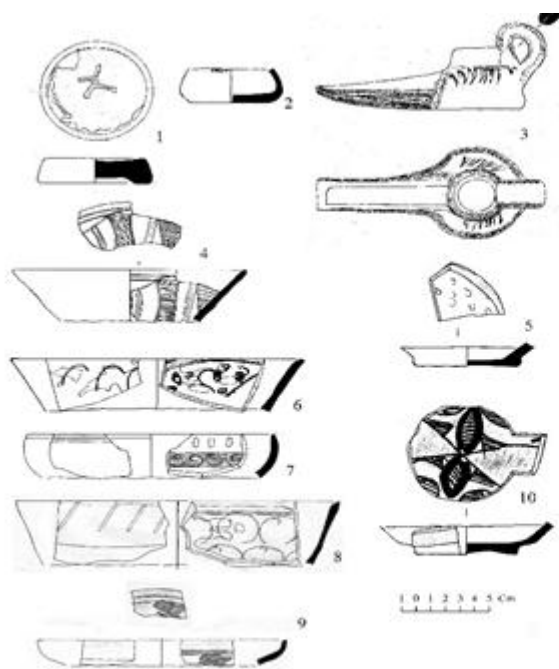


Рис.6.

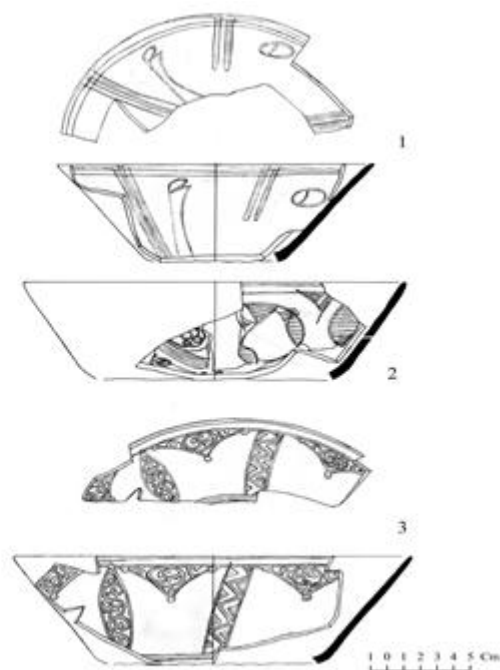


Рис.7.

Глазурованная керамика выполнена на гончарном круге из глины хорошей отмучки без видимых примесей. Обжиг ровный. Сосуды чаще конической, реже полусферической формы. Стенки сосудов покрыты белым ангобом. Поверх ангоба, как правило, способом граффити нанесен геометрический и растительный орнамент, разбитый на зоны и сектора. Контуры, образованные граффити заполнялись полихромной росписью. Присутствуют коричневые, зеленые, синие, желтые и черные цвета. Поверх росписи стенки покрывались желтоватой, реже свинцовой зеленоватой глазурью. Внешние стенки украшены только на половину. Аналогичные материалы по форме, технике выработке и нанесению орнамента были обнаружены в керамических комплексах XI – начала XIII вв в Хорезме [10:261-328(рис. 7 -8; 16; 27); 11:60-81 (рис. 26-27; 33)], а также на территории Согда и Хорасана [12:47-60 (Табл. XIV; LXII); 13:135-157 (рис. 4, 12,13)].

«Чираги» имеют зауженный кверху с высоким устьем резервуар для масла и вытянутый подпрямоугольный в плане носик для фитиля (рис.6, 3). Характер отделки «чирагов» типичен для всего комплекса глазурованной керамики. Чираг – светильник из Мешекли покрыта желтой глазурью с ярко зелеными оттенками, округлый резервуар которого прочерчен зубчатым орнаментом. Керамика покрытая желтой глазурью была широко распространена в Хорезме с IX в вплоть до начала XIII в. и в XIII-XIV вв. в связи с массовым применением бирюзовой и зеленой глазури нанесение такой окраски постоянно сокращается [14:175, 179 (рис. 62, а)].

Комплекс неглазурованной керамики представлен фрагментами хумов и хумчей, горшков, кувшин, мисок – «тагара», котлов, бокалов, крышек, «дастарханов» и «симопкузача», а также одной неглазурованной керамической плиткой с прорезным орнаментом для отделки фасада зданий (рис.8; рис.9; рис.10, рис.11).

Почти вся неглазуванная керамика выполнена на гончарном круге. Исключение составляют лишь крышки и «дастарханы». Сосуды выполнены из глины хорошей отмучки. Мелкие формы – часто без видимых примесей. Для тарной посуды, «дастарханов» и крышек характерно использование в качестве отощителя материкового известняка и другого камня. Сосуды имеют и красноглиняную, и сероглиняную керамику. Хумы и хумчи весьма разнообразны и очень богаты декором арочных композиции углубленного рельефа в сочетании с прочерченным, наклепным и штампованным орнаментом. Миски – тагоры

конической формы, с полосчатым лощением. Кувшины сероглиняные с узким цилиндрическим горлом, округлым, слабопрофилированным венчиком и круглой в сечении ручкой, также встречается шаровидные, узкогорлые кувшины, оттиснутые в орнаментированных формах – калыбах. Аналогичные сосуды известны во всех исследованных ранее памятниках Хорезма XII-XIV вв. [10:302-315, (рис. 36); 11:73-76, (рис. 30, 1-4,7-8; рис. 31, 1,3-4); 14:185-195,(рис. 67, 2,3-5; рис. 69, 3; 70, 3); 15:135-195. (рис. 11, 1; рис. 14, 1; рис. 23, 6; рис. 28; рис. 29; рис. 32)]. Кроме того, найдены фрагменты котлов из талька (рис. 12) – характерные для средневекового Хорезма XIII-XIV вв. [16:285, (рис. 183, 9); 17:75, (рис.2, 9); 18:130. (рис. 4, 3,4); 14:215, 224. (рис. 92, 1-1a.)].

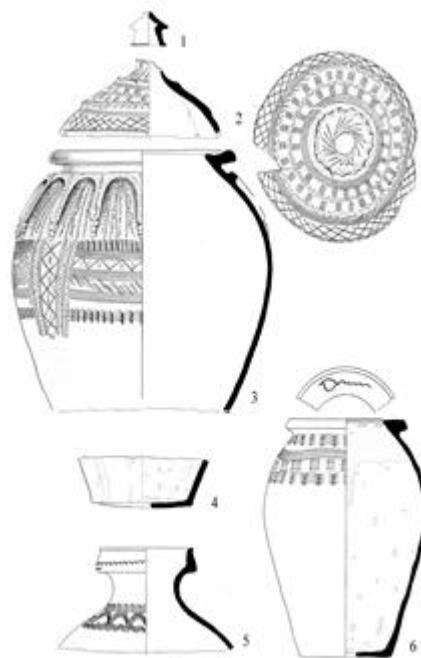


Рис.8.

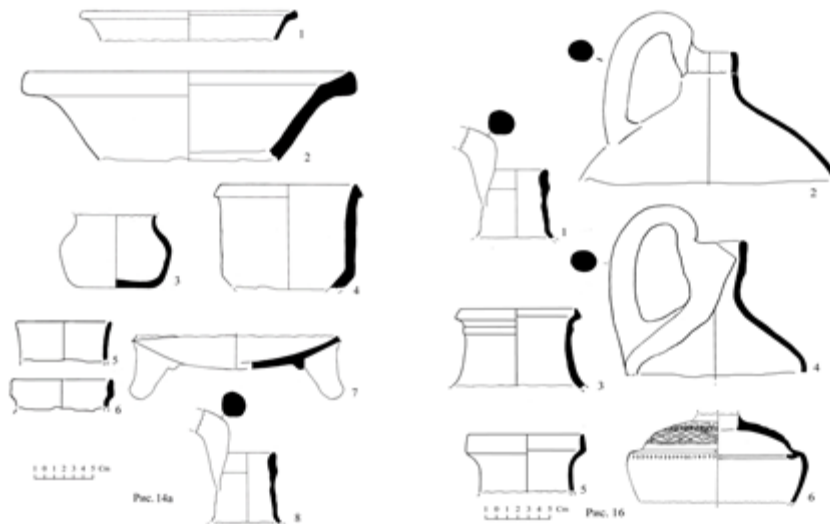


Рис.9.

Рис.10.



Рис.11.

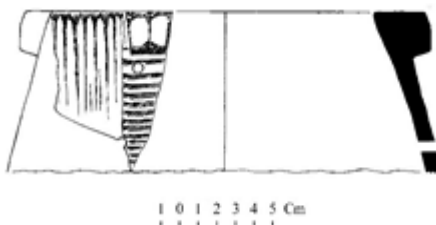


Рис.12.

Таким образом, обследование памятника позволяет выделить два четко выраженных периода в развитии его истории, прослеживающихся и по остаткам ряда планировок, и по керамическим материалам.

Остатки архитектурных конструкций, относящихся к первому строительному периоду (XII – начала XIII вв.), характерны для планировки караван-сараяв [19:93-122, (рис.2); 20:112-118, (рис. 1; 3)]. По периметру внутренней части оборонительных стен выявлены ряды пристроенных к ним однокомнатных помещений – худжр, имеющих один вход, обращенный к центру двора. В центре каждого помещения на полу, располагался очаг сандачного типа. На полах помещений найдены столовая посуда, наконечники стрел монгольского типа, датирующиеся первой четвертью XIII вв.

Результаты раскопок позволяют предполагать, что караван-сарай Мешекли-кала был построен XII вв. Вероятно после нашествия монголов памятник недолгое время оставался пустым.

По-пришествии незначительного времени помещения караван-сарая были восстановлены, но не использовались по назначению. К худжрам пристраиваются бытовые, хозяйственные и подсобные помещения. Внутри крепости на их основе возникают жилые комплексы. На полах и в слоях этого периода встречены следы керамического и, возможно, металлургического производства: шлаки, оплавленная керамика и кирпичи. Вероятно, что последний строительный период на Мешекли-кала следует датировать временем монгольского господства Хорезма в составе Чагатаидов (вторая половина XIII-XIV вв.).

Подводя итоги анализа находок из караван-сарая можно отметить, что Мешекли-кала играла важную роль в торговых связях с южными регионами Средней Азии, как Согд и Хорасан в период XII – начала XIII вв, который в последнем периоде утратила свою функцию как караван-сарай.

Наиболее ценные сведения о караван-сараях и о торговой пути Южного Хорезма, на правом берегу Амударьи приводятся у арабского географа ал-Макдиси в его произведении «Ахсан ат-Такасим фи Маърифат ал-Акалим» («Наилучшие распределение для познания стран»). ...«От Бухары до Амзаха 2 почтовые станции, затем до рабата Таш день пути, затем до Шуруха день пути, затем до песков день пути, затем до рабата Туган день пути, затем до рабата Джигирбенд день пути, затем до рабата Хасана день пути, затем до Набадгина день пути, затем до теснины на реке день пути, затем до рабата Маш день пути, затем до рабата Санда день пути, затем до Багыркана день пути, затем до Шурахана день пути, затем до Каса день пути» [21:206].

Как указано выше Я.Г.Гулямов отождествил Мешекли-кала с рабатом Санда, расположенным в одном дневном переходе от рабата Маш [6:146].

Исходя из этого маршрута от теснины так называемой Дульдудлатлаган в реке Амударья, до Мешекли-кала примерно 30-32 км. Если описываемый ал-Макдиси день пути равна к этому, то рабаты Маш, вероятно, можно локализовать с Мешекли-калой.

Использованная литература.

1. Массон М.Е. Средневековые торговые пути из Мерва в Хорезм и Мавераннахр: (в пределах Туркменско ССР). Труды ЮТАКЭ. Москва. Том 13. 1966.
2. Итина М.А. Археологические памятники на древних торговых путях вдоль берегов Амударьи // Древности Южного Хорезма. Москва. 1991.
3. Армарчук Е.А. Производственные печи на средневековом городище Садвар в южном Хорезме // Проблемы истории, филологии, культуры. Вып. XV. Москва-Магнитогорск. 2005.
4. Юсупов Н. К истории археологического изучения южной Каракалпакии // Археология Приаралья. Вып. 3. Ташкент. 1986.
5. Древности Южного Хорезма. ТХАЭЭ, т.16. Москва. 1991.
6. Гулямов Я. История орошения Хорезма. Ташкент. 1957.
7. Маньлов Ю.П., Мамбетуллаев М., Юсупов Н. Городище Мешекли – памятник средневекового Хорезма // Вестник ККО АН РУз. №1. Нукус. 1990.
8. Баратов С.Р. Археологические исследования на Юге Хорезма в 2004-2005 годах // Археологические исследования в Узбекистане в 2004-2005 годы. Вып. 5. Ташкент. 2006.
9. Баратов С.Р., Рахманов У., Лушпенко О.Н., Юсупов Н., Муродова Д.Х., Садуллаев Б.П. Матрасулов Ш., Машарипов Э. Археологические исследования на территории Южного Хорезма в 2006-2007 годах // Археологические исследования в Узбекистане в 2006-2007 годы. Вып. 6. Ташкент. 2009.
10. Вактурская Н.Н. Хронологическая классификация средневековой керамики Хорезма (IX-XVII вв. н.э.). ТХАЭЭ, IV. Москва. 1959.
11. Вишневская Н.Ю. Ремесленные изделия Джигербента. Москва. 2001.
12. Шишкина Г.В. Глазурованная керамика Согда. Ташкент. 1979.
13. Бяшимова Н.С. Эволюция орнамента глазурованной керамики южного Туркменистана IX-XI (по материалам Мерва) // Проблемы археологии Туркменистана. Ашхабад. 1984.
14. Кдырнязов М.-Ш. Культура Хорезма в XIII-XIV вв. Самарканд. 2015.
15. Ягодин В.Н. Типолого-хронологическая систематизация средневековой керамики Арало – Каспия // Приаралье на перекрестке культур. Самарканд. 2013.
16. Толстов С.П. По древним дельтам Окса и Яксарта. Москва. 1963.
17. Ягодин В.Н. Маршрутные археологические исследования в левобережной части Приаральской дельты Аму-дарьи // МХЭ. вып.7. Москва. 1963.
18. Кдырнязов М.-Ш. Ремесло Хорезма в XIII-XIV вв. // Археологические исследования в Каракалпакии. Ташкент. 1981.
19. Маньлов Ю.П. Археологические исследования караван-сараяв Центрального Устюрта // Археология Приаралья. Вып.1. Ташкент. 1982.

20. Лоховиц В.А. Караван-сарай Верхнего Хорезма // Этнография и археология Средней Азии. Москва. 1979.
21. Материалы по истории туркмен и Туркмении. Т. I. М.-Л., 1939.

Хамдам Матякубов (Урганч давлат университети)

ҚУЙСОЙ МАДАНИЯТИНИНГ МОДДИЙ ВА ЁЗМА МАНБАЛАРДА АКС ЭТИШИ

Аннотация. Мақолада Қуйисой маданиятининг моддий ашёлар, ёзма манбалар асосида ёритилиши тарихи таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: Давдон, Сарикамиш, Юқори Узбой, Қуйисой, Қанғақалға-2, Сувёрган, Қуйи Сурдарё.

Аннотация. В статьях анализируется отображения вещественных и письменных источниках Куйисайкой культуры.

Ключевые слова: Давдан, Сарыкамыш, Верхняя Узбой, Куйисай, Кангакала-2, Суярган, Низовья Сурдарья.

Abstract. In this article, the explanation of financial items of the culture Kuisoy is analyzed on the basis of written sources.

Key words: Davdon, Sariqamish, Upper Uzboy, Kuyisoy, Kangakala-2, Suvyorgan, Lower Syrdarya.

Тарихий маълумотларга кўра, мил. авв. VIII-VII асрлар чегарасида Амударёнинг сўл соҳил Давдон ўзани суви Сарикамиш кўлига кириб келиши натижасида Сарикамишбўйи ва Юқори Узбой қирғоқлари атрофларида чорвачилик хўжалигини олиб борган амирободликлар ва кейинчалик Қуйисой маданияти вакиллари ҳамда илк саклар жойлашадилар. 1970 йилда Қуйи Давдон ўзани соҳилида (Шимолий Туркменистон) Қанғақалға 2 ёдгорлиги топиб текширилган [1]. Дастлаб, Қанғақалға 2 мил. авв. VII-VI аср ўрталари билан саналиб, манзилгоҳ қадимги форслар хужуми натижасида (Кир II нинг юришлари фараз қилинган) вайрон бўлган деб хулоса чиқарилган [2:137-139]. Ёдгорлик 20 метр баландликдаги тепаликда жойлашганлиги туфайли, у “кўчманчи чорвадорлар панагоҳи” вазифасини бажарган деб қайд қилинган. Қанғақалғада археологик тадқиқотлар амалга оширилиши натижасида, унинг қуйи маданий қатламида Амиробод маданиятига оид сопол идишлар топилган, шунингдек, ёдгорликда ярим ертўла шаклида ҳамда деворлари синч уй-жойларнинг қолдиқлари ўрганилган. Тадқиқотчиларнинг таъкидлашича, манзилгоҳ чорвадорлар томонидан барпо этилган. Улар, асосан, майда чорва боққанлар, археологик қазилмаларда кўпдан-кўп балиқ суяклари ҳам топилган [3:31-37]. Сарикамиш кўлидан бошланган Узбой соҳилларида чорвадорларнинг мазор-қўрғонлари археологик жиҳатдан ўрганилган [4:6-25].

“Қуйисой маданияти” тушунчаси, Кўзалиқирдан 20 км жануби-ғарбида жойлашган илк темир даврига оид Қуйисой 2 ёдгорлиги номидан олинган. Манзилгоҳнинг умумий майдони 12 гектарга тенг бўлиб, 1971 йилда бошланган археологик тадқиқотлар натижасида ертўлалар ва синч деворли шаклдаги уй-жойлар қолдиқлари, қўлда ва кулолчилик чархида ясалган сопол идишлар, темир пичоқлар, тош қуроллар, бронза ўқ учлари, феруза, ложувард (лаъл) ва оқтошдан ишланган маржонлар топилган. Кулолчилик чархида ишланган сопол идишлар иқтисодий-маданий алоқалар туфайли, жануби-ғарбий Туркменистондан (Марғиёна, Парфия, Деҳистон) олиб келинган деб хулоса чиқарилган [5:530-531]. Археологик тадқиқотларнинг дастлабки натижалари асосида, мил. авв. VII асрдан мил. авв. IV асрга қадар Сарикамишбўйи атрофларида алоҳида этник гуруҳга оид маданият ривожланганлиги ҳақида савол рўёбга чиқарилган [6:519]. Қуйисой маданияти ёдгорликлари Б.И.Вайнберг томонидан кашф этилган ва ўрганилган. Тадқиқотлар натижалари бир қатор илмий ишларда ўз аксини топган [7,8,9].

Б.И.Вайнберг фикрларига кўра, мил. авв. VII аср бошларида Қуйи Амударё Сарикамишбўйи ерлари (жанубий ва жануби-ғарбий томондаги сарҳадлар) янги гуруҳ

аҳоли томонидан ўзлаштирилган. Ушбу аҳоли вакиллари чорвадорлар бўлган. Сарикамишбўйи ҳавзасини (Давдон ва Дарёлик ўзанлари) камраб олган серунум пасттекислик чорвани озука маҳсулотлар билан таъминлаш имкониятини ҳосил қилган.

Қуйисой маданияти таркибига киритилган археологик материаллар Қуйисой 2 қадимги аҳоли маскани, Тумеккижик ва Таримқоя мазор-қўрғонларида топилган. Қуйисой маданиятига оид Қуйисой 2 ёдгорлиги аҳоли истиқомат қилган ягона манзилгоҳ бўлиб, унинг ҳудудида паҳса ва хом ғиштдан барпо этилган уй-жойларнинг қолдиқлари аниқланмаган. Шунингдек, Қуйисой 2 атрофида археологик изланишлар пайтида ва Давдон ўзани жанубий соҳилларининг аэросуратга олиниши натижасида қадимий сунъий суғориш иншоотларининг излари топилмаган [7:47,48]. Қуйисой 2 мудофаа деворлар билан ўралмаган. Турар жойлар ва хўжалик иморатлари ертўлалар ва деворлари синч уйлардан иборат бўлган. Уй-жойларда ўчоқлар мавжудлиги аниқланган. Айнан уй ўчоқлари атрофларида қадимшунослар кўпдан-кўп археологик ашёларни олишга эришганлар. Ҳайвон суяклари, сопол идишлар парчалари, темирдан ишланган пичоқлар, бронза буюм парчалари, сопол урчуқлар, ёрғучоқлар ва бошқа топилмалар шулар жумласидандир. Улар, асосан, уй (хонаки) хунармандчилиги маҳсулотларидир. Қуйисой маданияти нисбий санасини аниқлашда бронзадан ишланган ўқ учлари ва Марғиёнадаги Ёз II даврига оид кулолчилик чархида ясалган сопол идишлар муҳим аҳамият касб этган. Қуйисой маданияти туридаги бронза ўқ учлари мил. авв. VII-VI асрларга оид Ўрта Осиё ёдгорликларида кенг тарқалган бўлиб, улар ўтроқ зиротчи ва кўчманчи чорвадор маданиятларига мансубдир.

Б.И.Вайнберг фикрига кўра, қуйисойликлар хўжалиги асосини ўтроқ ёки ярим ўтроқ чорвачилик ва лалмикор деҳқончилик ташкил этган [6:519]. Дастлабки тадқиқотлар натижаларига таянган ҳолда, Қуйисой маданияти умумий кўринишида ва асосий белгиларига кўра, саклар маданиятига мансублиги тўғрисида хулоса чиқарилган [7:48].

Аммо, кейинги нашрларда ушбу хулоса кескин ўзгарди. Б.И.Вайнберг томонидан билдирилган фикрга кўра, Жанубий Оролбўйида яшовчи саклар Мидиянинг шарқий ҳудудларига юришлари пайтида, Туркман-Хуросон тоғолди ерларида истиқомат қилган эроний тилли ўтроқ чорвадорларга дуч келганлар. Уларда хунармандчилик ишлаб чиқариши ривожланган эди. Ўз хоҳиши билан ёки мажбурий равишда ушбу чорвадорларни (Б.И.Вайнберг ёзишича, ёзма манбаларда тилга олинган “хорасмий”ларни) саклар Қуйи Амударё ерларига кўчириб, улар Сарикамишбўйида янги этник гуруҳларни (қуйисойликларни) ташкил этганлар. Ушбу аҳоли “этнографик гуруҳи” Хоразмда мил. авв. IV асрга қадар сақланиб келган [10:156,235].

Қуйисой 2 манзилида яшаган қабилалар маҳаллий бўлмасдан, жанубдан кўчиб келганлиги тўғрисидаги Б.И.Вайнбергнинг фикри, ўз пайтида С.П.Толстов томонидан билдирилган Сувёрган маданияти вакиллари жанубдан келганлиги ҳақидаги хулосасига анча ўхшаб кетади. Аммо, иккала хулоса ҳам етарли даражада асослаб берилмаган.

Қуйисой маданияти хусусиятининг ўзига хослиги Б.И.Вайнберг томонидан тўғри қайд этилган, лекин нима сабабдан ушбу маданият вакиллари келгинди бўлишлари лозим? Мазкур муаммо етарлича исботланмаган ва ўз ечимини топмаган. Хронологик жиҳатдан Қуйисой маданияти мил. авв. VII-VI асрларда Сарикамишбўйи ҳудудларида ривож топган саклар маданиятига замондош бўлиб, иккала маданият ўртасида, айниқса, тасма услубида қўлда ишланган сопол идишлар шаклларида ўхшашликлар мавжуд. Ушбу ҳолатни Б.И.Вайнберг инкор этмайди, аммо, тадқиқотчининг фикрига кўра, умумий кўринишда Қуйисой маданияти “шубҳасиз саклар маданиятидан фарқланади” [8:25-45]. Бу ҳолатга эътибор берган М.А.Итина, Қуйисой маданиятида саклар маданияти белгилари мавжуд деган хулоса чиқарган [11:5-6]. Л.Т.Яблонский, қуйисойликларнинг Шимолий-шарқий Эрондан келиб чиқишини, улар дастлаб яшаган ҳудудларда, айнан ушбу “эроний” чорвадорларга мансуб археологик маълумотлар билан исботлаб бериш керак деб ёзади [12:81]. А.А.Асқаровнинг фикрига кўра, Қуйисой қабилалари Хоразм воҳасининг маҳаллий аҳоли вакиллари бўлган. Ушбу хулосага эътибор берган Қ.Собировнинг таъкидлашича, қуйисойликларни “Жанубий Туркманистон ва Шимолий Эрон ҳудудларидан Сарикамиш ҳавзасига келиб жойлашган

аҳоли билан эмас, балки маҳаллий аҳоли, қолаверса, уларни амирободликлар билан боғлаш ҳақиқатга яқин бўлса керак” [13:136]. Тадқиқотчининг ёзишича, агар “бу қабила Жанубий Туркманистондан келиб жойлашган тақдирда, меъморчилик, қурилиш билимларини қўллаб, уй-жой қурилишини амалга ошириш имкониятига эга бўларди” [13:136]. Уй-жой қурилиши деганда, пахса ва хом ғиштдан фойдаланиб, турар жойларни барпо этиш назарда тутилмоқда. В.М.Массоннинг ёзишича, Б.И.Вайнберг, ишончли далилларга таянган ҳолда Қуйисой маданиятини ўзининг мазмунига хос маданият сифатида ёритади, биринчидан қуйисойликларга мансуб ертўлалар ва қўлда ишланган сопол идишлар саклар маданияти анъаналарини ўзида акс эттиради, иккинчидан Қуйисой маданияти соҳибларининг Марғиёна ва Каспийбўйи вилояти Гиркания билан маданий алоқалари мавжудлигини Сарикамишбўйи ёдгорликларида топилган кулолчилик чархида ишланган сопол идишлар исботлаб беради [14:88-89].

Фикримизча, мил. авв. VII асрда Жанубий Оролбўйи худудида мураккаб этник жараёнлар юз берган, бу масала махсус таҳлилни талаб этади. Канға 2 ва Қуйисой 2 ёдгорликларида топилган чорвадорлар маданиятига мансуб сопол идишлар, бронзадан ишланган ўқ учлари ва асосий уй-жой сифатида фойдаланилган ертўлалар, аҳоли чорвачилик билан шуғулланганидан далолат беради. Сарикамишбўйи атрофларида ва Унгузорти кумлигида чорвачиликнинг ривожланиши учун қулай имконият мавжуд бўлган. Аммо, қуйисойликларни жанубдан кўчиб келган аҳоли сифатида талкин қилиш мушкулдир, негаки, уларнинг турмуш тарзида жанубий вилоятларга оид, бир тизимга асосланган маданий анъаналар ўз ўрнини топмаган. Аксинча, асосий белгиларга кўра, Қуйисой маданиятининг дашт чорвадорлари маданиятлари билан узвий алоқадорлиги устунлик қилади. 1946 йилдан бошлаб, кўчманчи чорвадор саклар ва Хоразм воҳаси муносабатларининг тадқиқ этиш зарурияти туфайли Шарқий Оролбўйида Қуйи Сирдарёнинг қадимий Инкордарё ўзани соҳилларида кашф этилган кўчманчиларнинг мазор қўрғонларини ўрганиш муҳим аҳамият касб этди [15]. Кўп йиллик тадқиқотлар натижасида С.П.Толстов ва Хоразм археологик экспедицияси ходимлари томонидан Хоразм ва кўчманчи саклар алоқаларининг асосий хусусиятлари очиқ берилган [16:114-146; 17:23-45; 18:151-175]. Қазишма ишлар Инкордарё ўзани соҳилларида жойлашган Шимолий ва Жанубий Тагискен, Уйгарак каби мазор қўрғонларида олиб борилган ва ушбу ёдгорликлардан тадқиқотчилар муҳим археологик ашёларни олишга эришганлар. Қуйи Сирдарёда амалга оширилган тадқиқотлар ва Сарикамишбўйидаги кейинги изланишлар, айнан Қуйи Сирдарёдан сакларнинг йирик гуруҳларининг Жанубий Оролбўйи Хоразм воҳасига миграцияси, яъни кўчиб келишини исботлаб берди.

Шимолий Тагискен қўрғонлари ўрнида хом ғиштдан бино қилинган мил. авв. X-VIII ёки IX-VIII асрларга оид мақбаралар қолдиқлари топилди. Улар мураккаб меъморчилик режасига эга бўлиб, тўртбурчак, ҳалқасимон мақбаралардир [19:80-87]. Мақбаралардан энг йириги (мақбара № 6) ташқи кўринишидан ҳалқасимон бўлиб, дафн мақсадида бунёд этилган ички тўртбурчак иншоотдан иборатдир. Ташқи ва ички қисмлар бўйлаб, эни 2 м. йўлак ажратиб турган. Мақбара деворларининг қалинлиги 4 м., қадимги замонларда унинг баландлиги тахминан 6-8 метрдан иборат бўлган. Бошқа мақбараларнинг ичида хом ғиштдан терилган устунларнинг қолдиқлари топилган. Баъзиларида ёғоч устунлар ўрнатиш учун чуқурчалар ўйилган [19:81-82]. Тагискен мақбараларида илк кўчманчиларнинг қабила йўлбошчилари ва уруғ оқсоқоллари дафн этилган.

С.П.Толстовнинг фикрига кўра археологик маълумотлар мақбараларда марҳумлар куйдирилганлиги, яъни кремация дафн маросими тўғрисида далолат беради [19:82]. М.П.Грязнов мазкур хулосага эътироз билдириб, Тагискен мақбараларида қайд этилган олов излари номаълум сабаблар туфайли, қадимда рўй берган ёнғин қолдиқларидир деган хулосага келган. Тадқиқотчининг таъкидлашича, йирик мақбарани ёндириб ташлаш мақсадида бунёд этиш ҳақида этнографияда ҳеч қандай мисоллар мавжуд эмас [20:234]. Бироқ, Инкордарё соҳилида жойлашган мил. авв. VII-V асрларга оид Уйгарак мазор қўрғонларида қазишма ишлари олиб борилиши натижасида, марҳумларни куйдириш дафн

маросими излари аниқланди. Илк темир даврига оид Уйгарак қабристониди, 1961-1965 йиллари мобайнида 70 та мозор қўрғон қазиб очилган [21:127-142; 22:6-7]. Улар қуйидаги қабрлардан иборат бўлган:

1. Тўғрибурчак кенг чуқурлар; мурдалар пойабзал ва кийим-кечакда қабрларга қуйилган. Қабрлар тупроқ билан тўлдирилмаган, уларнинг усти поя, қамиш ва шох-шабба билан беркитилган.

2. Ёғоч устунлар ёрдамида деворлари синч кулбасимон макбаралар, мурдалар ер устига қўйилган.

3. Икки қатор чуқурчаларга ўрнатилган ёғоч устунлар, деворлари ёғочбанд қабрлар, усти хода ва қамиш билан ёпилган қабрларда марҳумлар қуйдирилган [22:60-65]. Бундай дафн маросими кўчманчиларнинг Қуёшга сиғиниши билан боғлиқ бўлган, олов ёрдамида марҳумларнинг жонлари осмондаги сўнмас олов – Қуёшга учиб кетадилар деб фараз қилинган. Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, Уйгарак қабрларининг тузилиши “марҳумлар уйлари” сифатида, чорвадоларга мансуб ертўла ва кулба шакллардаги уй-жойларни такрорлайди.

Юқорида муаллиф томонидан, Уйгарак ва Сақарчага қабрларининг тагида қамиш тўшамаларнинг мавжудлиги таъкидланди. Бундай урф-одатни Геродот скифлар дафн маросимларини ёритишда қайд этиб ўтган: “Ерда йирик тўртбурчак чуқур қовланади. Марҳум қабрда қамиш тўшамага ётқизиб қўйилади, қабр юзи ходалар, бўйра ва шох-шаббалар билан беркитилади” [12:23].

Геродот ёритган урф-одат, археологик маълумотларга кўра, саклар дафн маросимларига ҳам хос бўлган. Сақарчадаги жасадларни алоҳида сахнларда қуйдирилиши одатига тегишли. Қиёслаш сифатида таъкидлаш жоизки, Сурхон воҳасида сўнгги бронза даврига оид Бўстон 6 қабристониди, мурдалар махсус жойлардаги дафн гулханларида қуйдирилиб, жасад кули халтачаларга солинган ва қабрларда кўмилган [23:28]. Жасад қуйдириш дафн маросими бронза даври Андроново маданияти дашт қабилаларига ҳам мансуб бўлган [24:37-42]. Қабрлар қадимги чорвадор аҳоли томонидан “марҳумлар уйи” сифатида талқин қилинган. Л.Т.Яблонскийнинг фикрига кўра, Сарикамишбўйи айрим қабрлари, жумладан, йирик тўғрибурчак чуқурлардан иборат ва устунли-синч шаклидаги қабрлар Амиробод маданияти Якка-порсон уй-жойларига (ярим ертўлалар, устунли-синч турар жойлар) ўхшаб кетади [12:28].

Археологик тадқиқотларнинг асосий натижаларини умумлаштириб, қуйидагича хулосаларга келиш мумкин. XX асрнинг иккинчи ярмида Оролбўйидаги Қуйи Амударё ва Қуйи Сирдарё ҳудудларида истиқомат қилган саклар маданиятини ўрганиш долзарб муаммага айланди. Оролбўйи сак-массагетларга тегишли қадимги форс битиклари ва юнон тарихчилари асарларида ўз аксини топган маълумотлар тарих фанида кенг маълум. Аммо, ёзма манбаларда кўчманчи чорвадор қабилаларнинг ўзаро муносабатлари ва ташқи алоқалари тўғрисидаги хабарлар чегараланган бўлиб, уларнинг миграция, яъни кўчиш йўллари, турли ҳудудларда жойлашиш хусусиятлари ҳақида маълумотлар унча кўп эмас. Илк темир даври бошланишига келиб (мил. авв. VII аср), Қуйи Амударё ўнг соҳили ҳудудларига нисбатан (Оқчадарё ўзани воҳаси), сўл соҳил ерлари (Сарикамишбўйи Довдон ва Дарёлик ўзанлари) аҳоли томонидан зич ўзлаштирилади. Тадқиқотчиларнинг таъкидлашича, Қуйи Амударёнинг Сарикамиш дельтаси атрофларида Қуйисой маданияти вакиллари ва Қуйи Сирдарё ерларидан кўчиб келган саклар жойлашадилар. Улар томонидан ўзлаштирилган ҳудудларда мураккаб этник жараёнлар юз берган. Фикримизча, фақат Қуйи Сирдарё сарҳадларини илк саклар миграцияларининг таянч маскани сифатида таърифлаш, мақсадга мувофиқ эмас, илмий-адабиётларда мавжуд маълумотларга кўра, мисол учун, массагетлар дастлаб кенг ҳудудларда, жумладан Жанубий Уралолди Ёйик (Доик) дарёси бўйларида дахлар (дайлар) қабилалари билан бирга истиқомат қилганлар [25:75]. Дахларнинг йирик гуруҳлари Қуйи Узбой ва Шарқий Каспий бўйига кўчиб борганлар. Массагетлар эса, мил. авв. VI асрга келиб Сарикамишбўйи Узбой ўзани атрофларида жойлашганлар.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Вайнберг Б.И., Дурдыев Д., Юсупов Х. Разведочные работы в Северной Туркмении // АО. 1970. Москва: «Наука». 1971.
2. Дурдыев Д. Археологические исследования на территории Ташаузской области в 1970-1972 гг. // Каракумские древности. Вып. V. Ашхабад: “Ылым”. 1977.
3. Дурдыев Д. Канга-2 поселение эпохи поздней бронзы // Проблемы археологии Туркменистана. Ашхабад: “Ылым”. 1984.
4. Юсупов Х. Новые археологические материалы с верхнего Узбоя // Каракумские древности. Вып. VIII. Ашхабад: “Ылым”. 1979.
5. Вайнберг Б.И. Новая культура раннего железного века в левобережном Хорезме // АО. 1971. Москва: “Наука”. 1972.
6. Вайнберг Б.И. Новые памятники Куясайской культуры в Северной Туркмении // АО. 1974. Москва: “Наука”. 1975.
7. Вайнберг Б.И. Куясайская культура раннего железного века в Присарыкамышской дельте Амударьи // Успехи среднеазиатской археологии. Вып. III. Л.: “Наука”. 1975.
8. Вайнберг Б.И. Памятник раннего железного века в Северной Туркмении // Каракумские древности. Вып. V. Ашхабад: “Ылым”. 1977.
9. Вайнберг Б.И. Памятники Куясайской культуры // Кочевники на границах Хорезма. Тр. ХАЭЭ. Т. II. Москва: “Наука”. 1979.
10. Вайнберг Б.И. Этногеография Турана в древности. Москва: ИВЛ РАН. 1999.
11. Итина М.А. От редактора // Кочевники на границах Хорезма. Тр. ХАЭЭ. Т. XI. Москва. 1979.
12. Яблонский Л.Т. Саки Южного Приаралья (археология и антропология могильников). Москва: Институт археологии РАН. 1996.
13. Собиров Қ. Хоразмнинг кишлок ва шаҳарлари муҳофизоти. Тошкент: “Фан”. 2009.
14. Массон В.М. Цивилизация древнего Хорезма (этапы и пути самоидентификации) // ИМКУ. Вып. 30. Самарканд. 1999.
15. Толстов С.П., Воробьева М.Г., Рапопорт Ю.А. Работы Хорезмской археолого-этнографической экспедиции в 1957 г. // МХЭ. Вып. 4. Москва. 1960.
16. Толстов С.П. Приаральские скифы и Хорезм // СЭ. М., 1961. № 4.
17. Толстов С.П. Среднеазиатские скифы в свете новейших археологических открытий // ВДИ. М., 1963. № 2.
18. Толстов С.П., Итина М.А. Саки низовьев Сырдарьи (по материалам Тагискена) // СА. Москва. 1966. № 2.
19. Толстов С.П. По древним дельтам Окса и Яксарта. Москва. Востлит. 1962.
20. Грязнов М.П. Тагискен – усыпальница вождей // Средняя Азия в эпоху камня и бронзы. М.–Л.: “Наука”. 1966.
21. Толстов С.П. Результаты историко-археологических исследований 1961 года на древних руслах Сырдарьи // СА. Москва. 1962. № 4.
22. Вишневская О.А. Культура сакских племен низовьев Сырдарьи в VII-V вв. до н.э. // Тр. ХАЭЭ. Т. VIII. Москва: “Наука”. 1973.
23. Аванесова Н.А., Ташпулатова Н. Символика огня в погребальной практике Сапаллинской культуры (по материалам исследования могильника Бустан VI) // ИМКУ. Вып. 30. Самарканд. 1999.
24. Грязнов М.П. Пастушеские племена Средней Азии в эпоху поздней и развитой бронзы // КСИА. Вып. 122. Москва. 1970.
25. Смирнов К.Ф. Кочевники Северного Прикаспия и Южного Приуралья скифского времени // Этнография и археология Средней Азии. Москва: “Наука”. 1979.

UDC: 39(575.1)009

Rahmonova Yu.M. (Khorezm Mamun academy)

**THE ATTRACTION OF SOME INFORMATION CONCERNING THE LIFE OF THE
WOMEN OF KHIVA IN EUROPEAN AND RUSSIAN RESOURCES
(Late 19th and early 20th century)**

Abstract. *This article deals with the daily women life in Khiva Khanate in the late 19th and early 20th centuries, as well as the traditions of home and field work, craftsmanship, bride, women's customs, and the role of women in the socio-economic life of the country.*

Key words: *Women, everyday life, household, field work, marriage, money, habit, family finances.*

Аннотация. *Мазкур мақолада XIX аср охири XX аср бошида Хива хонлигида яшаган аёлларнинг кундалик турмуши, уй ва дала ишлари, хунармандчилик, келин тушириши, воҳа аёлларининг мамлакат ижтимоий-иқтисодий ҳаётида тутган ўрни хусусида сўз юритилади.*

Калит сўзлар: *аёллар, кундалик ҳаёт, уй-рўзгор, дала ишлари, никоҳ ёши, қалин пули, тўққизта тўққиз, оила маблағи.*

Аннотация. *В данной статье говорится о повседневной жизни, домашних и полевых работах, ремесле женщин, проживавших в Хивинском ханстве в конце XIX и в начале XX века, об отдельных обычаях, связанных с женитьбой, особенностях роли женщин оазиса в социально-экономической жизни страны.*

Ключевые слова: *женщины, повседневная жизнь, домашняя работа, полевые работы, возраст для вступления в брак, калым, обычай, семейный доход.*

In the late 19th and early 20th centuries, women living in the Khiva khanate took an active part in the socio-cultural and cultural life of the country. At the same time, issues such as the daily life of the local women, family, marriage, child rearing, women's rights and responsibilities in society are reflected in local sources, archives, foreign ambassadors', tourists' and warriors' daily memoirs and reports of prisoners. Russian soldiers who participated in military exercises, some of whom lived in prison for a while, studied the customs and traditions of the people, and presented their observations on the differences in the life of European and other nationalities.

The life of the Turkestan women was partly reflected in the drawings and engravings by the artists such as N.N.Karazin and K.Veyerman during the Turkistan invasion period. Life in Central Asia has been exposed through the exposition of the Turkestan section at a series of exhibitions in the Russian Empire. The manikins showcase the markets of Central Asia and the appearance of local people. Among them there were plaques from the daily life of Turkistan women, a woman wearing 'parandji' (face cover), a woman wandering on the camel, an image of a mother at the cradle.

One of the authors who was involved in Russian Empire's invasion of Khiva Khanate wrote "Only young women and girls cover their faces in Khiva. Exceptionally, in some cases, there are young women who do not hide their faces on the streets. Persian beautiful girls and women live in Khiva."



Folk festivities

There were 30,000 Persian refugees in the Khiva khanate, including some Persian women. In 1847, a list of captive women prisoners was listed on the list of Persian captives during the crusades to Marv in 1847.

According to Matmurod Devonbegi, in Khiva, there was a slave market in front of Abdol-Baba's temple, where young women and girls were sold around 300 gold pieces as slaves.



National clothes of aristocrat women

The information about the rights of women in the Khiva khanate was presented in documents belonging to the end of the 19th and early 20th centuries.

“In the country, wealthy men do not allow their wife to go out. The Poor men’s wives are free, but they hold the cover on their faces.” According to Islamic law, the women are guaranteed the right to inherit. According to the rules of the Sharia after the death of the parents, the daughter is given one-third of the inheritance, one-third of the inheritance for the unmarried daughter was separated, and the rest is distributed among the sons.

Uzbek women living in the Khiva khanate had done almost all housework and field work and in some families digging the ground even. For household use, they were busy with collecting wood or others to replace the fuel, spinning, and knitting, preparing attires and clothes for family members, sewing winter coats, painting, and other crafts. Women had been helping family men in fields such as field work and land plowing, making furrows and bringing wheat gourds to the harvest yard.

The women in Khiva khanate usually worked with cotton and silk handles. After the cotton was thoroughly cleaned, it was yarned and the cloth was woven. These activities were considered to be the daily house works of women. Each family used it for their daily needs and sold the extra amount of it. New Urgench and Khiva residents were engaged in this business and their products are exported to Russia. Apparently, women's labor had played an important role in the country's economic development.

In the Khiva khanate, palace ladies had to adhere to the traditional customs that had long been preserved. The Khiva's khans used clothes, carpets and other items, all of which were partially or completely made by their wives.

Family finances are often controlled by men (women in some households). Separate funds for housing are given to women in some families. Household women spent their money on cotton yarn and sewage, to fill up the household stock and buy new clothes for their children on holidays. In wealthy families, some of the men's clothes were sewn down to the children.

The findings indicate that the role of women in the relationship of Uzbek siblings was crucial. Some Uzbek tribes had maintained their power over others, following the rules of marriage, engagement, and in-law relationships with each other. These tribes accepted the daughter of a lower family as a bride, but did not give their daughters to poor families. Hungarian scholar A. Vambéry wrote that in engaging Uzbek girls as in Europe, it was important that the bridegrooms family should be wealthy and well-known, and usually the girls didn't choose the bridegroom, as it was not so important whom they were getting married (as bridegroom for the daughter was chosen by parents).



Thread spinning women (beginning of XX century)



Baking bread

The main marriage age in Khiva khanate was 15-20. The poor people preferred to marry a girl who would be able to do housework. The payment for bride, wedding purchase, garments, and comforts for the bride did not always have a major place in marriage engagement. In some cases, close friends or the poor didn't receive a lot of money before getting married. The friends and old chaps agreed on making their children couples when they were born, and they were considered grooms and brides. These children were grown up together, and in this case those who have been marrying were not paid the payment for the bride. Traditionally the bridegroom had the right to refuse the marriage if he didn't want to get married to that girl.

Having received the consent of the girl's father and her relatives, head family members of two sides gathered at home of the girl's family for making consensus (this event was called

‘maslahat oshi’, loan translation ‘consensus pilaf’) and they consulted in the absence of the bride and groom. The tip was about setting a bride price, the engagement festive, or the “bread breaking ceremony” and a wedding. The wedding day was determined depending on the preparation of both parties. In some cases, after the engagement, the parties could have several gap years before the wedding for some reasons, and that was not considered as an exception as in present day. The bridegroom paid certain amount of money for the bride. In Khiva, in average social spheres about 30 gold pieces, for instance the khan had to pay up to 15,000 gold pieces of payment. The full amount of money was given to the girl's parents.

According to the laws of the Sharia, ‘qozi’ the judge (judges) could make a sentence. If the wife brought evidence or testimony that his husband would discriminate, humiliate, or fail to fulfill all necessary food, clothing, and other material supplies, she could have divorced. The husband, on the other hand, had the same right to deduce. If the betrayal of women was determined, she was buried in the ground until the chest to beat down with stones and the guilty male was sentenced to death by hanging. The court proceedings related to these crimes and the abduction of women were prosecuted by the participation of the khan. Most often, according to the records of Russian authors, the death penalty was used for those crimes.

Some women of the Khiva khanate had also been active in the country's social life. We can proof this point with the archives of the Khiva Khanate of 1843 containing the names of women whose names were connected with madrasahs. (Bibi Khadija mosque).

In Turkestan, especially in the Khiva khanate, but even less the women were appointed to the position of a well-deserved from landowning. Apparently, women's social work was also present in the khanate.

In Turkestan, especially in the Khiva khanate, but even less the women were appointed to the position of a well-deserved from landowning. Apparently, women's social employment was also taken into consideration in the khanate.

In Khiva Khanate, which was the education was an important area of cultural life; there were a lot of elementary schools, which were mostly built at the mosques. The educated women of some imams attempted to create schools for girls in their own homes and tried to literate them.

To sum up, in the late 19th and early 20th centuries, the women of Uzbek and other nationalities living in the Khiva khanate contributed significantly to the development of society, family peace and prosperity, and economic development of the country.

Reference.

1. Exchange registers. 1873 y. №105. List of Issues, / Turkistan collections. T. 72. p. 011.
2. Вамбери А. Путешествие по Средней Азии (Из Тегерана через турк. пустыню по вост. берегу Каспийского моря в Хиву, Бухару и Самарканд, предпринятое в 1863 году с научною целью по поручению венгер. академии в Пеште, членом ея А. Вамбери). Москва: Изд-во А.И. Мамонтова, 1867. С. 170.
3. Гулямов Я.Г. Памятники города Хивы // Труды Института языка, литературы и истории Узбекистанского филиала АН СССР. Серия 1. История, археология. Вып. 3. Ташкент. 1941. С. 37.
4. Иванов П.П. Архив хивинских ханов XIX в. Л., 1940. С. 176.
5. Иванин М. Хива и река Аму-Дарья // Туркестанский сборник. СПб., 1873. Т. 68. С. 61.
6. Иомудский Карашхан оглы Н.Н. Из народного предания туркмен. О родословной туркмен-иомудов / Бартольд В.В. Сборник статей. Издание Общество для изучения Таджикистана и иранских народностей за его пределами. Ташкент. 1927. С. 322.
7. Керенский Ф. Наши учебные заведения. Медресе Туркестанского края / Журнал министерство народное просвещение. 1892 г. № 11 / Туркестанский сборник. Ташкент. 1907. Т. 418. С. 7.
8. Materials of history of Uzbekistan, Tadjikistan and Turkmenistan. M.-Leningrad. 1932. p. 334.
9. Moscow exhibition of Polytechnics. – Turkistan department. Market and mannequin local types (pictures by N.N. Karazin, engraver K. Veyerman) // Turkistan collection. T. 42. СПб.,

1873. p. 082; World exhibition of wex. – Russian department. Turkistan department // Turkistan collection. T. 42. List of Issues, 1873. p. 085.
10. Punishment for marriage betrayal in Khiva. СПб., 1873. Т. 89. p. 278; Khiva khanate. The Women beaten down with stone for betrayal // Turkistan collection. List of Issues, 1873. Т. 42. p. 049;
11. Our neighbors in Central Asia // Turkistan collection. List of Publishings., 1873. Т. 54. p. 110-111.
12. Сыравотский. Заметки о Хивинском ханстве, записанные со слов Мат-Мурата, бывшего деванбеги ханстве в 1873 г. // Туркестанский сборник. СПб., 1873. Т. 87. С. 191.
13. Turkistan collection. Т. 116. List of Issues, 1876. p. 477.
14. Khiva and Bukhara (by Vambery) // Turkistan collection. List of Issues, 1869. Т. 16. p. 477.

Хусаинбекова Г. (Хоразм вилояти халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш институти), Салаев У. (Урганч давлат университети)

XVIII-XIX АСР ЎРТА ОСИЁ ДАВЛАТЛАРИНИНГ ҲУДУДИ ВА УНИНГ МАЪМУРИЙ БОШҚАРУВИ

Аннотация. Мақоланинг асосий мазмунини Ўрта Осиё давлатларининг ҳудуди ва унинг маъмурий бошқаруви тизимини ўрганиш ташкил қилади.

Калит сўзлар: ер эгаллиги, давлат тuzилиши, маъмурий бошқарув, дипломатик алоқалар, мансаб ва унвонлар.

Аннотация. Основная цель этой статьи заключается в исследовании территории и системы административного управления государств Средней Азии.

Ключевые слова: земледелие, структура государства, правления, дипломатические отношения, звания.

Abstract. The main meaning of this article is the researches conducted on studying the territory and administrative management system of countries in Central Asia.

Key words: Farming, the structure of government, governing, diplomatic relations, ranks.

Ўрта Осиё хонликлари ичида Бухоро амирлиги алоҳида мавқега эга бўлган, катта ҳудудларни эгаллаган давлат эди. XVIII аср ўрталарига келиб Бухоро амирлиги ҳудудларида бирмунча ўзгаришлар содир бўлади. Бу даврда Бухоро ҳукмдорлари ўз тасарруфларида Бухоро шаҳри ва унинг атрофидаги Вобкент, Гиждувон, Қоракўл, Воғаза туманлари, Қашқадарё ва Миёнқол воҳаларини сақлаб қолган эдилар. Хўжанд, Тошкент, Ҳисор, вақти-вақти билан эса Ғузур, Шаҳрисабз, Нурота, шунингдек Амударёнинг чап соҳилидаги Балх, Андхай, Маймана, Бадахшон ва Шибирғонлар ҳам Бухорога вассал бўлишига қарамай унга итоат этмай қўйганлар. XIX асрнинг бошларига келиб Бухоро амирлиги ҳудудига Зарафшон ҳамда Қашқадарё воҳаларидан ташқари Сурхон воҳаси, Ҳисор, Хўжанд, Ўратепа, Панжикент каби аҳоли зич жойлашган туманлар, Жанубий Туркманистоннинг катта қисми, жумладан Чоржўйдан то Мурғоб дарёсигача бўлган ҳудудлар кирар эди.

Бухоро мамлақати 28 вилоятга бўлинар эди. Энг катта вилоятларга амирнинг ўзи ҳокимларни тайинларди. Бу вилоятларга Нурота, Қоракўл, Чоржўй, Қарши, Келиф, Шаҳрисабз, Яккабоғ, Китоб, Ҳузур, Қоратегин, Бойсун, Ҳисор, Дехнов, Қўрғон, Балжувон, Қўлоб, Қубодиён, Дарвоз, Рўшон, Самарқанд, Миёнқол, Фароб, Урметан ва Масчоҳлар кирар эди. Валиаҳдга қарашли мулк Қарши ҳисобланар эди [1:29].

Бухоро амири қушбегисининг девони архивида сақланаётган маълумотлар асосида амирликнинг қуйидаги вилоятлари (1914-1916 йиллар маълумотлари асосида) аниқланган. Булар Бойсун, Балжувон, Бурдалиқ, Дарвоз, Дехнав, Зиёуддин, Яккабоғ, Қубодиён, Қоратегин, Карки, Кармина, Қарши, Келиф, Китоб, Кулоб, Қўрғонтепа, Нурота, Сари жўй, Усти, Хатирчи, Ҳисор, Ҳузур, Чоржўй, Чироғчи, Шаҳрисабз, Шеробод, Шуғнон [2:24].

XVIII аср охирларида хонликнинг худуди фақат Фарғона водийсидан иборат бўлиб, бу даврда Норбўтабий водийдаги барча беклик ва вилоятларни ўз иттигига киргизиб, уларни Қўқонга бўйсундирди. Унинг даврида Андижон ва Марғилон вилоятлари водийдаги энг катта мулклар эди. Олимхон даврида хонлик худудлари Тошкент ва унинг атрофидаги ерлар ҳисобидан анча кенгайди. Тарихий манбаларда Тошкент мулки – вилоят, шаҳар, Тошкент ва Дашти Қипчоқ вилояти номлари билан тилга олинади. Унинг худудларига Охангарон, Чиноз, Тошкент атрофи, Сирдарё бўйларидаги Туркистон шаҳри ва унинг атрофлари кирган. Бу мулкнинг ҳокимлари манба ва ҳужжатларда ҳоким, ҳукмдор, волий, ноиб атамалари билан тилга олинади. Умархон даврида Хўжанд, Ўратепа ва Жиззах атрофидаги ерларга ҳам кетма-кет юришлар қилиниб, 1817 йилда Ўратепа босиб олинади. Муҳаммадалихон даврида хонликнинг худудлари янада кенгайди. Бу даврда хонлик шимолда Россияга қарашли Ташки Сибирь округи билан, ғарбда Хива ва Бухоро амирлиги билан, жанубда Қоратегин, Дарвоз ва ундан узокдаги ерлар – Шугнон, Рўшон ва Вахон Кўлоб билан, шарқда Қашғар билан чегараланган. Хонлик ерларига Сирдарё билан Қоратегин ўртасида жойлашган, Фарғона худудлари, Сирдарёнинг ўнг қирғоғида жойлашган Наманган, Хўжанд ва бошқа шаҳарлар, Бухоро амирлиги ва Қўқон хонлиги ўртасида жойлашган Қурама вилояти, Туркистон, Сирдарёнинг қуйи оқимидаги то Балхаш кўлигача бўлган қирғизлар яшайдиган ерлар, кўчманчи ерлар, кўчманчи қирғизлар яшайдиган Биллур тоғининг шарқий этаклари, 1830 йилдан бошлаб ғарбий этаклари ҳам кирган. Қўқон хонлигининг маъмурий тузилиши, давлат бошқаруви, мансаб ва амалдорлари тўғрисида Мулло Олим Маҳдум Ҳожининг “Тарихи Туркистон” асарида [3] хонликнинг сиёсий бошқаруви, мансаб ва амал эгаларини 24 даражага бўлиб, уларнинг ҳар бирининг вазифалари борасида, Муҳаммад Азиз Марғилонийнинг “Тарихи Азизий” китобида [4] Амир ул-умаро эгаси ва унинг вазифаси, айни пайтда шу лавозим эгаларига тасниф берган, Муҳаммад Ҳақимхоннинг “Мунтахаб ат-таворих” китобида [5] сарой унвон ва мансаблари тўғрисида ва Муҳаммад Юнус Шиғовулнинг “Тарихи Алиқули амирлашкар” асарида [6] элчилик алоқалари, сарой унвонлари ва уларнинг эгалари ҳақида қимматли маълумотлар берилган [7:15].

Қўқон хонлигининг аҳолиси, маъмурий тузилиши ва давлат бошқаруви, амал ва унинг эгаларининг асосий вазифалари тўғрисида Муҳаммад Азиз Марғилоний шундай ёзади: “амир ул-умаро мансабига лойиқ киши салтанат ва кишварситонликдек муҳим ишларни, яъни қўшин ва аскарларни жиҳозлаш, ҳокимлар ва аксар амалдорларни амалга қўйиш ва олиш, кўча куйларни тартибга келтириш, фасодчи ва бузғунчи кишиларнинг қатли ва жазоси ва шунга ўхшаган ишларни соҳиби амр ва тафаккур бўлган амирга бердик” [4:108-109]. Бундан кўринадики, амир ул-умаро хондан кейин энг юқори мансаб ҳисобланган.

Хива хонлигининг аниқ чегаралари ҳақида маълумотлар сақланмаган. Чунки хонлик пайдо бўлган дастлабки даврлардан бошлаб сиёсий вазият ва ҳарбий ҳаракатларга қараб давлат чегаралари доимий равишда ўзгариб турган. XIX асрга келиб хонлик таркибига туркман, қозоқ, қорақалпоқ ва бошқа халқларнинг қўшилиши натижасида давлат сарҳадлари анча кенгайди. Элтузархон (1804-1806) даврида хонликнинг худуди унча катта бўлмасдан, шимолий чегараси Орол-Қўнғирот ҳокимлиги, жанубий чегараси эса Дарғонота билан чегарадош бўлган. XIX аср ўрталарига оид рус манбаларида хонликнинг ғарбий чегараси Каспий денгизигача, жанубда эса Марв водийси орқали Эронга тутшиб кетганлиги, шимолда эса Урал дарёсигача чўзилганлиги қайд этилган. Шундай қилиб, Хива хонлиги маъмурий жиҳатдан ҳозирги Хоразм вилояти, Қорақалпоғистон Республикаси, Қозоғистон ва Туркменистон Республикаларининг бир қисмини ўз ичига олган давлат эди.

Хива хонлигидаги маъмурий худудлар бекликларга бўлинган. XVIII аср охири – XIX аср бошларида хонликда 16 беклик ва 2 ноиблик бўлган. Улар: Хазорасп, Гурлан, Хонқа, Кўхна Урганч, Кўшкўприк, Питнак, Қиёт, Шоббоз, Шовот, Тошҳовуз, Амбарманок, Урганч, Хўжайли, Шуманай ва Қўнғирот ноибликларидир. Хива шаҳри бошқаруви хон ва бош вазир

ихтиёрида бўлган. Хонликнинг пойтахти дастлаб Вазир, кейин Кат, Кўхна Урганч, Хива шаҳарлари бўлган.

Тарихчи Шермухаммад Муниснинг тарихий асари “Фирдавс ул-иқбол” қадим замонлардан бошлаб, 1825 йилгача Хоразмда содир бўлган тарихий воқеаларни ўз ичига олади. Аммо, Мунис бу асарини ёзиб тамомлай олмаган, асарни Огаҳий давом эттириб, Хоразмда содир бўлган воқеаларни ёзиш билан тўлдирган. Муҳаммадризо Огаҳийнинг тарихга оид асарлари “Риёз уд-давла”, “Зубдат ут-таворих” асари [8:126], “Жомеъ ул-воқеоти султоний” [9:30-31], “Гулшани давлат” ва 1865 йилдан 1872 йилгача Хоразмда бўлган воқеаларни баён этувчи “Шоҳид ул-иқбол” номли асарларидир.

Муҳаммад Юсуф Баёний тарихчи сифатида ўзининг “Шажарайи Хоразмшоҳий” ва “Хоразм тарихи” (иккинчи асар охирига етмаган) асарлари билан Хоразм тарихнавислик мактабида ном қолдирди. Унинг “Шажарайи Хоразмшоҳий” номли асарида қадимги даврдан то 1873 йилгача бўлган тарихий воқеликларнинг баёни билан бирга, 1873 йилдан 1914 йилларгача бўлган воқеалар ҳам тасвирланади [10:4]. Баёнийнинг иккинчи тарихий асари “Хоразм тарихи” деб номланган. Ушбу асарлар нафақат Хоразм тарихининг, балки ижтимоий-сиёсий ҳаётининг ажралмас қисми бўлган маъмурий тузилиши ва давлат бошқаруви тарихини ҳам очиб бера олган.

Тарихий манбалардан кўрилдики, Хива хонлиги давлат тизимида Бухоро амирлиги ва Кўқон хонлигидан фарқли ўлароқ, хон ҳузурида Олий Кенгаш фаолият олиб борган. Олий Кенгашни Муҳаммад Раҳимхон I ўз ҳокимиятини мустаҳкамлаш учун илгари иноқ ва оталиклар бошлиқ бўлган уруғ оқсоқоллари кенгаши ўрнига таъсис этган эди. Бу Олий Кенгашга турли даъво ва жиноий ишларни кўриш ва қарор чиқариш ҳуқуқини берди. Аслида бу Кенгашнинг ваколати чегараланган бўлиб, маслаҳат берувчи органга ўхшар, унинг аъзолари энг юқори мансаб ва унвондаги амалдорлар бўлган. Муҳаммад Раҳимхон I хонликнинг маъмурий бошқаруви тизимини тубдан ўзгартирди. Бекликнинг марказий ҳокимиятга бўйсунмаслигини ҳисобга олиб, хонлик ҳудудида кентларга ажралишни бекор қилди ва хонликда 15 та кейинроқ яна 11 та ҳокимлик ташкил этди. Булар: Хазорасп, Остона, Урганч, Кат, Тошҳовуз, Кўшкўприк, Окдарбанд, Гурлан, Кўккашқа, Қўнғирот, Кўхна Урганч, Илонли, Тахта, Хонқа, Шоббоз, Манок, Ғозиобод, Шайх, Манғит, Хўжайли, Шуманай, Тўрчи, Оқтепа, Қатағон, Хитой. Ҳокимликлар ўз навбатида жами 1537 масжид – қавмларга бўлинган.

Хива хонлиги аҳолиси ва унинг тузилишини ўрганишда академик М.Йўлдошевнинг “Хива хонлигида феодал ер эгаллиги ва давлат тузилиши” китоби (Хива хонлари архивининг маълумотлари асосида ёзилган) катта аҳамиятга эга. Ушбу китоб бугунги кунда бир қанча тадқиқот ишларига манба бўлиб хизмат қилмоқда [11:401; 13].

Тарихан маълумки, қайси давлатнинг марказлаштирилган ҳокимияти мустаҳкам бўлса, бундай давлат ривожланишда давом этган. Юқоридаги маълумотлар тарихий манбаларга асосланган бўлиб, у орқали бир қатор амаллар, унвон ва мансаблар ҳамда уларнинг эгаларининг вазифаларини Кўқон, Бухоро ва Хива давлатлари мисолида ўрганилди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Хотираҳои Амир Олимхон (Амир Олимхон хотиралари). Душанбе: “Адиб”. 1992.
2. Воҳидов Ш., Холиқова Р. Марказий Осиёдаги давлат бошқаруви тарихидан. Тошкент: “Янги аср авлоди”. 2006.
3. Мулло олим Маҳдум Ҳожи. Тарихи Туркистон. Тошкент. Туркистон генерал-губернаторлиги нашриёти. 1915.
4. Муҳаммад Азиз Марғилоний. Тарихи Азизий. Нашрга тайёрловчилар: Ш.Воҳидов, Д.Сангилова. Тошкент: “Маънавият”. 1999.
5. Муҳаммад Ҳакимхон. Мунтахаб ат-таворих. II жилд. Душанбе. 1984.
6. Муҳаммад Юнус Шиғовул. Тарихи Аликули амирлашкар // Шарқ юлдузи. 1996. №№1-2.

7. Воҳидов Ш., Холиқова Р. Марказий Осиёдаги давлат бошқаруви тарихидан. Тошкент: “Янги аср авлоди”. 2006.
8. Атоқли шоир, тарихнавис, таржимон. Тошкент. 1999.
9. Огаҳий асарларининг тавсифи (каталог). Тошкент. 1986.
10. Баёний. Шажарайи Хоразмшоҳий. Тошкент: Адабиёт ва санъат нашриёти. 1994.
11. Йўлдошев М. XIX аср Хива давлат хужжатлари. II том. Тошкент. 1960.
12. Йўлдошев М. Хива хонлигида феодал ер эгалиги ва давлат тузилиши. Тошкент. 1959.

ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

UDC: 81-112

Abdulla Urazboyev (Khorezm Mamun academy)

**THE LINGUISTIC CASES CONNECTED WITH THE TRANSFER OF MEANING
BASED ON METAPHOR IN OLD UZBEK**

Abstract. *The role of metaphor in the development of sense of lexical units is highlighted in the article. Examples were chosen from the words which belong to the old Uzbek language.*

Key words: *metaphor, figurative sense, polysemy, old Uzbek language, classic writers language, vocabulary.*

Аннотация. *Ушбу мақолада луғавий бирликлар маъно тараққиётида метафоранинг ўрни кўрсатилган. Мисоллар эски ўзбек тилига мансуб сўзлардан танланган.*

Калит сўзлар: *метафора, маъно кўчиши, полисемия, эски ўзбек тили, мумтоз адиблар тили, луғат бойлиги.*

Аннотация. *В данной статье показана роль метафоры в развитии значения лексических значений. Примеры выбраны от слов относящийся на старо-узбекский язык.*

Ключевые слова: *метафора, перенос значений, полисемия, старо-узбекский язык, язык классических писателей, словарный запас.*

The analysis of metaphor in old Uzbek and the linguistic cases connected with them is very important in imagining thoroughly the development of the meanings of some words from the vocabulary of many present Turkic languages, especially from Uzbek literary language and its dialects and in explaining the changes in their semantic structure. Analysis shows that transfer of meanings based on the metaphor cause first polysemy and then in some words the single form. To prove it, of course, we should look through etymology and comparative analysis of words. For example, both in old Uzbek and modern Uzbek literary language and dialects the active noun *qoy* and verb *qoy* the event called polysemy coming on the basis of metaphors, which have equal form. It should be noted that a lexical class of equal form words in many cases - the result of polysemy.

The word *qoy* in the meaning “the domestic animal raised for their wool, meat, milk” by M.Koshg'ariy is shown as *qoy, qon* [1:155, 154.], and we can guess that the first-original forms were *qod/qoz*. Because also in “Qutadgu bilik” this word is used in the form of *qoy*, mentioned in the form of *Qozy* in Aries horoscope [2:298]. In “Qutadgu bilik” the name of Aries horoscope is used in the form of *Ud*, and being the synonym of *inak*, giving the meaning of “cow”, the word *ud* in the meaning of “bull” is used in the meaning *uy* [3:623]. Also in this form the homonymy of this word has the meaning “to set in a place” as a verb has the first form *qod* [4:451, 453]. Analysing this word Sh.Rahmatullaev says [5] that the words “*qoz*”, as well as “*qot*” and the noun *qo* in the meaning of “place” in old Turkic language and the consonants at the end of words *qod- qoy-, qot-* are actually verb forming. As the scientist noted, we can also see by comparing *түү* (in this case collect and locate something, the verb form *tug* in Kipchak dialect) and *tut* that *-d, -y* in given examples, means “direction” and *-z, -t* “leave”. Thus, if we consider that the roots of *qoy* and *qozi* are common, then the word *qoy* has its roots from *qo*.

So, *qod // qoz* (“z” is interdental consonants) // *qoy* are formed by adding *-d// -y* to an old Turkic *qo* – in the meaning of “placement”. We may prove it guessing that this animal (*qoy*-sheep) was the first livestock domesticated by ancestors. Accordingly, consonants *-d // -y* in the meaning “placement”, at the same time form noun and verb. This feature of Turkic languages (homonymy in the form of verb and noun) is definitely investigated [6:18-29; 271]. As the next evidence to the stated above, let's pay attention to the following linguistic fact: Mahmud Kashgari confirms the presence of *qon*, it is the changed form *qoy* (y into n) [7:154]. If we compare this form of word with its Turkic verb form in the meaning “take place on a surface”, we see that both words (*qoy* and *qon*) have the same naming.

The anciancy of this word shows existed words in modern Turkic languages, as Turkish *qoyun*, Azerbaijan and Turkmen languages *g'ojun*, Altai, Kazakh, Karakalpak, Kirghiz, No'g'oy, Uigur, Gagauz languages *kojun*, Tuva and Khakass *hoi*, Mongol language of the Altai family *honi(n)*, Manchurian *honin* and Tungus *konin* [8:110]. Sh.Rahmatullaev points that the *-n* in *qoyun* and *qonin* expresses the affectionate diminutive [5]. This form is also given in the dictionary of Ibn Muhanna [9:0108].

In our opinion the word *qozi* in the meaning “lamb”, historically formed by adding *i* to the *qoz*. This suffix probably gives the meaning “-*simon*”; “*alike*”; “*belonging to*.” Mentioned suffix gives one of these meanings in the name of animal *beri*. *Beri* is formed by *bəz // bər* which have the meaning “grey” and “greenish” [5]. The more essential point, may be considered, that in old Turkic language there was a noun *i* meaning “plant” [5]. And the meaning “plant” easily acquires meaning “generation”; “descendants” (as the word *root* changing into “ancestors”) or, on the contrary, acquires opposite meaning. If we take into account that most additions (suffixes) and auxiliary words are formed by independent words we see that it is usual to the nature of the Turkic languages. In this way, probably, *qod +i // qozi* acquires the meaning “lamb (child of sheep)” and interdental *z*, later, to differ from *qoy*, changes *y* into *z*. “-*simon*”; “*alike*”; “*belonging to*” are the results of the next chronological development.

We can also see homograph based on metaphor in the examples of assimilated words. For example, the word *mardum* by Uzbek classic literary men, including in dictionaries on learning the meaning of words in works of Alisher Navoi, homograph or polysemy is interpreted in a different points. In “The Dictionary of Navoiy works” [10:363] *mardum* is given as a word having many meanings - 1. People; 2. Pupil and in “Explanatory Dictionary of the language of the works of Alisher Navoi” *mardum* I (apple of eyes), II (man, human) is given as homonymy [11:235]. In our view, there is a light connection between the meaning of this word and due to it (as in “Explanatory Dictionary of the Uzbek language”) we admit it as a homonymy. This case is an example of homonymy in a result of Polysemy.

Persian *mardum* in Pahlaviy *martom*, in Turfon texts *mrđhm* is used in the form of *mardϕhm* [12:1985]. As we see *mard* (human) and *dohm* (seeds, generation) as one unit means “the child of a man” or “the generation of a human”. Thus, due to the ethymology *mardum* in the Persian language, as well as in the old Uzbek language, comes as single noun (man, human) and common noun (people, nation). Analysis show that the first meaning of *mardum* - “human”, “person” or “nation” and in the meaning “the apple of eyes” comes from the unit “*mardumi chashm*” - “the man of eye” - the short form of *mardumak // marduma*. The paraphrase of pupil as “the man of eye” or “the man in eyes” we also can observe in Arabic. The apple of eye in Arabic comes as “the man of eye” - “*odamu-l-ayn*”. It is noteworthy that, the word *qorachiq* is formed by “*qora*” in the meaning people, human. *Qara* is used as human, nation in “*Bilga xoqon*” : *qara*-black; ordinary, common; common people (BK E29) [13]. To make out the meaning of affectionate diminutive by adding *-chiq* to the noun is a proof of it (although it is the result of changing parts of speech). Most importantly, there is nomination conformity with the principles of different ethnic groups of languages.

Statistics on the use of this word in the works of Alisher Navoi show that in lyrics of poet the words – *diyda*, *hamza*, *nazar* (eye, coquettish, view) are used hinting at *mardum* - “the man of eye” or “the apple of eye.” As a proof in “*Badoyu' ul-Bida*” this word is used 24 times and in the majority of them – 23 times mentioning *the apple of eyes*. For example,

Kemadin har dam chiqib rangin suv ko'zim qonidek,
Anda yor andoqki *mardum* diydayi purxun aro [14].
Agar harf o'lsa mudg'am, vahki, xoling nuqta idg'omin
Ayon qildi *ko'zimning mardumi* ichra maqom aylab [14] va hakozi.

In the following bytes *mardum* is used in both meaning organizing the art of *iyhom*:

Ko'z uyidin ul pari ram qildi, *mardum* ashqidin
Bo'ldi chun hamxona tardoman, erur avlo gurez [14].

In an extract from "Holoti Pahlavan Muhammad" the word *mardumafganliq* means "down (wrestle) the people", its stem is *mardum* in the meaning of "people", "men": "Bovujudi ulki, o'z fanidaki, kushti bo'lg'aykim, shuhrati ul ism biladur va oncha yakfanlikqda va mardumafkanliqda kichik yoshlik erkondurkim, shogird kushtigir erkondur va bu fanda ne varzish qilur erkondur" [15:133]. Navoi used "mardumak" as the apple of eyes, describing Hussein Boyqaro "fazlu kamol hadiqasining mardumaki biynosi (the pearl of the eye)" [15:133].

The lexical fund of Alisher Navoi works served as a standart to the next generation of literary men. For example, in historical works of Ogahi this word is used in the following meanings:

Mardum I. 1. People, nation (collective noun). "Chunki mardum xizmatin qildi yugurub har taraf" [16:795] (Do his best to serve the people). 2. A person, human (single noun). This meaning *mardumsuvrat* // *mardumsurat* in the part of compound adjective: "ba'zi munofiq, devsiyratu *murdumsuratlar* ..." (FI, 525) *Mardum* also is used as a single noun in works of Persian classic writers. For example, Sheikh Sadi in "Gulistan" wrote:

Sagiashobi rfhf ro'ziyi chand
Payi nekon giriftu *mardum* shud [17].

Interpretation: "the dog of the people of cave served a few days to good men and became a man".

Mardum II. 1. The pupil. 2. Essence, original. In "Firdaus ul-iqbol" there is line "Onki, mardumro chu chashmu chashmro chun *mardum* ast", i.e "He, the eye of nation – the real man and the apple of eye" (Ulki, elning ko'zi – asl mard va ko'zning qorachig'idir). We see that the figurative sense of "pupil" exists not only in old Uzbek but also in Persian. It should be included in explanatory dictionaries of Uzbek classical writers' language the following meanings of *mardum*: "friendly", "the man of a definite place", "citizen". For example, "Shul erur aybim, Muqimiy, mardumi Farg'onaman" in the "Explanatory dictionary of the Uzbek language" was given both meanings as well as the definitions of *mardum* stemmed words - *mardumozor*, *mardumozorlik*, *mardumxo'r*, *mardumxo'rlik* [18].

Tha assimilation *kom* in old Uzbek language vocabulary dictionaries is interpreted as follows:

The mouth, wish.

Kom - 1. Aim, intention, wish, hope, desire. 2. Happiness. 3. Reach, achieve [19:122-123].

This word - *kama* is used in Avesto and ancient Persian as "desire", "dream", in Sanskrit, in the same meaning, but in the form – *kamak* and *kam* [20:1578; 21]. The first meanings (mouth, palate) are met in the sources (after IX century) concerning on a new Persian language. We think that there is something common between these two meanings, the seme of "desire" was the base of meaning "mouth". Such conclusion we take from the meaning of the word in the Uzbek language - to be under pressure (hopeless situation). Alisher Navoi in his rhyme using homonyms in rhytm showed both meanings of *kom*:

Jahon ganjiga shoh erur ajdaho
Ki, o'tlar sochar qahri hangomida.
Aning *komi* birla tirilmak erur,
Maosh aylamak ajdaho *komida* [21].

We see that Alisher Navoiyis is not only sentimental poet, but also the great linguist with the ability of using homonyms.

Most words used in historical works of Ogahi are of different genetic structure, Arabic + Persian or vice versa, some of them are formed on the basis of an abstract concept. For example, *qalbgoh* in the "Dictionary of Navoi's works" is commented only in linguistic sense as "interval", "middle", "centre" [22:729], by H.Dadaboev in its military terminological meaning "the centre of the army" [23:211]. *Qalb* in a hystorical military term – "the centre of the army"- *qalbgoh* means *qalb* – the place where the centre of the army is located. *Qalb* in the meaning *heart*, *soul* based on a military term and in the meaning heart, sincerity on linguistic sense *chanhing*, turn upside down. Polisemiya which is very common in the Arabic language, *ko'ngil* in the meaning - the change of

feelings appears *ko'ngil* hinting at “heart” and “soul” [24:680]. We can see the original meaning of this word in the Uzbek language – *qalbaki* meaning “false”, “fake”, “artificial”. The second part of the term *goh* in old Persian is used in the form of *gathu* meaning place, dwelling place, throne and in “Avesta” is also used in the same sense but in the form of *gatu*. In Sanskrit this word in the form of *gatu* has the common stem with way, in this way. In the Pahlavi language – *gas* [25:1881]. In old Persian and Pahlavi *s* at the end of the word changes into *h* in new Persian and this is one of phonetic laws. For example, *vinas* - *gunah* (sin). *Goh* in the meaning of place was the essential in having the function of connective (disconnective) conjunction and then the meaning of “time” and “period”. *Qalbgoh* in the meaning of the place where the centre of the army is seen from the following passage: “... o'z nafsi nafisi bila qalbgohi nusratpanohda xurshidi duraxshon, nujumi bekaron arosida sayri sur'at ko'rguzgondek, ...” [26].

The given examples show the big role of metaphor in studying the etymology and semantic meaning of words in old Uzbek.

References.

1. Махмуд Кошғарий. Девону луғотит турк. Таржимон ва нашрга тайёрловчи С.Муталлибов. I жилд. Тошкент: Ўз ФАН. 1960.
2. Содиқов Қ. “Қутадғу билик”нинг тил хусусиятлари // Ўлмас обидалар. Тошкент: “Фан”. 1989.
3. Иброҳимов С., Шамсиев П. Навоий асарлари луғати. Тошкент: Фафур Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти. 1972.
4. Древнетюркский словарь. Л.: 1969.
5. Раҳматуллаев Ш. Ўзбек тилининг этимологик луғати. Тошкент: Университет. 2000.
6. Щербак А.М. К вопросу о происхождении глагола в тюркских языках // Вопросы языкознания. 1975. № 5; Капсибеков Е.З. Глагольно-именная корреляция гомогенных корней в тюркских языках. Алма-ата: Изд «Наука». 1986.
7. Махмуд Кошғарий. Девону луғотит турк. Таржимон ва нашрга тайёрловчи С.Муталлибов. III жилд. Тошкент: Ўз ФАН. 1963.
8. Щербак А. Названия домашних и диких животных в тюркских языках // История развитие лексики тюркских языков. Москва: Издательство АН СССР. 1967.
9. Мелиоранский П.М. Арабь филологь о турецкомь языкѣ. Санктпетербургъ: Типографія императорской академіи наукъ. 1900.
10. Навоий асарлари луғати. Тошкент: Ғ.Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти. 1972.
11. Алишер Навоий асарлари тилининг изоҳли луғати. Иккинчи том. Тошкент: “Фан”. 1983.
12. Шамсиддин Муҳаммад бин Халаф Табризий. Бурҳони қотеъ. Техрон: Амири Кабир. 1997.
13. Talat Tekin. Grammar of Orkhon Turkish, Indiana University Press (copyright 1958). Nazirlyan: Blake Sherblom-Woodard and Grace Mrowicki. PDFлашдиран: Mehran Bahari. <http://mehran1.persianblog.com>; <http://sozumuz.blogspot.com>
14. Алишер Навоий. Мукамал асарлар тўплами. Биринчи том. Тошкент: “Фан”. 1987.
15. Алишер Навоий. Мукамал асарлар тўплами. Ўн бешинчи том. Тошкент: “Фан”. 1999.
16. Фирдавс ул-иқбол. Илмий-танқидий матн. Нашрга тайёрловчи Ю.Брегель. Лейден. 1988.
17. Дўрж З. Бўзўртгарин кетобхона-йе шеър-е форси. Al-rams. www.mehrahgam.com
18. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Тўртинчи том. 543-544.
19. Алишер Навоий асарлари тилининг изоҳли луғати. Иккинчи том. Тошкент: “Фан”. 1983.
20. Шамсиддин Муҳаммад бин Халаф Табризий. Бурҳони қотеъ. Техрон: Амири Кабир. 1997.
21. Алишер Навоий. Мукамал асарлар тўплами. Тўртинчи том. Тошкент: “Фан”. 1989.
22. Иброҳимов С., Шамсиев П. Навоий асарлари луғати. Тошкент: Фафур Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти. 1972.

23. Дадабоев Х. Тарихий ҳарбий терминлар луғати. Тошкент: Университет. 2001.
24. Ан-наъим.
25. Бурҳони қотей.
26. Жомей ул-воқеъоти султоний. ЎЗР ФА Шарқшунослик институти. Инв № 9786.

УДК 811.411.21

Lochinbek Abdugarimov (Khorezm Mamun academy)

THE KHWARAZMIAN SCHOLAR YUSUF AS-SEKKAKI AND HIS SCIENTIFIC HERITAGE

Abstract. *The article deals with the biography of the great Khwarazmian scholar Yusuf Sekkaki who wrote encyclopedic treatise in philology and his works according to the reliable sources.*

Key words: *Yusuf Sekkaki, “Miftah al-ulum”, “ar-risale al-valadiyya”, science of sorcery, philology, el-balagha (rhetorics), grammar, morphology, Chaghatay.*

Аннотация. *Мақола хоразмлик олим, филологияга бағишланган энциклопедик асар муаллифи Юсуф Саккокийнинг таржимаи ҳоли ва илмий меросининг тавсифларини ишончли манбалар асосида ёритишига бағишланган.*

Калит сўзлар: *Юсуф Саккокий, “Мифтоҳ ал-улум”, “Рисолаи мунозара”, сехр илми, филология илмлари, балогат, грамматика, сарф(морфология), Чигатой.*

Аннотация. *В статье приведены биография известного хорезмийского учёного, автора энциклопедического трактата по филологии Юсуфа Саккаки и описание его трудов в основе доверенных источников.*

Ключевые слова: *Юсуф Секкаки, «Мифтах ал-улум», «ар-рисала ал-валадия», наука магии, филологические науки, балага (красноречие), грамматика, морфология, Чагатай.*

Yusuf as-Sekkaki was born in 1160 in Khorezm. He was an artisan, who carves the coins, until the age of thirty. For that, he became popular with the pseudonym “Sekkaki” [1], and then he learns subjects: fiqh (Islamic jurisprudence), ilm al-kalam (Islamic theology) and ilm al-balagha (Arabic rhetoric). He became great scholar on these sciences. Here we quoted the occasions from his life to have an imagination about this scientist. “He became famous for his work “Miftah” which contains twelve Arabic linguistic sciences. The scientific mastery of the author has been never lost among the great scientists of Arabic linguistics and nobody took his place in science. Everyone praised him for having huge scientific baggage. Before, As-Sekkaki was a blacksmith. One day he made a little and beautiful money box and decides to present it to the Shah (King) for he thought it to be the valuable thing. Shah and the people around him watch it with deep attention and praise Sekkaki. During this time, Sekkaki waits for the result with great politeness. Suddenly a great scientist comes in the palace. Shah and the people around him stand up for the scientist’s respect and sit after he sits. Witnessing the respect to the scientist, Sekkaki asks who the man is. He was responded that the man is a scientist. Sekkaki feels very sorry for his past and says inside himself “Why didn’t I learn sciences and gain such a high ranks? I made a beautiful money box with difficulties but what is the use of it?” and goes straight to madrassah (school). He was thirty years old at that time. He says to the teacher that he wants to learn sciences and become a scholar. The teacher tells him that it is too late to learn something in his age and not to waste time for he could not be a scholar. Nevertheless, Sekkaki resists. The teacher gives him homework to learn by heart from the Hanafite jurisprudence that is widespread in this area. The teacher emphasizes him to learn homework that he would ask it tomorrow. The teacher’s method here to examine his talent and intellect with the problematic situation (homework) and if he succeeds, he accepts. The problematic situation is “The skin of the dog becomes pure after it tanned”. Sekkaki learns this sentence by repeating it hundred times and becomes bored too. The next day he comes to the

lesson boastfully and sits among the students. The teacher asks him the homework. After all Sekkaki forgets it before the solemnity of the teacher and says, “The dog said that the skin of the teacher becomes pure after it tanned”. Everyone boosts with laughs. The students flee at him. Sekkaki does not lose himself, but becomes very sad. The teacher gives another homework to make him happy. Therefore, he continues the study for ten years but nothing changes. One day he becomes sad for his condition and goes to the desert out of the city. He sees the melting water drops onto the stone where the drops made a hole. Sekkaki watches the situation and says to himself “your soul is not harder than this stone, if you continue to work regularly, you will succeed in the end”. Then he comes back to the city without any hesitation. For his seriousness and trust to Almighty God, he gained knowledge in different sciences of his time. The God also had mercy on him and opened the doors of the science for him. The famous scholars and scientists use his works in their researches and praising his mastery in Arabic and literal sciences [2].

Sekkaki was not only authoritative in the family of Khwarezmshahi, but in the court of Chagatai khan also. “Siroj addin Yakub as-Sekkaki is the avant-garde of Khwarezmian scholars, one of the deserved masters, the pillar of important arts and the scientist of key areas. People believed that he has conjured some stars, deviated them from their orbits and blocked the way with flow of water by his spit. He is the author of the all works about the miracle of creation and art. He gained great respect in the court of Sultan Alauddin Muhammad and his mother Turkon khatun for his knowledge in astronomy [3].

Although Sekkaki enjoyed great prestige in the court of Chagatai, the gossips spread by his enemies to his address brought him to the prison and resulted to his death. “Excellent scholar Abu Yakub as-Sekkaki acquainted with eccentric sciences, harnessing the jinn, witchcraft, astrology, talisman, the features of earth substances and the sky planets. The vizier Habash Amid and other servants’ deeds showed Chagatai khan their place in the state. He demanded Sekkaki and made him his companion. Sekkaki always showed the governor different magical tricks and things. For that, Chagatai khan respected him. One of these occasions was as following: one day when Chagatai khan sits on the throne, he sees the flock of the birds in the sky. When the khan takes the arrow and the bow, Sekkaki says, “Which one’s fall from the birds does my khan want?” He shows the front one, the middle one and the behind one. Sekkaki draws a round shape on the earth, recites magic words and points in it with his palm. The three birds falls without any delay. Chagatai is astonished and becomes a pupil to Abu Yakub. His obedience’s level is that he sits on his knees in front of Sekkaki. One of the days, Sekkaki comes to Chagatai khan and says, “When I was in Baghdad, I blocked the fire in the whole city having resentment against the vizier of the caliph. They tried their best to light the fire, but they could not. After three days and nights, the people began to yell and call for help. The caliph noticed that it is my deed and asked me to unblock the fire. I agreed if they advert that these deeds were done by Sekkaki and the vizier kisses the back of the dog. They also agreed and Sekkaki unblocked the fire.

Sekkaki becomes very close to Chagatai khan, this lit the fire of envy and the jealousy in the heart of the vizier. The vizier then makes plans to liquidate the best people of the science and perfection (especially Sekkaki). Sekkaki notices it and says to Chagatai khan “according to the signs of stars, his luck star is descending down to the evil side, I am afraid that it also influences to your luck and happiness”. Chagatai believes him and discharges the vizier Habash Amid. After a year, some problems appear in the government and financial affairs. Chagatai says to Sekkaki “The weakness and ill fortune of people are not forever. I think that Habash’s luck star is taking power again”. Sekkaki fearing the result of his words says “Maybe”. Chagatai orders to receive Habash to the job again. In turn, Habash casts aspersions on Sekkaki among the people. Meanwhile Sekkaki subdues the planet Mars and creates the fire among the soldiers of Chagatai. Chagatai fears from these deeds. Habash takes the opportunity to blame Sekkaki and says to Chagatai khan “Sekkaki can do these deeds; he may do it against governor”. Chagatai is influenced by these words and orders to arrest Sekkaki. He lives in jail three years and dies there”. Barthold cited it from Khondamir. Mirkhond also narrates it in his book. (Lucknow edition, V,

44). Mirkhond says that Sekkaki was not only the scientist in occultism, astrology, magic and alchemy, but in all Islamic and Greek sciences [4].

Some sources say that he was born in Khwarazm and died there [5]. Nevertheless, in other sources, he died in Al-Kindi village of Almalik (or Almali') [6], [7]. Barthold says about his tomb that there are two tombs except Tughluq Timur's tomb in Mongolia (or maybe in the valley Ili) according to Muhammad Haydar where he cited it from Tarikhi Rashidi". One of them is the tomb in the district Tumghal of Mongolia with the cupola on it where the word "Shah Khalil ibn Qusam ibn Abbas..." was written. The other parts of the script were damaged. He doubted whether it is the tomb of this man or other's. The latter is the mausoleum of Mawlana Sekkaki, the author of the work "Miftah". There is a high cupola on it and it is situated next to the river Teka (Tekes?) which flows from Baykul Mountain. There are not any remains except this cupola. There might be a city, which was disappeared, or Chagatai ordered to build it after Sekkaki's death [8].

Chagatai was the protector of traditional Mongol law. He sometimes punished Muslims who followed Islamic rules. Juwayni cites a Persian poem dedicated to the death (1242) of Chagatai: *the man, whom people were afraid of from taking bath in front of him, sank in the ocean* (died).

Yusuf Sekkaki's teachers:

Sheikh al-Islam Mahmud ibn Said al-Harsi

Hanafite school lawyer, grammarian, the scientist of balaghah (eloquence), *Arūd* and poem (Science of Poetry) Sadid ibn Muhammad Khayyati. He is the teacher of Mukhtar ibn Mahmud az-Zahidi in theology who is the author of the work "Qunya al-munya" [9].

Sheikh Khatami – teacher of balaghah (eloquence) [10].

Muhammad ibn Abdukarim al-Turkestani – teacher in law.

Yusuf Sekkaki's works:

Miftah al-ulum

Ilm al-munazarah or ar-Risalah al-waladiyya (الرسالة الولدية)

Kitab al-jumal (كتاب الجمل)

Tilism (الطلسم)

Mushaf az-Zuhra (مصحف الزهرة)

About his works:

Miftah al-ulum – (the manuscript of this work is in the fund of Oriental manuscripts in Tashkent (Uzbekistan) numbered 7843\IV) [11] made him famous, clearly its third part. This part is the perfect book in eloquence, which contains grammar, morphology, arud (Arabic prosody) and qafiye (rhyme). Sekkaki wrote it in an educational style. He divided this science into parts. This book became a guide in madrasahs after Sekkaki [12]. The famous historian Ibn Khaldun introducing the Science of Bayan (Eloquence), its development stages and the scholars who made researches in this field, says, "The problems of this science appeared one by one, Ja'far ibn Yahya, Jahiz and others wrote insufficient materials about it. This process continued until Sekkaki, he took the cream of this science, systematized, divided it into chapters as we explained and wrote the book "Miftah". The scholars after Sekkaki wrote conclusions to "Miftah". (Haji Khalifa gives full list of the commentaries and commentators to "Miftah" in his book "Kashf az-Zunun" [13]). In general, the people of Mashriq (Central Asia, Khorasan and Near East) are more learned in this field than the people of Maghrib (Northern Africa and Spain). Allah is all-Knower of the reason [14].

I. Krachkovsky agrees with Ibn Khaldun and says, "Sekkaki's work put an end to all independent works in this field [15]. Yakut el-Hamawi states in his work "Mu'jam al-udaba" that Yusuf Sekkaki was the mature scientist, his work "Miftah al-ulum" was dedicated to 12 sciences and "nowadays he lives in Khwarazm" [16]. (Yakut el-Hamawi was the contemporary to Yusuf Sekkaki).

Ilm al-munazarah or ar-Risalah al-waladiyya – according to Barthold, there is a treatise of Sekkaki, which he wrote to his pupil Muhammad Sachaqlizada from western Turks except his

philological work “Miftah al-ulum” [17]. Ar-risala al-waladiyya” is another name to this work and it is dedicated to the science of debate (the rules and manners pertaining to debate).

Kitab al-jumal – is the commentary to the work of allamah Abdulqahir (known as Imam Abdulqahir). Sekkaki mentioned it in his work “Miftah al-ulum”. Apparently, it is dedicated to the rules of inflexion. Because, he states to the reader to refer at this book for detailed information concerning to the inflexion [18].

Tilsim – “Nafais al-ulum” is the other name of the work. It is written in Persian language and dedicated to talisman and mascots [19].

Mushaf az-Zuhra – is dedicated to the science of astrology. However, it is doubtful whether it is Sekkaki's or not [20].

According to the sources, he also wrote poems in Turkic language [21].

References.

1. الموسوعة العربية العالمية. المجلد 12. 1999. ص 351 (395 ص)
2. 132.(170 ص)–دوانى على. داستان هاى ما. اصفهان. نشر ديڭيتال. 1985. ص 133
3. Буниятوف.З.М. Государство – Хорезмшахов – Ануштегинидов. Москва. 1986. Стр.124 (248 стр.)
4. Бартольд.В.В. Сочинения. 1-том. Москва. 1963. Стр. 542-544. (760 стр.)
5. الزركلي. الأعلام. بيروت. 2002. المجلد الثامن. ص 222.
6. بروكلمن. تاريخ الأدب العربي. القاهرة. 1977. المجلد الخامس. ص 248 (367 ص)
7. Heinrichs, W.P., “al-Sakkaki”, in *Encyclopedie de l'Islam*. Consulted online on 07 July 2016.
8. Бартольд.В.В. Сочинения. 4-том. Москва. 1966. Стр. 86-87. (496 стр.)
9. شذرات الذهب في أخبار من ذهب. بيروت. 1991. المجلد السابع. ص 215. (620 ص)
10. يوسف السكاكي. مفتاح العلوم. بيروت. لبنان. 1987. ص 169. (620 ص)
11. Рустамий. С. Макола “Роль и место ученых из Средней Азии в развитии «искусства и красноречия» - “Илм ал-балага” *Востоковедение и африканистика в диалоге цивилизаций*. Тезисы докладов. С. Петербург. 2009. Стр. 12.
12. الموسوعة العربية الميسرة. بيروت. 2009. ص 1857 (3740 ص)
13. حاجي خليفة. كشف الظنون. بيروت. المجلد الثاني. 1941. ص 1762-1768 (2056 ص)
14. International ideas home. (ص 2208) 300 ص مقدمة ابن خلدون.
15. И.Ю.Крачковский. Избранные сочинения. Т VI. 1960. Стр.174 (739 с)
16. ياقوت الحموي. معجم الأدباء. بيروت. 1993. ص 1846 (3541 ص)
17. Бартольд.В.В. Сочинения. 5-том. Москва. 1968. Стр. 156-157. (758 с)
18. يوسف السكاكي. مفتاح العلوم. بيروت. لبنان. 1987. ص 86, 150 (620 ص)
19. https://fa.wikipedia.org/wiki/سراج_الدين_سكاكي (دانشنامه ادب فارسی در آسیای میانه-حسن انوشه- ص505)
20. بروكلمن. تاريخ الأدب العربي. القاهرة. 1977. المجلد الخامس. ص 267 (367 ص)
21. الموسوعة العربية الميسرة. بيروت. 2009. ص 267 (3740 ص)

Анвар Матниёзов (Хоразм Маъмун академияси)
ҚАДИМГИ ХОРАЗМ ЁЗМА ЁДГОРЛИКЛАРИ
 (Сўнгги хоразмий ёзма манбаларининг очқиламаси)

Аннотация. Ушбу мақолада Қадимги Хоразм ёзма ёдгорликлари таҳлил қилинади.

Калит сўзлар: графика, эпиграфика, нумизматика, битик, курсив, палеография.

Аннотация. В статье анализируется корпус письменных памятников Древнего Хорезма.

Ключевые слова: графика, эпиграфика, нумизматика, надпись, курсив, палеография.

Abstract. The article analyzes written monuments of ancient Khorezm.

Key words: grafica, ephigrapica, numizmatica, kursiv, paleographia.

Сўнгги хоразмий ёзма манбалари қадимги хоразм тилига хос товушларни ифодалаш учун араб графикасига айрим харфий белгиларни қўшиш асосида яратилган сўнгги хоразм ёзувида битилган. Мазкур манбалар X-XIV асрларда араб тилида яратилган фикхий асарлар таркибидаги хоразмий матнларни ва XIII-XIV асрларда тузилган луғатларни ўз ичига олади.

Сўнгги хоразм ёзувида битилган матнлар қуйидаги асарлар таркибида учрайди:

ОБ – الآثار الباقية عن القرون الخالية – *ал-Осор ал-боқия ан ал-қурун ал-холия* (“Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар”). Асар муаллифи: ابو الريحان محمد بن احمد البيروني – Абу Райхон Муҳаммад бин Аҳмад ал-Беруний. У 973 йили Хоразмда туғилиб, 1048 йили Ғазнада вафот этган. Беруний асарни 1000 йили 27 ёшида ёзиб тугатган [1:13]. Эдуард Захау 1876-1878 йилларда Лейпцигда асарнинг арабча нусхасини биринчи марта нашр этди [2]. Бу нашрнинг фотонусхаси ЎзР ФА ШИ фондида № 52 инвентар рақами остида сақланади [1].

Сайд. – *Китоб ас-Сайдана фит-тиб* (“Доривор ўсимликлар ҳақида китоб”). Асар муаллифи: ابو الريحان محمد بن احمد البيروني – Абу Райхон Муҳаммад бин Аҳмад ал-Беруний.

Тафх. – الكتاب التفهيم لا صناعة التنجيم – *Китоб ат-Тафҳим ли авойил синоат ат-танжим* (“Мунажжимлик санъатидан бошланғич тушунчалар”). Асар муаллифи: ابو الريحان محمد بن احمد البيروني – Абу Райхон Муҳаммад бин Аҳмад ал-Беруний. Асар 421/1029-30 йили Ғазнада ёзилган [1:10]. Асарнинг икки нусхаси ЎзР ФА ШИ фондида №№ 3423, 445/1 инвентар рақамлари остида сақланмоқда [3:88,91]. № 3423 инвентар рақамли қўлёзма 660/1262 йили кўчирилган [3:88]. К.Брокельманнинг *Geschichte der Arabischen Litteratur* – “Араб адабиёти тарихи” китобининг № 14 *Geographie und Reisebeschreibungen* бўлимида асарни *at tafhim li' auâ' il sinâ'at at tanjim* номи билан Беруний асарлари қаторида санаб ўтади [4:476].

ФУ – فتاوى العتابة – *Фатово ал-Уттобиййа* (“Уттобий фатволари”). Асар муаллифи: زين الدين ابو نصر احمد بن محمد بن عمر العتابي البخارى – Зайниддин Абу Наср Аҳмад бин Муҳаммад бин Умар ал-Уттобий ал-Бухорий. Уттобийнинг туғилган санаси номаълум бўлиб, у 586/1190 йили Бухорода вафот этган [5:263]. Хожи Халифанинг “Кашф уз-зунун” китобининг “Илм ал-Фатово” бўлимида “ал-Фатово ал-Уттобиййа” асари “Жомиъ ул-фикх” деб номланишини ёзади [6, II:1226]. У “Жомиъ (Жавомиъ) ул-фикх” асарини “ал-Фатово ал-Уттобиййа” номи билан машҳурлигини қайд қилади. Хожи Халифа асар муаллифининг исмини *Абу Наср Аҳмад бин Муҳаммад ал-Уттобий ал-Бухорий ал-Ханафий* тарзида келтирган. Унинг сўзларига кўра, асар тўрт жилддан иборат [6, I:567]. К.Брокельман “Араб адабиёти тарихи” китоби *Al Fiqh* бўлимининг № 21 рўйхат рақамида асар номини *Kitab gâmi al fiqh*, муаллиф номини эса, *Abû Naşr Aḥmad ibn Muḥammad ibn 'Omar al 'Attâbi al Buḥârî* тарзида қайд қилади [4:375].

“Фатово ал-Уттобиййа” асари 734/1334 йил, жумоди аввал ойининг 28 (4 феврал) куни Бухоро (ёки унинг атрофида) котиб *عبدالرحمن بن خواجه حسن ابن خواجه بارسا الخزميتى* – Абдурахмон бин Хожа Хасан бин Хожа Порсо (Борсо) ал-Хурмитоний томонидан кўчирилган. Котибнинг нисбаси Бухоро яқинидаги қишлоқ номидан олинган [5:271]. Асарнинг Ўзбекистонда икки нусхаси мавжуд. Уларнинг бири ЎзР ФА ШИ фондида № 7267 инвентар рақами остида [5:263-271], яна бир нусхаси Тошкент ислом университетининг фондида сақланмоқда.

ЎзР ФА ШИ фондида № 7267 инвентар рақам остида сақланаётган нусханинг 12 бўлимигина сақланиб қолган [5:266]. Асарда хоразмий тилига оид сўз ва иборалар аниқланган бўлиб, улар асарнинг 46 жойида қайд этилган. Хоразмий тилига оид иборалар асарнинг *النكاح* – “Никоҳ” китоби *خيار البلوع* – “Хийор ал-булуъ” бобидан бошланади [5:267]. Хоразмий тилига оид сўзларда (қисқа) унлилар ифодаланмаган. Ҳар бир хоразмийча сўз ёки ибора олдида х белгиси қўйилган бўлиб, бу белги “хоразмийча” – *بالخوارزمية* сўзининг қисқартмаси ҳисобланади [5:270]. Қўлёзма ҳақида Д.Г.Вороновский 1965 йил 22 сентябр куни ЎзР ФА Шарқшунослик институти Илмий кенгашида маълумот берган [5:4].

МФ – *Мунйат ал-Фуқаҳо* (“Фақиҳлар орзуси”). Асар муаллифи: Фахриддин Бадиъ ибн Абу Мансур ал-Арабий ал-Қубазний. Хожи Халифанинг “Кашф уз-зунун” китобида асар муаллифи *Фахриддин Бадиъ бин Абу Мансур ал-Ироқий ал-Ханафий* деб кўрсатилган

[6, II:1886]. К. Брокельман асар номини *Munjet al fuqahâ*, асар муаллифини эса, *Badi' bin abi Mas'ud al 'Arabi* деб келтиради [4:382].

ЯД – *Ятиммат ад-дахр фи фатово аҳл ал-аср* (“Фатволар бўйича ўз даврининг ягонаси”). Асар муаллифи: Аълоуддин Абдурраҳим Муҳаммад ибн Маҳмуд ат-Таржумоний ал-Маккий ал-Хоразмий. Маҳмуд Таржумонийнинг туғилган санаси маълум эмас. У 645/1247 йилда вафот этган [7:254]. Асар фикҳий мазмунда бўлиб, у араб тилида ёзилган. “Кашф уз-зунун” асарида Хожи Халифа асар номини “*Ятиммат ад-дахр фи фатово ал-аср*”, асар муаллифининг номини *Имом ... Таржумоний – Аъловуддин Муҳаммад Ханафий* тарзида келтиради [6, II:2049]. Шунингдек, “Араб адабиёти тарихи” китобида Карл Брокельман асар номини “*Jatimat ad dahr fi fatâwâ ahl al 'asr*”, асар муаллифининг номини *'Alâ' ad din at Tarğumâni* деб қайд қилади [4:381]. Асар таркибидаги хоразмий тилига оид сўз ва иборалар тўғрисидаги маълумот анча вақтгача маълум бўлмай келаётган эди. Илм аҳлига асардаги хоразмий тилига доир сўз ва иборалар ҳақидаги дастлабки маълумот Закий Валидий Тўғоннинг 1927 йили “*Islamica*” журналида эълон қилинган мақоласи орқали маълум бўлди [8:190-213].

Асарнинг бир неча нусхаси жаҳоннинг турли кутубхона ва фондларида сақланади. Жумладан, Туркияда 8 та, Австрияда 1 та нусха сақланади. Россия Шарқшунослик институтида ФВ 89 рақами остида Вена нусхасининг фотокопияси сақланади. Унга кўра, асарнинг номи “*Фатовал-‘Аср*”, асар муаллифининг номи эса, *Мажд ул-аимма ‘Абдураҳим ибн Маҳмуд ат-Таржумоний* ҳисобланади. С.Л. Волин эса, асар номини “*Йатиммат-ад-дахр фи фатово аҳли-л-‘аср*” деб, асар муаллифининг номини эса, *Муҳаммад ибн Маҳмуд ат-Таржумоний ал-Маккий ал-Хоразмий* деб кўрсатади. С.Л. Волиннинг фикрича, Таржумоний 1245 йили вафот этган бўлиб, асар XII асрнинг ўрталаридан (аслида XIII асрнинг) олдин ёзилган [9:80]. Асарнинг бир нусхаси ЎзР ФА ШИДа инв. № 3050 рақами остида сақланади. Мазкур нусха 1226/1811 йили кўчирилган [7:258]. С.Л. Волин маълумотига кўра Тошкентда асарнинг 2 та қўлёзма нусхаси (№№ 254 ва 3058) мавжуд [9:80].

ҚМ – *Қунйат ил-мунйа ли татмим ал-ғунйа* (“Фаровонликка етиш учун орзу қилинган нарсага эришиш”). Асар муаллифи: Нажмиддин Абу Риждоъ Мухтор ибн Маҳмуд аз-Зоҳидий ал-Ғазминий. Муаллифнинг туғилган йили маълум эмас. Зоҳидий 658/1260 йили вафот этган. Хожи Халифанинг “Кашф уз-зунун” китобида асар ва унинг муаллифи ҳақида маълумот берилган. Унда муаллифнинг номи *Имом ал-шайх Нажмиддин Абу Риждоъ Мухтор ибн Маҳмуд аз-Зоҳидий ал-Ханафий* деб кўрсатилган [6, II:1357]. Асар К.Брокельманнинг “Араб адабиёти тарихи” китобининг *Al Fiqh* бўлими № 44 рўйхат рақамида *Kitab qunjet al tunja litatmim al ġunja* асарининг муаллифи *Nağmaddin Abû 'r Rağâ' Muhtâr bin Maḥmûd bin Muḥammad az Zâhidi al Ġizmini al 'Arramâni* тарзида қайд қилинган [4:382].

ЎзР ФА ШИ фондида асарнинг 14 та нусхаси қуйидаги инвентар рақамлар остида сақланади: №№ 5942/І, 3181, 4839, 3247, 3725, 3246/І, 4723, 3170, 2491, 4793, 8347, 7514/ІІ, 8113, 8542 [7:261-271]. Россия ФА Шарқ қўлёзмалари институти архивида С.Л. Волиннинг 393 варақдан иборат “Ленинград ва Тошкент қўлёзмалари бўйича хоразмий тилига оид материаллар” номли тадқиқот иши сақланмоқда. Олим ўз тадқиқотида “Қунйат ил-мунйа” асарининг 10 та қўлёзмасидан, шу жумладан асарнинг Россия ФА Шарқ қўлёзмалари институтида сақланаётган С-2311, С-223, С-224 нусхалари, Ўзбекистон Миллий кутубхонасида сақланаётган 4 та нусхаси ва Татаристон илмий кутубхонасида сақланаётган нусхаларидан фойдаланган [10:113].

1990 йилда Дэвид Нейл Маккензи Ҳасан Амарат билан ҳамкорликда “Қунйат ал-мунйа” асарининг таржимасини амалга оширган [11].

МА – مقدمة الادب – *Муқаддимат ул-адаб* (“Адабиётга кириш”). Асар муаллифи *ابوالقاسم محمود بن عمر الزمخشري* – Абулқосим Маҳмуд бин Умар аз-Замахшарий ҳисобланади. Маҳмуд Замахшарий ҳижрий 467 (милодий 1075) йили туғилиб, ҳижрий 538 (милодий 1144) йили вафот этган. “Муқаддимат ул-адаб” асари 5 тиллик (арабий, форсий, туркий, хоразмий ва

мўғулча) луғат ҳисобланади. Асарнинг хоразмийча варианты Аҳмад Валидий томонидан нашр қилинган [12].

Т – ترجمة الالفاظ التي وردت بالخوارزميه فى اثنا الكتاب الموسوم بقنية المنية – *Тарҷамат ал-алфоз аллати варадат бил-хоразмиййа фи асноъ ул-китоб ал-мавсум би “Қунйат ал-муниййа”* (“Тилакка эришиш” китобига кирган хоразмийча сўзларнинг таржимаси). Асар муаллифи: – Жалолоддин Имодий. Имодийнинг туғилган ва вафот этган санаси маълум эмас. У 733/1333 йили тирик бўлган [5:267].

Асарнинг Россия ФА Шарқшунослик институти фондида № С-2311 инвентар рақам остида сақланаётган нусхаси тадқиқ қилинган [13].

Асарнинг бир нусхаси ЎзР ФА ШИ фондида № 3246/II инвентар рақами остида сақланмоқда [14:197-198]. Жалолоддин Имодий асарни устози *رضى الدين القصارى* – Разиуддин ал-Қисорийнинг таклифига кўра тузган. Асарда диакритик нукталар ва унлилар ифодаланмаган. Асарни кўчирган котибнинг дастхати № 3246/I (“Қунйат ал-мунйа”) кўлёмасини кўчирган котиб *ابراهيم بن سليمان القلاصانى* – Иброҳим бин Сулаймон ал-Қаласонийнинг дастхати билан бир хил. Асар 783/1382 йили кўчирилган. Асар 27 варақдан (297^б-310^б) иборат. Асардаги айрим варақларнинг ўрни алмашган бўлиб, 310^{а-б} варақлар жойлашган лист 303^б варақдан сўнг келиши керак [14:198].

Р – *Рисолат ал-алфоз ал-хоразмиййа аллати фи “Қунйат ал-мабсут”* (“Қунйат ал Мабсут” асарида келган хоразмийча сўзлар ҳақида рисола”). Асар муаллифи: Жалолоддин Имодий.

Фойдаланилган манба ва адабиётлар.

1. Беруний Абу Райҳон. Танланган асарлар. I том. Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар. 1968.
2. Chronologic Orientalischer volker von Albiruni herausgegeben von Dr. Edward Sachau, Leipzig, 1878.
3. Собрание восточных рукописей Академии наук УзССР. Т. VI. Ташкент: изд. АН УзССР. 1963.
4. Brockelmann Carl. Geschichte der Arabischen Litteratur von Carl Brockelmann. Band I. Weimar, Verlag von Emil Felber. 1898. 528 s.
5. Собрание восточных рукописей Академии наук УзССР. Т. VIII. Ташкент: изд. АН УзССР. 1967.
6. X.-X., II, *مصطفى بن محمد حاجى خليفة . كشف الظنون عن اسامى الكتب والفنون . المجلدات الاول و الثانى دار إحياء التراث العربي بيروت لبنان* (Мустафо бин Муҳаммад Хожи Халифа. Кашф уз-зунун аън асоми ал-кутуб вал-фунун. Ал-Мужаллидот ал-аввал вал-соний. Дор ихйё ал-тарос ал-арабий. Байрут – Либнон. 1941).
7. Собрание восточных рукописей Академии наук УзССР. Т. IV. Ташкент: изд. АН УзССР. 1957.
8. Togan Z.V. Hwarezmische Sätze in einem arabischen Fiqh-Werke. “Islamica”, № 3. Lipsiae, 1927. Seite 190-213.
9. Волин С.Л. Новый источник для изучения хорезмийского языка // Записки института востоковедения Академии наук. Т. VII. 1939. С. 79-91.
10. Лившиц В.А. Памятники хорезмийской письменности // Вестник древней истории. 2009. № 3. С. 108-113.
11. MacKenzie D.N. The Khwarezmian element in the Qunyat al-munya. Arabic text translated by Hasan Amarat and D.N.MacKenzie. London. 1990.
12. Togan, Ahmet Zeki Validi. Horezm kültürü vesikalari Part I: Horezmce Tercümelî Muqaddimat al-adab (Istanbul Universitesi Edebiyat Fakultesi Yayınlarından 498). İstanbul. 1951.
13. Фрейман А.А. Хорезмийский язык. Материалы и исследования. ч. I. М.-Л. 1951.
14. Собрание восточных рукописей Академии наук УзССР. Т. I. Ташкент: изд. АН УзССР. 1952.

Avazbayeva U.U., Abdullayeva Sh.O. (Urganch davlat universiteti akademik litseyi),
Matniyozov A.R. (Xorazm Ma'mun akademiyasi)
FYODOR DOSTOYEVSKIY IJODIDA BOSH QAHRAMON TASVIRI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada buyuk rus yozuvchisi Fyodor Dostoevskiy ijodida bosh qahramon tasviri tahlil qilingan.*

Kalit so'zlar: *tasvir, kompozitsiya, syujet, motiv.*

Аннотация. *В данной статье анализируется мастерство изображения главного героя на творчестве великого русского писателя Федора Достоевского.*

Ключевые слова: *изображения, композиция, сюжет, мотив.*

Abstract. *A great Russian writer Fyodor Dostoevsky's skills of an artistic description of the leading character in a novel is analysed in the article.*

Key words: *artwork, composition, subject, motif.*

Badiiy tasvir nasrda muhim ahamiyatga ega. Tasvir – asar kompozitsiyasining asosini tashkil qilib, syujet, motiv va bosh qahramon uchligini o'zaro uyg'unlashtiruvchi muhim badiiy vosita hisoblanadi. Asarning mukammalligi va muvaffaqiyatli chiqishi ham ko'p jihatdan tasvirga bog'liq bo'ladi. Tasvirdagi ichki parallelizm, aynan asar mantiqiyiligini ta'minlaydi. Yozuvchi, syujet, motiv va bosh qahramon tasvirini bir nuqtada jamlay olsagina yaxshi asar yaratishi mumkin. Jahon adabiyoti miqyosida bunday mahoratga, barmoq bilan sanarli yozuvchilar ega bo'lishgan. Shunday buyuk yozuvchilardan biri Fyodor Mixaylovich Dostoyevskiy (1821-1881) hisoblanadi.

Ko'pchilik yozuvchilar adabiy detal va komponentlarni syujet-motiv birligi oraliq'iga joylashtirib, shu yo'l bilan asar g'oyasini ko'rsatishga va bosh qahramon xarakterini ochib berishga harakat qiladilar. Dostoyevskiyda esa, buning aksini ko'ramiz. Uning romanlaridagi bosh qahramonlar, asardagi bor yukni – g'oya, mazmun, mantiq hattoki, har qanday tasvirni ham ko'tarishga qodir. Bosh qahramon oldindan ishlangan syujet-motiv birligiga kirib bormaydi, balki, uning o'zi o'sha syujet-motiv uyg'unligini tabiiy ravishda yaratadi. Bu holat, yozuvchi bilan bosh qahramon o'rtasidagi masofani yo'qqa chiqaradi. Badiiy komponentlarni ishlash, ortiqcha detal tanlash kabi ijod jarayoni Dostoyevskiydan mashaqqatli yohud, uzoq bir mehnatni talab qilmagan. Masalan, 1866 yili noshir Stellovskiy bilan tuzilgan shartnomaga ko'ra, Dostoyevskiy bir oy muddat ichida unga yangi bir roman yozib berishi lozim bo'lgan. Vaziyat ancha qaltis, yangi roman ustida ish hali umuman boshlanmagan edi. Romanning hajmi o'n ikki bosma taboqdan (bizning hisobga ko'ra mashinkada bosilgan 300 sahifa) iborat bo'lishi shart edi. Tushkunlikka tushgan Dostoyevskiy, stenografistka yollab, romanni og'zaki tarzda aytib yozdira boshladi. Shunday qilib Dostoyevskiy, yigirma olti kun ichida o'zining "Qimorboz" romanini yozib nashriyotga topshiradi [1:650].

Dostoyevskiy mahoratining siri nimada? Bu savolga javob berish oson emas albatta. "Telba", "Jinoyat va jazo", "Qimorboz" romanlarining bosh qahramonlari Dostoyevskiyning aynan prototipi ekanligi barchaga ma'lum [2:254]. Knyaz Mishkin va Raskolnikovlarning ichki dunyosi, ruhiy holatini o'quvchiga anglatish uchun kuchli psixolog, asarni badiiy tasvirlash uchun esa kuchli yozuvchi bo'lish talab qilinardi. Dostoyevskiy bu ikkala vazifani to'laqonli bajara olgan. Dostoyevskiyning keskin burilishli syujetlarini, inson qalbining nozik nuqtalarda aks ettira olishlarini, uning o'rnida boshqa buyuk yozuvchi bo'lganda ham uddalar edi. Lekin hech qaysi bir yozuvchi Knyaz Mishkin va Raskolnikov obrazlarini Dostoevskichalik tasvirlay olmas edi. Ba'zi yozuvchilar bosh qahramonni o'quvchiga tanitish, uning xarakterini ochib berish uchun syujet, motiv (voqea, hodisa, kompozitsiya va b.) kabi struktural komponentlar ustida anchagina bosh qotiradilar. Yoki oddiygina qilib bosh qahramonni tasvirlaydilar. Dostoyevskiy o'zining bosh qahramonlariga boshqacha yondashadi. U bosh qahramonga "ishlov" berish u yoqda tursin, hatto uni o'quvchiga tuzukroq tasvirlamaydi ham. "Telba" romanidagi Knyaz Mishkin juda nozik his-tuyg'u va go'zal qalb egasi ekanligi ma'lum. U shunchalik ochiqko'ngilki, hatto ba'zi birovlar bu

obrazni yozuvchi fantaziyasi mahsuli deb o'ylaydilar. Ammo, romanning hech qaysi bir o'rnida Knyaz Mishkinning ichki dunyosi bevosita tasvirlanmaydi. Dostoyevskiy bosh qahramonni ortiqcha tasvirlashga urinmaydi. Knyaz Mishkin, o'z muloqoti, munosabati, harakati va nutqi bilan (ayrim hollarda ruhiy holati bilan) faqat Dostoyevskiyga xos uslubda tasvirlanadi. Shu tahlildagi tasvir Knyaz Mishkin obrazining "g'ayritabiiy"ligini ta'minlab, asarni shuhrat topishiga sabab bo'lgan:

-“Mendan hech kim xafa emasmi ishqilib? Agar unday bo'lsa, mening qanchalar bahtiyor ekanligimni bilsaydingiz; lekin o'zi shunday bo'lishi kerak! Men axir bu yerda birovni xafa qilishim mumkinmi? Agar shunday deb o'ylaydigan bo'lsam, shuning o'zi bilan ham sizni xafa qilib qo'ygan bo'laman”.

Yuqoridagi keltirilgan matn Knyaz Mishkinga tegishli ekanligi darrov anglashiladi. Nahotki, Dostoyevskiy inson qalbining nozik qirralarini aks ettirishda illyustratsiya(tahayyul)ga erk bergan bo'lsa?! Yo'q, fikrimizcha, uning o'zi romantik bo'lgani bilan, ijodda to'la-to'kis realist yozuvchi edi. Knyaz Mishkin real tasvirlangani uchun ham kitobxonlar qalbidan munosib o'rin egalladi va keskin bahs-munozaralarga sabab bo'ldi. “Telba” romanidagi Knyaz Mishkin obrazi soflik va halollik timsoli bo'lib qoldi. Roman yillar davomida unitilib ketmadi. Aksincha, Dostoyevskiyning bosh qahramon tasvirini berishdagi mahorati undan keyin yashagan yozuvchilar ijodida unumli foydalanildi. Chunonchi, M.Bulgakov, A.Kamyu, G.Markes va Ch.Aytmatov singari yozuvchilar aynan bosh qahramon tasviri orqali bebaho asarlar yaratdilar.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Dostoyevskiy F.M. Telba. /I.G'afurov tarjimas/ Toshkent. 1981.
2. Долинина Н. Предисловие к Достоевскому. Л., 1980.

ТЕХНИКА ФАНЛАРИ**Атамуротов О.Э., Акимов Э. (Ургенчский государственный университет)
НЕКОТОРЫЕ СООБРАЖЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА
ОБРАЗЦОВЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ**

Аннотация. *На этой статье приведены некоторые соображения проектирования и строительства образцовых жилых домов.*

Ключевые слова: *проект, проектирование, образцовый жилой дом.*

Аннотация. *Ушбу мақолада намунавий турар жойларнинг лойиҳаси ва қурилишига оид айрим фикрлар билдирилган.*

Калит сўзлар: *лойиҳа, лойиҳалаш, намунавий турар жой.*

Abstract. *Some ideas about the project and construction of model residential houses are given in the article.*

Key words: *a project, projection, a model residential house.*

В Республике Узбекистан ежегодно расширяется сфера индивидуального строительства, увеличивается число счастливых семей получивших новые образцовые жилые дома повышенного класса комфортности. В связи с этим возникает необходимость возведения жилых домов со всеми удобствами при её эксплуатации, а также возрастает требование к качеству конструкций. При возведении домов, монтаже конструкций и деталей со стороны генподрядных строительных организаций возникают вопросы, иногда предложения к внесению изменений к некоторым конструкциям и деталям строящихся проектов жилых домов в Хорезмской области. А также студентами строительных направлений Ургенчского Государственного Университета на кафедре «Строительства и архитектуры» на занятиях были рассмотрены учебные рабочие чертежи строящихся проектов. Студентами были высказаны некоторые соображения, которые могут быть учтены при проектировании и дальнейшем изменении и улучшении качества жилых домов. Так например в серии оптимизированных типовых проектов одноэтажных 3, 4 и 5-комнатных жилых домов повышенного класса комфортности для сельского строительства с площадью застройки 600 квадратных метров (Типовой проект 184-33с-10/14(А) в листах АС14а и АС14б показаны рабочие чертежи подпольного хозяйства. В рабочих чертежах имеются неучтённые детали при эксплуатации жилого дома. Так, учитывая возможные перебои и неисправности при эксплуатации водопроводной и канализационных систем в зимнее время, а также ремонт и замену деталей или труб возникает необходимость неразрушающим методом открывать подпольные каналы при их ремонте. В данном проекте в рабочих чертежах такие детали не учтены. Таким образом предлагается в фойе у входной двери на площади 1,2 квадратных метра на полу вмонтировать детали для открывания крышки подпольного канала. А в ванной комнате и в туалете над подпольным каналом в местах соединения трубопроводов монтировать чугунные или пластмассовые люки диаметром до 700 мм для проведения ремонтных работ в случае их повреждения или при аварийных ситуациях в период эксплуатации. Кроме этого предусмотренное в проекте технология при установке подпольных каналов даёт возможность заменить монолитный способ укладки бетона на сборный вариант этой конструкции. При применении сборных железобетонных подпольных каналов уменьшается объём конструкции, трудозатраты, экономится время установки. В заводских условиях монтируются крепительные элементы трубопроводов водоканализационной системы, а также заранее качественно выполняется наружная и внутренняя гидроизоляция стенок канала.

В образцовых типовых проектах жилых домов для строительства в сельской местности запроектированы дополнительные детали для сохранения устойчивого состояния перегородок от горизонтальных нагрузок. К таким деталям относится монтаж

металлической стойки СТ1 (Типовой проект 184-33с-10/14 (А) АС16 и АС20-листы) в перегородке между столовой комнатой и фойе. Со стороны строителей часто возникает вопрос о неполном решении технологии в узле соединения арматуры железобетонной перемычки со швеллером и монтажу перемычки со стойкой. Кроме того, это трудоёмкий процесс, монтаж и соединение элементов этих конструкций занимает много времени. На рисунке 2 показана существующая конструкция стойки Ст1. Для решения этой части конструкции есть варианты замены металлической стойки Ст1 на монолитную железобетонную стойку в виде железобетонного сердечника размерами в сечении 250x130мм, расположенного в перегородке у входа в кухонное помещение. Сердечник армируется арматурами 2Ø12 АШ и обвязывается хамутами 6мм с шагом 200мм. Деталь Ст1 служит конструкцией против горизонтальных и сейсмических нагрузок действующих на перегородку вышеуказанного участка [4]. Крепление стойки к перекрытию (круглопустотной железобетонной плите) приняты в виде шарнира при помощи

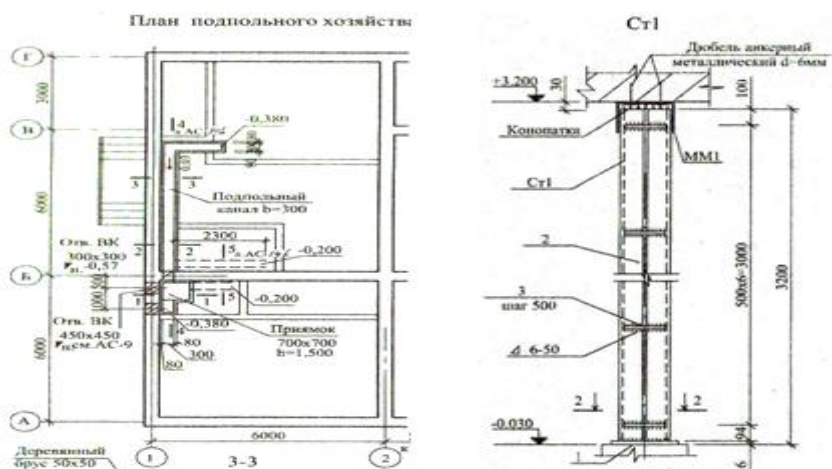


Рис. 1.

Рис. 2

металлической детали ММ1. Стойка устанавливается к фундаменту и замоноличивается вместе с армовыпуском [9].

На основании требований раздела 6 «Применение типовой проектной документации» КМК 1.03.04-97 «Инструкции по типовому проектированию» допускается деление проекта на неизменяемую и изменяемую части. В связи с этим есть возможность внесения изменения в изменяемую часть проекта жилого дома. Так например в некоторых домах построенных 5-6 лет назад были выявлены места образования трещин в стенах перегородок кухни, ванной комнаты и в спальнях помещениях. При техническом обследовании таких жилых домов были высказаны мнения, что эти трещины появляются в результате осадочных деформаций грунта под фундаментами по истечении определённого времени. Для решения этой проблемы имеются варианты внесения некоторых изменений к конфигурации фундаментов перегородок. Первый способ устранения осадочных деформаций фундамента – это увеличение высоты фундамента перегородок и доведения её до уровня отметки фундамента несущих стен, то есть до отметки -1.40; а второе предложение решения – это установка дополнительно железобетонной подушки, размеры которого шириной 400мм и высотой 300мм и ленточные фундаменты шириной 200мм и высотой 600мм под перегородочные стены.

Все эти изменения деталей и конструкций строительства играют определённую роль при возведении здания не нарушая последовательность технологических процессов и календарных графиков строительства а также при эксплуатации имеют определённые удобства для их жителей. Кроме всего прочего при проектировании с внесением некоторых изменений, которые раскрыты в этой статье могут влиять на снижение себестоимости и улучшения качества жилого дома.

Использованная литература.

1. Аскарров В.А., Низамов Ш.Р. Железобетонные и каменные конструкции. Ташкент. Финансы-экономика. 2008.
2. Сайдуллаев К.А., Ганиева К.К. Стальные строения. Ташкент. 2002.
3. Байков Б.И., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс. Москва. Стройиздат. 1991.
4. КМК 2.01.03-96 Строительство в сейсмических районах. Ташкент. 1996.
5. КМК 3.03.01-98 Несущие и ограждающие конструкции. Ташкент. 1998.
6. КМК 3.05.04-97 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Ташкент. 1997.
7. КМК 3.05.01-97 Внутренние санитарно-технические системы. Ташкент. 1998.
8. ШНК 3.01.01-03 Организация строительного производства. Ташкент. 2004.
9. Типовой проект 184-33с-10/14 (А).

УДК: 725.945: 72.025.5

Дурдиева Г.С., Мадаминов Р.Р. (Хорезмская академия Маъмуна)
**АРХИТЕКТУРНОЕ СТРОЕНИЕ МИНАРЕТА ИСЛАМ ХОДЖИ И
 МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАМЯТНИКА С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ
 ТЕХНОЛОГИЙ**

Аннотация. Для выявления технического состояния конструкций мдресе и минарета Ислам Ходжа, расположенного в Ичан-кале г. Хивы, производилось инженерное обследование его несущих конструкций. В настоящей статье затрагивается вопрос сейсмостойкости минарета Ислам Ходжа. А также, проанализированы засоленность, влажность и щелочная среда (рН) грунтовых почв у основы минарета.

Ключевые слова: минарет Ислам Ходжа, музей-заповедник «Ичан-кала», сейсмостойкость, показатели рН, влажность и засаленность почвы.

Аннотация. Обидаларнинг ҳозирги техник ҳолатини ўрганиш мақсадада Хива шаҳар Ичон-қалъа музейи ҳудудида жойлашган Исломхўжа минораси ва мадрасаси инженерлик нуқтаи-назардан кўриқдан ўтказилди. Ушбу мақолада Исломхўжа минорасининг зилзилабардошлилиги тадқиқ қилинган. Шунингдек, минора асоси тупроқ қатламининг ишқорийлик муҳити (рН), намлик ва иўрланиш кўрсаткичлари бўйича ҳам таҳлиллар келтирилган.

Калит сўзлар: Исломхўжа минораси, “Ичон қалъа” музей кўриқхонаси, зилзилабардошлилик, тупроқ ишқорийлик муҳити (рН), намлик ва иўрланиш кўрсаткичлари.

Abstract. To identify the technical state of constructions of the madrassah and minaret Islam Khodja, located in “Ichan kala” of Khiva, engineering survey was carried out on its load-bearing structures. This article touches upon the issue of seismic stability of Islam Khoja minaret. As well as, soil salinity, moisture and рН level of the base of the minaret were analyzed.

Key words: the Islam Khodja minaret, culture preserve “Ichon Kala”, seismic resistance, soil рН, wet and salinity indicators.

Искусство восстановления памятников в Хорезме развивалась в течение веков. Известно, что Хива – город минаретов. Ведь из построенных в Хиве сотен минаретов в Ичан-кале и Дешан-кале до нас в целостности дошли все 16 минаретов. Но достоверных сведений касательно точной высоты этих минаретов очень мало. И те, которые имеются, в разных источниках указаны по-разному. Например, отсутствует информация о точной высоте самого высокого минарета в Центральной Азии – минарета Ислам Ходжи. В книге

Л.Ю.Манковской, В.А.Булатовой «Памятники зодчества Хорезма» высота этого минарета указана 44,5 метров, в книге А.Абдурасулова «Хива» - 44 метра, в книге Ш.Бекчанова «Путешествие в Хиву» - 55 метров. В других нескольких источниках мы не увидели работы по измерению на основе точных данных. Учитывая это, мы провели исследовательские работы по измерению высоты минарета Ислон Ходжи с помощью современного оборудования.

Для этого были использованы все средства (рулетка, линейка, дощечки и т.д.) и Теодолит 2Т2, лазерный измеритель расстояния DLE 50 BOSCH. Работа по измерению высоты минарета Ислон Ходжи проводилась геодезическим методом в нескольких этапах. В первую очередь, было выбрано место для установки репера на определенную точку.

-Возле южной стены минарета Ислон Ходжи установлен репер в форме, отвечающим требованиям;

-на точку репера установлено оборудование - теодолит, определено горизонтальное равнение и установлена точка пересечения с минаретом;

-проведено измерение углов высотных элементов по 4-м точкам минарета (рисунок 1).

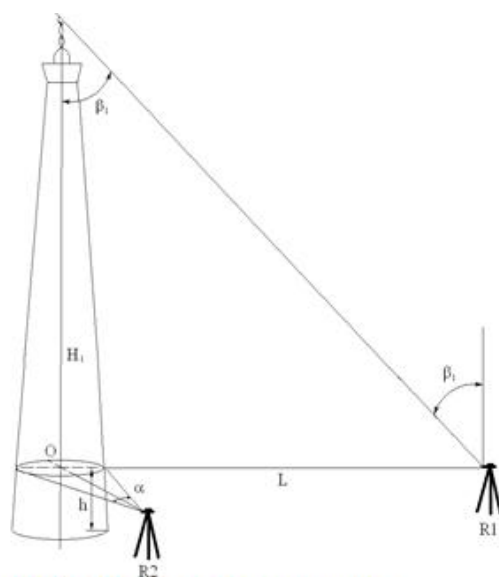
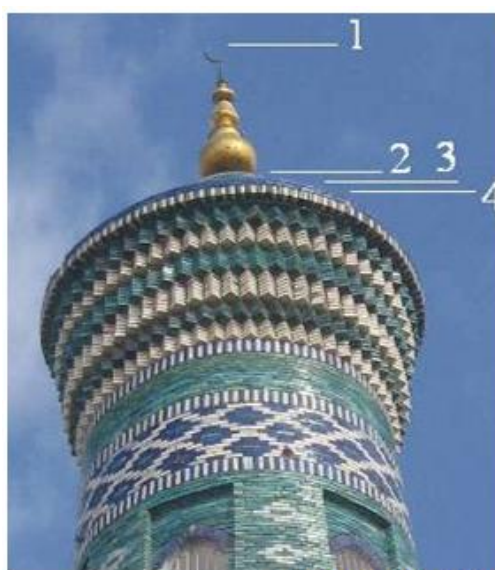


Рисунок 1. Способы геодезического измерения

Согласно результатам исследований мы установили, что общая высота минарета Ислон Ходжи от уровня земли составляет 50,5 метров. С учетом погрешностей при пользовании приборами и относительных неточностей на измерительных точках, эта цифра может колебаться на ± 5 см.

После проведенного нами измерения геодезическим способом точной высоты минарета нашей следующей задачей являлось изучение подземной части минарета, что считалось очень ответственным исследованием, так как с момента строительства минарета по сегодняшний день не велось никаких исследований относительно подземной части минарета, т.е. его почвы и фундамента. Мы не нашли никаких сведений по данному вопросу.

Действительно, минареты Хивы изучались В.Л.Ворониной, В.А.Булатовой, И.И.Ноткиным в составе общих архитектурных памятников. Эти исследования трудно назвать достаточными с точки зрения вопросов по его конструктивному строению, сейсмостойкости [1]. Самое главное, не изучена подземная часть минаретов – их почва и фундамент.

Конечно, существуют разные гипотезы касательно строительства фундамента минарета, а если быть точнее, есть такие неточные версии как «фундамент этого минарета может быть сооружен в земле в конусообразной форме», «в фундамент минарета прибиты вертикальные свайные клыки из «янтака», а на них установлен фундамент»

Хождение таких версий среди народа, в свою очередь, повысило наш интерес к изучению фундамента минарета. В связи с этим, учитывая тот факт, что изучение фундамента и технического состояния самого высокого минарета Центральной Азии – минарета Ислом Ходжи является неотложной задачей, 10 апреля 2010 года в западной стороне минарета был заложен шурф и получен ряд новых сведений.



Рисунок 2. Процесс изучения фундамента минарета Ислам Ходжи

Исследуя неизученный по настоящее время техническое состояние фундамента минарета, мы, научные работники, будто еще раз обнаружили для себя способы строительства этого привлекательного и величавого минарета. Из-за того, что корпус минарета сужается кверху, он кажется очень высоким. С увеличением его высоты умелые мастера уменьшали его диаметр. В минарет можно поднимается на 120 ступеньках высотой 38-49 см. каждая. На самом веру минарета поставлен медный купол размером два с половиной метра, а на нем установлен серп луны, который вращается в зависимости от направления ветра.

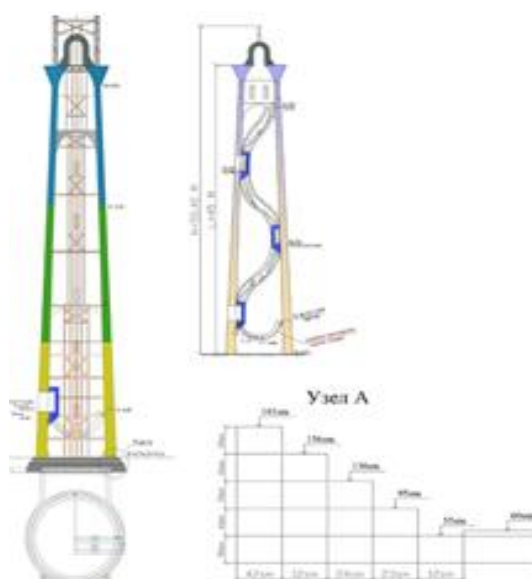


Рисунок 3. Вид в разрезе минарета и фундамента Ислам Ходжи, совмещенный с планом ИТЭ

В 1997 году этот купол, состоящий из 10 частей, был спущен на землю, покрашен золотой краской и отремонтирован в тех местах, где был пробит пулей. Всестороннее изучение редкого наследия древних мастеров, методов сейсмостойкости, которые применялись в строительстве и архитектуре, является требованием времени. В процессе закладки шурфа полностью был изучен фундамент минарета.

Так как фундамент этого минарета очень сложный и прочный. Самое удивительное то, что с момента постройки минарета по настоящее время (в течение 110 лет) он абсолютно не получил повреждений от внешних факторов. Это фундамент построен из жженого (квадратного) кирпича и состоит в 4-х уровней. Он поставлен на специальной платформе в форме «ленты», кирпичи уложены на ганчевой и цементной смеси. В ходе исследований мы также обнаружили, что форма платформы построена симметрично в 2-х видах, т.е. ее северная и южная стороны выглядят в виде «треугольной ленты», а восточная и западная стороны выполнены в форме «четырёхугольной ленты». С помощью этой оригинальной методики мастера-архитекторы строили фундамент минарета сверхпрочным и сейсмостойким [2].

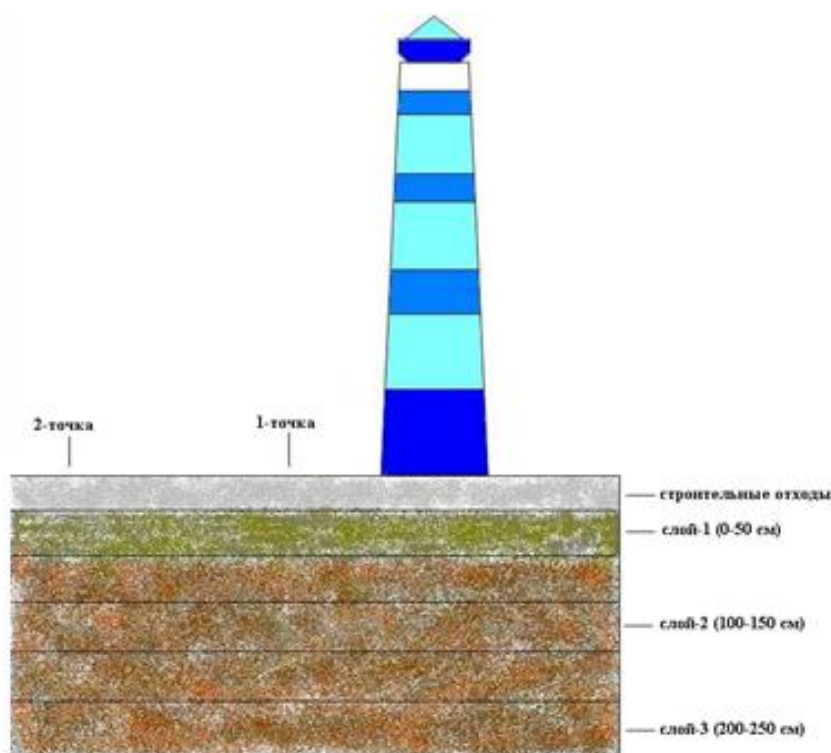


Рисунок 4. Точки и слои отбора образцов почвы

Почва минарета Ислон Ходжи после выравнивания (диаметр круга – 18 метров) была замазана специальной глиняной штукатуркой. Это, во-первых, обеспечивало защиту фундамента от агрессивного воздействия подземных вод, а во-вторых, благодаря высокопластичным свойствам этого глиняного слоя было достигнуто снижение сейсмического воздействия. Анализируя конструктивное решение минарета, можно увидеть, что на высоте 1,0 метра от уровня земли заложен гидроизоляционный и сейсмоизоляционный слой из мраморных блоков толщиной 18-19 см. Данное разумное

решение, т.е. мраморные блоки, использованные при реконструкции минарета, выполняли роль сейсмического изоляционного скользящего слоя во время землетрясений. Проведен отбор (рисунок 4) образца почвы в 3-х слоях из 2-х точек (в глубинах 0-0,5, 1-1,5 и 2-2,5 м). Результаты анализов почвы показывают, что самый низкий показатель по влажности наблюдается на глубине 0,5 метров 1-й точки (8,94 %, 9,36 %).

Таблица 1.

Анализ основной почвы основания минарета Ислам Ходжи.

№	слои отбора образцов почвы (глубина, см)	Влажность, %	pH	ЕС, mS/cm
1	1a (0-50)	8,94	8,16	10,61
2	1a (0-50)	9,36	8,22	9,60
3	1б (100-150)	10,41	8,09	8,84
4	1б (100-150)	10,86	8,11	8,84
5	1в (200-250)	10,21	8,14	9,95
6	1в (200-250)	10,78	8,16	8,77
7	2a (0-50)	10,59	8,28	9,17
8	2a (0-50)	10,59	8,26	7,86
9	2б (100-150)	11,21	8,23	8,76
10	2б (100-150)	10,16	8,28	7,87
11	2в (200-250)	11,20	8,20	9,71
12	2в (200-250)	10,42	8,25	9,67

Самый высокий уровень влажности наблюдается на глубине 1-1,5 – 2-2,5 м 2-й точки (11,21 %, 11,20 %) (диаграмма 1). Для определения уровня засоленности слоев почвы был использован метод использования измерения сравнительной электропроводности суспензии воды и почвы и оценен на основании «Классификации засоленности почвы по ФАО» [3].

Диаграмма-1.

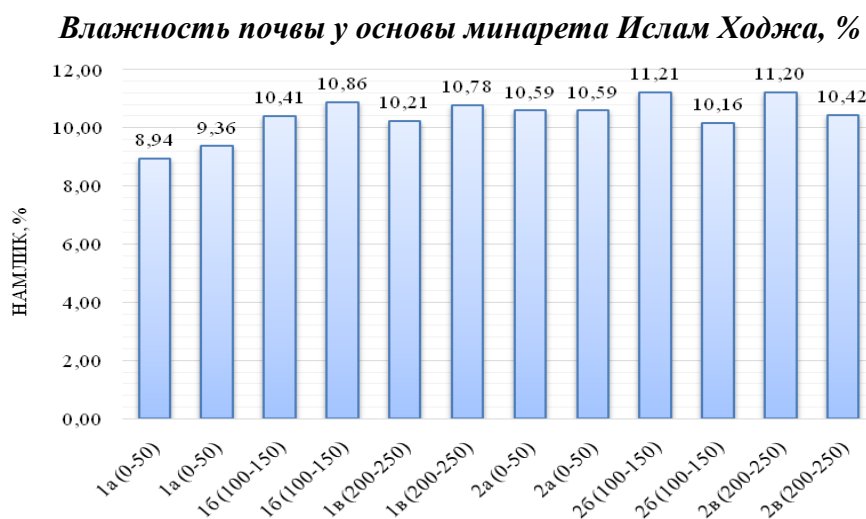
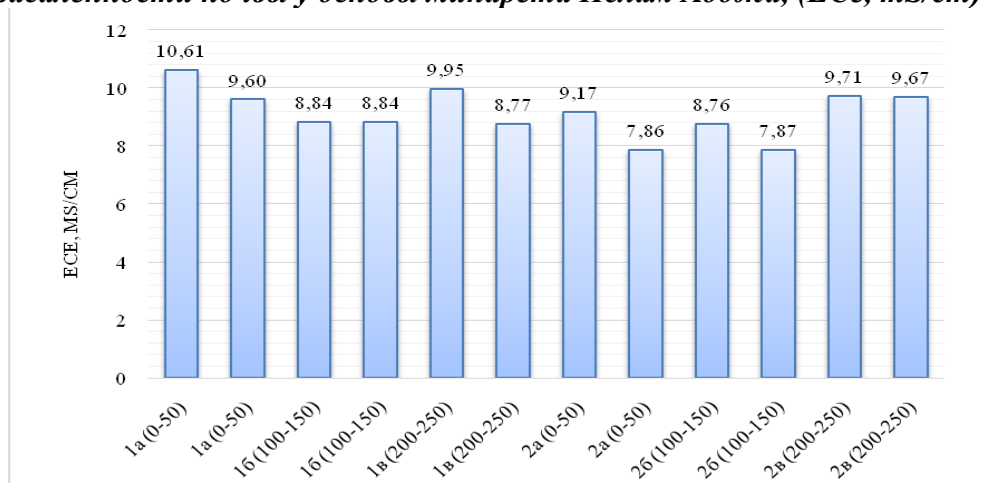


Диаграмма-2.

Уровень засаленности почвы у основы минарета Ислам Ходжа, (E_{ce}, mS/cm)



Согласно результатам анализа было установлено, что почва на глубине 0-0,5 и 1-1,5 м. 2-й точки имеет среднюю засаленность, а почва другого слоя имеет сильную засаленность. Самая сильна засаленность наблюдалась в первом слое 1-й точки (диаграмма 2). Продолжаются изучения в современных лабораториях ряда свойств увлажнения, засаления почвы, полученной под минаретом. Полученные результаты как новшество играют важную роль в строительстве и архитектуре. Все чертежи минарета во всех необходимых разрезах выполняются и вносятся в обращение при подготовке проектов при помощи ИКТ (рисунок 3).

В заключение можно сказать, что минарет Ислам Ходжи, который устремлен ввысь в древней Хиве, названной «Городом-музеем под открытым небом», по своему значению и форме является объектом высокого архитектурного и строительного искусства и придает своеобразную красоту городу. Вот уже на протяжении многих веков он выдерживает различные негативные природные воздействия.

Список литературы.

1. Асанов А.А. Памятники архитектуры средневекового Хорезма. Ташкент: «Фан». 1997. С. 103.
2. Холмурадов Р.И., Кириков Б.А. Сейсмостойкость архитектурных памятников Средней Азии и Кавказа. Самарканд. 1994. С.84.
3. Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини баҳолашда электрокондуктометрик усулдан фойдаланиш бўйича қўлланма. САНИИРИ институти. Тошкент. 2007.

Жуманиязов М.Ж., Курамбаев Ш.Р., Кураязов З.Р., Аташев Э.А. (УрДУ)

ГОССИПОЛ СМОЛАСИ АСОСИДА РАҚОБАТБАРДОШ КОРРОЗИЯГА ҚАРШИ ВОСИТАЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИ

Аннотация. Госсипол смоласи асосида рақобатбардош коррозияга қарши воситалар яратилди ва кенг ишлаб чиқаришига йўналтирилди. Янги яратилган маҳсулотни ишлаб чиқариши бўйича техник шароит, ишлаб чиқаришининг технологик схемаси ва технологик режим нормалари, материал баланси ва охирги маҳсулот чиқиши калькуляцияси тайёрланди.

Калит сўзлар: саноат чиқиндиси, қайта ишлаш, хом ашё.

Аннотация. Разработан новый конкурентоспособный материал на основе госсиполовой смолы и организовано широкомасштабное производство. На новые виды продукции разработаны технические условия, технологические схемы производства, нормы

технологического режима, материальные балансы и составлена калькуляция себестоимости конечных целевых продуктов.

Ключевые слова: промышленный отход, обработка, сирья.

Abstract. A new competitive material based on gossipol resin was worked out and large-scale production was organized. On new kinds of products technical conditions, technological schemes of production, norms of technological conditions, material balances were developed and the calculation of the costs of the final target products were drawn up.

Key words: industrial waste, reprocessing, raw material.

Замонавий илмий техник ривожланиш табиий ресурслардан фойдаланиш билан чамбарчас боғлиқ. Шу билан бирга табиий ресурслардан мукамал бўлмаган технологияларни қўллаб фойдаланиш ҳар хил миқдордаги саноат чиқиндилари ҳосил бўлишига олиб келади. Ёғ-мой саноати кўп миқдорда чиқиндилар ҳосил бўладиган корхоналар қаторига киради. Ўзбекистон аграр республикалар қаторига кириб кўп миқдорда ўсимлик хом ашёлари қайта ишланади. Ўсимлик мойлари ва ёғ кислоталарини ишлаб чиқаришда кўп миқдорда чиқинди ва иккиламчи маҳсулотлар сифатида госсипол смоласи ва соапсток ҳосил бўлади. Хом ёғ кислоталарини парчалаш орқали дистилляция қилиниб соапсток тиниқлаштирилади.

Соапстокни қайта ишлаш иншоотлари қўшимча дистилляцион ҳайдаш ускуналар мавжудлигига қарамасдан кўриляётган чоралар ҳосил бўляётган соапстокни ярминигина қайта ишлаш имкониятини бермоқда.

Бундан ташқари Республикамизда ҳар йили 20000 тоннадан ортиқ госсипол смоласи ҳосил бўлмоқда. Бугунги кунда госсипол смоласини ишлатилиш кўлами унча катта эмас. Юқоридаги айтилган фикрлардан саноат чиқиндиларни утилизацияси ва комплекс қайта ишлаш масалалари жуда долзарбдир. Ушбу долзарблиқдан келиб чиқиб саноат чиқиндиларини утилизацияси ва комплекс қайта ишлашнинг янги технологияларини жалб қилиниши орқали ўз навбатида табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, иқтисодий самарадорликка эришиш ҳамда экологик вазиятнинг яхшиланишига эришиш мумкин бўлади.

Лекин бу каби лойиҳаларни амалиётга ошириш жуда қийин масала ҳисобланади. Корхоналар структурал тузилишидан келиб чиқиб қаралса чиқиндиларни утилизация қилишнинг энг оптимал принципларидан бири бир корхона чиқиндисини иккинчи бир корхона учун хом ашё бўлишидадир.

Ҳозирги кунда антикоррозион ва техник ювиш воситаларига бўлган эҳтиёж асосан хориждан импорт қилиш эвазига қопланмоқда.

Саноат чиқиндиларини чуқур кимёвий қайта ишлаш орқали бугунги кун учун зарур бўлган импорт ўрнини босувчи маҳсулотлар олиш бунинг эвазига республикамизнинг хом ашё базаси ва валюта захираларини тежаш имкониятларини яратиш бериш бугунги куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланади. Бугунги кунда қўлланиляётган антикоррозион воситалар, занг модификаторлари ва коррозия ингибиторлари қўйилаётган талабларга тўлиқ жавоб бермайди чунки: ташкил қилувчи компонентлари кўп, таннархи қиммат, талаб даражасида етарли миқдорда ишлаб чиқарилмайди.

Антикоррозион материалларни етарли миқдорда ишлаб чиқарилмаслиги хом ашё базасининг йўқлиги ва қимматбаҳо воситалар қўлланилиши билан изоҳланади.

Юқоридаги долзарблиқдан келиб чиқиб илмий ишимизнинг мақсади қилиб ёғ-мой корхоналари чиқиндилари асосида антикоррозион воситалар олишнинг физик кимёвий ва технологик асосларини яратиш қилиб олдик.

Янги олинган илмий ва амалий тадқиқотлар натижалари госсипол смоласи асосида антикоррозион воситалар олиш имкониятини берди ва у ЎЗР патенти билан ҳимояланди. Термик қайта ишланган госсипол смоласи асосида антикоррозион восита ва занг модификаторлари олинди.

Ўтказилган қатор тажрибалар натижасида қуйидагилар аниқланди:

- госсипол смоласини 220-240 °С да термик активлаш натижасида таркибидаги ароматик ҳалқа, карбонил, карбоксил ва фенол гуруҳларининг реакцион қобилияти юқори бўлди.

- термик қайта ишланган госсипол смоласи. соапсток ва фосфат кислотаси ўзаро таъсирида барқарор бўлган модифицирланган ингибиторлик ва антикоррозион қобилияти юқори бўлган композиция олинди. Унинг юқори реакцион қобилияти ИК – спектроскопик анализ усули билан тасдиқланди;

- термик қайта ишланган(220-240⁰С гача) госсипол смоласининг триэтанолламин билан муҳит кўрсаткичи рН = 7,5- 8,0 бўлгунча аралаштирилганда сувда эрувчан тез қотадиган қоплама олинди;

- Сувда эрувчан госсипол смоласи таркибига сажа ва олтингугурт киритилиши эвазига мураккаб композиция ҳосил бўлиб унинг ҳимоялаш механизми занг модификаторларига хос бўлган тўсиқ механизми билан бирга ташкил қилувчиларнинг концентрацияси ошиши эвазига химиявий боғланиш юзага келади ва қийин эрийдиган бирикмалар ҳосил қилиб металл юзасига ёпишиши эгри чизиклар методи орқали исботланди.

Физик-механик изланишлар орқали таклиф қилинаётган антикоррозион воситаларнинг тез қотиши, зарбга чидамлилиги, эгилишга мустаҳкамлиги ва адгезион қобилияти билан мавжуд аналог воситаларга қўйилган давлат андозалари талабларига жавоб бериши аниқланди;

- госсипол смоласи, соапсток, калций оксиди ва гексаметилентетрамин асосида битум лак олиш учун қулай БТ – лак физик механик хоссаларига эга бўлган таркиб олинди. Массани 1:3 нисбатда (уайт - спирт, газоконденсат, керосин ва бошқа) эритувчиларда эритиш орқали физик-механик хоссалари юқори бўлган бир жинсли антикоррозион қоплама олинди;

- нафтен кислота сақловчи нефт саноати чиқиндиси – соляр ва ёғ дистиллятлари асосида иккиламчи алмашинувчи ишқорли тузлар билан тез қотувчан, агрессив ионлар ўтмайдиган, юқори мустаҳкамликка эга иссиқлик ишловларисиз тез қотувчан қоплама ҳосил қилади. Ушбу самарали натижа кобальт, марганец, ва кўрғошин тузларининг ёғда эриши ва ўзаро тасирлашиши эвазига содир бўлади [1:53,54; 2].

“Хоразм антикорривест” ишлаб чиқариш корхонасида “KORNET”, “UNIAKOR” номли антикоррозион қопламанинг тажриба саноат намунаси тайёрланди ва “Chirchik-Maxam” АЖ, “Дехканабад калийли ўғитлар” АЖ ларида синовлардан ўтказилиб ижобий (6-8 балл) натижалар олинди. Госсипол смоласи асосида қурилиш битумлари ва антикоррозион қопламалар “Хоразм антикорривест” ишлаб чиқариш корхонасида йўлга қўйилди ва юқори иқтисодий самарадорликка эришилди.

Ёғ-мой корхонаси чиқиндиси соапсток ва капралактам ишлаб чиқариш корхонаси сода сульфатли аралашма асосида металл юзаларини сифатли тозалаш имконини берувчи техник ювувчи восита олишнинг технологияси яратилди (№ IDP 05188 от 06.05.2002 г) [3]. Таклиф қилинаётган таркиб металл конструкциясини бузмайди ва агрессив таъсирга эга эмас.

Шундай қилиб, олинган назарий маълумотлар госсипол смоласи асосида антикоррозион воситалар олиш мумкинлигини кўрсатди. Янги турдаги маҳсулот ишлаб чиқаришнинг материал баланси ва тахминий калькуляцияси ҳисобланди. Ушбу антикоррозион қоплама таннархи “TOSHKENT LOK-BO‘YOQ ZAVODI” АЖ да ишлаб чиқарилаётган аналогларидан 2 марта арзон бўлди. Янги яратилган маҳсулотни ишлаб чиқариш бўйича техник шарт, ишлаб чиқаришнинг технологик схемаси ва технологик режим нормалари, материал баланси ва охириги маҳсулот чиқиши калькуляцияси тайёрланди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Жуманиязов М.Ж., Юлдашев Н.Х., Дюсебеков Б.Д. Технология получения антикоррозионной композиции на основе местного сырья // Журн. Композ.мат., 2002 № 3
2. Патент № IAP 04552 РУз. Состав для ускоренного фосфатирования металлов // Жуманиязов М.Ж., Курамбаев Ш.Р., Марахимов А.Р. Заяв. 17.02.2010. Оpubл. 04.07.2012.
3. Патент № IDP 2001 0639 РУз. Техническое моющее средство // Жуманиязов М.Ж., Дюсебеков Д.Б., Юлдашев Н.Х., Дюсебеков Б.Д. Заяв. 11.04.2000. Оpubл. 27.07.2001.

Мундарижа

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

Абдуллаев И.И., Холматов Б.Р., Лебедева Н.И., Искандаров А.И. Исследование энтомопатогенных грибов для биологической борьбы против термитов рода <i>ANACANTHOTERMES</i>	1
Абдурахимов У.К., Мадаминов Р.Р., Хамраев Н.У. Влияние сроков сева на продуктивность и урожайность местных сортов озимой пшеницы в Хорезмской области.....	6
Салимова Х. Бухоро воҳаси суғориладиган шўр тупроқларидаги тузлар захирасини аниқлашда кимёвий аналитик маълумотлардан фойдаланиш.....	10
Артикова Х.Т., Назарова С.М., Ҳақимова Н.Х., Бафоева З., Акрамова П. Суғориладиган тупроқларда кечадиган биологик жараёнлар ва тупроқ унумдорлигини ошириш.....	12
Рўзметов Р.С., Абдуллаев И.И., Искандаров И.А. Ғўза далаларида кўсак қурти тарқалишини географик маълумотлар асосида таҳлил қилиш.....	16
Ражабов З.П., Абдурахимов У.К. Проведенные научно-исследовательские работы по сохранению большого амударьинского лопатоноса в Хорезмской академии Маъмуна.....	18
Абдурахманова Г.А. Фитонематоды виноградников Ташкентского оазиса.....	22
Аккужин Д.А., Жуманиязов Ф.К., Абдурахимов У.К., Машарипова Р.Б. Результаты и достижения в области селекции и семеноводства хлопчатника в Хорезмской академии Маъмуна.....	24

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ

Madaminov R.R., Vaxodirov Z.A. Fertiliti model of irrigated meadow soils of Syrdarya region...29	29
Камолова Н.П., Камолов П. Влияние очищенных городских сточных вод на свойства засоленных лугово-аллювиальных почв.....	32

ИҚТИСОД ФАНЛАРИ

Nasretdinova F.O., Allaberganov I.Sh. Ijtimoiy tadbirkorlik va ijtimoiy mas'uliyatning inson taraqqiyotidagi ahamiyati.....	36
Қўзибоев Б.Х., Султанова Л.И., Азатов С.А. Минтақадаги туристик ресурслардан оқилона фойдаланиш имкониятлари.....	42

ТАРИХ ФАНЛАРИ

Abdullaev M.S. Effect of ethnic cultural connctions to khorezmian applied art.....	45
Баратов С.Р., Садуллаев Б.П., Рахимов Ш.Б. Караван-сарай Мешекли-кала.....	48
Матякубов Х. Қуйисой маданиятининг моддий ва ёзма манбаларда акс этиши.....	56
Rahmonova Yu.M. The attraction of some information concerning the life of the women of Khiva in European and Russian resources (Late 19th and early 20th century).....	61
Хусаинбекова Г. XVIII-XIX аср Ўрта Осиё давлатларининг худуди ва унинг маъмурий бошқаруви.....	65

ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

Urazboyev A. The linguistic cases connected with the transfer of meaning based on metaphor in old uzbek.....	69
Abdukarimov L. The khwarazmian scholar Yusuf as-Sekkaki and his scientific heritage.....	73
Матниёзов А.Р. Қадимги Хоразм ёзма ёдгорликлари.....	76
Avazbayeva U.U., Abdullayeva Sh.O., Matniyozov A.R. Fyodor Dostoyevskiy ijodida bosh qahramon tasviri.....	80

ТЕХНИКА ФАНЛАРИ

Атамуротов О.Э., Акимов Э. Некоторые соображения проектирования и строительства образцовых жилых домов.....	82
Дурдиева Г.С., Мадаминов Р.Р. Архитектурное строение минарета Ислам ходжи и моделирование памятника с помощью информационных технологий.....	84
Жуманиязов М.Ж., Курамбаев Ш.Р., Кураязов З.Р., Аташев Э.А. Госсипол смоласи асосида ракобатбардош коррозияга қарши воситалар технологияси.....	89