

**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, филология ва архитектура фанлари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган

**2022-4-1**

**Вестник Хорезмской академии Маъмуна  
Издается с 2006 года**

**Хива-2022**

**МУНДАРИЖА**  
**БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ**

<b>Bazarova R.SH., Sabirova M.SH., Nasirova G.B., Xolmuratov E.G.</b> Ananas ( <i>Ananas somosus</i> (L.) Merr) o‘simligini in vitro sharoitida ko‘paytirish .....	6
<b>Bekchanov N.X., Raximov M.Sh., Bekchanov M.X.</b> Xorazm vohasi sabzi agrosenozi ayrim coccinella, propyela, hippodamia, Oenopia avlodi xonqizi qo‘ng‘izlariga (Coleoptera, Coccinellidae) bioekologik tavsif .....	8
<b>Boltayev K.S., Shomurodova G.T.</b> Qora tol – <i>Salix excels</i> S.C. nematodafaunasining mavsumiy dinamikasi .....	11
<b>Ismatova M.Sh.</b> Yurak faoliyatiga arterial gipertenziyaning salbiy ta'siri .....	14
<b>Raxmatullayev A.Y., Ismoilova G.N.</b> Qashqadaryo suv havzasi ixtiofaunasi .....	15
<b>Turaev D.Sh., Nadjiev J.N.</b> O‘zbekiston janubida baqlajon seleksiyasining samaradorli .....	18
<b>Абдураимов О.С., Абдуллаев Ф.Х., Алламуротов А.Л., Мавланов Б.Ж., Қурбонов О.А.</b> Маданий ўсимликларнинг Ўзбекистон флорасидаги ёввойи аждодларининг иқтисодий аҳамияти .....	21
<b>Ачилова Н.Т., Қузиёва С.Ў.</b> Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси полиморф оилалари ва унинг таркиби .....	25
<b>Болтаева З.А., Холлиев А.Э.</b> Ғўза навларига абиотик омиллар таъсирининг физиологик хусусиятлари .....	28
<b>Бўриев С.Б., Шодмонов Ф.Қ., Юлдошов Л.Т.</b> Денгизкўл сувларидаги фитопланктонлар турларини аниқлаш .....	32
<b>Бურიев Х.Ч., Абдуллаев С.Б., Каримов Б.Т., Жураев Э.Б.</b> Зайтун ( <i>Olea europaea</i> L.) ва бирючина ( <i>Ligustrum vulgare</i> ) ўсимликларининг совуққа бардошлилигини белгиловчи физиологик ва биокимёвий кўрсаткичлар .....	34
<b>Исламов Б.С.</b> Биология семян кузинии золотистой ( <i>Cousinia aurea</i> Winkl) .....	38
<b>Мамажанова О.С., Алейник В.А., Худаярова А.Г., Бабич С.М.</b> Влияние белково-полисахаридного взаимодействия на изменение гидролиза крахмала слюнной амилазой .....	44
<b>Мамбетуллаева С.М., Тлегенов М.Т.</b> Анализ сопряженной биотопической изменчивости симпатрических видов грызунов в низовьях Амударьи .....	48
<b>Мирзаева А.У., Акрамова Ф.Д., Шапаотов Р.Қ., Ишимов У.Ж., Торемуратов М.Ш.</b> <i>Hyalomma anatolicum</i> ва <i>Rhipicephalus bursa</i> каналар сўлагининг биоактив таркиби ва токсик хусусиятлари .....	52
<b>Мукумов И.У., Хасанов М.А.</b> Распространение семейства <i>Ariaceae</i> Lindl во флоре туркестанского хребта .....	58
<b>Назарова Ф.А.</b> Атмосфера, сув ва тупроқ ресурслари мухофазаси .....	61
<b>Остонакулов Т.Э., Турсунов Г.С., Шамсиев А.А., Амантурдиев И.Х.</b> Сорта и агротехнологии сладкого картофеля (батата) при возделывания в основной и повторной культуры .....	64
<b>Сафаров А.А., Бердибаев А.С., Усмонов М.М.</b> Ўзбекистонда қамиш мушуги ( <i>Felis chaus</i> ) гельминтофаунасига оид янги маълумотлар .....	71
<b>Султансуйнов А.С., Магчанов А.Т.</b> Особенности кардиогемодинамики спортсменов в условиях Республики Каракалпакстан .....	74
<b>Тошқўзиёв М.М., Бобоноров Б., Бердиев Т.Т.</b> Сирдарё вилояти суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг ювилиш натижасида хосса-хусусиятларини ўзгариши .....	77
<b>Холмурадова Т.Н., Тешабоева Ш.А., Абдуллаев И.И.</b> Ўзбекистонда тарқалган <i>Cydonia oblonga</i> Mill. нинг патоген замбуруғлари .....	81
<b>Эрматова Г.З.</b> Ўзбекистонда тарқалган <i>Bromus</i> L. туркуми турларини ўрганишга доир .....	86
<b>ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИ</b>	
<b>Ishmuradov Sh.U., Abdumajidov R.B., Xudoyberdiyev M.A.</b> Faol ishchi organli mashina pichoqlarining konstruksiyasini takomillashtirish .....	91
<b>Ishmuradov Sh.U., Xudoyberdiyev M.A., Abdumajidov R.B.</b> Sferik diskli ish organlari resursini oshirish .....	93
<b>Oymatov R.K., Astonov S., Aminova G.</b> Qishloq xo‘jaligining elektron xaritasini yaratishning texnologik tizimini ishlab chiqish .....	96
<b>Samandarov E.I., Nazarova G.B., Pirova M.Q.</b> Ekologik toza veshenka qo‘ziqorinini uy sharoitida yetishtirishda talab qilinadigan suv me‘yori .....	101

8. Ye. Nemeskeri, L. Heles. Physiological responses of selected vegetable crop species to water stress.- Agronomy, 2019.- 9, 447.

УЎК 582.26

## ДЕНГИЗКЎЛ СУВЛАРИДАГИ ФИТОПЛАНКТОНЛАР ТУРЛАРИНИ АНИҚЛАШ

*С.Б. Бўриев, б.ф.д., профессор, Бухоро давлат университети, Бухоро*  
*Ф.Қ. Шодмонов, таянч докторант, Бухоро давлат университети, Бухоро*  
*Л.Т. Юлдошов, таянч докторант, Бухоро давлат университети, Бухоро*

**Аннотация.** Мақолада Денгизкўл сув ҳавзасидаги микроскопик сув ўсимликларининг таксономик таҳлиллари амалга оширилди. Улардан хлорелла (*Chlorella vulgaris*) ва сценедесмус (*Scenedesmus obliquus*) ўсимликларини ажратиб олиб кўпайтириши ва оқ дўнгпеиона (*Hypophthalmichthys molitrix*) балиқларига озуқа сифатида қўллаш тўғрисида маълумотлар келтирилган.

**Калим сўзлар:** Денгизкўл сув ҳавзаси, микроскопик сувўтлари, хлорелла (*Chlorella vulgaris*) ва сценедесмус (*Scenedesmus obliquus*), термометр, сувнинг таркиби, оқ дўнгпеиона (*Hypophthalmichthys molitrix*) балиқлари, кўпайтириши.

**Аннотация.** В статье проведен таксономический анализ микроскопических водных растений водосбора Денгизкуль. Из них хлорелла (*Chlorella vulgaris*) и сценедесмус (*Scenedesmus obliquus*) были выделены, альгологические штаммы, культивированные и использованы в качестве корма для белый толстолобика (*Hypophthalmichthys molitrix*).

**Ключевые слова:** Денгизкульский водный бассейн, микроскопические водоросли, хлорелла (*Chlorella vulgaris*) и сценедесмус (*Scenedesmus obliquus*), термометр, состав воды, белый толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*), культивированные.

**Abstract.** The article presents a taxonomic analysis of microscopic aquatic plants of the Dengizkul catchment. Of these, *Chlorella vulgaris* and *Scenedesmus obliquus* were isolated, algological strains cultivated and used as food for silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*).

**Keywords:** Dengizkul water basin, microscopic algae, *Chlorella vulgaris* and *Scenedesmus obliquus*, thermometer, water composition, silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*) cultivated.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 6 ноябрдаги ПҚ- 4005-сонли “Балиқчилик соҳасини янада ривожлантиришга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги қарори ижросини таъминлашда ҳукумат ва жамоат ташкилотлари томонидан яратилган устувор йўналишларга таянган ҳолда, денгизкўл сув ҳавзасидаги фитопланктонлар аниқланиб, балиқларга озуқа сифатида қўллаш борасида илмий ва амалий тадқиқотлар олиб борилди [1].

Денгизкўл кўлининг флористик таҳлилининг амалга оширишда А.М. Музафаров[2]., П.М. Царенко[3]., А.Э. Эргашев[4]., О.В. Анисимова., М.А. Гололобова[5]., С.Н. Трифонова[6] ларнинг аниқлагичларидан фойдаланилди. Денгизкўл сув ҳавзаси ҳудудидаги контурларда 2019-2021 йиллар мобайнида фитопланктон турларини аниқлаш бўйича илмий-тадқиқот ишлари амалга ошириб борилди.

Фитопланктонларни йиғишда Апшгейн тўри ишлатилди. Капрон тўри № 76 бўлиб, сув кириш диаметри № 40. Фитопланктон миқдорини аниқлашда асосан махсус тайёрланган шиша идиш билан 0б;1,3 м чуқурликдаги фитопланктон намуналари йиғилди. Намуна йиғиш ва уни қайта тайёрлашда умум қабул қилинган услублардан фойдаланилди. Йиғилган намуналарга бир неча томчидан 4 % ли формалин эритмаси томизилиб, у салқинроқ жойда сақланди ва турлар ўрганилди. Тажрибалар давомида XDS-3, Б-380 маркали микроскоплар ишлатилди. Фитопланктон биомассаси мг, г/м<sup>3</sup> да, миқдори эса экз/л аниқланди.

Илмий изланишлар давомида кўлдан йиғилган фитопланктонлар таркибидаги сувўтларининг тур таркиби ва уларнинг фасллар кесимида учраши ҳамда фитобиомассаси аниқланди.

Денгизкўл сув ҳавзасининг умумий майдони 50 минг гектар бўлиб, бугунги кунда 35 минг гектари сув билан қоплаган. Кўл ҳудуди 6 та контурга бўлинган бўлиб, шулардан 1, 2, 3 контурларда 2 та балиқчилик хўжалиги (“Жавоҳир Мирзо Саховат Балиғи”МЧЖ ва “Умиджон Чарос Файз”МЧЖ) ташкил этилган. 1, 2, 3 контурлардан йиғилган намуналарга қараганда, 1 ва 3 контурлардаги фитопланктон турлари деярли бир хил. 2 контурдаги фитопланктон турлари эса юқоридаги контурларга нисбатан бир мунча фарқ қилиши аниқланди. 1 ва 3 контурларнинг сув олиш манбаси денгизкўл коллектори орқали оқиб келаётган оқава сувлар ва АБМК 1, АБМК 2 сброс канали ҳисобланса, 2 контурнинг сув олиш манбаси эса Туркменистон Республикасининг Фароб канали орқали оқиб келаётган сувнинг минерализациясига боғлиқ. Ойлар кесимида олинган сув

намуналари шуни кўрсатяптики, кўлда учрайдиган фитопланктонлар йил давомида ўсиб ривожланиши сув ҳарорати билан боғлиқ ҳолда доимий равишда ўзгариб туриши илмий асосланди (1 расм).



А

В

1-Расм. Денгизкўл кўлидан (А) фитопланктон намуналарини йиғиш жараёни(В)

Сувўтлар асосан баҳор ва ёз ойларида катта биомасса ҳосил қилиб кўл сувининг рангини ўзгартириб юборади. Апрель ойидан октябрь ойигача фитопланктон ривожланиб кўпаяди. Апрель ойида ҳаво ҳарорати 30 °С бўлганда фитопланктон ривожланиб кўпая бошлайди. Сувнинг ҳарорати 20-24 °С бўлганда яъни июнь ойидан август ойигача фитопланктонларнинг ривожланиши максимал даражага чиқади. Куз ойлари охирига келиб ҳаво ҳарорати пасайиши билан сув ҳарорати ҳам пасайиб боради. Шу сабабли фитопланктонлар ривожланишдан тўхташи кузатилади [7].

Денгизкўл сув ҳавзасида апрель ойидан октябрь ойигача фитопланктонларнинг кўпайиши ва ривожланиши учун қулай давр бўлиб ҳисобланди. Чунки, сувнинг ҳарорати май ойидан бошлаб, 18°С дан юқори бўла бошлайди июль, август ойларида эса 25°С гача кўтарилиши аниқланди. Изланишлар давомида июль, август ойлари фитопланктонларнинг жадал ривожланиши учун қулай давр ҳисобланди. Октябрь ойидан бошлаб ҳавонинг ҳарорати ўзгариши натижасида сувнинг ҳарорати ҳам бунга мос равишда ўзгариб, пасайиб бориши аниқланди. Фитопланктонларнинг ўсиши ва ривожланиш жадаллиги ёз ойига нисбатан куз ойларида пасайиб бориши кузатилади. Денгизкўл коллекторига Бухоро шаҳридан, жондор, қоракўл, олот туманларининг маиший коммунал ҳамда ишлаб чиқариш корхоналаридан чиқадиган оқава сувлар қуйилиб, бу сувлар ўз навбатида денгизкўл сув ҳавзасига келиб қуйилиши керак. Ҳозирги кунда кўлга келиб қуйиладиган сувдан, ҳаво ҳарорати кўтарилиши билан парланадиган сувнинг миқдори кўп бўлганлиги сабабли, кўл суви кучли шўрланган сув ҳисобланади. Бухоро вилоятидаги коллектор сувларининг кимёвий таркиби хлорли-сульфатли-магнийли-натрийли (ХС-МН) гуруҳларга бўлинади. Денгизкўл кўлининг сув намуналари текширилганда, О. Алёкин [8] классификациясига кўра, натрий гуруҳининг хлорид синфига тегишли эканлиги аниқланди.

Изланишлар натижасида, Денгизкўл сув ҳавзасидан жами 70 дан ортиқ сув намуналар йиғилиб таҳлилий ишлар амалга оширилди. Кўл ҳудудидаги микроскопик сув ўтларининг 4 бўлим, 9 синф, 19 тартиб, 25 оила, 32 туркумга мансуб 123 тур ва тур хиллари учраши, уларнинг мавсумий тарқалиши илмий асосланди(2 расм).

Денгизкўл сув ҳавзасидаги фитопланктонларнинг кўп учрайдиган турлари аниқланди:

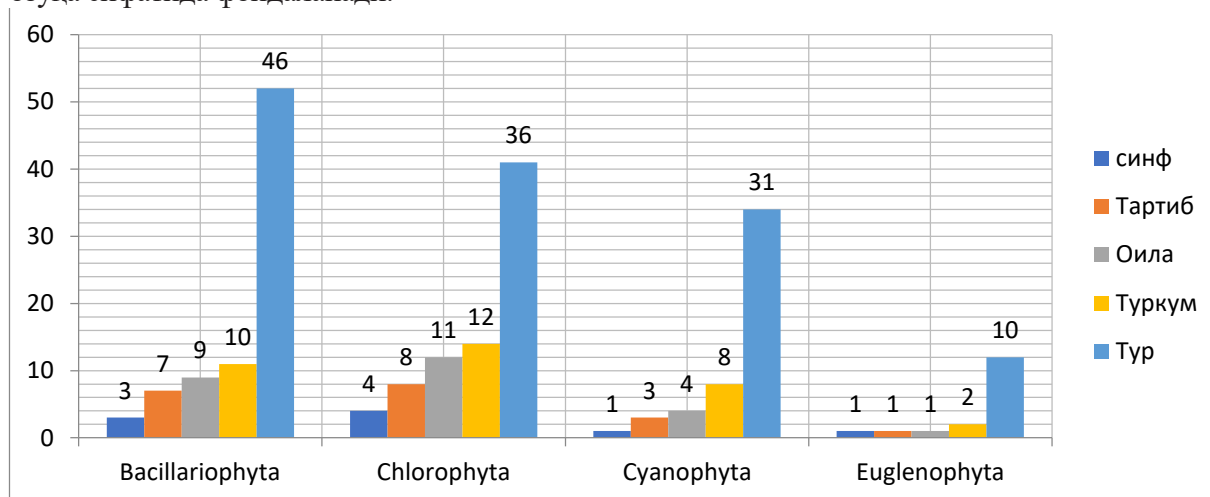
Bacillariophyta – кўк-яшиллардан – *Anabaena bergii*, *A.variabilis*, *A. Sphaerika*, *Merismopedia glauca*, *M. muscicola*, *M. Tenuissima*, *Oscillatoria angusta*, *O.geminota*, *O.limosa*, *O.acutissima*, *O.brevis*, *O.tenuis*, *O.planctonica*, *O.corticata*.

Chlorophyta – яшил сувўтларидан – *Scenedesmys obliquus*, *S.quadricauda*, *S.acuminatus*, *Chlorella vulgaris*, *Ch.pyrenoidosa*, *Ankistrodesmus acicularis*, *A.angustus*, *A.arcuratus*, *Ulothrix zonata*, *U.variabilis*, *Cosmarium angulosum*, *Pediastrum baryanum*.

Суанопхита – диатом сувўтларидан – *Diatoma ebongatum*, *D.anpers*, *D.vilgare*, *Cyclotella comta*, *C.bodanica*, *Melosira ambigna*, *Synedra acus*, *Navicula cari*, *N.basta*, *Cymbella affinus*.

Euglenophyta – эвглена сув ўтларидан – *Euglina aculcate*, *E.deses*, *E.acus*, *E.variabilis*.

Денгизкўлдаги аниқланган микроскопик сувўтларидан, кўлдаги зоопланктонлар ва балиқлар озуқа сифатида фойдаланади.



2-расм. Денгизкўл сув хавзасидаги сувўтларнинг таксономик таҳлили

Яшил фитопланктонлардан, физиологик фаол моддаларга бой бўлган *Chlorella vulgaris* ва *Scenedesmus obliquus* турларининг альгологик тоза хужайралари ажратилиб, улар лаборатория ва ярим ишлаб чиқариш шароитида кўпайтирилди ҳамда *Hypophthalmichthys molitrix* балиқларига озуқа сифатида қўлланилди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. 2018 йил 6 ноябрдаги ПҚ-4005-сонли “Балиқчилик соҳасини янада ривожлантиришга доир қўшимча чоратadbирлар тўғрисида” ги қарори.
2. Музафаров А.М., Эргашев А.Э., Халилов С. Определитель сине-зеленых водорослей Средней Азии. Кн. 1. – Ташкент.: Фан, 1987. – 405 с.
3. Царенко П.М. Краткий определитель хлорококковых водорослей Украинской СССР. 1990. 206 с.
4. Эргашев А. Э. определитель пресноводных водорослей. Т. 1992. 126 с.
5. Анисимова О. В., Гололобова М. А. Краткий определитель родов водорослей. – М.: Университет, 2006. - 159 с.
6. Трифонова С.Н. Практикум по систематике растений: учебное- методическое пособие: – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2014. - 113 с.
7. Қобилов А.М. Бухоро вилояти Қора-қир кўлидаги фитопланктон ҳамда макрофитларни ўрганиш ва уларни балиқчиликда қўллаш биотехнологияси // б.ф.ф.д. (PhD) автореф. -Бухоро. 2020. 20 б.
8. Алёкин О.А. Гидрохимия водоемов. - Труды ГГИ, вып. 15, Л., 1952.

УЎК 634.63

### ЗАЙТУН (*OLEA EUROPAEA* L.) ВА БИРЮЧИНА (*LIGUSTRUM VULGARE*) ЎСИМЛИКЛАРИНИНГ СОВУҚҚА БАРДОШЛИЛИГИНИ БЕЛГИЛОВЧИ ФИЗИОЛОГИК ВА БИОКИМЁВИЙ КўРСАТКИЧЛАР

**Х.Ч. Буриев, б.ф.д., проф., Тошкент давлат аграр университети, Тошкент**  
**С.Б. Абдуллаев, докторант, Тошкент давлат аграр университети, Тошкент**  
**Б.Т. Каримов, ўқувчи, Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали, Термиз**  
**Э.Б. Жураев, ф.ф.н., Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали, Термиз**

**Аннотация.** Ўрганган зайтун навлари орасида Сурхондарё вилоятининг қуруқ субтропик иқлим шароитида совуққа чидамли бўлган Никитская II нави, ўртача чидамли Никитская I ва энг кам барқарор Крымская 172 нави деб топилди.

Қишида зайтуннинг совуққа чидамлилигини ошириш учун ўсимликларнинг ривожланишини агротехник тадбирлар ёрдамида йўналтириш керак, бу эса тиним ҳолатини ва ёғочлашув жараёнларини осонлайтиради.

**Калим сўзлар:** навлар, совуққа чидамлилиқ, музлаш, сахароза, мальтоза, глюкоза, витамин С, сув режими.

**Аннотация.** В условиях сухих субтропическом климате Сурхандарьинской области по морозостойкости сортов маслины были изучены сорта Никитская II, и по среднеустойчивовтси Никитская I и наименее устойчивый Крымская 172.

Для повышения морозостойкости маслин зимой необходимо направлять развитие растений с помощью агротехнических мероприятий, облегчающих состояние покоя и процессы деревообработки.