

**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

**2023-4/1**

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

**Хива-2023**

МУНДАРИЖА  
БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

<b>Abdullaev I.I., Matyakubov Z.Sh., Doschanova M.B., Ro'zmetov R.S., Ibragimov Sh.B.</b> Xorazm viloyati Xiva shahridagi binolarda termitlar tarqalishi	5
<b>Abdullayev D.A.</b> Intraduktsiya sharoitida <i>Eremurus lactiflorus</i> O.Fedtsch. ning gullash biologiyasi	8
<b>Bo'riyev S.B., Okilova G.A., Shodmonov F.Q., Qobilov A.M.</b> Buxoro viloyati Katta tuzkon ko'lining gidrokimyoviy tarkibi va makrofit turlarini aniqlash	11
<b>Ismatova Z.A., Kamolova Sh.N.</b> Suvo'tlari florasining o'rganilishi	15
<b>Kulimov A.K., Bobojonova M.I., O'ktamov O.R.</b> Virusga qarshi lamivudin dori vositasini tadqiq etish va uning tif tn bo'yicha tasniflanishini o'rganish	18
<b>Kurbanov Sh.K., Dustov K.T.</b> Talabalarda respirator tizimning funksional holatini baholash	22
<b>Otabaev O.A., Abdullaev I.I.</b> <i>Valeriana officinalis</i> o'simligini o'stirishda qo'niladigan agrotexnik tadbirlar	24
<b>Raxmonqulova R.Q., Ismoilova N.SH.</b> Zomin davlat qo'riqxonasi florasidagi O'zbekiston "Qizil kitobi" ga kiritilgan gemikriptofit turkum turlari	28
<b>Sanakulov A.L., Abdusalomova Z.A.</b> Loviyaning "Rovot"navi unuvchanligi va yashovchanligiga ekish sxemasining ta'siri	31
<b>Utemuratova G.N., Matkarimov N.B., Sultanov A.A.</b> Janubiy Orolbo'yi shaharlarida ko'kalamzorlashtirish uchun ekiladigan <i>Populus nigra</i> L. daraxtining kurtaklanish va barglarining rivojlanishi	34
<b>Xolikulov M., Yoqubov J.</b> Dukkakli o'simliklarning asalarichilik xo'jaliklari uchun muhim asalshira manbai ekanligi	37
<b>Xujamurotova Z.Sh., Islomov B.S., Muqumov I.U.</b> Qalampir yalpizi ( <i>Mentha piperita</i> ) ning ayrim biologik xususiyatlari	42
<b>Xusanov A.K., Tillaeva S.T., Jo'raev M.Sh., Abdullaeva M.I., M.Sh.Raximov, Matyaqubov Z.Sh., Yaxyoev A., Mansurxo'jaeva M., Zokirova G.M.</b> Andijon sharoitida dendropark va istirohat bog'lari manzarali daraxtlariga zarar yetkazuvchi shiralar faunasi	44
<b>Атаджанова Г., Собиров М.</b> Саксовулнинг уруғларини ўсишига ўстирувчи моддаларнинг таъсири	50
<b>Бекмуратова Д.М., Мамбетуллаева С.М.</b> Анализ влияния техногенной трансформации экосистем на мелких млекопитающих Южного Приаралья	52
<b>Бектурсунова М.Б., Абдуллаев И.И.</b> Интенсив боғ тупроқларида ҳаёт кечирувчи йиртқич энтомофаглар	57
<b>Девонова Н.М., Рамазанова М.Д., Донаева О.Р.</b> Сангардак дарёсида учровчи туркистон лакқачасининг ( <i>Glyptosternon oschanini</i> ) серпуштлиги	61
<b>Ильясов А.С., Баходирова У.Б.</b> Микрофлора толстой кишки и строения распределения лимфоидных образований прямой кишки крысы в постнатальном периоде развитие	63
<b>Исомиддинов З.Ж.</b> Сур тусли кўнғир тупроқлар ва пиёз ( <i>Allium sera</i> L.) да кимёвий элементларнинг ўзгариши	68
<b>Кучкарова Л., Адилбеков Т.Т., Абдурахмонов Ж.С., Юнусов Г.А., Холтурсунова Г.М., Шукурова С.С.</b> Эшкак эшувчиларни жисмоний тайёргарлик даврида овқатланишнинг ўзига хос хусусиятлари	72
<b>Кувватов Х.А., Курбанов Ф.Э., Даминов А.С.</b> Цестодлар билан зарарланган балиқлар қоннинг морфологик кўрсаткичлари	74
<b>Нахалбоев А.А.</b> Эчкиларни ноанъанавий озуқа рационни билан озиклантиришнинг уларнинг ошқозон-ичак тизими микрофлорасига таъсири	77
<b>Орел М.М., Матжанова Х.К.</b> Опыт интродукции некоторых лекарственных растений в Каракалпакстане	84
<b>Рахматуллаев Б.А., Туробов Н.Р.</b> Оқтепа сув омбори нематодалар фаунасининг таксономик таҳлили	88
<b>Сафиуллина А.К., Эрназарова Д.К., Шеримбетов А.Г., Кушанов Ф.Н.</b> <i>G.Hirsutum</i> L. турига мансуб кенжа тур ва туричи хилма-хилликларининг фузариозли (FOV) вилт касаллигига чидамлилигини баҳолаш	91
<b>Халбекова Х.</b> Выращивание перспективных галофитов для озеленения пустыни Арала	97
<b>ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ</b>	
<b>Berdiqulov X.K., Ortiqova L.S., Negmatova S.T.</b> Krotalariya barg sathi maydonining o'zgarishiga biostimulyatorlarning ta'siri	101
<b>Islomov B.S., Rashidov Sh., Ismayilova I., Sharipova S.Sh.</b> Xorazm olma navlari ahamiyati, ularning urug' va meva hosildorligi	104
<b>Karimov E.Q., Shovqiev A.M., Sherqulov Sh.J.</b> Qishloq xo'jaligi korxonalari yer egaligi va yerdan foydalanuvchilarning yer maydonlaridan foydanish tizimini soddalashtirish	108



**Xulosa.** *E.lactiflorus* ning umumiy gullash davri 22-30 kunning tashkil etdi. Sutkalik gullash dinamikasida eng maksimal ochilgan gullar soni soat 12:00 -14:00 ga to'g'ri keldi, kunduzi gullovchi o'simliklar sirasiga kirishi qayd etildi. O'simlik g'unchalarining ochilishiga haroratning o'zgarishi tasir etishi aniqlandi. Soat 18:00 dan keyin havo harorati pasayganligi sababli ochilgan gullar qayd etilmadi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Wendelbo P. Flora Iranica. – Linz: Akadesche Druck, 1971. – vol.71, 123 p.
2. Введенский А.И. Род Eremurus M. Bieb.– Ширач. Флора Узбекистана. – Ташкент: АН Уз ССР, 1941. Т.1. С.398-410.
3. Введенский А.И., Ковалевская С.С. Род Eremurus M. Bieb.– Ширач. Определитель растений Средний Азии. – Ташкент: Фан, 1971. Т. II. С.14-27
4. Наумов С.Ю, Харченко В.В. Eremurus robustus (Regel) Regel в луганске// том 2 Химические, Биологические и Медицинские науки. Донецк 2016 С. 133-136.
5. Хохлаев А.П. Эремусы и их культура. Москва Издательство —Наука Москва. 1965. 126 с.
6. Александровский Е.С. Биология цветения и опыления *Salsola paletzkiana* Litv. В Юго-Западных Кызылкумах //Ботанический журнал.-Ленинград, 1973.-№8 (58).-С.1118-1126
7. Левина Р.Е. Репродуктивная биология семенных растений.-М.: Наука,1981.-94 с.
8. Печеницин В.П. Фенология и биология цветения некоторых среднеазиатских тюльпанов. В сб «Интродукция и акклиматизация растений» вып 8, Ташкент «Фан» 1971, с 129-140
9. Пономарев А.Н. Изучение цветения и опыления растений / Полева геоботаника. -М.Л.:АН СССР, 1960.-С. 9-19
10. Красная книга Республики Узбекистан. 5 издание. Т. 1. Ташкент: CninoENK, 2019. 360 с.

**UO'K:574.522.582**

**BUXORO VILOYATI KATTA TUZKON KO'LINING GIDROKIMYOVIY TARKIBI VA MAKROFIT TURLARINI ANIQLASH**

*S.B. Bo'riyev, professor, Buxoro davlat universiteti, Buxoro*

*G.A. Okilova, magistr, Buxoro davlat universiteti, Buxoro*

*F.Q. Shodmonov, o'qituvchi b.f.f.d, Buxoro davlat universiteti, Buxoro*

*A.M.Qobilov, dotsent, Buxoro davlat universiteti, Buxoro*

*Annotatsiya. Maqolada Buxoro viloyatida joylashgan Katta Tuzkon ko'lining gidrokimyoviy ko'rsatkichlari aniqlanib, yuksak suv o'simliklari taksonomik tahlili o'tkazilgan. Ko'l suvining*

*umumiy minerallanish darajasi 5540 mg/l ni tashkil qilishi, ko'lda yuksak suv o'simliklarining 15 ta oila, 21 turkumga mansub 32 ta turi uchrashi qayd qilingan. Mazkur turlar 3 ta ekologik guruhlarga bo'lib tahlil qilingan.*

**Kalit so'zlar:** *Katta Tuzkon ko'li, gigrofit, gidrofit, gidatofit, suv, akvatoriya, kollektor, yuksak o'simliklar.*

**Аннотация.** *В статье определены гидрохимические параметры озера Большое солёное озеро расположенного в Бухарской области, и проведен таксономический анализ высших водных растений. Отмечено, что общий уровень минерализации воды озера составляет 5540 мг/л, в озере встречается 32 вида, относящихся к 15 семействам и 21 роду высших водных растений. Эти виды делятся на 3 экологические группы.*

**Ключевые слова:** *Большое солёное озеро, гигрофит, гидрофит, гидатофит, вода, акватория, коллектор, высшие растения.*

**Abstract.** *The article defines the hydrochemical parameters of the Big Salt Lake located in the Bukhara region, and carried out a taxonomic analysis of higher aquatic plants. It is noted that the total level of mineralization of the lake water is 5540 mg/l, 32 species belonging to 15 families and 21 genera of higher aquatic plants are found in the lake. These species are divided into 3 ecological groups.*

**Key words:** *Great Salt Lake, hygrophyte, hydrophyte, hydatophyte, water, water area, collector, higher plants.*

**Kirish:** O'zbekistonda oxirgi yillarda baliq mahsulotlari yetishtirish hajmini oshirish, aholini oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojini baliq mahsulotlari hisobiga ta'minlash, mavjud suv zahiralari ayniqsa tekislikda joylashgan tabiiy suv havzalaridan samarali foydalanish kabi masalalarga katta e'tibor qaratilmoqda. Xususan Buxoro vohasining tekislik qismlarida joylashgan tabiiy suv havzalarida yuksak suv o'simliklardan samarali foydalanish uchun o'simlikxo'r baliq turlarini ko'paytirish borasida amalga oshirilayotgan ishlar baliq mahsuldorligini oshirishda alohida o'rin tutadi. Bu borada prezidentimizning 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli "Baliqchilik tarmog'ini yanada rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarorida belgilab olingan vazifalar ijrosini ta'minlashga qaratilgan keng ko'lamli ishlar muayyan darajada aholining ahaling oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojini qondirida xizmat qiladi.

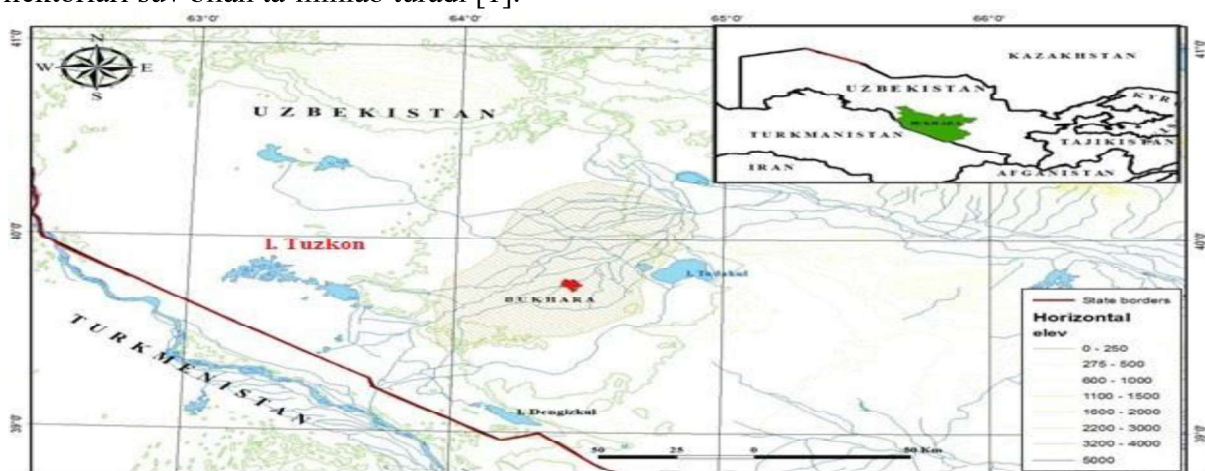
Buxoro viloyati suv havzalarida tarqalgan yuksak suv o'simliklarining tur tarkibi va ularning ahamiyatini o'rganish borasida ko'pchilik olimlar tomonidan tadqiqot ishlari amalga oshirilgan. O'rta Osiyo ko'llari genezisi bo'yicha tasnifni 20-asrning 80 yillarida A.M. Nikitin tomonidan yaratilgan. Olimning izohlashicha, Dengizko'l, Tuzkon (Sho'rko'l), Porsonko'l, Qoraqir ko'llari 20-asrning 60-yillarida Amu-Buxoro kanali zonasida yerlarni o'zlashtirilishi natijasida paydo bo'lgan va ular genezisi bo'yicha Antropogen ko'llar guruhining irrigatsiya-tashlama ko'llari kichik guruhiga kiritilgan[7]. Buxoro viloyatining yuksak o'simliklari H.Q. Esanov tomonidan o'rganilgan va unda 11 tur suv va suv bo'yida uchraydigan o'simlik turlari keltirilgan[5]. Shuningdek tabiiy suv havzalardan Qoraqir ko'lidagi yuksak suv va suv bo'yi o'simliklari sistemikasi, tarqalishi A.M. Qobilov va boshq. [9], Devxona ko'lining yuksak suv o'simliklari A.R. Kuzmetov va boshq. [10], Ayoqog'itma suv havzasining yuksak suv o'simliklari turlari, tarqalishi va ularning baliqchilikdagi ahamiyati N.A. Shamsiyev va boshqalar [11] hamda Dengizko'l suv havzasining gidrobiologiyasi va o'simlikxo'r baliqlarni ko'paytirish borasida amalga oshirilgan ilmiy izlanishlarida batafsil yoritib berilgan[2; 8].

*Bundan tashqari vohaning janubiy-ga'rbiy qismida joylashgan Katta Tuzkon (Sho'rko'l) va Kichik Tuzkon (Zamonbobo) ko'llari to'g'risida ma'lumotlar faqatgina A.M. Abdullayev, D.S. Niyozov ishlarida ko'rish mumkin [1; 6;]. Ammo bu olib borilgan tadqiqotlar Tuzkon ko'lining tuzilishi, gidrokimyoviy tarkibi, yuksak suv o'simliklarining tarqalishi, ekologiyasi va baliqchilikdagi ahamiyatini to'la ochib bera olmaydi. Shu munosabat bilan ushbu tabiiy suv havzasini keng miqiyosida tadqiq qilishga alohida e'tibor qaratildi.*

**Tadqiqot materiallari va uslublari:** Tuzkon ko'li va unga quyiluvchi kollektorlardan 2022 yil mavsum davomida yuksak o'simliklarni turlarini hamda gidrokimyoviy tarkibini aniqlash uchun dala

va laboratoriya tahlillari amalga oshirildi. Tadqiqot ishlari davomida Tuzkon ko'li hamda unga quyuluvchi kollektorlardan olingan suv namunalari Ю.Ю.Лурье [12] va Н.С.Строганов [13] metodlari yordamida tahlil qilindi. Ko'l suvining tiniqlik darajasi Sekki diski yordamida aniqlandi. Suv va suv bo'yida tarqalgan yuksak o'simliklardan namunalar olindi va laboratoriyada taksonomik tahlil qilindi. O'simlikning turlar tarkibini aniqlashda "Флора Узбекистана". [14]. "Определитель растений Средней Азии" [4] ma'lumotlaridan foydalanildi. Gerbariy namunalarni yig'ishda marshrutli [15] metoddan foydalanildi. Turkum va turlarning ilmiy nomlari xalqaro indekslar - International Plants Names Index [17] The Plant List [18] bo'yicha va taksonlarning mualliflari Brummit R.K., Powell C.E. [16]. qo'llanmasi asosida keltirildi.

**Tadqiqot natijasi:** Tuzkon ko'li Buxoro viloyatining Janubi-Garbiy qismida joylashgan (1-rasm) bo'lib, umumiy maydoni 7940 ga, uzunligi 8,8 km, kengligi 5,1 km, maksimal chuqurligi 6-8 m, o'rtacha chuqurligi 2-3 m tashkil qiladi. Qirg'oqlari qiya va tik qiya. Ko'lining asosiy suv manbalari: -sharqiy qismdan G'arbiy Romitan, janubi-sharqdan Kattako'l-Gujeyli, janubdan Qorako'l kollektorlari suv bilan ta'minlab turadi [1].



**1-rasm. Tuzkon ko'lining geografik joylashuvi**

Ko'lining o'rta qismlarida suvning tiniqlik darajasi yoz faslida 1-1,25 m ni tashkil etsa, o'rtacha chuqurlikdagi suvning tiniqlik darajasi 1-1,5 m ni tashkil etadi. Kuzatishlar natijasi shuni ko'rsatdiki, Tuzkon ko'lida suvning tiniqlik xususiyati o'zgaruvchan bo'lishi yani yoz oylarida yuqori, bahor va kuz oylarida past bo'lishi mavsumiy xarakterga ega ekanligi qayd etildi. Bu suvning plankton qatlamidagi biogen elementlar hamda mikroskopik suvo'tlarining miqdoriga bog'liq ekanligi bilan izohlanadi. Ko'l suvining gidrokimyoviy tahlili dala va laboratoriya saroitida amalga oshirildi(1-jadval).

**1-jadval**

**Buxoro viloyati Tuzkon ko'lining 2022 yildagi o'rtacha gidrokimyoviy tahlillari**

t/r	Ko'rsatkichlar	Katta ko' l Go' jayli-1 tashlamasi	Katta ko' l Go' jayli-2 tashlamasi	Tuzkon ko' li	Parsanko' l kollektori
1.	pH	7,4 ±0,09	7,4 ±0,07	7,8 ±0,07	7,8 ±0,03
2.	Quruq qoldiq, mg/l	5540	5560	5680	5600
3.	Suvda erigan kislorod, O <sub>2</sub> mg /l	6,3	6,2	6,9	6,8
4.	KBS <sub>5</sub> , O <sub>2</sub> mg/l	2,55	3,0	3,0	3,0
5.	Azot ammoniy, mg/l	1,8	2,4	1,3	1,3
6.	Nitritlar,mg/l	0,3	0,3	0,4	0,4
7.	Nitratlar, mg/l	8,0	8,0	8,2	8,2
8	Xloridlar, mg/l	3162	3210	3320	3315
9	Sulfatlar, mg/l	2114	2150	2180	2175
10	Fosfatlar mg/l	0,032	0,03	0,034	0,03

Tadqiqotlar natijasiga ko'ra, kollektorlarning ko'lga suv quyish qismidagi hududlarda suvning mineralizatsiyasi nisbatan pastligi, ko'lga suv quyilish qismidan uzoqlashgan hududlarda ushbu

ko'rsatkich qiymatining nisbatan yuqoriligi ma'lum bo'ldi. Jumladan, Markaziy Buxoro kollektori va G'arbiy Romitan kollektorining eski o'zani birlashishidan hosil bo'lgan Katta ko'l Gujayli-1 (KKG-1) tashlamasi suvning minerallanish darajasi 5540 mg/l, xloridlar 3162 mg/l, sulfatlar 2114 mg/l, Markaziy Buxoro kollektori va G'arbiy Romitan kollektorining yangi o'zani birlashishidan hosil bo'lgan Katta ko'l Gujayli-2 (KKG-2) tashlamasi suvning minerallanish darajasi 5560 mg/l, xloridlar 3210 mg/l, sulfatlar 2150 mg/l, Tuzkon ko'lidan (TK) Amudaryoga quyuluvchi Parsanko'l kollektori (PK) suvning minerallanish darajasi 5600 mg/l, xloridlar 3315 mg/l, sulfatlar 2175 mg/l, Tuzkon ko'li suvining minerallanish darajasi bu ko'rsatkich 5680 mg/l, xloridlar 3320 mg/l, sulfatlar 2180 mg/l gacha ko'tarilishi tahlillar davomida aniqlandi. Suvning minerallanish darajasi miqdorining ortishi asosan suv tarkibidagi xloridlar va sulfatlar bilan mos ravishda o'zgarib borishi qayd etildi.

Yuqoridagi jadvallarda keltirilgan ko'rsatkichlar asosan ushbu ko'lda uchraydigan o'simliklar o'sib rivojlanishi uchun muhimdir. Ko'l suvining gidrokimyoviy tarkibining o'rganilganligi, ularda o'txo'r baliqlar uchun ozuqa bo'ladigan yuksak suv o'simliklarini ko'paytirish mumkinligini ko'rsatadi.

Tuzkon ko'lida o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida yuksak suv o'simliklarining 15 ta oila, 21 turkumga mansub 32 ta turi aniqlandi. Mazkur ko'lda yuksak suv o'simliklarning xilma-xil turlari tarqalgan. Tadqiqotlar asosan Tuzkon ko'lining butun akvatoriyasi bo'ylab olib borildi. Turlar sonining ko'pligi bilan Cyperaceae va Poaceae oilasi yetakchilik qildi. Cyperaceae oilasiga 5 ta tur tegishli bo'lib ular 3 turkumga birlashadi. Bular *Bolboschoenus* turkumiga tegishli *Bolboschoenus popovii* T.V. Egorova, *Bolboschoenus maritimus* L. Palla turi, *Scirpus* turkumiga tegishli *Scirpus mucronatus* L, *Scirpus triqueter* L turlari, *Cyperus* turkumi vakili *Cyperus rotundus* L turlaridir. Bular orasidan eng ko'p tarqalgan tur *Scirpus* turkumi vakillari bo'lib ular asosan ko'lining chuqur bo'lmagan joylarida ko'plab uchradi. Ko'lining 80-90 % maydoni yuksak suv o'simliklari bilan qoplangan. Yuksak suv o'simliklaridan *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud, *Typha* turkumiga tegishli turlar eng ko'p tarqalgan. Tuzkon ko'lida tarqalgan yuksak o'simliklar 3 ta ekologik guruhga – qirg'oq bo'yilaridagi nam sharoitda (gigrofitlar), suvga tanasining yarmi botgan (gidrofitlar) va to'liq yoki tanasining katta qismi suvga botgan holda o'suvchi (gidatofitlar) guruhlariga ajratilib o'rganildi [3]. Tuzkon ko'lida gigrofit o'simliklarning 8 turi, gidrofitlarning 13 turi va gidatofitlarning 11 turdagi vakillari uchrashi tadqiqot davomida aniqlandi.

**Xulosa.** Tuzkon ko'li Buxoro viloyatining Janubi-Garbiy qismida joylashgan, umumiy maydoni 7940 gani tashkil qiladi. Ko'lining suv bilan to'yinish manbasi G'arbiy Romitan, Kattako'l-Gujeyli, Qorako'l kollektorlari hisoblanadi. Ko'l suvining umumiy minerallanish darajasi 5540 mg/l ni qayd qildi. Tuzkon ko'lida yuksak suv o'simliklarining 15 ta oila, 21 turkumga mansub 32 ta turi aniqlandi. Mazkur turlar 3 ta ekologik guruhlariga bo'lib tahlil qilindi. Xulosa o'rnida shuni takidlab o'tish joizki, ushbu ko'ldagi yuksak suv o'simliklarning xilma-xilligi hamda tabiiy ozuqa bazasining mavjudligi baliq mahsuldorligini o'simlikxo'r baliqlarni yetishtirish hisobiga yanada oshirish imkoniyatini beradi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- 1.Абдуллаев М.А., Ниязов Д.С., Эргашев М.Р., Урчинов. Д.У. Кормовая база и рыбопродуктивность озера Тузган // Биологические основы рыбного хозяйства водоемов средней азии и Казахстана. Балхаш:1981. С. 208-210.
- 2.Буриев С.Б., Эсанов Х.К., Шодмонов Ф.К., Размножение микроскопических водорослей и высших водных растений в водах Денгизкуль Бухарской области// "CHRONOS" Мультидисциплинарные науки Том 6 #5(55), 2021. 4-7 стр. <https://multidisciplinary.chronos-journal.ru/volume-6-issue-5-55/>
- 3.Келдибеков С. Флора и растительность рыбоводных прудов Чирчик-ангреновского бассейна. - Т.: Фан, 1981. - С. 15-22
4. Определитель растений Средней Азии. В 11-х т. -Ташкент: Фан, 1968 - 2015. - 690 с.
- 5.Эсанов Х.К. Бухоро воҳаси флораси таҳлили. Биол. фан. фалс. докт. дис. – Тошкент, 2017. – 101 б.
6. Niyozov D.S. Buxoro vohasi tabiiy suvliklari-yaylov akvakulturasida sadok usulida intensiv baliq boqish buyicha metodik tavsiyalar. Buxoro: "Sadriddin Salim Buxoriy" Durdona nashriyoti, 2017. 4-36 b.
7. Rasulov A.R., Hikmatov F.H., Aytboyev D.P. Gidrologiya asoslari. Toshkent, Universitet, 2003. B.-176-181.
8. Esanov H.K., Shodmonov F.Q., Kobilov A.M. High Plant Species Distributed in and around Dengizkul, Bukhara Region// American Journal of Plant Sciences, 2021, 12, 266-273 <https://www.scirp.org/journal/ajps>  
<https://doi.org/10.4236/ajps.2021.122016>

9.Kobilov A.M., Buriev S.B., Esanov H.Q., Yuldoshov L.T. 2020. Distribution and Taxonomy of High Plant Species in Lake Karakir Bukhara Region. American Journal of Plant Sciences, 11, 589-594 pp.

10.Кузметов А.Р., Тошов Х.М., Эсанов Х.Қ., Исроилов С.У. Бухоро вилояти Девхона кўлининг юксак сув ўсимликлари тур таркиби ва уларни аҳамияти // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. – Тошкент, 2019 № 2 (76).- Б. 138-141.

11. Шамсиев Н.А. Оёқоғитма кўли юксак сув ўсимликларининг миқдори ва биомассаси // Микроскопик сувўтлари ва юксак сув ўсимликларни кўпайтириш, уларни халқ хўжалигида қўллаш // Рес.конф. – Бухоро, 2018. – Б. 95-97 б.

12. Льюе Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. Москва.: Химия, 1984 . - 446 с

13. Строгонов Н.С. Практическое руководство по гидрохимии. – Москва. 1980. – 195 с

14. Flora Uzbekistana. 1941–1962. Editio Academiae Scientiarum UzSSR, Tashkent. Vol. 1–6 pp.

15. Щербак А.В., Майоров С.Р. Инвентаризация флоры и основы гербарного дела (Методические рекомендации). – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 48 с.

16. Brummit R.K., Powell C.E. (1992): Authors of plant names. - Kew: Royal Botanic Gardens, P. 732.

17. International Plant Names Index [Электронный ресурс].– <http://www.ipni.org>

18. The Plant List. 2013. URL: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/gcc-133949>

UO'K 582.26/27

### SUVO'TLARI FLORASINING O'RGANILISHI

*Z.A.Ismatova, dots., Toshkent davlat pedagogika universiteti, Toshkent*  
*Sh.N.Kamolova, doktorant, Jizzax davlat pedagogika universiteti, Jizzax*

**Anotatsiya.** Maqolada O'rta Osiyo, jumladan O'zbekiston suv havzalari algaflorasining o'rganilishi, ularda aniqlangan suvo'tlari bo'limlari va turlari haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** O'rta Osiyo, O'zbekiston, suv havzalari, algaflova, suvo'tlari, Bacillariophyta, Pyrrophyta, Euglenophyta, Chlorophyta, Charophyta, Euglenophyta, Chlorophyta.

**Аннотация.** В статье приведены сведения по изучению альгафлоры водоемов Средней Азии, в том числе Узбекистана, разделы и виды выделенных в них водорослей.

**Ключевые слова:** Средняя Азия, Узбекистан, водоемы, альгофлора, водоросли, Bacillariophyta, Pyrrophyta, Euglenophyta, Chlorophyta, Charophyta, Euglenophyta, Chlorophyta.

**Abstract.** The article provides information on the study of algaflova of water bodies of Central Asia, including Uzbekistan, the sections and types of algae identified in them.

**Key words:** Central Asia, Uzbekistan, water bodies, algaflova, algae, Bacillariophyta, Pyrrophyta, Euglenophyta, Chlorophyta, Charophyta, Euglenophyta, Chlorophyta

**Kirish.** Dunyodagi iqlim o'zgarishlari, antropogen va ekologik omillar ta'siri natijasida tabiiy suv ekotizimlarida sodir bo'layotgan o'zgarish jarayonlari, xususan, daryo va suv havzalariga ta'sir etishi natijasida algofloraning tur tarkibiga ta'sir etishi kuzatilmoqda. Shuning uchun tabiiy suv havzalari bioxilma-xilligini o'rganish, floradagi turlar tarkibini ro'yxatga olish, holatini aniqlash, o'simliklarning tur tarkibini saqlab qolish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi.** O'rta Osiyo va O'zbekistonning tabiiy va sun'iy suv havzalari suvo'tlarining tarqalish va ekologik xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlar A.M. Muzafarov, K.Yu. Musaev, A.E. Ergashev, M.A. Qo'chqorova, Sh.I.Kogan, Sh. Tajiev, S.A. Xalilov, R.Sh.Shoyaqubov, Ye.A.Elmuratov, A.A.Abdukodirov, X.Xabibullaev, B.K.Karimova, X.A.Alimjanova, M.A.Shayimkulova, A.A.Buronbaeva, N.E.Rashidov, B.A.Xalmurzaeva, N.Eshmurodova, X.E. Ergasheva, Y.I. Toshpo'latov, Z.A.Ismatova va boshqalarning ishlarida keltirib o'tilgan [1, 2].

A.M. Muzafarov Farg'ona vodiysidagi Marg'ilonsoy, Shohimardonsoy, Markaziy Tyanshan tog'laridagi daryolar, ya'ni Sirdaryoning bosh irmoqlari Qoradaryo, Norin daryo, Shahrixonsoy va ularning irmoqlari, tog' ko'llari, Amudaryo etaklari ko'llaridagi suvo'tlarni o'rganib, O'rta Osiyo tabiiy suv havzalari uchun 2965 tur va tur xillarini keltirib o'tadi. Bular: Cyanophyta-602, Rhodophyta-8, Xanthophyta-35, Chrysophyta-25, Bacillariophyta-1091, Pyrrophyta-45, Euglenophyta-125, Chlorophyta-893, Charophyta-24.

Olim tomonidan Zarafshon daryosi havzasida joylashgan turli suv havzalari suvo'tlari florasi ham o'rganilgan va 600 dan ortiq namunalar yig'ilgan. Zarafshon daryosi havzasining yuqori oqimi