



Green University



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO VILOYAT EKOLOGIY, ATROF MUHITNI MUHOFAZA
QILISH VA IQLIM O‘ZGARISHI BOSHQARMASI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
GREEN UNIVERSITY - MARKAZIY OSIYODA ATROF MUHIT VA
IQLIM O‘ZGARISHINI O‘RGANISH UNIVERSITETI
KAZAN FEDERAL UNIVERSITETI
TYUMEN DAVLAT UNIVERSITETI
M. AKMULLA NOMIDAGI BOSHQIRDISTON DAVLAT
PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
OMSK DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
UI GREENMETRIC – XALQARO REYTING AGENTLIGI

IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA CHO‘L – VOHA
EKOSISTEMASI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR
MAVZUSIDAGI XALQARO SIMPOZIUM

MATERIALLARI



BUXORO – 2023

6. Патент РУз № IDP 04470. Способ рассоления почв / Мурадов Ш.О., Валуконис Г.Ю., Мурадов М.О., Отакулов У.Х., Шарапов Ш.Т.// Расмий ахборотнома. 2000. № 5.
7. Peter Swanson. Water: The Drop of Life, North Word press, Minnetonka, Minnesota, 2001. USA. P.143

**O‘ZBEKISTONNING TEKISLIK CHO‘L IQLIMI SHAROITIDA JOYLASHGAN
KOLLEKTOR SUVLARINING GIDROKIMYOVIY VA GIDROBIOLOGIK TARKIBI
(BUXORO VILOYATI ARABLAR KOLLEKTORI MISOLIDA)**

Shodmonov Feruzjon Qamariddinovich
b.f.f.d., PhD dotsent,

Latipov Zafar Ikromovich
II bosqich magistr

Okilova Gulzoda Akmalovna
O‘qituvchi

Buxoro davlat universiteti, Buxoro shahri, O‘zbekiston

Annotatsiya: Maqolada O‘zbekistonning tekislik hududida joylashgan Buxoro viloyati kollektorlari suvining gidrokimyoviy ko‘rsatkichlari, gidrobiologik xususiyatlari: mikroskopik suvo‘tlari, zooplanktonlarning taksonomik tahlili keltirilgan. Shu bilan bir qatorda, laboratoriya sharoitida kollektor suvlarini *Chlorella vulgaris*, *Scenedesmus obliquus* turlari yordamida biologik usulda tozalashning ahamiyati haqida bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: Buxoro viloyati Arablar kollektori, *Chlorella vulgaris*, *Scenedesmus obliquus*, zooplankton, makrofit, biomassa, suv, gidrokimyoviy, tur.

Kirish: Dunyoda hozirgi kunning eng global ekologik muammolardan biri iqlim o‘zgarishi, tabiiy zahiralarning kamayishi va atrof-muhitning cho‘llashishi hamda keskinlashishi sharoitida tashqi va ichki suv manbalaridan, ayniqsa ichki suv havzalari va kollektor-zovur suvlaridan samarali foydalanish bugungi kunning eng muhim va dolzarb vazifalardan biri bo‘lib qolmoqda[1,14,16,17].

Markaziy Osiyodagi iqlim isishi mintaqaviy suv resurslariga ta'sir qilganini va odamlarning jadal faoliyati suvning haddan tashqari ishlatilishiga olib kelganini Xuanxuan Wang va Yaning Chen (2022) aniqladi. Markaziy Osiyo davlatlarida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish uchun suvga bo‘lgan talabning yanada ortib borishini bashorat qildi. Turkmaniston va O‘zbekiston eng katta suv taqchilligiga duchor bo‘ladi, degan xulosaga keldi[15].

Buxoro viloyati Respublikada yagona sun‘iy sug‘orish sistemasiga asoslangan. Asosiy suv manbasi Amudaryo hisoblanadi. Amudaryodan ABMK-1 ish quvvati 112 m³/sek, ABMK—II ish quvvati 95,8 m³/sek, Amu-Korako‘l kanali ish quvvati 48 m³/sek kanallar orqali suv olinadi. Olinadigan suvning umumiy mikdori 255,8 m³/sek va asosan irrigatsiya sistemasi uchun xizmat qiladi.[9]

Qishlok xo‘jaligi uchun ishlatiladigan suvlardan hosil bo‘lgan sizot suvlari va shahar hamda tuman markazlaridan chiqadigan oqava suvlar drenaj-kollektorlarda yig‘iladi. Bu kollektorlarga shahar chiqindi suvlari va ishlab chiqarish korxonalarida ishlatilgan oqava suvlar ham kelib qo‘shiladi. Tashlandiq suvlar o‘zaro yig‘ilib, Dengizko‘l, Katta va kichik Tuzkon, Qaraqir, Oyoqog‘itma, Qumsulton, Xadicha, Zikri(Kemachi), Devxona kabi tabiiy suvliklarni hosil qiladi. Bu tabiiy suvliklardagi tashlandiq suv miqdori taxminan 4-5 milliard metr kubni tashkil qiladi. Suv manbasi drenaj- kollektor xisoblanadi. Hozirgi kunga qadar bu suvliklardan baliq ovlanib kelingan. Baliq maxsuldorligi o‘tgan asrda 16 kg/ga ni tashkil etgan bo‘lsa, XXI asrga kelib, bu ko‘rsatkich 1,5-2,0 kg/ga ni tashkil qilmoqda[1,12,14,16,17]

Buxoro vohasida issiq mavsumlar yoz va kuz hisoblanib, doimiy qurg‘okchilik xavfi sharoitida suv resurslarini ortiqcha isrof qilishga hamda irrigatsiya tizimida joylashgan boshqa

dehqon fermer xo'jaliklarini suv ta'minotida qo'shimcha qiyinchiliklarga sabab bo'lmoqda. Bular sun'iy baliqchilik hovuzlari ta'sirida amalga oshirilmoqda.

Shu bois, tabiiy va sun'iy suv havzalari, ayniqsa tekislikda joylashgan ko'llar va suv omborlarining gidrokimyoviy holatini aniqlash orqali ulardan foydalanishning samarali usullarini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi[12].

Buxoro viloyati suv havzalari hamda kollektor-zovurlarda tarqalgan mikroskopik suvo'tlarning tur tarkibi va ularning taksonomik taqsimlanishi o'rganish borasida bir qator olimlar tomonidan tadqiqot ishlari amalga oshirilgan.

Buxoro viloyati Mavliyon, Sakovich, va Chaqmoq kolleklari algaflorasini taksonomik tahlil qilish bo'yicha izlanishlarni amalga oshirgan Rashidov N.E. mazkur kollektorlarda tarqalgan mikroskopik suvo'tlarining 389 tur va tur xillarini uchrashini tatqiq etgan. Kollektorlarda mikroskopik suvo'tlardan dominant turlar sifatida ko'k yashil suvo'tlari (72 tur), yashil suvo'tlari (132 tur), va diatomlar (163 tur) keltirilgan bo'lsa, kam sonli turlarga dinofitlar (3 tur) ni va evglena (19 tur) ni tashkil qilganligi ko'rsatib o'tilgan[13].

Qoraqir tabiiy suv havzasini asosiy suv manbai hisoblangan Shimoliy kollektorning algoflorasi, ularning mavsumiy va ekologik guruhlanishi to'g'risida Qobilov A.M. (2020 yil)[10], Devxona ko'liga quyiladigan Qarshi kollektori fitoplankton va zooplankton turlari to'g'risidagi ayrim ma'lumotlarni Toshov H.M. (2021 yil)[11], Dengizko'l suv havzasini suv manbai hisoblangan Dengizko'l kollektori fito hamda zooplankton organizmlari va ularning kollektor-zovur suvlari minerallashish darajasini pasaytirishdagi ahamiyati to'g'risida Shodmonov F.Q. (2022 yil)[12] va Ayoqog'itma ko'lining mikroskopik suvo'tlar turlari va zooplanktonlar tarqalishi hamda ularning baliqchilikdagi ahamiyatini Shamsiyev N.A.(2023) ilmiy tadqiqot islarida mukammal yoritib berilgan. Shu bilan bir qatorda, Buxoro shahri va uning atrofidagi hovuzlar fito-zooplankton organizmlari tur tarkibi hamda ularning suv mineralizatsiyasini pasaytirish va baliqchilikdagi ahamiyati to'g'risida Sharopova Sh.R.(2022) ning ilmiy tadqiqot ishlarida keltirib o'tilgan.

Biroq, bu amalga oshirilgan ilmiy izlanishlar Buxoro viloyati kollektor-zovurlar suvining gidrokimyoviy tarkibi, mikroskopik suvo'tlarining tarqalishi, tur tarkibi va baliqchilikdagi ahamiyatini har tomonlama ochib bera olmaydi. Shuning uchun mazkur kollektorni batafsil tadqiq qilishga alohida e'tibor qaratildi.

Tadqiqot materiallari va uslublari:

Buxoro viloyati kollektotlari orasidan Jondor tumanida joylashgan Arablar kollektorlari tanlandi. Mazkur kollektordan 2022-2023 yillar davomida har oy va har mavsumda fito-zooplankton turlari hamda suvining gidrokimyoviy tarkibini aniqlash maqsadida sifat hamda miqdoriy tahlil namunalari olindi. Tadqiqot namunalari tahlillari laboratoriya sharoitida amalga oshirildi.

Arablar kollektoridan tadqiqot ishlari davomida yig'ilgan suv namunalari tahlili Lure Yu.Yu. va Stroganov A .S. uslublari yordamida amalga oshirildi.[4;5] Suvning tiniqlik va loyqalik darajasini aniqlashda diametri 30 sm li Sekki diskidan foydalanildi. Arablar kollektori suvidan yig'ilgan fitoplankton namunalari Buxoro davlat universiteti Biotexnologiya va ixtiologiya ilmiy laboratoriyasida Goryayev kamerasidan foydalangan holda taksonomik tahlil qilindi. Fitoplankton namunalari yig'ishda Apshteyn to'ridan foydalanildi. Zooplankton namunalari Djeddi to'ri yordamida kollektor suvlaridan yig'ildi va Bogaryov kamerasi yordamida laboratoriya sharoitida turlar tarkibi tahlil qilindi.[2,3,4,6]

AlgaBase ma'lumotlar bazasidan foydalanib, mikroskopik suvo'tlarning turlar tarkibi aniqlandi. Turkum va turlarning ilmiy nomlari xalqaro indekslar - International Plants Names Index, The Plant List bo'yicha va taksonlarning mualliflari Brummit R.K., Powell C.E. qo'llanmasi asosida keltirildi.[6,7,8,18,19]

Tadqiqot natijasi: Ilmiy tadqiqot obyekti sifatida tanlangan Arablar kollektorida 2022-2023 yillar davomida ilmiy izlanishlar amalga oshirildi (1-rasm).



1-rasm. Buxoro viloyati Arablar kollektorining xaritasi

Arablar kollektorining boshlang'ich qismidan, o'rta qismidan va oxirgi qismlaridan fito-zooplankton va suv namunalari yig'ib olindi. To'plangan fito-zooplankton namunalari laboratoriya sharoitida Goryayev kamerasidan foydalangan holda, yorug'lik mikroskopida turlarga ajratildi. Suv namunalarining gidrokimyoviy ko'rsatkichlari Germaniyada islab chiqarilga *Aqua-test* reaktivlar jamlanmasidan foydalangan holda laboratoriya sharoitida tahlil qilindi va mavsumiy baholandi. Arablar kollektori suvining minerallar tarkibi fasllar bo'yicha tahlil natijalari quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1- jadval

2023- yildagi Buxoro viloyati Arablar kollektori suvining mavsumiy gidrokimyoviy tarkibi

Ko'rsatgichlar	Suv namunalari olingan mavsum			
	Bahor	Yoz	Kuz	O'rtacha
Harorat °C	16	24	19	20
pH	7,6	8,1	7,8	7,8
Suvda erigan kislorod, O ₂ mg /l	6,5	6,3	6,4	6,4
Kislorodning biokimyoviy sarflanishi, O ₂ mg /l	25,0	29,0	26,0	26,6
Muallaq moddalar, mg/l	19	16	18	17,6
Quruq qoldiq,mg/l	5760	6140	5960	5953,3
Xloridlar, mg/l	2204	2595	2482	2427
Sul'fatlar, mg/l	1986	2164	2087	2079
Azot ammoniy, mg/l	1,8	2,8	1,9	2,16
Nitritlar,mg/l	0,16	0,20	0,18	0,18
Nitratlar, mg/l	7,4	8,1	7,6	7,7
Fosfatlar mg/l	0,032	0,036	0,034	0,034

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, Arablar kollektori suvining yoz hamda kuz mavsumidagi minerallar va biogen moddalar miqdori, bahor mavsumidagi ko'rsatkichlarga nisbatan yuqoriroq ekanligini ko'rish mumkin.

Yoz va kuz mavsumi O'zbekistonning tekislik cho'l iqlim sharoitida joylashgan Buxoro viloyati iqlimining quruq va issiq kelishi, yog'ingarchilik deyarli kuzatilmasligi hamda suv havzalari va kollektorlar sathidan suvning yuqori darajada bug'lanishi, mazkur fasllarda kollektor suvining minerallanish ko'rsatkichi baland bo'lishi bilan izohlash mumkin.

Arablar kollektori suvining minerallar tahlillaridan quyidagilarni bilish mumkin. Suv namunasining bahor mavsumidagi minerallanish darajasi yani, quruq qoldiq miqdori-5760 mg/l ni shunga mos ravishda xloridlar- 2204 mg/l, sulfatlar- 1986 mg/l bo'lgan miqdorlarni hosil qildi.

Shu bilan bir qatorda, suvda erigan kislorod 6,5 mg/l gacha, kislorodning biokimyoviy sarflanishi 25,0 mg/l ni, pH 7,6 gacha o'zgarishi tahlil qilindi.

Shuningdek, bahor mavsumidagi suv namunalari tahlil natijalari asosida biogen moddalardan: azot ammoniy 1,8 mg/l gacha, nitritlar -0,16 mg/l gacha, nitratlar - 7,4 mg/l gacha o'zgarishi aniqlandi. Suvning minerallanish darajasi miqdorining Arablar kollektori suvlarida yuqori bo'lishi asosan suv tarkibidagi xloridlar hamda sulfatlar bilan mos ravishda o'zgarib borishi aniqlandi.

1-jadvalda keltirilgan ko'rsatkichlar asosan Arablar kollektori suvida tarqalgan mikroskopik suvo'tlari va zooplankton organizmlarning o'sib rivojlanishi uchun muhim. Arablar kollektori suvining minerallar tarkibi tahlillari natijasidan shuni bilish mumkinki, ularda o'txo'r va planktonxo'r baliqlar uchun ozuqa bo'ladigan fitoplanktonlar hamda zooplanktonlarni ko'paytirish mumkinligini ko'rsatadi. Arablar kollektorida olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasida mikroskopik tuban suvo'tlarining jami 65 tur va tur xillari borligi va ulardan diatom suvo'tlari 29 ta, yashil suvo'tlari 17 ta, ko'k- yashil suvo'tlari 15 ta, evglena suvo'tlari 4 ta ekanligi ma'lum bo'ldi (2-jadval).

2-jadval

Arablar kollektoridagi suvo'tlarining mavsumiy o'zgarishi (2022 yil)

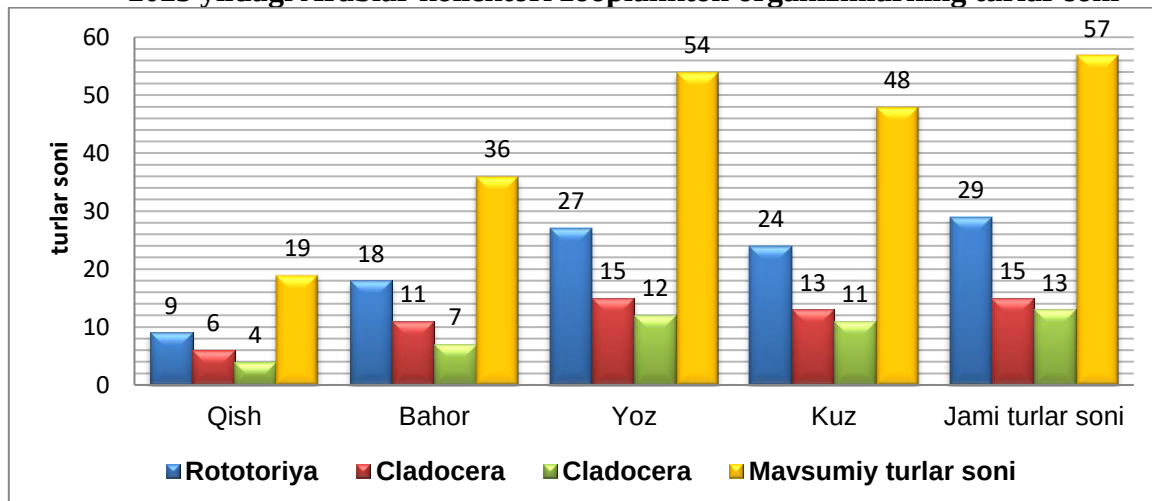
№	Suvo'tlarining bo'limlari	Jami turlar	Turlar soni			
			Bahorda	Yozda	Kuzda	Qishda
1	Bacillariophyta	29	27	28	25	9
2	Chlorophyta	17	15	17	15	5
3	Cyanophyta	15	13	15	11	2
4	Euglenophyta	4	3	4	2	1
	Jami	65	58	64	53	17

Ularning bahor mavsumida 58 turi, yoz mavsumida 64 turi va kuzda 53 turi uchragan bo'lsa, qish mavsumida 17 ta tur va tur xillari mazkur kollektor suvlarida tarqalganligi aniqlandi. Turlar sonining ko'pligi bilan *Bacillariophyta*, *Chlorophyta* va *Cyanophyta* bo'limlari yetakchilik qildi. *Euglenophyta* bo'limi vakillari nisbatan turlar soni kamligi kuzatildi.

2023 yilda Arablar kollektori zooplanktonlarning turlar soni mavsumiy tahlil qilindi. Arablar kollektorida yilning turli vaqtlaridagi miqdor ko'rsatkichlari 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

2023 yildagi Arablar kollektori zooplankton organizmlarning turlar soni



Qish mavsumida zooplankton organizmlarning taksonomik guruhiga nazar soladigan bo'lsak ularning soni unchalik katta emasligi yaqqol ko'zga tashlanadi. Zooplanktonlar tarkibida qish mavsumida Rototoriya (og'izaylangichlilar) va Cladocera (shoxdormo'yovlilar) turlar soni jihatdan ko'p bo'lsada, miqdor jihatdan kamligi aniqlandi. Ular o'rta hisobda 5,6-6,7 ming dona/m³ ni tashkil etdi, martning oxirgi dekadasi va aprel boshlaridan boshlab Rototoriya ning (og'izaylangichlilar) jadal rivojlanishi kuzatildi. Natijada namunalardagi turlar son jihatdan 18130 dona/m³ ta gacha rivojlandi, ushbu davr davomidada rivojlangan Cladocera (shoxdormo'yovlilar)ning soni 12-14 ming dona/m³ ni tashkil qildi. Copepoda (Kurakoyoqlilar) turlari son jihatdan kam bo'lsada miqdor jihatdan dekabr oyida 10,5 ming dona/m³ ko'rsatkichga ega bo'ldi, aprel oyidan boshlab mazkur turlar ham jadal rivojlanib, miqdor soni 26,7 ming dona/m³ dan oshganligi aniqlandi. Yilning boshqa mavsumlarida yoz faslidan kuz fasliga tomon turlar soni va miqdori o'zgarganligi 2-rasmda keltirilgan.

Arablar kollektori suvlarida karpsimon baliqlar sevib istemol qiladigan Shoxdor mo'yovli qisqichbaqasimonlardan *Daphnia magna*, *Daphnia pulex* kabilarning uchrashi ushbu suvliklarda planktonxo'r baliqlar ko'paytirish imkonini beradi va karpsimon baliqlar mahsuldorligini qo'shimcha oshirishga asos bo'ladi.

Xulosa

Buxoro viloyati Jondor tumanida joylashgan Arablar kollektori suvining umumiy minerallanish darajasi o'rtacha 2023 yilda 5953,3 mg/l ni tashkil qilishi aniqlandi. Arablar kollektorida jami mikroskopik suvo'tlarning 65 tur va tur xillari borligi va ulardan diatom suvo'tlari 29 ta, yashil suvo'tlari 17 ta, ko'k- yashil suvo'tlari 15 ta, evglena suvo'tlari 4 ta tarqalganligi ma'lum bo'ldi. Mazkur turlar orasidan tarkibida fiziologik faol moddalar ko'p saqlaydigan *Chlorophyta* bo'limi vakillari *Chlorella vulgaris*, *Chlorella pyrenoidosa*, *Scenedesmus quadricauda* va *Scenedesmus obliquus* kabilarnig kollektor suvida uchrashi, mazkur kollektor-zovurlar suvining minerallanish darajasini pasaytirishi hamda ularni biotexnologik usullarda sun'iy ravishda ko'paytirib tabiiy ozuqa zahirasini yanada boyitish mumkinligini ko'rsatdi. Bundan tashqari, yashil suvo'tlari suspenziyasi bilan o'simlikxo'r oq do'ngpeshona baliqlarni yetishtirish hisobiga baliq mahsuldorligini yanada oshirish imkoniyatini beradi. Shuningdek, istiqbolli mikroskopik yashil suvo'tlarni oziqa sifatida qo'llash orqali zooplankton organizmlar ko'paytirilib, kollektorlarda zooplanktonxo'r baliqlar yetishtirish mumkinligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. 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/>
2. Определитель растений Средней Азии. В 11-х т. –Ташкент: Фан, 1968 - 2015. - С. 3-169
3. Таубаев Т.Т. Флора и растительность водоёмов Средней Азии. –Тошкент. Фан, 1970. - 490 с
4. Льюе Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. Москва.: Химия, 1984. - 446 с
5. Строгонов Н.С. Практическое руководство по гидрохимии. – Москва. 1980. – 195 с
6. Flora Uzbekistana. 1941 –1962. Editio Academiae Scientiarum UzSSR, Tashkent. Vol. 1 –6 pp.
7. Щербаков А.В., Майоров С.Р. Инвентаризация флоры и основы гербарного дела (Методические рекомендации). Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 48 с.
8. Brummit R.K., Powell C.E. (1992): Authors of plant names. - Kew: Royal Botanic Gardens, P. 732.

9. 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.
10. Qobilov A.M. Buxoro viloyati Qora-qir ko'lidagi fitoplankton hamda makrofitlarni o'rganish va ularni baliqchilikda qo'llash biotexnologiyasi. Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. Buxoro: 2020. 3-125. b.
11. Toshov H.M. Devxona ko'lining gidrobiologik holati va baliqchilikdagi ahamiyati. Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. Buxoro: 2021. 3-102. b.
12. Shodmonov F.Q. Dengizko'l suv havzasining baliqlar turlarini aniqlash va ulardan o'txo'rlarini ko'paytirish biotexnologiyasi. Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. Buxoro: 2022. 3-128. b.
13. Rashidov N.E. Buxoro viloyati kollektorlarining algoflorasi// Biologiya fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya ishi. Toshkent. 2007. 101-b
14. 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://doi.org/10.4236/ajps.2021.122016>
15. Xuanxuan Wang ^{a b}, Yaning Chen ^a, Gonghuan Fang ^a, Zhi Li ^a, Yongchang Liu ^{a b}, Journal of Cleaner Production Volume 378, 10 December 2022
16. F. Q. Shodmonov, A. M. Kobilov, and G. A. Okilova Propagation of Chlorella Vulgaris and Scenedesmus Obliquus in Dengizkul Lake and determination of protein content in them, E3S Web of Conferences 420, 09012 (2023) EBWFF 2023 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342009012>
17. Bo'riyev S.B., Okilova G.A., Shodmonov F.Q., Qobilov A.M. Buxoro viloyati Katta tuzkon ko'lining gidrokimyoviy tarkibi va makrofit turlarini aniqlash//Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi —4-1/2023. 11-15 b.
18. International Plant Names Index [Электронный ресурс].— <http://www.ipni.org>
19. The Plant List. 2013. URL: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/gcc-133949>

ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ СУВ ОБЪЕКТЛАРИ ЭКОЛОГИК МУВОЗАНАТИНИНГ БУЗИЛИШИ

Туреева К.Ж., Патуллаева З.У., Валиева О.Т.

Дунёнинг етакчи илмий марказларида сув хўжаликлари реабилитацияси ва сув хўжалигидан комплекс фойдаланган ҳолда одамларнинг иқтисодий фаолияти таъсири остида сув экотизимлари ҳолатининг ўзгаришини башорат қилиш усуллари ишлаб чиқиш бўйича кенг қўламли тадқиқотлар амалга оширилмоқда.

Сув экотизими иккита мустақил, лекин фаол ўз-аро муносабатдаги компонентлардан иборат тизим сифатида қаралади: экотизимнинг абиотик қисми, яъни сув, унда таркибидаги эриган (жумладан, газлар) ва аралашма моддалари билан, сув объектлари ёқалари ва туби грунטי ҳамда экотизимнинг биотик қисми, яъни барча гидробионтлар ва уларнинг комплекслари биоценозлар. Сув экотизимининг ривожланиши учун энг катта аҳамиятга эга сув экотизимларининг абиотик қисми характеристикалари қаторига қўйидагиларни киритиш мумкин: ҳарорат, минерализация (шўрлик), ёруғлик, газ режими, унда кимёвий моддаларнинг, шу жумладан, биоген, органик ва ифлослантирувчи) таркиб топиши; кислород ва углерод диоксиди концентрацияси; оқим тезлиги; сув объектининг турли қисмлари ўртасидаги сув алмашилишининг интенсивлиги; сув қадди, музлик ҳодисалари, тупроқ характери ва ҳ.

Экотизимнинг биотик қисми сув қатлами ва сув туби чўкиндиларининг микро- ва

МУНДАРИЖА

I. Иқлим ўзгариши шароитида чўл-воҳа экосистемаси ҳаво, сув ва тупроқ компонентлари ва улардан фойдаланиш муаммолари ва ечими	3
Большаник П.В. Проблемы водопользования на трансграничных реках	3
Романова Татьяна Ивановна, Большаник Петр Владимирович. Оценка качества родниковых вод в г.Ханты-Мансийске.....	5
Xikmatov F.X., Ziyayev R.R., Saidova D.A. Iqlim ilishi sharoitida cho'l-voha hududlaridan oqib o'tuvchi daryolar havzalarida havo haroratining o'zgarishlari	8
Аббасов Субхон Бурхонович, Мелиев Бахтиёр Абдухомидович. Иқлим ўзгариши шароитида чўлланиш муаммолари тадқиқи	12
Hayitov Yozil Qosimovich, Jo'raeva Gulhayo Jo'raevna. Ayrim qadimgi suv inshootlari haqida	16
Ziyayev R.R., Hakimova Z.F., Halimova G.S. GLOBAL IQLIM ILISHI VA BU JARAYONNING ATMOSFERA YOG'INLARINING MIQDORIY O'ZGARISHLARIGA TA'SIRINI BAHOLASH (CHIRCHIQ-ONANGARON VA O'RTA ZARAFSHON VOHALARI MISOLIDA)	21
Муратов Шухрат Одилович, Турдиева Феруза Алишеровна, Тураев Улугбек Муртазоевич, Ражабова Дилфуза Алишеровна, Тураева Барнахол Бегматовна. НАСУЩНЫЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ АРИДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ПЕРИОД ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА	25
Shodmonov Feruzjon Qamariddinovich, Latipov Zafar Ikromovich, Okilova Gulzoda Akmalovna. O'ZBEKISTONNING TEKISLIK CHO'L IQLIMI SHAROITIDA JOYLASHGAN KOLLEKTOR SUVLARINING GIDROKIMYOVIY VA GIDROBIOLOGIK TARKIBI (BUXORO VILOYATI ARABLAR KOLLEKTORI MISOLIDA)	29
Туреева К.Ж., Патуллаева З.У., Валиева О.Т. ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ СУВ ОБЪЕКТЛАРИ ЭКОЛОГИК МУВОЗАНАТИНИНГ БУЗИЛИШИ	34
Ҳамидов Абдусамад Абдумаликович. ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА ОЛИБ БОРИЛГАН ИҚЛИМИЙ ВА ГИДРОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАРНИНГ ДИНАМИКАСИ (XX-аср).....	42
Ҳамидов Абдусамад Абдумаликович. ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА 1946-1965 –ЙИЛЛАРДА ОЛИБ БОРИЛГАН ГИДРОЛОГИК ВА ИҚЛИМИЙ ИЗЛАНИШЛАР	45
Yarboboiev To'lqin Nurboboievich, Qosimova Karima Yodgor qizi. TOG'-KONCHILIK ISHLARINING YER OSTI SUVLARIGA TA'SIRINI OLDINI OLIISH CHORALARI	49
X.R.Toshov, A.N.Nematov, D.D.Qalandarova. CHO'L ZONASI VOHALARI VA ULARNI OQILONA TASHKIL ETISH (BUXORO VILOYATI MISOLIDA).....	52
Suyarqulov Nizomiddin Maxmatqulovich. QASHQADARYO VILOYATI TEKISLIK SUV OMBORLARINING GIDROGRAFIK XUSUSIYATLARI	54
Asadullayev Anvar Narzullayevich. IQLIM O'ZGARISHINING SABABLARI VA OQIBATLARI	57
ЮНУСОВ Ғ.Х., ДОВУЛОВ Н. Л., БАРАТОВ Х. А. ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ОҚИМИНИНГ СУҒОРИШ КАНАЛЛАРИДА САРФЛАНИШИНИ МИҚДОРИЙ БАҲОЛАШ	60
Mirzoyeva Istat Elmurodovna. QUYIMOZOR – TO'DAKO'L SUV OMBORLARI YONDOSH HUDUDLARI LANDSHAFTLARI VA ULARNING EKOLOGIK HOLATI	63
Anvarova Z.M. EKOLOGIK TANGLIK - GEOEKOLOGIK MUAMMOLAR (BUXORO VILOYATI MISOLIDA)	65
Adizova H.R., Fayziyeva F.A. ABIOTIK OMILLAR VA ULARNI O'RGANISHNING ILMIY-AMALIY ANAMIYATI	68
II. Иқлим ўзгариши шароитида чўл-воҳа экосистемаси флораси ва фаунаси, биологияси ва муҳофазаси масалалари	71
Синдирева Анна Владимировна, Эрдэнэцогт Эрдене. РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ПРИЕМОВ ОБОГАЩЕНИЯ СЕЛЕНОМ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА МОНГОЛИИ.....	71
А.В.Толстикова. КЛЕЩИ КАК БИОИНДИКАЦИОННО ЗНАЧИМЫЙ КОМПОНЕНТ ПОЧВЕННОЙ БИОТЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	73
Omid Joharchi, Andrei V. Tolstikov, Alexander A. Khaustov, Ismail Döker, PhD; Vladimir A. Khaustov. EXPLORING THE PREDATORY MITES (ACARI: MESOSTIGMATA) OF CENTRAL ASIA	75