

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
MINTAQAVIY BO‘LIMI
XORAZM MA‘MUN AKADEMIYASI**

**XORAZM MA‘MUN
AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI**

Axborotnoma OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda 223/4-son qarori bilan biologiya, qishloq xo‘jaligi, tarix, iqtisodiyot, filologiya va arxitektura fanlari bo‘yicha doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan

**2024-5/1
Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi
2006 yildan boshlab chop qilinadi**

Xiva-2024

Bosh muharrir:

Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.

Bosh muharrir o‘rinbosari:

Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.

Tahrir hayati:

<p><i>Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Abdullayeva Muborak Maxmusovna, b.f.d., prof.</i> <i>Abduhalimov Bahrom Abduraximovich, t.f.d., prof.</i> <i>Agzamova Gulchexra Azizovna, t.f.d., prof.</i> <i>Aimbetov Nagmet Kalliyevich, i.f.d., akad.</i> <i>Ametov Yakub Idrisovich, d.b.n., prof.</i> <i>Babadjanov Xushnut, f.f.n., prof.</i> <i>Bobojonova Sayyora Xushnudovna, b.f.n., dos.</i> <i>Bekchanov Davron Jumanazarovich, k.f.d.</i> <i>Buriyev Xasan Chutbayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Gandjayeva Lola Atanazarovna, b.f.d., k.i.x.</i> <i>Davletov Sanjar Rajabovich, tar.f.d.</i> <i>Durdiyeva Gavhar Salayevna, arx.f.d.</i> <i>Ibragimov Baxtiyor To‘laganovich, k.f.d., akad.</i> <i>Izzatullayev Zuvayd, b.f.d., prof.</i> <i>Ismailov Is‘haqjon Otabayevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumaniyozov Zoxid Otaboyevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumanov Murat Arepbayevich, d.b.n., prof.</i> <i>Kadirova Shaxnoza Abduxalilovna, k.f.d., prof.</i> <i>Qalandarov Nazimxon Nazirovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Karabayev Ikramjan Turayevich, q/x.f.d., prof.</i> <i>Karimov Ulug‘bek Temirbayevich, DSc</i> <i>Kurbanbayev Ilhom Jumanazarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Kurbanova Saida Bekchanovna, f.f.n., dos.</i> <i>Qutliyev Uchqun Otoboyevich, f-m.f.d.</i> <i>Lamers Jon, q/x.f.d., prof.</i> <i>Maykl S. Enjel, b.f.d., prof.</i> <i>Maxmudov Raufjon Baxodirovich, f.f.d., k.i.x.</i> <i>Mirzayev Sirojiddin Zayniyevich, f-m.f.d., prof.</i> <i>Mirzayeva Gulnara Saidarifovna, b.f.d.</i></p>	<p><i>Pazilov Abduvayit, b.f.d., prof.</i> <i>Razzaqova Surayyo Razzoqovna, k.f.f.d., dos.</i> <i>Ramatov Bakmat Zaripovich, q/x.f.n., dos.</i> <i>Raximov Raxim Atajanovich, t.f.d., prof.</i> <i>Raximov Matnazar Shomurotovich, b.f.d., prof.</i> <i>Raximova Go‘zal Yuldashovna, f.f.f.d., dos.</i> <i>Ro‘zmetov Baxtiyar, i.f.d., prof.</i> <i>Ro‘zmetov Dilshod Ro‘zimboyevich, g.f.n., k.i.x.</i> <i>Sadullayev Azimboy, f-m.f.d., akad.</i> <i>Salayev San‘atbek Komilovich, i.f.d., prof.</i> <i>Saparbayeva Gulandam Masharipovna, f.f.f.d.</i> <i>Saparov Kalandar Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Safarov Alisher Karimdjaniyevich, b.f.d., dos.</i> <i>Sirojov Oybek Ochilovich, s.f.d., prof.</i> <i>Sobitov O‘lmasboy Tojxmedovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Sotipov Goyipnazar, q/x.f.d., prof.</i> <i>Tojibayev Komiljon Sharobitdinovich, b.f.d., akad.</i> <i>Xolliyev Askar Ergashevich, b.f.d., prof.</i> <i>Xolmatov Baxtiyor Rustamovich, b.f.d.</i> <i>Cho‘ponov Otanazar Otojonovich, f.f.d., dos.</i> <i>Shakarboyev Erkin Berdikulovich, b.f.d., prof.</i> <i>Ermatova Jamila Ismailovna, f.f.n., dos.</i> <i>Eshchanov Ruzumboy Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>O‘razboyev G‘ayrat O‘razaliyevich, f-m.f.d.</i> <i>O‘rozboyev Abdulla Durdiyevich, f.f.d.</i> <i>Hajiyeva Maqsuda Sultonovna, fal.f.d.</i> <i>Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.</i> <i>Xudayberganova Durдона Sidiqovna, f.f.d.</i> <i>Xudoyberganov Oybek Ikromovich, PhD, k.i.x.</i></p>
---	--

Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal.-№5/1 (114), Xorazm Ma‘mun akademiyasi, 2024 y. – 391 b. – Bosma nashrning elektron varianti - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Muassis: O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi mintaqaviy bo‘limi – Xorazm Ma‘mun akademiyasi

MUNDARIJA
БИОЛОГИЯ ФАҲЛЛАРИ

Abduxoliqov F.B., Karshibaev H.K., Ismailova N.A., Tagayeva D.M., Sodiqova S.Sh., Xudayberganov N.A. Biologik rekultivatsiyada foydalanilgan o'simliklarning bioekologik xususiyatlari	6
Amanboyeva R.S., Abdulkarimov A.O., Sobirov K.Sh. BNL molekulyar markerlar asosida ayrim g'o'za navlari molekulyar genetik tahlili	12
Anvarova O.A. Identifying the endemic and rare species of the nurota state reserve and creating their distribution map - scheme	16
Azimova D.E., Xo'rozov N.O., Sayfiddinov M.S., Ergashev M.D. Astragalus turkumining O'zbekiston Respublikasi va Jizzax viloyati "Qizil kitobi" ga kiritilgan ko'p yillik turlari	19
Azimova D.E., Ummatov Z.P., Sayfiddinov M.S., Ergashev M.D. Jizzax viloyatidagi tarqalgan astragalus turkumining ko'p yillik turlarining zamonaviy ro'yxati	22
Bekchanov X.U., Yavkachev D.A. Xorazm vohasida dorivor o'simliklarga zarar yetkazuvchi tangachaqanotlilar (Lepidoptera, Insecta)ning tur tarkibi	26
Bekmuratov B.M. Amudaryoning quyi oqimida meriones tamariscinus organizmidagi mikroelementlar tarkibining spektral tahlili	33
Bo'riyev S.B., Shodmonov F.Q., Yuldoshov L.T., Latibov Z.I., Ibrohimov A.I. Buxoro viloyati arablar kollektori gidrobiologiyasi	36
Bo'riyev S.B., Shodmonov F.Q., Xodjayeva M.S., Yuldoshov L.T., Ibrohimov A.I. "Buxorobaliq" MCHJ baliqchilik hovuzlarining algoflorasi	41
Bo'riyev S.B., Qobilov A.M. Buxoro viloyati tabiiy suv havzalaridagi yuksak suv o'simliklarining tarqalishi va ularni tahlili	45
Davronov B. Dehqonobod tumani Kichik Ura daryosida quruqlik qorinoyoqli mollyuskalarining ekologiyasi	48
Djambilov B.X., Yunusov X.B., Ibragimov B.B., Sherqulova F.E. Orenburg zotli echkilarda tola ingichkaligining jins va turli tana qismlariga bog'liqligi	52
Eshonqulov E.Y. Dorivor Schizophyllum commune zamburug'i shtamlari tarkibidagi oqsil miqdorini baholash	55
Hamroqulova N.K., Norboyeva U.T. Soya navlarining suv almashinuviga sho'rlanish darajalari ta'siri	59
Ibragimov B.B., Yunusov X.B., Ermatov Yu.A., Djambilov B.X., Rahmonov O'.A. Turli yosh va zotdagi quyonlar spermasining redutsirlash ko'rsatkichlari	62
Ikromova H.S., Qobilov A.M. Buxoro viloyati baliqchilik suv havzalaridagi yuksak suv o'simliklari va ularning baliqchilikdagi roli	65
Ismonova G.Sh., Naraliyeva N.M., Ibroximova G.A., Karimov B.A., Yusupov Z.O. Crataegus pontica va rosa kokanica turlarining ekologik tahlillari	68
Kamolova H.F., Qutliyeva G.J., Turayeva B.I. Sut achituvchi bakteriyalarning organik kislotalar sintezi	74
Kamolova Sh.N. Indikator – saprob suvo'tlarining ahamiyati	77
Kaxarov B.A., Jumaqulova G.S., Rasulova S. L., Shavkatova X.R. Sigirlar immun tizimi va sut sifatiga biostimulyatorlarning ta'sir mexanizmlari	79
Kimyonazarov S.Q., Axmedova Z.Yu., Ehsanova M.F. Markaziy Farg'onada tarqalgan xonqizi qo'ng'izlar (Coleoptera: Coccinellidae) faunasi	82
Mamadaliyeva M.V., Raximova T. Toshkent shahri sharoitida Monarda citriodora Cerv. ex Lag. turining introduksiyasi	89
Matmuratov M.A. Aqchako'l ko'lining makrozoobentoslarining tur tarkibi va hozirgi holati	93
Muzafarova S.R. Nurota botanik-geografik okrugi florasidagi yetakchi oila va turkumlar	96
Ne'matova M.A., Turaeva I., Murodova S.S. Paenibacillus polymyxa va Enterobacter cloacae bakteriyalarini nacl ning turli konsentratsiyalariga chidamliligini aniqlash	99
Nosirov S., Raximova N. Toshkent botanika bog'i sharoitida Lonicera maackii (Rupr.) Maxim. ni urug'idan ko'paytirish	103
Nurjanov A.A., Sobirov E.R. O'simliklarni himoya qilish bo'yicha yaratilgan plat-forma.uz saytini yaratishning dasturiy ta'minoti	107
Olimova S.O., Islomova M.A. Shahar adventiv florasining o'rganilishi	110
O'rinboyeva N.A., Amanov B.X. Arachis hypogaeae L. turiga mansub kolleksiya namunalari barglarida suv almashinuv xususiyatlari	114
Romanov D.R., Abdullaev I.I. Shimoli-g'arbiy O'zbekiston yer qandalalari (Lygaeidae) faunasi	119
Rozumbetov K.U. Qo'shimcha nafas olish qarshiligi sharoitida yurak ritmi o'zgaruvchanligi parametrlari va antropometrik ko'rsatkichlarning o'zaro bog'liqligi	126
Sharipova M.H., Azimova D.E., Yusupov Z.O., Sobitov O.T. Nurota tog' tizmasida tarqalgan Lamiaceae oilasiga mansub Lagochilus Olgae Kamelin. turining bioiklimiy modellastirish tahlili	131
Sobirov O.T., Zokirov K., Qaxxorova X.R., Rogojnikova O.A., Do'smatova O.E. Andijon viloyatidagi manzarali va mevali o'simliklarda uchrovchi soxtaqalqondorlar (Homoptera: Coccinea, Coccidae) bo'yicha tadqiqot	135
Solijonov X.X., Umarov F.U., Izzatullayev Z.I., Maxsudova S.R. Antropogen omillarning zuluklar populyatsiyasiga ta'siri	144
Tohirjonov N.T., Abdinazarov X.X. Akvakulturada baliqlar ozuqasida fosfor (P) va azot (N) ahamiyati	148
Tojiyeva F.A. Qizil qon shirasi Eriosoma lanigerum (Haus., 1802) biologik va ekologik xususiyatlari	152

pasaytirishida hamda ularni biotexnologik usullar yordamida qo'shimcha ravishda ko'paytirib tabiiy ozuqa zahirasini yanada boyitish mumkinligini ko'rsatdi. Shu bilan bir qatorda, yashil suvo'tlari biomassasi bilan o'simlikxo'r *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes 1844) baliqlarini yetishtirish hisobiga baliq mahsuldorligini yanada oshirish mumkinligini ko'rsatadi. Bundan tashqari, fitoplanktonlardan istiqbolli turlarini oziqa sifatida qo'llagan holda zooplankton organizmlarni ko'paytirilib, kollektorlarda zooplanktonxo'r *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758), *Hypophthalmichthys nobilis* (Richardson, 1845) baliqlarini qo'shimcha yetishtirish imkoniyatini beradi.

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: "Sadridin 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. 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>
16. 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.
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

UDK-57.582.26:574.472

“BUXOROBALIQ” MCHJ BALIQCHILIK HOVUZLARINING ALGOFLORASI

S.B.Bo'riyev, prof., Buxoro davlat universiteti, Buxoro

F.Q.Shodmonov, dots., Buxoro davlat universiteti, Buxoro

M.S.Xodjayeva, tayanch doktorant, Buxoro davlat universiteti, Buxoro

L.T.Yuldoshov, dots., Buxoro davlat universiteti, Buxoro

A.I.Ibrohimov, talaba, Buxoro davlat universiteti, Buxoro

Annotatsiya. Buxorobaliq MCHJ baliqchilik hovuzlarining mikroskopik suvo'tlari sistematik tahlil qilingan. Mikroskopik suvo'tlarning 5 bo'lim, 9 sinf 23 tartib, 42 oila 67 turkumga mansub 111 tur va tur xillari borligi tahlil qilingan. Ular orasidan *Chlorophyta* bo'limi turlari orasidan tarkibida fiziologik faol moddalar ko'p saqlagan *Chlorella vulgaris* va *Scenedesmus quadricauda* turlarini monokulturada laboratoriya va dala sharoitida ko'paytirib, suvni organo-mineral moddalardan tozalashi hamda suvda erigan kislorod miqdorini oshirish imkoniyati tajribalar asosida isbotlangan. Shuningdek, *Chlorella vulgaris* va *Scenedesmus quadricauda* turlari biomassadan o'txo'r baliqlarga

qo'shimcha oziqa sifatida foydalanib, baliq mahsuldorligini samarali oshirish mumkinligi keltirilgan.

Kalit so'zlar: Buxorobaliq MCHJ, mikroskopik suvo'tlar, *Chlorella vulgaris*, *Scenedesmus quadricauda*, fiziologik faol moddalar, suv havzalari, bo'lim, sinf, tartib, oila, turkum, tur.

Аннотация. Систематический анализ микроскопических водорослей рыболовных прудов ООО «Бухоробалик». Проанализировано, что существует 111 видов и разновидностей микроскопических водорослей, принадлежащих к 5 отделам, 9 классам, 23 порядкам, 42 семействам и 67 родам. Среди них *Chlorella vulgaris* и *Scenedesmus Quadicauda*, содержащие много физиологически активных веществ, можно размножать в лабораторных и полевых условиях в монокультуре, очищая воду от органоминеральных веществ и увеличивая количество растворенного кислорода в воде. Показано также, что биомассу видов *Chlorella vulgaris* и *Scenedesmus Quadicauda* можно использовать в качестве дополнительного корма растительноядным рыбам для эффективного повышения рыбопродуктивности.

Ключевые слова: ООО «Бухоробалик», микроскопические водоросли, *Chlorella vulgaris*, *Scenedesmus Quadicauda*, физиологически активные вещества, водоемы, класс, порядок, семейство, серия, вид.

Abstract. Microscopic algae of fishing ponds of Bukhorobalik LLC were systematically analyzed. It was analyzed that there are 111 species and varieties of microscopic algae belonging to 5 divisions, 9 classes, 23 orders, 42 families, and 67 genera. Among them, *Chlorella vulgaris* and *Scenedesmus quadricauda*, which contain a lot of physiologically active substances, can be propagated in laboratory and field conditions in monoculture, purifying water from organo-mineral substances and increasing the amount of dissolved oxygen in water. It is also shown that the biomass of *Chlorella vulgaris* and *Scenedesmus quadricauda* species can be used as additional food for herbivorous fish to effectively increase fish productivity.

Key words: Bukhorobalik LLC, microscopic algae, *Chlorella vulgaris*, *Scenedesmus quadricauda*, physiologically active substances, water bodies, section, class, order, family, series, species.

Kirish: Dunyo aholisini arzon va sifatli hamda ekologik toza oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash, tabiiy va sun'iy suv havzalaridagi bioxilma-xillik aniqlash hamda ularni samaradorligini oshirish, ayniqsa insonlarni baliq mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini har taraflama qondirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan hisoblanadi. Shuningdek, tabiiy va sun'iy suv havzalarini bioxilma-xilligini oshirish va undagi gidrobiontlarning tabiiy holda rivojlanishini aniqlash, aholi uchun kam xarajat va sifatli, ekologik toza bo'lgan mahsulotlar yordamida baliqchilik tarmog'ini rivojlantirish eng muhim vazifalardan hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, baliq yetishtiriladigan sun'iy hovuzlarning gidrobiologik va gidrokimyoviy ahamiyatini tahlil qilish, hovuzlarning algoflorasini hozirgi holatini tadqiq etish va miqdor hamda sifat ko'rsatkichlarini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimizdagi tabiiy hamda sun'iy suv havzalarining algoflorasini tadqiq etish borasida bir qator olimlar o'zlarining ilmiy izlanishlarini amalga oshirganlar. Jumladan: Buxoro viloyati hududidagi tabiiy va sun'iy suv havzalarining algoflorasini aniqlashda dastlabki ilmiy tadqiqot ishlarini I.A. Kiselev, A.M. Muzafarov, S.B. Bo'riyev kabi olimlar amalga oshirgan. Keyingi ilmiy izlanishlar N.E. Rashidov, M. Mustafayeva, A.M. Qobilov, F.Q. Shodmonovlar tomonidan amalga oshirilgan.[2],[5],[9],[10],[11],[12],[13],[14],[15],[16],[17].

Buxoro viloyati kollektorlarida tarqalgan mikroskopik tuban suv o'tlarining taksonomik tarkibi tahlil qilingan. Ushbu suvliklarda jami 365 dan ortiq tur va tur xillari tahlil qilingan bo'lib, ulardan 2 ta tur xaralarga, 4 tasi pirofita, 12 tasi evglena, 42 tasi yashil suv o'tlariga, 78 tasi ko'k-yashillarga, 157 tasi esa diatom suvo'tlariga mansubligi keltirilgan [11].

Tadqiqot materiallari va uslublari: Mikroskopik suvo'tlari namunalari yig'ish ikki bosqichda amalga oshiriladi ya'ni miqdor va sifat namunalari.

Tadqiqotning ikkala holatida ham Apshteyn yoki Djeddi to'ridan foydalaniladi. Kapron to'ring markasi № 76 bo'lib, unga suv kirish diametri № 20 ni tashkil qiladi. Mikroskopik suvo'tlar miqdorini aniqlashda, asosan maxsus tayyorlangan shisha idishlardan 0,5-1,0 m chuqurlikdagi

fitoplankton namunalari yig'ildi. Namunalar yig'ish va ularni tahlil qilishda umum qabul qilingan uslublardan foydalanildi. Yig'ilgan namunalarga bir necha tomchi 4,0 % li formalin eritmasi tomizilib bir necha kun salqin joyda saqlandi va turlari tarkibi aniqlandi. Baliqchilik hovuzlari suvlaridagi fitoplankton turlarini aniqlashda va ularni maxsus oziqa muhitlarida ko'paytirishda bir qator olimlarning aniqlagichlari va ilmiy mambalaridan foydalanildi [1],[2],[3],[4],[6],[7],[8],[18],[19].

Tadqiqot natijalari: Buxorobaliq MCHJ baliqchilik hovuzlarida mikroskopik tuban suvo'tlarning turlar tarkibini o'rganish bo'yicha 2023 yilda ilmiy izlanishlar olib borildi. Amalga oshirilgan tadqiqotlar davomida baliqchilik hovuzlarida tarqalgan mikroskopik suvo'tlarining turlar tarkibi va ularning fasllar bo'yicha tarqalishi hamda biomassasi tahlil qilindi.

Buxorobaliq MCHJ baliqchilik hovuzlarining hozirgi kundagi umumiy maydoni taxminan 300 gektarni tashkil qiladi. Uning baliqchilikka ixtisoslashgan va suv bilan qoplagan hovuzlar maydoni 260 gektardan iborat.(1-rasm)

Baliqchilik hovuzlaridan fitoplankton namunalari yig'ishda Apshteyn va Djeddi to'ridan foydalanildi. Kapron to'r № 76 markali bo'lib, suv kirish halqasining diametri 20 sm edi. Maxsus tayyorlangan shisha idish bilan mikroskopik suvo'tlarining soni va miqdori aniqlandi. Buning uchun hovuzlarning turli nuqtalaridan 0,8-1,0 m chuqurlik qismidan fitoplankton namunalari yig'ildi va fiksatsiyalandi.



1-rasm. Buxorobaliq MCHJ suv havzalar xaritasi

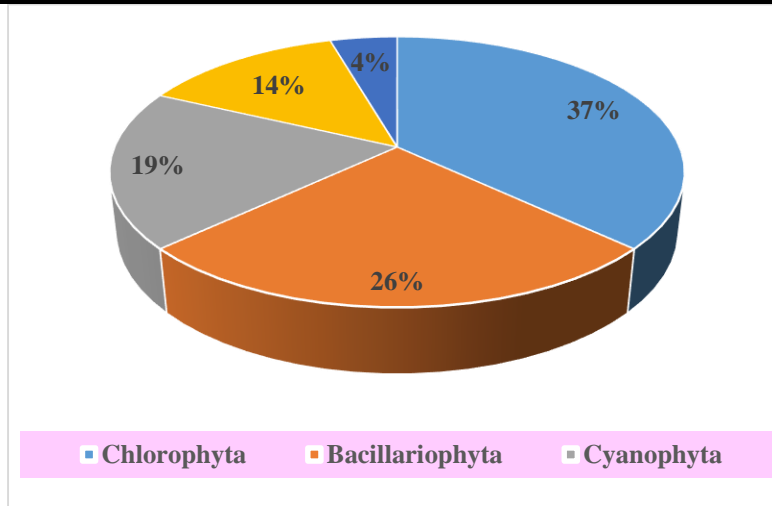
Buxorobaliq MChJ baliqchilik hovuzlarida 2023 yilda olib borilgan algologik izlanishlar tahlillaridan malum bo'ldiki, mazkur hududdagi hovuzlarda mikroskopik suvo'tlarning 111 turi uchrashi aniqlandi. Ular 5 bo'lim (*Cyanoprocaryota*, *Euglenophyta*, *Dinophyta*, *Bacillariophyta*, *Chlorophyta*) 9 ajdod 23 qabila, 42 oila 67 turkumdan iborat (1-jadval).

1-jadval

Buxorobaliq MChJ baliqchilik xo'jaligi hovuzlari algoflorasining taksonomik tarkibi

Suvo'tlar bo'limlari	Sinf (ajdod)	Tartib (qabila)	Oila	Turkum	Turlar
<i>Cyanophyta</i>	1	3	13	18	21
<i>Euglenophyta</i>	1	1	2	5	15
<i>Dinophyta</i>	1	2	2	3	5
<i>Bacillariophyta</i>	2	7	10	20	29
<i>Chlorophyta</i>	4	10	15	21	41
Jami:	9	23	42	67	111

Yuqoridagi jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, tadqiqot ishlari olib borilgan Buxorobaliq MChJ ning baliqchilik hovuzlarida turlar soni bo'yicha yashil suvo'tlar (*Chlorophyta*) bo'limi yetakchilik qilgan bo'lib, umumiy turlarning 36,9 % (41 turi) tashkil qilganligi aniqlangan. *Bacillariophyta* 26,1 % (29 tur), *Cyanophyta* 18,9 % (21 tur), *Euglenophyta* 13,5 % (15 tur), *Dinophyta* 4,5 % (5 tur) bo'limlari keyingi o'rinlarni egallaganligini 2-rasmda ko'rish mumkin.



2-rasm. Buxorobaliq MCHJ baliqchilik hovuzlaridagi fitoplanktonlarning turlar taqsimoti

Baliqchilik xo'jaligi hovuzlarida 2 tur (*Closterium*), 2 tur (*Tetraedron*), 3 tur (*Phacus*), 3 tur (*Merismopedia*), 3 tur (*Ulothrix*), 3 tur (*Nitzschia*), 3 tur (*Spirogyra*), 4 tur (*Euglena*) kabi turkumlarda turlarning soni bo'yicha dominantlik qilishi aniqlandi. Ushbu 8 turkum Buxorobaliq MCHJ baliqchilik hovuzlari mikroskopik suvo'tlar algoflorasini 23 turini o'z ichiga olib, umumiy algofloraning 20,7% ulushini tashkil qiladi.

Xulosa. Buxorobaliq MCHJ baliqchilik hovuzlarining mikroskopik suvo'tlari sistematik tahlil qilindi. Mazkur suv havzasida fitoplanktonlarning 5 bo'lim, 9 ajdod 23 qabila, 42 oila 67 turkumga mansub 111 tur va tur xillari borligi aniqlandi. Aniqlangan turlar orasidan *Chlorophyta* bo'limi baliqchilik hovuzlarida yetakchilik qildi. Ushbu bo'lim turlari orasida fiziologik faol moddalarga boy *Chlorella vulgaris* va *Scenedesmus quadricauda* turlarining hovuzlar suvida tarqalganligi aniqlandi. Istiqbolli turlarni monokulturada laboratoriya va dala sharoitida ko'paytirib, suvni organo-mineral moddalardan tozalash hamda suvda erigan kislorod miqdorini oshirish imkoniyati tajribalar asosida isbotlandi. Shuning bilan bir qatorda, *Chlorella vulgaris* va *Scenedesmus quadricauda* turlarini baliqchilik xo'jaligi hovuzlari yaqinida qurilgan sun'iy basseynlarda ko'paytirib, hosil bo'lgan yashil biomassa yordamida o'txo'r Oq do'ngpeshona baliqlari qo'shimcha oziqlantirilib, baliq mahsuldorligi samarali oshirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Абдукадиров А.А., Халилов С.Х. Флора - систематический анализ алгофлоры биопрудов ЧПО "Электрохимпром" // Биоразнообразиие западного Тянь-Шаня: охрана и рациональное использование. Ташкент: Чинор, 2002. - С. 8-12.
2. Киселев И.А. К вопросу об алгологическом населинии хаузов г. Старой Бухары. Ташкент // Русск. журн. троп. медитсины. – Москва, 1926.- №3. - С.48-64.
3. Лемеза Н.А. Алгология и микология. Практикум: Мн.: Высшая школа, 2007.- 6-50 с
4. Плотников Г.К., Пескова Т.Ю., Шкуте А., Пупиня А., Пупинш М. Сборник классических методов гидробиологических исследований для использования в аквакультуре. – М.: Академическое издательство Даугавпилсского университета. Сауле, 2017. - 282 с.
5. 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/>
6. Определитель растений Средней Азии. В 11-х т. –Ташкент: Фан, 1968 - 2015. - С. 3-169
7. Таубаев Т.Т. Флора и растительность водоёмов Средней Азии. –Тошкент. Фан, 1970. - 490 с
8. Flora Uzbekistana. 1941 –1962. Editio Academiae Scientiarum UzSSR, Tashkent. Vol. 1 –6 pp.
9. 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.
10. 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.
11. Rashidov N.E. Buxoro viloyati kollektorlarining algoflorasi// Biologiya fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya ishi. Toshkent. 2007. 101-b

12. Shodmonov F.Q., Toshov H.M., Yuldoshov L.T. The Current Condition of Ichthyofauna of Dengizkul Natural Water Basin // Jundishapur Journal of Microbiology Vol. 15, No.1 (2022) pp 5933-5944. <https://www.jjmicrobiol.com/index.php/jjm/issue/view/1>
13. Shodmonov F.Q., Bo'riyev S.B., Okilova G.A. Fish fauna of lake Dengizkol // International Conference on Innovations in Applied Sciences, Education and Humanities, Hosted from Barcelona, Spain August 31st 2022 pp. 23-28. <https://conferencea.org/index.php/conferences/article/view/1291>
14. Shodmonov F.Q., Bo'riyev S.B., Yuldoshov L.T. Role of aquatic plants in increase of fish productivity in Dengizkol lake // 6th - International Conference on Research in Humanities, Applied Sciences and Education Hosted from Berlin, Germany. Sep. 30th 2022 pp. 11-14. <https://conferencea.org/index.php/conferences/article/view/1329>
15. 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>
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>

UO'K 581.92(575.146)

BUXORO VILOYATI TABIIY SUV HAVZALARIDAGI YUKSAK SUV O'SIMLIKLARINING TARQALISHI VA ULARNI TAHLILI

S.B. Bo'riyev, professor, Buxoro davlat universitet

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

Annotatsiya. Ushbu maqolada Buxoro viloyatining tabiiy suv havzalarida tarqalgan yuksak o'simliklarning o'rganilish holati bayon etilgan. Kuzatishlar natijasida viloyatning tabiiy suv havzalarida jami 88 turdagi yuksak o'simliklar uchrashi aniqlangan va ekologik guruhlarda tarqalishi tahlil qilingan. Suv havzalarining deyarli barchasida suvda o'suvchi yuksak suv o'simliklari o'zaro bir-biriga o'xshash ayniqsa, Qoraqir hamda Zamonbobo suv havzalarida qirg'oq bo'yi o'simliklaridan *Phragmites australis* (L.) Trin hamda *Typha angustifolia* L, *Typha latifolia* turlari katta hududlarni egallaydi. Faqatgina Dengizko'l hududida bu o'simliklar juda kam arealda tarqalganligi qayd etil.

Kalit so'zlar: Tabiiy suv havzasi, yuksak o'simliklar, ekologik guruhlar gigrofit, gidrofit, gidotofit

Аннотация. В статье описано состояние изученности макрофитов, распространенных в природных водоемах Бухарской области. В результате наблюдений в природных водоемах региона обнаружено 88 видов макрофитов и проанализировано их распределение по экологическим группам. Почти во всех водоемах водные растения, растущие в воде, схожи между собой, особенно в водоемах Каракир и Замонбобо среди прибрежных растений занимают виды *Phragmites australis* (L.) Trin и *Typha angustifolia* L. большие площади. Только в Денгизкольском районе эти растения встречаются на очень небольшой территории.

Ключевые слова: Естественные водоем, высшие растения, экологические группы, гигрофит, гидрофит, гидотопит.

Abstract. The article describes the state of knowledge of macrophytes common in natural reservoirs of the Bukhara region. As a result of observations, 88 species of macrophytes were discovered in natural reservoirs of the region and their distribution by ecological groups was analyzed. In almost all reservoirs, aquatic plants growing in water are similar to each other, especially in the reservoirs Karakyr and Zamonbobo, among coastal plants, the species *Phragmites australis* (L.) Trin and *Typha angustifolia* L. occupy large areas. Only in the Dengizkol region are these plants found in a very small area.

Key words: Natural bodies of water, higher plants, ecological groups, hygrophyte, hydrophyte, hydrotrophyte.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
MINTAQAVIY BO‘LIMI
XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI**

**XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI**

**№5/1 (114)
2024 y., may**

O‘zbekcha matn muharriri:
Ruscha matn muharriri:
Inglizcha matn muharriri:
Musahhih:
Texnik muharrir:

Ro‘zmetov Dilshod
Hasanov Shodlik
Xamrayev Nurbek, Lamers Jon
O‘rozboyev Abdulla
Shomurodov Jur‘at

“Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi” O‘zbekiston Matbuot va axborot agentligi Xorazm viloyat boshqarmasida ro‘yxatdan o‘tgan. Guvoxnoma № 13-023

Terishga berildi: 06.05.2024
Bosishga ruxsat etildi: 15.05.2024.
Qog‘oz bichimi: 60x84 1/8. Adadi 70.
Hajmi 25.0 b.t. Buyurtma: № 5-T

Xorazm Ma’mun akademiyasi noshirlik bo‘limi
220900, Xiva, Markaz-1
Tel/faks: (0 362) 226-20-28
E-mail: mamun-axborotnoma@academy.uz
xma_axborotnomasi@mail.ru



(+998) 97-458-28-18