



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O'ZGARISHI VAZIRLIGI**

**O'ZBEKISTON EKOLOGIK PARTIYASI MARKAZIY
KENGASHI IJROIYA QO'MITASI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISHNING ILMIY ASOSLARI

MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

Buxoro – 2024

Hozirgi davrda iqlim muammolari jahondagi barqaror rivojlanish yo'lida eng asosiy tahdidga aylanib ulgurdi. Iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlarini zamonamizning eng ayanchli ekologik inqirozlaridan biri – Orol fojiasi tufayli Markazil Osiyo va unga yondosh mintaqalarda ayniqsa jiddiy sezilmoqda.

Tabiiy omillar, atmosfera havosi, yer va suv havzalari, o'simlik va hayvonot dunyosida ro'y berayotgan ba'zi bir nomuvofiqliklarni, ularni bartaraf qilish borasida olib borilayotgan ishlar, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish, zahiralarni ko'paytirish borasidagi chora-tadbirlar o'zining ijobiy natijalarini bermoqda. Olimlar va mutaxassislarining ko'p yillik olib borgan ilmiy amaliy ma'lumotlariga ko'ra, Buxoro viloyati atmosfera havosida transchegaraviy ifloslanish tendensiyasi mavjudligi aniqlangan. Ilmiy-amaliy anjumanda quyidagi yo'nalishlar bo'yicha maqolalar to'plamga kiritilgan:

— Global iqlim o'zgarishlari oqibatlarini yumshatishda "Yashil iqtisodiyot"ga o'tishning ustivor yo'nalishlari;

- Cho'lanish va degradatsiya jarayonida bioxilma-xillikni saqlash muammolari;
- Yer va suv resurslaridan oqilona foydalanishning ilmiy asoslari;
- Ekologik sof mahsulotlar yetishtirishning biotexnologiyasi;
- Chang bo'ronlarining, atrof muhitga va inson salomatligiga ta'sirini bartaraf qilish omillari.

To'plamda respublikaning yetuk olimlari, iqtidorli yosh olimlar hamda sohaga tegishli bo'lgan xorijiy olimlar jalb qilingan. Bundan tashqari sohaga tegishli bo'lgan korxonalar va tashkilotlar mutaxassislarining ilmiy-tadqiqot ishlari jamlangan. To'plamda keltirilgan ma'lumotlardan oliy ta'lim muassasalari talabalari magistrantlari, doktorantlari, mustaqil izlanuvchilari, professor o'qituvchilar, hamda sohaga oid mutaxassislar foydalanishlari mumkin.

Tahrir hay'ati:

Pardayev Sh., To'rayev M.M.

Taqrizchilar:

Esanov H.Q., Biologiya fanlari doktori, dotsent Buxoro davlat universiteti

Toshov H.M., b.f.f.d (PhD), Buxoro davlat universiteti

Anjumanning tashkiliy qo'mitasi

T.X.Rasulov, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, f-m.f.d., professor, rais;

O.X.Raximov, Agronomiya va biotexnologiya fakulteti dekani, i.f.f.d. dotsent, a'zo;

O'. U.Rashidov, Moliya va iqtisodiyot ishlari bo'yicha prorektor, a'zo;

F.N.Nurulloyev, Ilmiy tadqiqot va inovatsion faoliyatni rivojlantirish departamenti boshlig'i, a'zo;

H.M.Toshov, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini mudiri, b.f.f.d., dotsent, a'zo;

M.M.To'rayev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini dotsenti, a'zo;

Sh.Pardayev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini dotsenti, a'zo;

N.A.Shamsiyev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini mudiri, b.f.f.d., dotsent, a'zo;

A.E.Xolliyev, Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasini professori, b.f.d., a'zo;

H.Q.Esanov, Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasini dotsenti, b.f.d., a'zo;

To'plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas'uldirlar.

IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISH YO'LIDA

O.X. Xamidov,

Buxoro davlat universiteti rektori

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti 1-dekabr 2023-yilda Dubay shahrida bo'lib o'tgan Birlashgan Millatlar Tashkilotining iqlim o'zgarishiga bag'ishlangan kongressida iqlim o'zgarishiga qarshi kurash borasidagi muhim tashabbuslarini hamda "yashil" taraqqiyotga qo'shayotgan katta xissasini alohida qayd etdilar. Shuningdek, hozirgi davrda iqlim muammolari jahondagi barqaror rivojlanish yo'lida eng asosiy tahdidga aylanib ulgurdi. Iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlari zamonamizning eng ayanchli ekologik inqirozlaridan biri – Orol fojiasi tufayli Markazil Osiyo va unga yondosh mintaqalarda ayniqsa jiddiy sezilmoqda.

Masalan, Markaziy Osiyo mamlakatlarida havo haroratining oshishi jahondagi o'rtacha ko'rsatgichdan ikki barobar ko'tarilishi so'ngi yillarda favqulotda issiq kunlar soni 2 marta ortishi, muzliklar maydonining uchdan bir qismi erib borishi qayd qilinmoqda.

Tuproq yemirilishi, muntazam chang va qum bo'ronlari, ichimlik suvi taqchilligi, havo ifloslanishi, bioxilma-xillikni qisqarishi, hosildorligining keskin pasayishiga ta'sir ko'rsatmoqda.

Bu muammolarni atmosfera havosining ifloslanishi, bioxilma-xillikning qisqarishi, cho'llashuv, degrodatsiyani yumshatish borasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktyabrdagi PK 4850-sonli qarori hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 20-noyabrdagi "Respublika hududida o'rmonzorlar, shuningdek Orol dengizi va Orol bo'yi hududlarda "yashil qoplamalar" barpo etish bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida "gi 745-sonli; 2022-yil 18-noyabrdagi 31-sonli qarorni ijrosini ta'minlash maqsadida Buxoro viloyati hokimining 2022-yil 25-noyabrdagi "Viloyat hududidaga 200 ming gektar maydonda "yashil qoplamalar" himoya o'rmonzorlarni barpo qilish to'g'risida"gi 32-2-0-0-/22-sonli qarori qabul qilindi. Buxoro viloyat o'rmon xo'jaligi mutaxassislarining ma'lumotlariga ko'ra 2022-yil davomida Jondor tumanining cho'l hududlarida 40015 ga maydonga, 2023-yilda Shofirkon-Jondor tumanlarida 40100 ga maydonga va 2024-yilda Olot tumanining Dengizko'l massavida 40000 ga maydonga va Romitan tumani Qizilrabot cho'l hududida 1000 ga maydonga saksovul, cherkez, qandim ko'chatlari, urug'lari ekilib o'rmonzorlar barpo qilingan. Bu o'z navbatida ekotizmlarni garmsellardan himoya qiladi va atmosfera havosini mo'tadillashtiradi.

Viloyatimizda murakkab iqlim o'zgarishi, qurg'oqchilik, yuqori harorat, suv tanqischiligi muammolarini yumshatgan holda dehqonchilikda yuqori texnologiyalarni joriy qilish suv tejamkorlik ishlarini yo'lga qo'yish hisobiga sifatli ekologik sof mahsulot yetishtirilmoqda. Misol tariqasida 2022-yilda 99220 ga maydonga chigit ekib 359294 tonna sifatli paxta hosili yetishtirildi yoki hosildorlik 36,2 s/ga. 60,6 ming gektar maydonga g'alla ekilib 2023-yilda 436,5 ming tonna yalpi don mahsuloti ishlab chiqildi va hosildorlik 73 s/ga. 33 ming gektar uzum va mevazorlardan 517,3 tonna meva uzum yetishtirildi. 10386 ga maydonga kartoshka ekilib 249,1 tonna sifatli kartoshka yetishtirildi. 2022-yilda jami 20,1 gektar maydonga poliz-sabzavot ekinlari ekilib 198,3 ming tonna poliz va 884 tonna sabzavot mahsulotlari yetishtirildi. Bu yutuqlarda olimlarning hissasi beqiyosdir, ya'ni sho'rlangan tuproqqa garmsel issiqqa chidamli qurg'oqchilikka moslashuvchan navlarni yaratish tanlash kabi ilmiy amaliy tavsiyalar natijasidir.

Mazkur anjumanda global iqlim o'zgarishlari bilan bog'liq dolzarb muammolar qamrab olingan. Bu Anjuman Ishida ushbu masalalar batafsil ko'rib chiqiladi hamda uni yumshatish yo'llari tahlil etilib tegishli ilmiy-amaliy tavsiyalar beriladi. Anjumanni ochiq deb e'lon qilaman va anjuman ishiga muvaffaqiyat tilayman.

tevaragidagi qamishzorlarni to'liq o'rib olinishi yoki qamishzor va to'qaylarga o't qo'yish, brakoner ovchilar tomonidan sutemizuvchilarni ovlash kabi noxush holatlar viloyatda hayvonot olami vakillarini son jihatdan kamayishiga sabab bo'lmoqda. Natijada hayvonlar o'z yashash hududini tez-tez o'zgartirib turishga majbur qilmoqda [2].

Shundan kelib chiqib kuzatilgan cho'l biotsenozlarida sutemizuvchilarning to'liq moslashgan turg'un populyatsiyalari shakllanishi hali davom etmoqda degan xulosaga kelishimiz mumkin.

Xulosa. Insoniyat tabiatga ko'rsatadigan har bir faoliyatining ijobiy va salbiy jihatlari borligini inobatga olib, joylarda muntazam monitoring ishlarini olib borishni yo'lga qo'yish lozim.

- tabiiy biotoplarda amalga oshiriladigan (yer ochish, aholi punktlari va shaharlarni barpo etishda, avtotarassalar va neft-gaz quvurlarini o'tkazishda, suv biotoplari tevaragidagi qamishzor va to'qaylarni o'zlashtirish) antropogen faoliyatlar har qanday ko'rinishlariga – viloyat ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish boshqarmasi xodimlari va mutaxassis olimlarning ilmiy xulosalarga asoslangan holda ish tutish;

- o'zlashtirilgan zonalar tevaragida, avtotarassalar yoqasida, neft va gaz quvurlari o'tkazilgan liniyalar yoqasida tabiiy biotopga xos bo'lgan buta va daraxtzorlarni tashkil etish orqali rekultivatsiya tadbirlarini yo'lga qo'yish,

- sutemizuvchilar ko'payish va qishlash mavsumlarida to'planadigan to'qayzor va qamishzorlarni muhofaza qilish, noqonuniy ovning har qanday ko'rinishiga keskin choralar ko'rish maqsadga muvofiq bo'lar edi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. 2- jild. Toshkent, 2019. – 102 - 175 b.
2. Rayimov A.R., M.M. To'rayev Rustamova M.A, Buxoro Viloyati sutemizuvchi-larining tur tarkibi va soni. Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi, 2022-6/1, B.25-29

**Pardayev Sh., To'rayev M.M., Shamsiyev N.A.,
Toshov H.M., To'ymurodova Sh.Sh.,
Buxoro davlat universiteti
Farmonova M.,
Zoologiya va umumiy biologiya kafedrası magistri**

BIOXILMA-XILLIKNI TOZA GENAFONDINI SAQLAB QOLISHDA MUHOFAZA ETILADIGAN MAYDONLARNING AHAMIYATI

Annotatsiya: Maqolada Oyoq-Og'itma ko'li va uning tevaragidagi biotoplarida biologik xilma-xillikni asrab qolish yo'llari ilmiy tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: Biotop, biotsenoz, bioxilma-xillik, zooplankton, ornitofauna, fauna, flora

Dunyo miqyosida iqlim o'zgarishining oqibatları O'zbekiston biotsenozlariga keskin ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, bir avlod ko'z oldida (60 yil davomida) Orol dengizining qurib borishi, uning hududida 6 mln. gektar maydonda "Orolsahro"ni vujudga kelishi vohada murakkab iqtisodiy-ijtimoiy, ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda. Bunday murakkab jarayonlar Buxoro viloyatida ham o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Buxoro viloyat hududining 70%i Qizilqum cho'l sahro hududiga to'g'ri kelishi sababli hech qanday to'siqsiz Orol tubidan ko'tarilayotgan 100 mln. tonnalab chang, tuzlarni to'g'ridan-to'g'ri viloyat yaylovlarga, qishloq xo'jalik ekin maydonlariga, aholi maskanlariga, ochiq suv havzalariga kelib tushishi kuzatilmoqda. Kirib kelayotgan qum, chang, tuzlarning o'rtacha bir yillik miqdori 1 gektar maydonga 200-400 kg.ni tashkil qilmoqda. Bundan tashqari, viloyat hududida mavjud bo'lgan 10 dan ortiq sho'rxok tuz konlaridan ko'tarilayotgan qo'shimcha tuz zarrachalari atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shu bilan birga Qizilqum sahrosi bilan bog'lanib ketgan qo'shni mamlakatlar Qozog'iston, Xitoy davlatining janubi-sharqida joylashgan Gobi sahrosi maydoni 1,5 mln/km², Takamaka sahrosi maydoni 3,3 mln/km², Kalamore sahrosi 1,7 mln/km² bo'lgan hududlardan kirib kelayotgan issiq garmsel shamollar yoz chillasini 20-25 kungacha uzayishiga,

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

atmosfera havosini o'rtacha 15-20⁰C gacha ko'tarilishiga sabab bo'lmoqda. Garmisel shamollarining esish davriyligini uzayishi va cho'llanish, yerlarning degradatsiya jarayonini kuchaytirmoqda. Bu o'z navbatida yaylov o'simlikni qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini pasayishiga, o'sish rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Viloyatimiz hududida esadigan kuchli shamollar 40-50 kun davom etgan bo'lsa, oxirgi 10 yilliklarda uning davomiyligi 90-130 kundan oshgan, havoning nisbiy namligining keskin kamayib borishi va tuproqdagi namlikning ko'p miqdorda bug'lanishi tuproqning sho'rlanishga o'simliklarning barglari va hosillarining to'kilishiga, ayniqsa yaylov flora-faunasini tanazzulga uchrashiga olib kelmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning Islom hamkorlik tashkilotining fan va texnologiyalar bo'yicha birinchi sammitidagi nutqida: "birinchidan, global iqlim o'zgarishlari muammosi, aksariyat mamlakatlarda tuproq yemirilib unumdor yerlar qisqarib bormoqda, cho'llanish, suv tanqisligim qurg'oqchilik, aholini ichimlik suvi bilan ta'minlash jiddiy muammoga aylanmoqda. Orol bo'yidagi ekologik falokat tufayli bu tahdidlar bizning mamlakatimiz uchun yanada katta xavf tug'dirmoqda"

Orol mintaqasida yuzaga kelgan ekologik muammolarni yumshatish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 30-dekabrda "Respublikada ko'klamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-46-son farmoniga muvofiq 2021-yil kuz va 2022-yil bahor faslida respublika hududlarida 225 mln tup daraxt ko'chatlari o'tqazilib yashil makonlar barpo qilish belgilab berildi. Ushbu farmonga muvofiq Buxoro viloyati hududiga 2021-2024- yillar davomida har yili sho'rlikka, qurg'oqchilikka, garmselga, yuqori haroratga chidamli 15 mln tup o'simlik ko'chatlari o'tqazish rejalashtirilib to'liq bajarilib kelinmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 21.04.2017 yildagi "Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi PK-2915 sonli qarorida "Bioxilma-xillik va tabiiy hududlarni muhofaza qilish va ulardan foydalanishni nazoratga olish, o'simlik va hayvonot dunyosini obyektlari xilma-xilligining toza genafondini saqlanishi, tabiiy turkumlari yaxlitligi va ularni yaxshilash uchun muhofaza etiladigan hududlar maydonini kengaytirish masalalari alohida ta'kidlab o'tilgan".

Ma'lumki viloyatimizda muhofaza etiladigan maydonlar 2,5% hukumat qarorlariga muvofiq uning maydoni 7,5% ga yetkazilishi nazarda tutilgan. Viloyatimizda bioxilma-xillikni ko'paytirish, toza genafondini saqlab qolishda antropogen omillardan holi bo'lgan Oyoq-Og'itma botig'ida hayvonlarning ko'pgina noyob turlari O'zbekiston Xalqaro Qizil kitob ro'yxatiga kirgan sut emizuvchilarni, sudralib yuruvchilar, qushlar va baliq turlari qo'nim topganligi sababli hududning bioekologik xususiyatlari ilmiy-amaliy jihatdan o'rganildi.

Oyoq-Og'itma ko'lining gidrologik va gidrokimyoviy tavsifi

Oyoq-Og'itma ko'li 1985-1986-yillarda Navoiy viloyatining Konimex, G'ijdivon, Shofirkon tumanlarida hosil bo'lgan qishloq xo'jalik maydonlari zax hamda atmosfera yog'ingarchiliklari hisobidan hosil bo'lgan. Ko'lga 2000-yilgacha Zarafshon daryosining qoldiq suvlari Og'itma va Shofirkon kollektorlari orqali kelib tushgan so'ngra ko'lga Shofirkon, Og'itma kollektorlari va Sho'rko'l kanali orqali tanlanma suvlar kelib quyilgan. Sho'rko'l kanalidan Oyoq-Og'itma ko'lga 1980-2000-yilgacha 12 sek/m³ suv tushgan, 2010-yildan boshlab Sho'rko'l kanalidan suv kelishi to'xtagan va bor-yo'g'i 0,8-1,2 sek/m³ suv tushishi kuzatilgan. Oyoq-Og'itma ko'lida yig'iladigan suvning 1/3 qismi bahor fasliga to'g'ri keladi va bu davrda ko'ldagi suv miqdorining 30-35 foizi to'planadi. Shu davrda ko'l sathi ancha kengayib, qirg'oqlarni ancha suv bosadi. Yozda havoning keskin darajada isishi katta miqdorda suvni bug'lanishiga sabab bo'ladi va suv sathi asta-sekin pasayadi. Ma'lumki yozning issiq kunlarida 1 ga suvlik yuzasidan 1,0 l/sek suv bug'lanish koeffitsenti ma'lum.

Oyoq-Og'itma ko'liga quyiladigan suv miqdori va bug'lanish koeffitsenti

1-jadval

Yillar	Tushadigan suvning miqdori, sek/m ³	Yillik suv hajmi mln/m ³	1 ga suv yuzasidan bug'lanadigan suv koeffitsenti sek/m ³
2000	7,32	223,30	5443,2
2005	3,19	100,49	5443,2
2010	2,1	66,23	5443,2
2019	0,8	24,19	5443,2

Jadval ma'lumotlar tahlil qilinganda global iqlim o'zgarishi suv tanqisligi oqibatida ko'l suvi hajmida tuz balansni ya'ni kiruvchi suv bug'lanishga nisbatan bir necha barobar pasligi tufayli tuz miqdorining oshib ketish tengsizligi kuzatiladi.

Ko'l suvining pH miqdori (fasllar davomida) 7,3-8,1 atrofida o'zgarib turadi.

Suvda erigan kislorod ko'rsatgichlari bahor oylarida o'rtacha 2,0-4,0- mg/l gacha o'zgarib turishi qayd qilingan.

Ko'lning chuqur joylarida CO₂ gaz miqdorining ko'payish sabablaridan biri suv tubida to'planadigan detrit va gumuslarni chirish jarayonida O₂ sarfi oshadi va CO₂ ko'p miqdorda ajralishi kuzatiladi.

Ko'l suvi kuchli darajada sho'rlangan (9,2-11,5 g/l) bo'lib xloridlar 1,3-1,7 g/l sulfatlar 2,5-3,6 g/l miqdorda qayd qilingan.

Oyoq-Og'itma ko'lining gidrobiologik tavsifi

Oyoq-Og'itma ko'li gidrobiont organizmlari nafaqat moddalar va energiya aylanishida balkim ozuqa zanjiri sifatida baliqlarning ozuqa bazasini shakllanishida ham muhim rol o'ynaydi.

Baliqchilikka asoslangan Oyoq-Og'itma ko'lida uchraydigan barcha yuksak suv o'simliklari 3 ta ekologik guruhga tegishli bo'lib, ular:

gigrofitlar (ko'l atrofida va o'ta sernam joylarda o'suvchi o'simliklar) - qamish (*Phragmites communis*), ko'l qamishi (*Scirpus kasachistanicus*), yulg'un (*Tamarix ramosissima*).

gidrofitlar (tanasining yarmi suvda yarmi suv ustida o'suvchi o'simliklar) -qo'g'a (*Butomus umbellatus*).

gidatofitlar (tanasi to'liq suv ostida, ayrimlarning barglari va generativ a'zolari suv ostida o'suvchi o'simliklar) rdest (*Potamogeton lucens*, *Potamogeton crispus*), urut (*Myriophyllum spicatum*), shoxbarg (*Ceratophyllum demersum*), xara (*Chara infarmedia*) bo'linadi.

Yuksak suv o'simliklar

Keyingi o'n yillarda ko'lning sho'rlanish darajasi oshib borishi natijasida yuksak suv o'simliklari (*Phragmites communis*, *Myriophyllum spicatum*, *Alhagi canscens*, *Karalina caspia*) ko'paya boshladi. Bulardan tashqari kichik bargli lux (*Typha minima*), yumshoq suv o'simliklaridan – kichik ryaska (*Lemna minor*), kichik rdest (*Potamogeton pusillus*), har xil bargli rdest (*Pheterophyllum*), taroqsimon rdest (*Pectinatus*) kabi turlarning miqdori oshdi.

Ko'lda gidarofitlardan *Potamogeton crispus* katta maydonni egallaydi, uning biomassasi 3,0-4,5 kg/m² ni tashkil qiladi. *Myriophyllum spicatum* ham ancha keng tarqalgan bo'lib, uning biomassasi 5,2-6,0 kg/m², *Ceratophyllum sumbersum* ning biomassasi esa 3,0-4,0 kg/m² maydonni egallaydi. Bu o'simliklar bilan birga biomassasi 0,5-0,6 kg/m² maydonda *Chara sp.* ham uchraydi. Ko'lda gigrofitlar ham keng tarqalgan bo'lib, asosan *Phragmites communis*, *Tupha angustifolia*, *T.minima*, *Scirpus lakustris*, *Tamarix sp.* ko'plab uchraydi. Gidrofitlar (*Butomus umbellatus*) ancha kam bo'lib, nisbatan kichik assotsiatsiyasini tashkil qiladi asosan ko'lning shimoliy qismida uchraydi. Bu yerda *Butomus umbellatusning* miqdori va biomassasi unchalik katta emas. Poyalar soni 20-25 ekz/m², biomassasi 0,8-1,5 kg/m² ni tashkil qiladi.

Oyoq-Og'itma ko'lidagi fitoplanktonlar asosan ko'k-yashil (*Cyanophyta*) -37, diatom (*Bacillariophyta*) suv o'tlari- 23 tur, pirofit (*Pyrrophyta*)-5, evglenasimon (*Euglenophyta*)-8 tur va yashil suv o'tlari (*Chlorophyta*)-50 tur suv o'tlardan iborat bo'lib, jami 123 turni o'z ichiga oladi.

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

Fitoplankton bioxilma-xilligida son va biomassa jihatdan 39 ta tur dominantlik qiladi. Turlar orasida ko'k yashil suv o'tlar soni 180-540 ming hujayralilarni, biomassasi 12,5-53,7 mg/m³ ni tashkil qiladi. Yashil suv o'tlarning vakillari soni yoz faslida (iyul) 2,2 mln huj/l ga biomassasi 72,2 mg/m³ ni tashkil qiladi.

Oyoq-Og'itma ko'lining fitoplankton miqdori o'rtacha 141,7 ming huj/l va o'rtacha biomassasi 1,5 g/m³, o'rtacha yalpi mahsuldorlik esa 55,7 tonnani tashkil etadi.

Oyoq-Og'itma ko'lining zooplankton organizmlar asosan Og'itma tashlanmasi orqali keladigan suv hisobiga shakllangan. Oyoq-Og'itma ko'li zooplanktonlarining tarkibi: *Rotatoria* - 23 ta, *Cladocera*-30 ta, *Caepoda*- 17 ta turdan iborat.

Umumiy dominant turlar soni 27 tani tashkil qiladi.

Rotatoria 9 ta – *Polyarthra vulgaris* Carlin, *Asplanchnina girodi* Guerne, *Euchlanis dilatata* Ehrenberg, *Brachionus plicatilis* Muller, *B. calyciflorus* Pallas, *B. quadridentatus* Hermann, *B. nilsoni* Ahlstrom, *Keratella valga* (Ehrenberg), *Testudinella patina* Hermann tur;

Cladocera 10 ta – *Diaphanosoma brachyurum* Lievin, *Daphnia longispina* O.F.Mull, *Ceriodaphnia quadrangula* O.F.Mull, *C. reticulata* Jurine, *Moina rectirostrus* (Leydig), *Moina weberi* Richard, *Simosephalus vetulus* O.F.Mull. *Macrotrix Spinoza* King, *Chydorus sphaericus* O.F.Mull, *Alona rectangula* Sars, *Alona quadrangularis* (O.F.M.) tur;

Copepoda 7 ta - *Arctodiaptomus salinus* Richard, *Macrocyclus albidus* Jurine, *Eucyclops serrulatus* (Fisch), *Paracyclops fimbriatus* (Fisch), *Cyclops vicinus* Ulian, *Microcyclus varicans* Sars, *Mesocyclops crassus* (Fisch) turdan iborat.

Zooplanktonning miqdori va biomassasi suv havzasining ko'pgina faktorlariga bog'liq. Bu faktorlardan eng asosiysi suv hajmidir. Ko'ldagi zooplankton miqdori va biomassasi mavsumiy xarakterga ega bo'lib, ular asosan bahorda ko'payib yoz oyining oxirlaridan boshlab asta sekin kamayib borishi kuzatildi. Kuz oylariga kelib *Cladocera* va *Rotatoria* lar miqdori ancha kamayib ketishi kuzatiladi.

Ko'lda zooplanktonning mahsuldorlik dinamikasi (ming.ekz/m³) va biomassasi (g/m³)

2-jadval

Yillar	Rotatoria	Cladocera	Caepoda	Umumiy ko'rsatkich	Yalpi biomassa
2017	8,5/0,003	23,8/1,3	26,4/1,7	58,7/3,003	63,0
2018	14,8/0,09	25,0/1,4	30,0/2,1	69,8/3,59	139,8
2019	15,1/0,05	29,1/1,6	33,7/2,4	77,9/4,05	134,4

Izoh: Suratda miqdori, maxrajda biomassasi

P/B mahsuldorlikni biomassaga nisbatan sutkalik o'sish koeffitsiyenti.

P/B koeffitsiyent ko'rsatkichlari 2017-2019-yillar davomida 1,1 dan 4,26 gacha o'zgarib turdi. Oyoq-Og'itma ko'li uchun xarakterli bo'lgan o'rtacha P/B koeffitsiyenti 2,14 ga teng. Bunday zooplanktonning mahsuldorlik koeffitsiyenti Oyoq-Og'itma ko'lining plankton organizmlar ozuqa bazasiga ega ekanligidan dalolat beradi.

Oyoq-Og'itma ko'li ixtiofaunasi

Yillar davomida olib borilgan tadqiqotlar natijasida, hozirgi vaqtda Oyoq-Og'itma ko'lining ixtiofaunasi 4 turkum, 7 oila 26 urug'ga mansub 21 turdan (kenja turlar bilan) iboratligi aniqlandi (3-jadval).

Oyoq-Og'itma ko'li ixtiofaunasining turlar tarkibi

3-jadval

T/r	Oila, tur, kenja tur	Oyoq-Og'itma ko'li		
		I	II	III
CYPRINIDAE				
1	Ko'zli taxirbaliq – <i>Rhodeus ocellatus</i> (Kner, 1866)	-	-	T, Z
2	Samarqand loyx'o'ragi – <i>Capoeta capoeta steindachneri</i> (Kessler, 1872)	+	-	M, E, Z

3	Turkiston mo'ylovkori – <i>Luciobarbus conocephalus</i> (Kessler, 1872)	+	+	M, E, QK, Z
4	Qirraqorin – <i>Hemiculter leucisculus</i> (Basilewsky, 1855)	-	-	T, A
5	Kumush tovonbaliq – <i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1783)	+	+	I, Z
6	Sazan – <i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	M, Z
7	Soxta qumbaliq – <i>Abbottina rivularis</i> (Basilewsky, 1855)	-	-	T, Z
8	Turkiston qumbalig'i – <i>Gobio lepidolaemus</i> (Kessler, 1872)	-	-	M, E, Z
9	Amur chebachogi – <i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	-	+	T, Z
10	Xolchik tezsuzari – <i>Alburnoides holciki</i> (Coad et Bogutskaya, 2012)	+	+	M, Z
11	Orol moybalig'i – <i>Alburnus chalcoides aralensis</i> (Berg, 1923)	+	+	M, E, Z
12	Chiziqli tezsuzar – <i>Alburnoides taeniatus</i> (Kessler, 1874)	+	+	M, E, Z
13	Orol chavoqbalig'i – <i>Rutilus aralensis</i> (Berg, 1916)	+	+	M, E, Z
COBITIDAE				
14	Orol tikanagi – <i>Sabanejewia aralensis</i> (Kessler, 1877)	-	-	M, E, QK, Z
15	Amudaryo yalangbalig'i – <i>Nemachilus oxianus</i> (Kessler, 1877)	-	+	M, E, Z
16	Sharq tojli yalangbalig'i – <i>Paracobitis lotgicauda</i> (Kessler, 1872)	-	+	M, E, Z
SILURIDAE				
17	Oddiy laqqa – <i>Silurus glanis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	M, Z
POECILIIDAE				
18	Gambuziya – <i>Gambusia holbrooki</i> (Girard, 1859)	-	+	I, Z
PERCIDAE				
19	Oq sla – <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	I, A
ODONTOBUTIDAE				
20	Mikroperkops – <i>Micropercops cinctus</i> (Dabry de Thiersant, 1872)	-	-	T, Z
GOBIIDAE				
21	Rinogobius – <i>Rhinogobius brunneus</i> (Temminck et Schlegel, 1845)	-	+	T, Z
Turlarning umumiy soni		15	20	21

Izoh: I - M.A. Abdullaev, G.M. Sayfullaev [60; - S. 93-94] ma'lumotlari, II - M.A. Abdullaev va boshq. [58; - S. 26-29] ma'lumotlari, III - Bizning ma'lumotlar: M - mahaliy turlar; I - iqlimlashtirilgan turlar; T - tasodifan keltirilgan turlar; E - endemik turlar; QK - Qizil kitobga kiritilgan turlar; A - Amudaryodan o'tgan turlar; Z - Zarafshon daryosidan o'tgan turlar.

Oyoq-Og'itma ko'lining ixtiofaunasi tarkibidagi 2 tur (*Luciobarbus conocephalus*, *Sabanejewia aralensis*) O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan turlar qatoriga kiradi.

Ko'l migrant turlarning dam olishi, oziqlanishi va ayrimlarining uya qurib ko'payishi uchun asosiy markazlaridan biri sifatida qadirlanadi. Ko'l hududida kam sonli nodir turlardan-jingilador birqozon—*Pelecanus crispus*, pushti birqozon- , oqqush shipun – oqqush klikun- , kichik oqqush- , piskulka - olaqanot o'rdak-, oqbosh o'rdak-*oxiura leucocephala*, qayd etilsa, ko'p sonli qushlardan qashqaldoq – *Fulica atra* va kulrang g'oz – *Anser anser*, yovvoyi o'rdak – *Anas platyrhynchos*, churrak – *Anas crecca* kabi turlar ro'yxatga olinadi.

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

Ko'l hududida uya quruvchi qushlar xilma-xilligi juda yuqori emas, bu hududning o'simliklar bilan band bo'lgan qismining kamligi bilan izohlanadi. Ko'l va unga chegara hududda 19 turdagi qushlarning uya qurishda ishtiroki kuzatilib ular orasida nodir va kam sonli turlardan oqqush-shipun, kichik oq qarqara, kichik qoravoy tog' tepaliklarda kaljo'rchi-*Neophron percnopterus*, sariq sor-*Buteo lagopus*, qumli cho'l biotoplarda yo'rg'a tuvaloq bizg'aldoq, oqbovurlarning borligini ta'kidlash lozim.

Oyoq-Og'itma ko'li uchun xarakterli bo'lgan qush turlarining guruhleri

4-jadval

Xarakterli turlar	Tahlil	
	Uya qurishda	Migratsiya yoki qishlashda
A1 Global tahlikali turlar		
Jingalakli birqozon		10-230/6-300(migrant)
Piskulka		8-51(migrant)
Olaqanot o'rdak		75(migrant)
Oqbosh o'rdak		12-28(migrant)
Global tahlikali turlar (kam sonda uchraganligi uchun A1 kiritilmadi)		
Uzundumli suv burgut		1
A4i soni tegishli tur populyatsiyaining 1% yoki undan ko'pni tashkil etadi		
Kulrang chakka poganka		2-100(migrant)
Qorabo'yin poganka		25-100(qishlashda)
Pushti birqozon		2-250(migrant)
Jingalakli birqozon		10-230 /6-300(migrant)
Katta baklan		70-700(migrant)
Kichik baklan	12-50(juft)	40-320(qishlashda)
Katta oq qarqara		10-108(qishlashda)
Flamingo		18-60(migrant)
Ko'k g'oz	12(juft)	200-480(qishlashda)
Olaqanot suqsur, sviyaz		40-1550(qishlashda)
Yovvoyi o'rdak	40(juft)	300-500(qishlashda)
Marmar o'rdak		10(migrant)
Olmabosh o'rdak	30(juft)	800(qishlashda)
Kaljo'rchi	14(juft)	20-35(migrant)
Ukki	4(juft)	6-12(migrant)
Oqbosh o'rdak		12-28(migrant)
Qashqaldoq	22(juft)	60-700(qishlashda)
A4iii suv va suvoldiqushlar 20000 va undan yuqori sonda uchraydi		
Suv va suvoldiqushlar		17000-60500(qishlashda)
O'zbekiston "Qizil kitobi" ga kiritilgan turlar		
Kichik oq qarqara	12(juft)	8-150(migrant)
Qoravoy		30(migrant)
Oqqush shipun	4(juft)	8-58(migrant)
Oqqush klikun		2-22(migrant)
Suvqiyg'ir		24(migrant)
Oqdumdi suvburgut		3-26(migrant)
Sapsan lochin		2-24(migrant)

Ushbu hududda kam sonli va nodir hayvonlardan echkamar –*Varanus griseus*, o'rta-osiyo kobrasi-*Naja oxiana*, toshbaqa- *Testudo horsfieldi*, sut emizuvchilardan jayron – *Gazella subgutturosa* korsak-*Vulpes corsac*, uzun ignali kirpi- *Paraechinus hypomelas* lar uchraydi.

Biroq ko'l hududida antropogen faktorlar turli ko'rinishlarini - baliq va hayvonlarni noqonuniy ovlash, qamish o'rish, saksavullarni yig'ish, mol boqishning me'yoridan oshirilganligi, ayniqsa ko'lning shimoliy chegarasida joylashgan ziyoratgoh tevaragida

ziyorchilar tomonidan hududning o'simlik va hayvonot olamiga salbiy ta'siri yuqoriligi, - ko'lda suv sathi pasayib uning minerallashuvi ortib borayotganligi kabi holatlari yaqqol ko'zga tashlanayotganligini ta'kidlash lozim. Bu kabi salbiy ta'sirlarning ijobiy yechimini hal qilishda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasida o'rmon xo'jaligi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PK 4850-sonli qarori va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 25-noyabrdagi 745-sonli "Respublika hududlarida o'rmonzorlar, shuningdek, Orol dengizi va Orolbo'yi hududlarida "yashil qoplamalar" barpo etish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 18-yanvardagi "Orol dengizining suvi qurigan tubida va Orolbo'yi hududlarida "yashil qoplamalar" himoya o'rmonzorlarini barpo etishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi 31-sonli qarori hamda Buxoro viloyati hokimining 2022-yil 25-yanvardagi "2022-2030-yillarda Buxoro viloyati hududida jami 200 000 gektar maydonda "yashil qoplamalar" himoya o'rmonzorlarini barpo etish to'g'risida"gi 32-2-0-Q/22-sonli qarorlari ijrosini ta'minlash maqsadida Buxoro viloyati O'rmon xo'jaliklari xodimlari tomonidan 2022-yilning kuz va 2023-yilning bahor oylarida Oyoq-O'g'itma ko'lining shimoli-g'arbida 29080 ga maydonda "Yashil qoplama" himoya o'rmonzorlari barpo qilindi. Bu tadbiri amalga oshirish uchun birinchidan garmsellarni oldini olish, yerlarni degradatsiya, cho'llanish jarayonlarini yumshatadi.

Ikkinchidan hududda bioxilma-xillikni toza genafondini saqlab qolish va boyitishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan kelib chiqib Oyoq-O'g'itma massivida 50 ming gektar maydonda muhofaza etiladigan hududni barpo qilish maqsadga muvofiq bo'lardi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasida o'rmon xo'jaligi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PK 4850-sonli qarori

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yildagi 30-dekabrdagi "Respublikada ko'kalamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-46-sonli farmoni.

3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 20-noyabrdagi "Respublika hududida o'rmonzorlar, shuningdek Orol dengizi va Orol bo'yi hududlarda "yashil qoplamalar" barpo etish bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida "gi 745-sonli qarori

4. Buxoro viloyati hokimining 2022-yil 25-noyabrdagi "Viloyat hududidaga 200 ming gektar maydonda "yashil qoplamalar" himoya o'rmonzorlarni barpo qilish to'g'risida"gi 32-2-0-0-/22-sonli qarori

5. A.B. Niyozov, I.X. Hasanov, Sh.S. Pardayev Buxoroning transchegaraviy ifloslanishi. Buxoro 2008.

6. Крейцберг-Мухина Е.А., Э.Шерназаров, Е.Н.Лановенка, М.Тураев, Д.Снегур Редкие виды птиц на зимовке и пролете в Узбекистане по результатам недавних исследований. Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии. II-Международная орнитологическая конференция. Часть I - Улан-Удэ. 2003 С. 100-103.

7. Тураев М. М., Бақоев С.Б., Шерназаров Э., Рахронов Р. Новые материалы о гнездовании некоторых гидрофильных видов птиц на водоемах Бухарской области// Междун. орнит. конф., «Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии» Ч.2. Улан-Удэ, 2003.С. 101-104.

8. Тураев М., Шерназаров Э. Гнездящиеся птицы Куюмазорского водохранилища. Фауна Казахстана и сопредельных стран на рубеже веков: морфология, систематика, экология. Материалы международной конференции-Алма-Ати 2004. С. 222-223

9. Mirabdullayev I.M., Kuzmetov A.R. O'zbekiston baliqlari sistematikasi. Toshkent. - 2021

10. Abdullayev M.A., Sayfullayev G'. M. Ихтиофауна озер Аяк-Агитма. Тошкент. 1995.

2-SHO'BA. CHO'LLANISH VA DEGRADATSIYA JARAYONIDA BIOXILMA-XILLIKNI SAQLASH MUAMMOLARI.....	49
Беспалов Александр Федорович. РЕДКИЕ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ ПТИЦ В АГРОЦЕНОЗАХ ЛАИШЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	49
Shakhzod Dekhkonov, Dilorom Gulomova, Lei Fumin. Taxonomic Status and Morphological Variation of the Turkestan Ground-jay (<i>Podoces panderi</i>) Populations in Central Asia	51
Фундукчиев С.Э. О ГНЕЗДОВОЙ БИОЛОГИИ РОЗОВОГО СКВОРЦА	58
Беялова Л.Э., Шакаров М.А., Очилова С.Ж. ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ЗАРАФШАНСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ПРИРОДНОМ ПАРКЕ.....	62
A.R. Rayimov, M.M. To'raev, M.A. Rustamova. BUXORO VILOYATIDA UCHROVCHI O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QIZIL KITOBIGA KIRITILGAN SUTEMIZUVCHILARNING TUR TARKIBI VA SONI.....	64
Pardayev Sh., To'rayev M.M., Shamsiyev N.A., Toshov H.M., To'yumurodova Sh.Sh., Farmonova M. BIOXILMA-XILLIKNI TOZA GENAFONDINI SAQLAB QOLISHDA MUHOFAZA ETILADIGAN MAYDONLARNING AHAMIYATI.....	67
Esanov H.Q., Fayzulloev Sh.S., Barotova M. Buxoro viloyati florasining endem turlari muhofazasi xususida	74
Alimova Luiza Xalilovna, Ismoilova Dilnoza Zubayd qizi. O'ZBEKISTONDA QORATANLI QO'NG'IZLAR (COLEOPTERA, TENEBRIONIDAE) OILASINING KAMAYIB BORAYOTGAN TURLARI.	75
Qobilov Aziz Muxtorovich. BUXORO VILOYATI ZAMONBOBO SUV HAVZASIDA CHLOROPHYTA BO'LIMIGA MANSUB TURLARINING TARQALISHI.....	78
Пардаев Ш.С., Рахмонов Н.Р., Тошев П.Й., Турсунов Д.Х. ҚИЗИЛҚУМ ЧЎЛИНИНГ ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ҚИСМИ БИОХИЛМА-ХИЛЛИГИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШДА БУХОРО ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН "ЖАЙРОН" ПИТОМНИГИНИНГ ЎРНИ	79
Шулаев Николай Вячеславович, Казанский, Кармазина Инесса Олеговна. К изучению герпетобионтных членистоногих участка «Буртинская степь» Оренбургского заповедника.....	84
N.R. Rahmonov. QIZILQUM QO'RIOXONASI O'SIMLIK QOPLAMINING AYRIM XUSUSIYATLARI.....	86
Rashidov Negmurod Elmurodovich, Bozorova Nazokat Axmadovna. DUKKAKLI O'SIMLIK ILDIZIDA UCHROVCHI RIZOSFERA BAKTERIYALARI VA ULARNING AHAMIYATI	87
Shodieva F.O., Tursunov O.T., Orifov S.B. CHO'LLASHISH SHAROITIDA AYRIM QUSHLAR VA SUT EMIZUVCHILARNING TARQALISH AREALLARINI PULSASIYASI.....	89
Azizov Nabi Yarashovich. ARNASOY KO'LI SHARQ OQCHASINING (<i>ABRAMIS BRAMA ORIENTALIS</i>) MORFOLOGIK TAVSIFI.....	91
Azizov Nabi Yarashovich, Mirzayev Ulug'bek To'rayevich. ARNASOY KO'LI SHARQ OQCHASINING REPRODUKTIV XUSUSIYATLARI.....	94
A.R. Rayimov, M.M. To'raev, M.S. Saidova. SABZAVOT-POLIZ EKINLARDA UCHRAYDIGAN FITOFAG QO'NG'IZLAR FAUNASI, TARQALISHI, BIOLOGIYASI VA EKOLOGIK XUSUSIYATLARI.	97
To'raev M. M., Rayimov A.R., Ergasheva F. A., Avazxonova E.Q., Murodova M. M. BALIQCHILIK XO'JALIGINING HUDUD BIOXILMA-XILLIGINI ASRASHDAGI O'RNI.....	100
Тўраев Мухтор Муродович, Тўраева Назира Мухторовна. БУХОРО ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИ ОРНИТОФАУНАСИННИНГ ШАКИЛЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ.....	104
Quvatov Asqar Qoraqulovich, Atamuratova Muhayyo Shavkatovna, Buxorov Komil Xushvaqtovich. AYDAR-ARNASOY KO'LLAR TIZIMI IXTIOFAUNASI	108
Исмоилова Дилноза Зубайд кизи. Морфологическое строение и распространение жуков-чернотелок.....	111