



**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'llanish 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 magistrleri, 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.

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

При создании небольших питомников для искусственного разведения этого подвида, можно избежать катастрофических потерь, связанных со случайными причинами (пожары в тугайном лесу, зима с толстым снегом, снижение основного кормового урожая и т.д.).

Литература

1. Абдусаломов И.А. Фауна Таджикской ССР: Птицы. – Душанбе, 1971, 1973, 1977. – Ч.1-3. – 403 с
2. Багдасарова В.А., Фундукчиев С.Э. Зеравшанский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Средней Азии и Казахстана. – М.: Мысль, 1990. – С. 246-253
3. Мармазинская Н.В. Фундукчиев С.Э. Разнообразие позвоночных животных Зеравшанского заповедника // Труды заповедников Узбекистана. Состояние и перспективы сети охраняемых территорий в Центральной Азии. – Тошкент: Chinog ENK, 2004. – Вып. 4-5. – С. 168-179.
4. Мармазинская Н.В. Зарафшанский государственный заповедник. Заповедники Средней Азии и Казахстана. – Алматы, 2006. – С. 345-351.
5. Мармазинская Н.В. Динамика численности и структуры популяции зарафшанского фазана на территории Зарафшанского заповедника. – Т., 2011. – Вып. 7. – С. 185-197.
6. Мармазинская Н.В. Фундукчиев С.Э. Редкие виды позвоночных Зеравшанского заповедника // Вестник «Гинбо». – Т.: Истиклол, 2005. – Вып. 1. – С. 42-49.
7. Мармазинская Н.В. Новые данные по распространению зарафшанского фазана в Узбекистане // Вопросы охраны птиц Узбекистана материалы Республиканской конференции. – Ташкент, 2017. – С. 69-73.
8. Назаров О.П. Очерки об обыкновенном фазане (*Phasianus colchicus*) Туркестанского края (История исследований, современное состояние и систематические заметки) // Наземные позвоночные животные аридных экосистем. Матер. межд. конфер., посвященной памяти Н.А. Зарудного. –Ташкент: Chinog ENK, 2012. – С. 236-247.

D.M. Sadullayeva

*Buxoro davlat universiteti Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasida
mustaqil izlanuvchisi*

sadullayeva_dilrabo@mail.ru

BUXORO VILOYATI SUV HAVZALARIDA INGICHKA BARMOQLI DARYO QISQICHBAQASI (*PONTASTACUS LEPTODACTYLUS* ESCHSCHOLTZ, 1823)NING TARQALISH EKOLOGIYASI.

Daryo qisqichbaqalar O'rta Osiyodagi eng yirik umurtqasiz hayvonlardan biri hisoblanib, so'nggi yillarda O'zbekistonda daryo qisqichbaqalariga tadbirkorlar hamda tadqiqotchilar tomonidan qiziqishlar ortib bormoqda. O'zbekistonda daryo qisqichbaqasining 2 turi mavjud bo'lib, shundan ingichka barmoqli daryo qisqichbaqasi (*Pontastacus leptodactylus* Eschscholtz, 1823) yurtimizning Zarafshon daryosi va uning quyi oqimidagi To'dako'l suv ombori, Oyoqog'itma ko'li hamda Navoiy va Samarqand viloyatlarining Kattaqo'rg'on va Sho'rko'l suv omborlarida, Qashqadaryo, Xorazm viloyatlari, Qoraqalpog'iston suv havzalarida keng tarqalgan [3].

Bu tur 1970-yilda Rossiyadan kirib kelgan. Uning asosiy tabiiy yashash joyi Qora dengiz-Kaspiy suv havzasi hisoblanadi. Zarafshon daryosi suv havzalariga tasodifan kirib kelishi natijasida paydo bo'lgan ingichka barmoqli daryo qisqichbaqalari hozirda asosan suv omborlarda yashash uchun qulay sharoitlar topib, suv havzaning deyarli butun maydonini egallagan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 2014-yildan boshlab baliq ovlashni noto'g'ri tashkil etish va yashash sharoitlarining o'zgarishi natijasida uning populyatsiyasining qisqarish tendensiyasi

kuzatilmoqda. Daryo qisqichbaqalar katta chuqurliklarda kislorod miqdori pastligi tufayli deyarli uchramaydi. Qumli qirg'oq hududlarida daryo qisqichbaqalar kam miqdorda uchraydi. Buning sababi oziq-ovqat va boshpana yetishmasligidir. Ingichka barmoqli daryo qisqichbaqasi uchun eng qulay yashash muhiti qumli loydir [1].

Daryo qisqichbaqalari tabiatda tarqalishining asosiy cheklovchi omillaridan biri, antropogen ta'sirning ortishi xususan, noto'g'ri baliq ovlash vositalaridan foydalanish so'nggi yillarda, ayniqsa, ingichka barmoqli daryo qisqichbaqasi zahiralarning kamayishiga sabab bo'lib kelmoqda. Ingichka barmoqli daryo qisqichbaqalar populyatsiyasi dinamikasini o'rganish shuni ko'rsatdiki, Zarafshon daryosida tasodifiy paydo bo'lgan ingichka barmoqli daryo qisqichbaqalar bu yerda qulay yashash sharoitlarini topganligi sababli ular intensiv rivojlanib ketdi va natijada aholining tijorati ovlash ob'jektiga aylandi. Shunga qaramay, ko'l va suv omborlarda ingichka barmoqli daryo qisqichbaqalarning populyatsiyasi kuchli antropogen ta'sir ostida bo'lishi, natijada unda jiddiy o'zgarishlar kuzatildi [2].

Ingichka barmoqli daryo qisqichbaqalar atrof-muhitning turli xil sharoitlarida omon qolishi mumkin. Ayniqsa harorat daryo qisqichbaqasining ko'payish jarayonini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan ilmiy izlanishlar shuni ko'rsatdiki, ingichka barmoqli daryo qisqichbaqalar populyatsiyasining tijorat qismining biologik parametrlariga atrof-muhit sharoitlarining ta'siri o'rganilganda qisqichbaqalarning kattaligi aniqlandi, yoshi (o'sish sur'atidan kelib chiqqan holda), katta-kichikligi va jinsi tuzilishi, shuningdek, aholining savdo unumdorligi ko'rsatgichlari hisobga olindi. 2018-yilda olib borilgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra, Zarafshon daryosida daryo qisqichbaqalarning tuxum qo'yishi mart oyida suv harorati 4-6,5°C bo'lganda boshlandi. 2017-yilda daryoning doimiy muzlashi tufayli urug'langan tuxumli urg'ochilar aprel oyida topilgan. 2017-2018-yillardagi tabiiy harorat daryo qisqichbaqalarning rivojlanish sikliga ta'sir ko'rsatib ularning fiziologik jarayonlari o'zgarishi hisobiga ko'payishi jadallashadi. Shundan so'ng iyun va iyul oylarida tug'ilish ko'rsatkichlari har yili baholandi. Tutilgan urg'ochilarning pleopodlariga yopishgan tuxumlarning umumiy soni hisoblanib va urg'ochilarning soniga bo'lindi. Bitta tuxumning o'rtacha vazni iyun va iyul oylarida turli daryo qisqichbaqalardan olingan tuxumlarni o'lchash va ularning soniga bo'lish yo'li bilan hisoblandi.

Daryo qisqichbaqalar populyatsiyasining tijorat qismini o'rganish va baholash tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, ularni standart tuzoqlar yordamida o'ljasiz amalga oshirildi (Budnikov, 1932). Qisqichbaqa tuzoqlari va baliq ovlash tarmoqlari yordamida 2-2,5 m chuqurlikdan namunalari olindi. Qisqichbaqalar eng ko'p yashaydigan biotoplar va bu biotoplarning suv havzasidagi chegaralari aniqlandi va ularning maydoni hisoblab chiqildi. Qisqichbaqalar bilan ishlashda baliq ovlash vositalarining qo'llanilishi ularning o'lchamlari (uzunligi 9 sm) turli yoshdagi hayvonlarning faolligi hamda ularga yetkazgan zarari alohida inobatga olindi. Ular bir vaqtning o'zida 50-100 tagacha qisqichbaqalardan foydalanishdi va asosan maydonning pastki qismi bo'yicha joylashtirildi. Olingan ma'lumotlar metodologiya usullari yordamida aniqlanib qisqichbaqalar zahiralari baholashda hamda ularni mahalliy lashtirishda foydalanilgan. Baliq ovlash qisqichbaqalar populyatsiyasiga ta'sir qiladi va bu ularning hajmi va yosh xususiyatlarini o'zgartiradi. Hajmi va yosh ko'rsatkichlarini taqqoslash ishlari ham amalga oshirildi [4].

Turli olimlar ba'zi qisqichbaqasimonlarning, shu jumladan daryo qisqichbaqasi turlarining tabiiy populyatsiyalarida ba'zi rang anomaliyalari haqida ma'lumotlarni bergan. AQShning Ayova shtatidagi oqimdan yig'ilgan qisqichbaqasimonlarda ikki tomonlama rang anomaliyasi mavjudligini isbotladilar. Kale va boshqalarning tadqiqotlarida (2020) Turkiyaning Chanakkale shahridagi Atihisor suv omboridan topilgan daryo qisqichbaqalarida (*Pontastacus leptodactylus* Eschscholtz, 1823) albinizm borligi haqida xabar berishdi. Adabiyotlarda bir nechta rang anomaliyalari haqida xabar berilgan bo'lsa-da, daryo qisqichbaqalarda eng keng tarqalgan rang anomaliyasi ko'k rang anomaliyasi hisoblanadi.

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

Daryo qisqichbaqadagi bunday rang anomalliklari genetika, atrof-muhit sharoitlari, oziq-ovqat va ovqatlanish, rivojlanish va yetilish bosqichi yoki har qanday omillarning kombinatsiyasi kabi bir nechta omillarning natijasi bo'lishi mumkin.

Daryo qisqichbaqa va boshqa qisqichbaqasimonlarning tana rangi asosan rangsizdan to'q qizil ranggacha bo'lgan keng rang oralig'i uchun mas'ul bo'lgan karotenoid pigmentlaridan (masalan, astaxantin va kantaksantin) kelib chiqishi ma'lum. AQShning Oklaxoma shtatidagi daryo qisqichbaqalarda ko'k rang anomaliyasini qayd etdilar. Turkiyaning Ardaxon shahridagi Cildir ko'lidan to'plangan daryo qisqichbaqalarda (*Astacus leptodactylus*) ko'k rang anomaliyasi borligi haqida ma'lumotlar berilgan. *Pontastacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823) ning ikki turi Turkiyaning Chanakkale shahridagi Aтиhisor suv omboridan to'plangan. U yerdagi aholi turli xildagi to'rlar yordamida ovlashgan. To'rlarning o'lchami 17 mm bo'lib, suv omborining chuqurligi 5 m bo'lib, to'rlar 2020-yil 18-iyulda suv omborida 3 kundan keyin yig'ilgan. Namuna olish kunduzi amalga oshirildi. Namuna olish joyidagi cho'kma loyli substratga ega edi. Ikkala ko'k daryo qisqichbaqa (*Pontastacus leptodactylus*) ham urg'ochi edi. Ko'k rang anomaliyasi ikkala tur tanasining barcha qismlarida kuzatilgan. Ko'k daryo qisqichbaqalari 5 m chuqurlikda loyqa cho'kindidan ovlangan. Ko'k mutant daryo qisqichbaqalari va oddiy daryo qisqichbaqalari ikki fenotip orasidagi rangni yaxshi tushunish uchun solishtirildi va farqi o'rganilgan. Olimlar daryo qisqichbaqasining rangidagi farqlarga atrof-muhit sharoitlari oziq-ovqat va ovqatlanish kabi bir qancha omillar ta'sir qilishi mumkinligini hamda yetilish bosqichi va yoshi kabi fiziologik jarayonlarni aniqladilar. Daryo qisqichbaqalarning rangi bo'yicha birinchi tadqiqotlar Kent tomonidan nashr etilgan. Muallifning ta'kidlashicha, daryo qisqichbaqasi rangining asosiy omillari atrof-muhit va quyosh nurining ta'siri hisoblangan [5].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Э.Х. Гукасян, Г.Ф. Мелконян, Л.Г. Степанян, Н.С. Бадалян. Особенности развития популяции длиннопалого рака (*Pontastacus leptodactylus* Eschscholtz, 1823) в озере Севан в период 1996–2018 гг. Трансформация экосистем Ecosystem Transformation 86–89 bet.

2. Zofia Nuc, Gloria Brusotti. boshqalar. *Pontastacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823) and *Faxonius limosus* (Rafinesque, 1817) as New, Alternative Sources of Chitin and Chitosan. Water 2023, 15, 3024. 5-9 bet

3. Д. Б. Усмонова. Н.А Шамсиев. Э. Б. Жалолов А.У. Амонов. Морфометрические Показатели Длиннопалого Рака (*Pontastacus Leptodactylus* (Eschscholtz, 1823)) Volume: 02 Issue: 07 | Jan-Feb 2022 ISSN: 2660-4159. 208-210 bet

4. Jing Li Hongying Du1,2,3 Fangjun Peng1 Anne Manyande4 Shanbai Xiong1,3 Evaluation of the Effect of Different Cooking Methods on the Heavy Metal Levels in Crayfish Muscle. Biological Trace Element Research (2023) 201:4103–4113.

5. А. В. Алехнович. Влияние промыслового лова на размерную и возрастную структуру популяций длиннопалого рака *Pontastacus leptodactylus*. Научно-практический центр Национальной академии наук (НАН) Беларуси по биоресурсам, г. Минск, Республика Беларусь; e-mail: 93-94 bet

**Davronova A,
talaba BuxDU**

SUVQALAMPIR (*PERSICARIA HYDROPIPER* (L.) DELARBRE) NING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI

Bugungi kunda O'zbekiston florasining taxminan 26,5% ni dorivor o'simliklar tashkil etadi. Qadimdan xalq tabobatida turli kasalliklarni davolashda dorivor o'simliklardan foydalanilgan va bu hozirgi kunga qadar davom etmoqda. Ushbu dorivor o'simliklar atrofimizda keng tarqalgan va sinantrop turlar sifatida namoyon bo'lmoqda. Yaqin o'tmishga nazar tashlasak, insoniyatning tabiat resurslaridan oqilona foydalanmasligi natijasida ayniqsa, o'simliklar olamida salbiy ta'sirlar tobora ortib bormoqda. Insonlar o'z ehtiyojlarini qondirish maqsadida