

**DARYO VA SUV OMBORLARIDA KARPSIMON BALIQLARDA  
MAHSULDORLIKLARNING SHAKLLANISHI MAHALLIY TURGA NISBATAN**

**Obbosxon Sobitjon o‘g‘li Azamov**  
*Farg‘ona davlat universiteti o‘qituvchisi*

**Annotatsiya:** *Maqolada baliqchilik xo‘jaliklaridagi baliqlarning reproduktiv mahsuldorligi, ularning baliqchilikdagi ahamiyati yoritib berigan. Mahalliy baliqlarning reproduktiv moslashishi haqida mulohaza yuritilgan.*

**Kalit so‘zlar:** *Suv ombor, Markaziy Farg‘ona suv ombori, qirraqorin (Hemiculter leucisculus), baliqchilik xo‘jaligi, reproduktiv mahsuldorlik.*

**KIRISH**

Farg‘ona vodiysi qadimdan suv havzalariga boy bo‘lib, ulardan asosan sug‘orma dehqonchilikdan foydalanib kelingan. So‘nggi 60-70 yil mobaynida mavjud suv havzalaridan kompleks foydalanishni yo‘lga qo‘yish ulardan ratsional foydalanishning eng samarali usullaridan ekanligi tobora ravshanlashib bormoqda. Bunday usullardan biri suv havzalaridan baliqchilikni rivojlantirish maqsadida foydalanishdir. Buning natijasida suv havzalariga antropogen omilning ko‘p tomonlama ta‘siri yildan-yilga ortib bormoqda. Mavjud barcha suv havzalari inson tomonidan ma‘lum maqsadlarda boshqarilmoqda, masalan tog‘oldi va tekislik qismlardagi suvlıklardan dehqonchilikda yerlarni sug‘orish uchun hamda ishlab chiqarish korxonalarida foydalanilmoqda.

Har qanday suv ombori o‘zining ma‘lum gidrologik xususiyatlariga ega bo‘lib, bu xususiyatlar yil davomida nafaqat iqlim sharoitlariga mos tarzda balki antropogen ta‘sir ostida ham o‘zgarib turadi. Ya‘ni suv omborlari asosan irrigatsion maqsadlar uchun yo‘naltirilgan bo‘ladi. Ushbu o‘ziga xos suv havzasi boshqa tabiiy va sun‘iy suv havzalaridan (daryo, ko‘l, kanal, hovuz) ba‘zi bir gidrologik xususiyatlari bilan farq qiladi. Masalan suv omborlarida suv oqimining deyarli sodir bo‘lmasligi, suv sathining keskin o‘zgarib turishi va boshqalar.

Markaziy Farg‘ona suv ombori Farg‘ona vodiysining Markaziy Farg‘ona tekisligida qurilgan bo‘lib, uning dastlabki qismi 2012 yilda foydalanishga topshirilgan. Ushbu suv ombori hududdagi Yozyovon, Buvayda, Pop va Chust tumanlari yer maydonlarini sug‘orishga mo‘ljallangan bo‘lib, suvni asosan kuz, qish va qisman bahor oylarida Katta Farg‘ona kanali va Andijon kanallaridan oladi. Markaziy Farg‘ona suv omborining umumiy maydoni 3400 gektar bo‘lib, uning maksimal chuqurligi 15 m va o‘rtacha chuqurligi 5 m ga teng. O‘rtacha kengligi 5 km, uzunligi 8 km, qirg‘oq bo‘ylab aylanasi 23 km ni tashkil qiladi. To‘liq suv hajmi 2 mln. 200 ming m<sup>3</sup> atrofida.

**ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR**

O‘zbekiston ixtiofaunasi hozirgi kunga kelib 80 taga yaqin turni tashkil qilmoqda. Shundan 37 turi (48%) ov ahamiyatiga ega bo‘lsa, 42 turi esa (52%) kam qimmatli yoki xashaki baliq turlari hisoblanadi. Ana shu ov ahamiyatiga ega bo‘lgan baliqlarning 18-20 turigina sanoat miqyosida ovlanadi. Qolganlari esa yoki ovlash uchun miqdori kam darajada yoki ba‘zilari “Qizil kitob”ga kiritilgan. [1, 2, 3, 4, 12, 13, 14]

Suv havzalaridan ratsional foydalanish muammosi hozirgi kunda nafaqat O'zbekistonda balki butun Markaziy Osiyoda ham keskinligicha turibdi. So'nggi yillarda regionda suv havzalaridan kompleks foydalanish muammosini hal qilish uchun irrigatsiya maqsadida ko'plab ishlar qilinmoqdaki bu boshqa sohalarga, xususan baliqchilik sohasiga ham ma'lum darajada salbiy ta'sir ko'rsatib kelmoqda. [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15]

Baliqlarning tur tarkibini aniqlashda 2011 yilda nashr etilgan Mirabdullayev I.M. va boshqalarning “O'zbekiston va qo'shni hududlar baliqlari aniqlagichi” va boshqa aniqlagichlardan foydalandik. Politsiklik baliqlarning gonadogenezi, mahsuldorligini shakllanishi va unga bog'liq holda boshqa biologik ko'rsatkichlarining o'zgarishini V.N. Ivankovning (1985) “Plodovitost rib» kitobidan foydalanib o'rganildi. Baliqlarning yoshi tangachalari orqali, yillar bo'yicha o'sish tezligi esa Eynar Leaning (Pravdin, 1966) retrospektiv tahlil ya'ni qayta hisoblash uslubi bo'yicha aniqlandi.

### NATIJALAR

Markaziy Farg'ona suv ombori ixtiofaunasining shakllanishi asosan uni suv bilan ta'minlab turuvchi Katta Farg'ona kanali va Andijon kanalidan kirib kelgan baliqlar hisobiga sodir bo'lgan. Bundan tashqari suv omboridan baliqchilikda foydalanish maqsadida “Farg'ona baliq sanoat” MCHJ tomonidan bir necha yil davomida karp, oq do'ngpeshona va amur baliq lichinkalari bilan baliqlantirish ishlari olib borilgan. Umuman olganda suv omborlari dastlabki suv bilan to'ldirilgan yillari baliq turlariga kambag'al bo'lib, keyinchalik ularning turlari boyib borgan. Buning asosiy sababi daryolardan suv omborlariga turli baliq turlarining kirib kelishi va yangi baliq turlarining iqlimlashtirilganligi hamda baliqchilikka oid tadbirlarning to'g'ri tashkillanganligi hisoblanadi. Shuning uchun suv havzalarida ov ahamiyatiga ega va ega bo'lmagan baliqlarning hamda yirtqich va yirtqich bo'lmagan baliqlarning nisbati turlicha hisoblanadi.

Markaziy Farg'ona suv omborida ham o'tgan davr mobaynida ma'lum tarkibdagi ixtiofauna shakllanib ulgurdi va bu jarayon davom etmoqda. Bu yerda baliq turlari o'zlari uchun qulay yashash sharoitiga ega bo'lgan yoki bo'lmaganligini ularning bir qator biologik ko'rsatkichlari orqali aniqlashimiz mumkin. Bundan tashqari Markaziy Farg'ona suv ombori baliqlar faunasining bioekologik ko'rsatkichlarini o'rganib, ushbu suv havzasining baliqchilikdagi ahamiyatini ham tahlil qilib berish mumkin. Masalan suv omboriga qaysi qimmatbaho baliq turlarini iqlimlashtirish mumkin yoki mavjud hashaki baliq turlarining suv havzasidagi miqdorini cheklash bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish kabilar.

1-jadval

### Markaziy Farg'ona suv omboridan tutilgan urgochi qirraqorin (*Hemiculter leucisculus*) ning biologik ko'rsatkichlari

Yoshi	Uzunligi (l), sm minimum/maksimum /o'rtacha	Og'irligi (Q), g minimum/maksimum /o'rtacha	Gonada og'irligi (q), g minimum/maksimum /o'rtacha	Individual mutlaq mahsuldorlik (IIM) dona minimum/maksimum /o'rtacha	soni
2	7-12,5 10,2	6-27,4 10,8	0,4-2,5 1,4	1165-6800 4578	7

Biz kuzatish olib borgan Markaziy Farg‘ona suv omborida so‘nggi yillarda qafas usulida baliq boqish ishlari yo‘lga qo‘yilgan bo‘lib bunda asosan karp va laqqa baliqlari boqilib kelinmoqda. Ushbu baliqlar asosan yemxo‘r bo‘lib ularga doimiy ravishda sun‘iy ozuqa berib boriladi. Suv omboridagi mavjud hashaki baliq lichinkalari qafas ichiga kirishib ularga berilayotgan ozuqaga sherik bo‘lishadi. Qafas to‘rlarining teshiklari 20x20 mm bo‘lib undan o‘ta olgan hashaki baliqlarning lichinkalari kattaroq o‘lchamga yetgach qafasdan tashqariga chiqa olmay qolishadi va natijada endi ular boqilayotgan baliqlar tovar holiga kelgunga qadar ular bilan birga qafasda qolishadi. Demakki bu davrgacha ular karp baliqlarining ozuqasiga raqobatchilik qilishadi. Tovar baliqlar ovlanganda esa ushbu hashaki baliqlar hamqafasdan yig‘ishtirib olinadi. Ana shunday baliqlardan biri qirraqorin hisoblanadi. Qirraqorin (*Hemiculter leucisculus*) O‘zbekiston suv havzalariga 1960 yillarda Uzoq Sharq suv havzalaridan oq do‘ngpeshona, oq amur va chipor do‘ngpeshona baliqlari iqlimlashtirilganda ular bilan birga tasodifan kelib qolgan. Shundan keyin ular respublikamizning deyarli har bir suv havzasiga, har bir baliqchilik xo‘jaliklari hovuzlariga kirib keldi va ushbu suv havzalarida o‘zlari uchun qulay yashash sharoitlarini topishdi.

2-jadval

*Markaziy Farg‘ona suv omboridan tutilgan erkak qirraqorin (*Hemiculter leucisculus*) ning biologik ko‘rsatkichlari*

Yoshi	Uzunligi (l), sm minimum/maksimum /o‘rtacha	Og‘irligi (Q), g minimum/maksimum /o‘rtacha	soni
2	7-12,5 8,5	6-29,2 10,8	11

Respublikamiz suv havzalari bo‘yicha qirraqorinning biologiyasi va ekologiyasi haqidagi ma‘lumotlar judayam kam. Ayniqsa Farg‘ona vodiysi suv havzalarida ular deyarli o‘rganilmagan. Ana shulardan kelib chiqib hamda Markaziy Farg‘ona suv ombori yangi tashkil topganligi va uning ixtiofaunasi hali o‘rganilmaganligi sababli ushbu baliq turining bioekologik xususiyatlarini tadqiq qilish dolzarblik kasb etadi.

**Muhokama**

Baliqlar reproduktiv xususiyatlarining shakllanishi, rivojlanishi va ularni o‘shish sur‘ati bilan bog‘liqligini o‘rganish orqali baliqlarning mahsuldorlik darajalarini aniqlash mumkin. Turli suv havzalaridagi baliqlarning reproduktiv xususiyatlarini o‘rganish va baliqchilikda yuqori mahsuldorlikka erishishning yangi texnologik usullarini ishlab chiqish ilmiy amaliy ahamiyat kasb etadi. Turli tipdagi suv havzalaridagi baliq turlarireproduktiv xususiyatlaridagi o‘zgarishlarni baholash va irrigatsion maqsadlarda qurilgan suv havzalarida baliqlarning mahsuldor populyatsiyalarini shakllantirishga katta e‘tibor qaratilmoqda.

Respublikamizda baliqchilik tarmog‘ining mahsuldorligini oshirish va baliqchilikni rivojlantirishning intensiv usullarini ishlab chiqishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Jumladan baliqlarni hovuz polikulturasida yetishtirish texnologiyalari takomillashtirilmoqda, sovuq suv va issiq suv baliqlarini yetishtirish texnologiyalari ishlabchiqilib amaliyotga tatbiq qilinmoqda va ochiq suv havzalarida baliq yetishtirishning eng istiqbolli usullaridan hisoblangan qafas usulida baliq yetishtirish yo‘lga qo‘yildi.



**XULOSA**

Qirraqorin (*Hemiculter leucisculus*) O'zbekiston suv havzalariga 1960 yillarda Uzoq Sharq suv havzalaridan oq do'ngpeshona, oq amur va chipor do'ngpeshona baliqlari iqlimlashtirilganda ular bilan birga tasodifan kelib qolgan. Shundan keyin ular respublikamizning deyarli har bir suv havzasiga, har bir baliqchilik xo'jaliklari hovuzlariga kirib keldi va ushbu suv havzalarida o'zlari uchun qulay yashash sharoitlarini topishdi. Markaziy Farg'ona suv omboridan tutilgan urg'ochi qirraqorinning uzunligi 7-11,8 (o'rtacha 10,2) sm, tana og'irliklari 6-27,4 (o'rtacha 18,8) g, individual mutlaq mahsuldorlik 1165-6800 (o'rtacha 4578) donani tashkil etdi.

Markaziy Farg'ona suv omboridan tutilgan urg'ochi qirraqorinning tana uzunligi va og'irligi ularning individual mahsuldorligiga mos ravishda ortib borgan ya'ni ushbu ko'rsatkichlarning o'zaro korrelyativ bog'liqligi kuzatildi. Ularning gonadalaridagi tuxum hujayralar IV-yetilish bosqichida ekanligi aniqlandi. Qirraqorin baliqlari nisbatan kichik o'lchamli bo'lishlariga qaramasdan 2 yoshida jinsiy jihatdan voyaga yetishgan.

Markaziy Farg'ona suv omboridan tutilgan erkak qirraqorin baliqlarining biologik ko'rsatkichlari ham urg'ochilari singari kichik o'lchamli bo'lishiga qaramay 2 yoshida jinsiy voyaga yetishgan. 2 yoshli urg'ochi va erkak qirraqorin baliqlarining jinsiy nisbati mos ravishda 1,5:1(urg'ochi:erkak) tarzida bo'ldi. Kichik yoshdagi jinsiy voyaga yetgan baliq guruhlarida ko'rsatkich tana o'lchami bilan bog'liq bo'ldi. Baliqlar dastlabki jinsiy voyaga yetgandan 1-2 yil o'tgach ko'rsatkichning baliqlarning yoshi, o'sishi va tana o'lchamlariga bog'liq bo'lmagan holda o'zgarib turishi populyatsiyalar yashash sharoitiga ko'ra moslashuvchanligini ifodalaydi.

Kuzatilgan namunalar ichida urchishga chiqqan baliqlar to'dasi 2-3 yoshdagi individlardan iborat bo'lgan bo'lsada, baliqlarning o'zgargan sharoitlarga yuqori moslashuvchanlik xususiyati ularni turli gidrotermik sharoitlarda keng miqyosda ko'payish imkonini beradi.

**ADABIYOTLAR RO'YXATI (REFERENCES):**

1. Иванов В.Н. “Плодовитость рыб». Изд. Дальневосточного университета Владивосток. 1985.
2. Mirabdullayev I.M va boshqalar. O'zbekiston va qo'shni hududlar aniqlagichi. “Sano-Standart” nashriyoti. T. 2011 y
3. Kamilov, B., Yuldashov, M., Soatov, U., & Nazarov, M. (2021). Variability of growth, maturation and fecundity of gibel carp (*carassius gibelio*) in different environments of Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 258, p. 04034). EDP Sciences.
4. Назаров, М. Ш. (2022). ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЫБ. THE EFFECT OF DIFFERENT ECOLOGICAL ENVIRONMENTS ON THE BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF FISH. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 1(12), 839-842.
5. Назаров, М., Тураева, З., & Пулатов, С. (2013). ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АГРОБИОЦЕНОЗ ХЛОПКОВОГО ПОЛЯ

В УСЛОВИЯХ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ УЗБЕКИСТАНА. In Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов (pp. 179-180).

6. Назаров, М. Ш. (1995). Биологические особенности воспроизводительной функции серебряного карася *Carassius auratus* Gibello (Bloch, 1783) в разнотипных водоемах Узбекистана.

7. Мирзахалилов, М. М. Ў. (2022). ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ СОСТОЯНИЕ ПРУДОВ РЫБОВОДНЫХ ХОЗЯЙСТВ И СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИХ. International scientific journal of Biruni, 1(2), 108-113.

8. Муқимов, М. К. А., Мирзахалилов, М. М. Ў., Назаров, М. Ш., & Шарипова, Б. С. (2022). СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АМУРСКОГО ЧЕБАЧКА (*PSEUDORASBORA PARVA*) КАК ИНВАЗИВНОГО ВИДА. Science and innovation, 1(D2), 50-54.

9. Mirzahalilov, M. M., Muqimov MA, N. M. S., Kim, S. I., & Mustafaeva, Z. A. (2006). HYDROCHEMICAL INDEXES AND PHYTOPLANKTON COMPOSITION OF DIFFERENT TYPES OF WATER BODIES IN THE FERGANA VALLEY. O‘ZBEKISTON BIOLOGIYA JURNALI, 36.

10. Mukimov, M. K. A., Mirzakhalilov, M. M., & Nazarov, M. S. (2021). Assessment Of Hydrochemical Analysis And Phytoplankton Community Of Different Ponds Of A Fish Farm. The American Journal of Applied sciences, 3(05), 140-047.

11. Муқимов, М. К. А., Мирзахалилов, М. М., & Назаров, М. Ш. (2021). КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ НЕКУЛЬТИВИРУЕМЫХ РЫБ В ВЫРОСТНЫХ ПРУДАХ РЫБХОЗА «НАМАНГАН БАЛЫК». Academic research in educational sciences, 2(5), 726-733.

12. Muhammedov, M. M., A'zamov, O., Xamidov, A., & Alimdjanova, M. (2021, July). BIOLOGY AND COMPOSITION OF ICHTHYOFAUNA OF LAKE SARYKAMYSH. In Конференции.

13. Умаров, Ф., Шарипова, Б., Аъзамов, А., & Раҳимова, Д. (2022). НОРИН ДАРЁСИНИНГ ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИЗИЛ КИТОБИГА КИРИТИЛГАН ВА ТУРЛИ ЭНДЕМИКЛИК ДАРАЖАСИДАГИ БАЛИҚЛАРИ ТАҲЛИЛИ. International scientific journal of Biruni, 1(2), 121-126.

14. Nazarov, M. S., Akramova, M., Zoxidov, G., Toshpo'Latov, I. M., & Turg'Unov, S. I. (2022). FARG'ONA VODIYSI BALIQCHILIK HOVUZLARIDA TARQALGAN AMUR CHEBAKCHASI (*PSEUDORASBORA PARVA*) VA ODDIY QIRRAQORIN (*HEMICULTER LEUCISCULUS*) NING MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARINING TAHLILI. International scientific journal of Biruni, 1(2), 95-99.

15. SHaropovich, N. M., Salimovna, S. B., Xasanbayevna, R. D., & Islomiddin og, T. U. S. (2022). FARG'ONA VODIYSI BALIQCHILIK HOVUZLARIDA TARQALGAN KUMUSH TOVONBALIQ (*CARASSIUS GIBELIO*) NING MORFOBIOLOGIK KO'RSATKICHLARINI TAHLILI. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(13), 686-691.