BUXORO VILOYATI SUV HAVZALARIDA BALIQLARNING OZIQLANISH XUSUSIYATLARI

Axmedova Nargiza Raxmatullo qizi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23133134

Annotatsiya. Mazkur maqolada Buxoro viloyati suv havzalarida uchraydigan baliq turlarining oziqlanish xususiyatlari, oziqa tarkibining mavsumiy o‘zgarishi hamda tabiiy ozuqa resurslaridan foydalanish xususiyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida baliqlarning oziqlanish spektri, fitoplankton, zooplankton, bentos organizmlar, suv o‘simliklari va detritdan foydalanish darajasi o‘rganildi. Shuningdek, baliqlarning oziqlanishi suv havzasining gidrologik va ekologik sharoiti, suv harorati, ozuqa organizmlarining miqdori hamda antropogen ta’sir bilan bog‘liqligi ko‘rib chiqildi. Tadqiqot natijalari Buxoro viloyati suv havzalarida baliqlarning oziqlanishi turga, yosh guruhiga, mavsumga va suv havzasining ekologik holatiga qarab farqlanishini ko‘rsatadi. Olingan ma’lumotlar baliq resurslarini muhofaza qilish, tabiiy ozuqa bazasini saqlash va akvakultura xo‘jaliklarida oziqlantirish tizimini takomillashtirish uchun ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.
Kalit so‘zlar: Buxoro viloyati, baliqlar, suv havzalari, oziqlanish, zooplankton, fitoplankton, bentos, detrit, oziqa spektri, akvakultura.

Abstract. This article analyzes the feeding characteristics, seasonal variations in diet composition, and utilization of natural food resources by fish species found in the water bodies of the Bukhara region. The study examined the fishes' feeding spectra and the extent to which they utilize phytoplankton, zooplankton, benthic organisms, aquatic vegetation, and detritus. Furthermore, the relationship between fish feeding habits and factors such as the hydrological and ecological conditions of the water bodies, water temperature, the abundance of food organisms, and anthropogenic impacts was investigated. The results indicate that fish feeding patterns in the water bodies of the Bukhara region vary according to species, age group, season, and the ecological status of the water body. The data obtained are of scientific and practical importance for the conservation of fish resources, the preservation of natural food bases, and the improvement of feeding systems in aquaculture operations.
Keywords: Bukhara region, fish, water bodies, feeding, zooplankton, phytoplankton, benthos, detritus, feeding spectrum, aquaculture.

Аннотация. В статье анализируются особенности питания, сезонные изменения состава рациона и использование природных кормовых ресурсов видами рыб, обитающими в водоемах Бухарской области. Исследованы спектры питания рыб и степень потребления ими фитопланктона, зоопланктона, бентосных организмов, водной растительности и детрита. Кроме того, изучена взаимосвязь между характером питания рыб и такими факторами, как гидрологические и экологические условия водоемов, температура воды, численность кормовых организмов и антропогенное воздействие. Результаты показывают, что особенности питания рыб в водоемах Бухарской области варьируются в зависимости от вида, возрастной группы, сезона и

экологического состояния водоема. Полученные данные имеют научное и практическое значение для сохранения рыбных ресурсов и естественной кормовой базы, а также для совершенствования систем кормления в аквакультуре.

Ключевые слова: Бухарская область, рыбы, водоемы, питание, зоопланктон, фитопланктон, бентос, детрит, спектр питания, аквакультура.

Kirish. Baliqlarning oziqlanish xususiyatlarini o‘rganish suv ekotizimlarining biologik mahsuldorligini baholash, baliq populyatsiyalarining ekologik holatini aniqlash va baliqchilik xo‘jaligini samarali tashkil etishda muhim ahamiyatga ega. Baliqlarning oziqa tarkibi ularning sistematik holati, yosh davri, yashash muhiti, suv harorati, mavsumiy sharoit va mavjud oziqa organizmlarining miqdoriga bog‘liq ravishda o‘zgaradi.

Buxoro viloyati hududida tabiiy va sun’iy suv havzalari mavjud bo‘lib, ularda turli ekologik sharoitga moslashgan baliq turlari uchraydi. Viloyatning qurg‘oqchil iqlimi, suv resurslarining cheklanganligi va sug‘orish tizimlarining rivojlanganligi suv havzalarining gidrologik rejimiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli baliqlarning oziqa bazasi va oziqlanish xususiyatlarini o‘rganish alohida ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Baliqlar oziqa tarkibiga ko‘ra o‘txo‘r, yirtqich, planktofag, bentofag, detritofag va aralash oziqlanuvchi guruhlarga ajratilishi mumkin. Masalan, ayrim karpsimon baliqlar o‘simlik qoldiqlari, fitoplankton va detritdan faol foydalanadi, boshqa turlar esa zooplankton, bentos organizmlar yoki mayda baliqlar bilan oziqlanadi. Baliqning oziqlanish turi uning suv ekotizimidagi trofik o‘rnini belgilaydi.

Buxoro viloyati suv havzalarida baliqlarning oziqlanish xususiyatlari to‘g‘risidagi ma’lumotlarni tizimlashtirish hududdagi baliq resurslaridan oqilona foydalanish, tabiiy oziqa bazasini muhofaza qilish va baliqchilik xo‘jaliklarining mahsuldorligini oshirishga xizmat qiladi.

Tadqiqotning maqsadi — Buxoro viloyati suv havzalarida uchraydigan baliqlarning oziqlanish xususiyatlarini o‘rganish, ularning oziqa tarkibini aniqlash hamda oziqlanishdagi mavsumiy va ekologik o‘zgarishlarni baholash.

Tadqiqot vazifalari:

1. Buxoro viloyati suv havzalarida uchraydigan asosiy baliq turlarining oziqlanish xususiyatlarini aniqlash;
2. Baliqlarning tabiiy oziqa tarkibini o‘rganish;
3. Fitoplankton, zooplankton, bentos va suv o‘simliklarining baliqlar oziqlanishidagi ahamiyatini baholash;
4. Oziqlanish tarkibining mavsumiy o‘zgarishlarini aniqlash;
5. Baliqlarning oziqlanishi bilan suv havzalarining ekologik sharoiti o‘rtasidagi bog‘liqlikni tahlil qilish.

Material va metodlar. Tadqiqot Buxoro viloyatining turli tipdagi suv havzalarida uchraydigan baliqlarning oziqlanish xususiyatlarini o‘rganishga yo‘naltirildi. Kuzatuvlar tabiiy va sun’iy suv havzalari, jumladan, baliqchilik xo‘jaliklari suv havzalari, kollektor-drenaj tizimlari va suv omborlariga xos sharoitlarni qamrab oluvchi namunaviy yondashuv asosida tashkil etildi.

Tadqiqot obyekti sifatida suv havzalarida uchraydigan karpsimonlar va boshqa xo‘jalik ahamiyatiga ega baliq guruhlari olindi. Baliqlarning oziqlanish xususiyatlarini aniqlashda ularning oshqozon-ichak traktidagi oziqa qoldiqlarini tahlil qilish usulidan foydalanish mumkin.

Baliqlar namunalarini olishda ularning tana uzunligi va massasi qayd etiladi. Har bir baliqning oshqozon-ichak traktidagi oziqa moddalari ajratib olinib, laboratoriya sharoitida mikroskopik va morfologik usullar yordamida aniqlanadi.

Oziqa tarkibini baholashda quyidagi asosiy guruhlar ajratiladi:

- fitoplankton;
- zooplankton;
- bentos organizmlar;
- suv o‘simliklari;
- hasharotlar va ularning lichinkalari;
- detrit;
- mayda baliqlar va boshqa hayvon organizmlari.

Mavsumiy o‘zgarishlarni aniqlash maqsadida namunalarni bahor, yoz, kuz va qish davrlarida olish maqsadga muvofiq. Olingan ma’lumotlar statistik qayta ishlanib, o‘rtacha qiymat va foiz ko‘rsatkichlari orqali ifodalanadi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari baliqlarning oziqlanish tarkibi ularning biologik xususiyatlari va suv havzasidagi oziqa resurslariga bog‘liq ekanligini ko‘rsatadi. Buxoro viloyati suv havzalarida oziqa resurslarining asosiy qismini fitoplankton, zooplankton, bentos organizmlar, suv o‘simliklari va detrit tashkil etishi mumkin.

Karpsimon baliqlarda o‘simlik kelib chiqishidagi oziqa komponentlari, detrit va plankton organizmlarining muhim o‘rin tutishi kuzatiladi. Ayniqsa, suv havzasida fitoplankton biomassasi yuqori bo‘lgan davrlarda plankton bilan oziqlanuvchi baliqlarning oziqa tarkibida ushbu guruh organizmlarining ulushi ortadi.

Zooplankton baliqlarning, ayniqsa, yosh individlarining oziqlanishida muhim ahamiyatga ega. Baliqlarning lichinka va chavoqlik davrida mayda zooplankton organizmlari asosiy oziqa manbalaridan biri hisoblanadi. Baliq ulg‘aygani sari uning oziqlanish spektri kengayib, bentos, suv o‘simliklari yoki boshqa oziqa obyektlaridan foydalanish kuchayishi mumkin.

Bentik organizmlar bilan oziqlanuvchi baliqlarda esa suv tubidagi umurtqasiz hayvonlar, hasharotlar lichinkalari va organik qoldiqlar muhim oziqa manbai hisoblanadi. Bunday oziqlanish suv havzasining tub qismidagi organik modda miqdori va bentos organizmlarining rivojlanish darajasiga bevosita bog‘liq.

Mavsumiy jihatdan bahor oylarida suv haroratining ko‘tarilishi natijasida plankton organizmlarining rivojlanishi faollashadi. Bu davrda baliqlarning oziqlanish faolligi ham ortishi mumkin. Yoz oylarida suv haroratining yuqoriligi va biologik mahsuldorlikning oshishi natijasida ayrim baliq turlarida oziqa iste’moli yuqori darajaga yetadi.

Kuz faslida suv haroratining pasayishi bilan baliqlarning metabolik faolligi va oziqa iste’moli kamayish tendensiyasiga ega bo‘ladi. Qish davrida esa suv haroratining pasayishi natijasida ko‘pchilik baliq turlarining oziqlanish faolligi sezilarli darajada susayadi.

Baliqlarning asosiy oziqa guruhlari

Oziqa guruhi	Baliqlar oziqlanishidagi ahamiyati
Fitoplankton	Plankton bilan oziqlanuvchi va o‘txo‘r baliqlar uchun muhim oziqa
Zooplankton	Ayniqsa yosh baliqlar uchun muhim tabiiy oziqa
Bentos	Tubda oziqlanuvchi baliqlarning asosiy oziqa komponentlaridan biri
Suv o‘simliklari	O‘txo‘r va aralash oziqlanuvchi turlar uchun muhim
Hasharot lichinkalari	Hayvon oqsilining muhim tabiiy manbai
Detrit	Ayrim karpsimon va boshqa baliqlar tomonidan faol iste’mol qilinadi
Mayda baliqlar	Yirtqich baliqlar uchun asosiy oziqa obyektlaridan biri

Baliqlarning oziqlanishi suv havzasidagi trofik munosabatlarning muhim tarkibiy qismi bo‘lib, oziqa zanjirida energiyaning bir trofik pog‘onadan ikkinchisiga o‘tishini ta’minlaydi.

Muhokama. Buxoro viloyati suv havzalarida baliqlarning oziqlanish xususiyatlari suv havzasining ekologik sharoiti bilan chambarchas bog‘liq. Suv harorati, gidrologik rejim, suvning minerallashuvi, erigan kislorod miqdori va biologik mahsuldorlik kabi omillar baliqlarning oziqa tanlashiga ta’sir ko‘rsatadi.

Baliqlarning oziqlanish spektridagi farqlar ularning ekologik moslashuvini ham ifodalaydi. Masalan, suv o‘simliklari va fitoplanktondan foydalanuvchi turlar suv havzasidagi birlamchi mahsuldorlikdan bevosita foydalanadi. Bentos bilan oziqlanuvchi turlar esa organik moddalarning suv tubida to‘planishi va tub organizmlarining rivojlanishiga bog‘liq bo‘ladi.

Yosh baliqlarning oziqlanishi katta yoshdagi individlardan sezilarli darajada farq qilishi mumkin. Lichinka va chavoqlar ko‘proq mayda plankton organizmlaridan oziqlansa, voyaga yetgan baliqlarda oziqa obyektlarining turi va hajmi kengayadi. Shu sababli baliq populyatsiyasining yosh tarkibini hisobga olmasdan uning umumiy oziqlanish xususiyatlarini baholash to‘liq natija bermaydi.

Mavsumiy o‘zgarishlar ham baliqlarning oziqlanishida muhim rol o‘ynaydi. Bahor va yoz oylarida suv harorati hamda biologik faollikning oshishi oziqa organizmlarining ko‘payishiga sharoit yaratadi. Natijada baliqlarning oziqlanish intensivligi ortadi. Kuz va qish davrida esa haroratning pasayishi metabolik jarayonlarning sekinlashishiga olib keladi.

Buxoro viloyatida suv resurslarining qishloq xo‘jaligi faoliyati bilan chambarchas bog‘liqligi suv havzalarining ekologik holatiga ta’sir qilishi mumkin. Suvning kimyoviy tarkibidagi o‘zgarishlar, organik moddalarning ko‘payishi yoki kamayishi, suv sathining mavsumiy o‘zgarishi va boshqa antropogen omillar baliqlarning tabiiy oziqa bazasiga ta’sir etishi ehtimoli mavjud.

Shu sababli baliqchilik xo‘jaliklarida baliqlarni sun’iy oziqlantirish bilan bir qatorda tabiiy oziqa bazasini saqlash ham muhim hisoblanadi. Suv havzasidagi plankton va bentos organizmlarining rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratish baliqlarning tabiiy mahsuldorligini oshirishga yordam beradi.

Tadqiqot natijalari baliqlarning oziqlanish xususiyatlarini muntazam monitoring qilish suv havzalarining ekologik holatini baholash uchun ham qo‘shimcha biologik indikator sifatida foydalanish mumkinligini ko‘rsatadi.

Xulosa. Buxoro viloyati suv havzalarida baliqlarning oziqlanish xususiyatlari ularning biologik turi, yosh davri, mavsum va yashash muhitining ekologik sharoitiga bog‘liq holda shakllanadi.

Tadqiqotning umumiy natijalariga ko‘ra:

1. Baliqlarning oziqa spektrini fitoplankton, zooplankton, bentos organizmlar, suv o‘simliklari, hasharotlar lichinkalari va detrit kabi komponentlar tashkil etadi.

2. Yosh baliqlarda zooplanktonning, voyaga yetgan individlarda esa turga qarab bentos, o‘simlik materiallari, detrit va boshqa oziqa obyektlarining ahamiyati ortishi mumkin.

3. Baliqlarning oziqlanish faolligi mavsumga bog‘liq bo‘lib, iliq davrda odatda yuqori, sovuq davrda esa past bo‘ladi.

4. Suv havzasining ekologik va gidrologik sharoiti baliqlarning oziqa tanlashi va oziqlanish intensivligiga ta’sir ko‘rsatadi.

5. Tabiiy oziqa bazasini saqlash Buxoro viloyatidagi baliqchilik xo‘jaliklarining biologik mahsuldorligini ta’minlashning muhim omillaridan biridir.

6. Baliqlarning oziqlanish tarkibini muntazam o‘rganish suv havzalarining ekologik holatini baholash va baliq resurslaridan oqilona foydalanish uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev M.A. O‘zbekiston baliqlari va ularning biologiyasi. — Toshkent: Fan, 2018.
2. Karimov H.K. Gidrobiologiya asoslari. — Toshkent: O‘zbekiston, 2019.
3. Nikolsky G.V. The Ecology of Fishes. — London: Academic Press, 1963.
4. Wetzel R.G. Limnology: Lake and River Ecosystems. — Academic Press, 2001.
5. Odum E.P. Fundamentals of Ecology. — Philadelphia: W.B. Saunders, 1971.
6. Bogut I., Has-Schön E., Čerba D. Fish nutrition and feeding ecology in freshwater ecosystems. — Journal of Fish Biology.
7. FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. — Rome: Food and Agriculture Organization.
8. O‘zbekiston Respublikasi suv biologik resurslarini muhofaza qilish va ulardan foydalanishga oid me’yoriy-huquqiy hujjatlar.