

NOYOB VA YO‘QOLIB BORAYOTGAN BALIQLARNING BIOEKOLOGIYASI

Salimova Sarvinoz Farxodovna

Buxoro davlat universiteti, “Biologiya” kafedrası,

Pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD) dotsent

sarvinoz8915@gmail.com

Murodova Hilola Umarqulovna

Buxoro davlat universiteti, “Biologiya” yo‘nalishi magistranti

murodovah2021@gmail.com

Annotatsiya. Baliqlarning ekotizimdagi roli beqiyosda yuqori. Baliqlar o‘z ekotizimiga katta hissa qo‘shadi: butun ekotizimni qo‘llab-quvvatlovchi muhim oziq moddalar bilan ta‘minlaydi. Sodda qilib aytganda, baliqlar suv o‘tlari va quyi darajadagi turlar omon qolishlari uchun zarur bo‘lgan ozuqa moddalarini mukammal qayta ishlovchi hisoblanadi. Ushbu vazifaning ahamiyati shuni ko‘rsatadiki, ortiqcha baliq ovlash butun ekotizimning to‘g‘ri ishlashi uchun juda zararli bo‘lishi mumkin. Baliqlarni barcha suv havzalarida uchratish mumkin. Masalan ko‘llarda, daryolarda, dengizlarda, okeanlarda, suv havzalarida. Bugungi kundagi, hisob-kitoblarga ko‘ra, dunyo bo‘ylab 32000 dan ortiq turli baliq turlari mavjud. Insonlar tomonidan ovlagan baliqlar miqdori juda hayratlanarli ahvoldadir. Masalan, 2021 yilda taxminan 110 million tonna baliq ovlangan. Odamlarning haddan tashqari baliq ovlashi va dengiz ekotizimini beqarorlashtirishi tobora oydinlashmoqda.

Kalit so‘zlar: Qizil kitob, yaylov akvakul’turasi, baliqlar genofondi, Kiprinid, Kit akulasi, ekotizim, oziq moddalar, ekotop, marjon riflari.

Kirish. O‘zbekiston “Qizil kitobi”ga kiritilgan noyob baliqlar faunasining mavjudligi suv havzasidagi ekologik vaziyatning xarakterlovchi omillari, atrof muhit holati va bioxilma-xillikning indikatori sifatida foydalanish imkoniyati zamonaviy tadqiqotlarda, albatta, inobatga olinishi zarur. Respublikamiz tekislik qismida mahalliy iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda qizil kitobga kiritilgan noyob baliq turlarini ko‘paytirish va ularni qayta ishlash hajmlari oshirildi, hamda baliq yetishtirishning intensiv usullari amaliyotga joriy etildi. Suv havzalari ixtiofaunasining zamonaviy holatini baholash, baliq mahsuldorligini oshirish, baliq resurslarini saqlash va ularni kasalliklardan himoyalash yo‘llarini tadqiq etish muhim ahamiyat kasb etadi. “O‘zbekiston qizil kitobiga kiritilgan noyob baliqlar” insonlar hayotida juda muhim ahamiyatga ega. Bular birgina inson hayotidagina emas, balki tabiatdagi mavjud barcha tirik mavjudotlar hayotida ham g‘oyat katta ahamiyatga egadir. Boshqa biologik resurslardan O‘zbekistonda baliq resurslari ayniqsa katta ahamiyatga egadir. Respublikamizda baliqning tabiiy zapaslari ancha kamayib ketgan, shuning uchun ichki suv havzalarida baliqni sun‘iy ko‘paytirish baliq xo‘jaligini rivojlantirishning eng istiqbolli yo‘nalishidir. Ichki suv havzalarining baliq xo‘jaligi qisman boshqa tarmoqlarga ham bog‘liq. O‘zbekiston daryolariga qurilayotgan suv inshootlari, baliq xo‘jaligida foydalanilishi mumkin va lozim bo‘lgan katta va kichik suv omborlarining barpo etilishi Respublikamiz olimlari oldiga muhim vazifalarni ko‘ndalang qilib qo‘ymoqda. O‘zbekiston baliqshunoslari va gidrobiologlarining eng muhim vazifalaridan biri — O‘rta Osiyodagi boshqa Respublikalar olimlari bilan hamkorlikda irrigatsiya suv havzalarida baliq xo‘jaliklari ishini oqilona yuritishning biologik asoslarini ishlab chiqishdan iboratdir. O‘zbekistonda asosan zog‘ora baliq, oq amur, tovonbaliq va do‘ngpeshona baliq urchitiladi. Urchitiladigan baliqlar turini ko‘paytirish hamda iliq suvli havzalar bilan cheklanmaslikning vaqti keldi. Respublikada qo‘shimcha biologik mahsulot olishning yana bir katta rezervi mavjud. Mamlakatimizda ba’zi baliq turlarini iqlimlashtirish yo‘li bilan fauna turlarini ko‘paytirish yuzasidan ma’lum ishlar olib borilmoqda. Buxoro viloyati

suv havzalarida dastlabki ixtiofaunani o‘rganish tarixi Buxoro viloyati suvliklari, shuningdek Quyi Zarafshon suv havzalari, yoki O‘zbekistonning Janubiy-G‘arbiy qismi suv havzalarining gidrobiologik, ixtiologik tadqiqotlari prof. M.A. Abdullayev, dotsentlar D.S. Niyazov, G‘.M. Sayfullayev, Sh.S. Pardayev, M.R. Ergashov, D.U. Urchinov kabi olimlar ishlari bilan uzviy bog‘liq. Jumladan, D.S. Niyozov va boshqalar tomonidan, Buxoro viloyati Devxona ko‘lining gidrobiologik rejimi va baliqchilikdagi ahamiyati o‘rganilgan, tadqiqotlarda ko‘l gidrobiontlari sifatida qisman makrofitlar, bentos organizmlarning 7 turi, zooplanktonning 12 turi keltirilib o‘tilgan. M.A. Abdullayev, D.U. Urchinovlarning “Quyi Zarafshon daryosi ovlanadigan baliqlari” nomli risolasida, Zarafshon daryosida uchrovchi ovlanadigan baliq turlarining xususiyatlari, ov jarayonlarining samaradorligi, baliqlarning tabiiy ko‘payishi va baliqlarning keyingi avlodlardagi ahvoli kabi masalalar yoritib berilgan. M.A. Abdullayev, D.U. Urchinov, B.G. Kamilovlar Zarafshon daryosi havzasidan ovlanadigan baliqlar, ushbu havzada ixtiofaunaning shakllanish xususiyatlari va daryo oqimi boshqarilishi holatida baliqchilikni rivojlantirish masalalarini o‘z tadqiqotlarida yoritib berishgan. Sanoat miqyosida amalga oshiriladigan bu usul yaylov akvakulturasida deb ataladi. Ya’ni akvakulturaning yo‘nalishi (baliq ovlash emas) bo‘lib sun‘iy usulda ko‘paytirilgan bir qator ob’ektlarning (odatda karpsimon baliqlar) baliq chavoqlari suv havzasida tabiiy holda ko‘paygan turlarga qo‘shimcha ravishda suv havzasiga o‘tkazish, sifatli baliq chavoqlarini parvarishlash, suv havzasiga baliq chavoqlarini yetarli miqdorda (tabiiy ozuqa bazasi va abiotik sharoitlarga mos ravishda) o‘tkazish, tovar baliqlarni ovlash (baliqchilik xo‘jaligi marketing strategiyasidan kelib chiqqan holda) kabi jarayonlarni o‘z ichiga oladi. Yaylov akvakulturasida yaylov havzasini yaratish uchun xarajat talab qilmaydi (suv ombori mavjud) va tabiiy ozuqa bazasidan samarali foydalanish imkonini beradi, ya’ni bu texnologiya zahira tejovchi texnologiya sanaladi. Shunday qilib, O‘zbekiston tekislik zonalari suv omborlari sun‘iy shakllantirilgan ixtiofauna bilan 15 - 20 kg/ga ko‘rsatkichidagi potensial ov mahsuldorligiga ega, amaldagi baliq mahsuldorligi keyingi 20 yil ichida 5-10 kg/ga ko‘rsatkichidan oshgani yo‘q, bu suv havzalaridan foydalanish samaradorligi

pastligidan dalolat beradi. Demak, korxonalar faoliyatini uquvli baliq ovlashga aylantirish orqali har bir suv havzasining umumiy ov miqdorini va shunga mos ravishda butun respublika bo'yicha 3-4 marta oshirish mumkin. Ixtiologiya va gidrobiologiyaning rivojlanishi va shu jumladan akvakultura yutuqlari 1990 – 2000-yillarda lentik tipidagi suv havzalaridan foydalanishning yangi yo'nalishi – yaylov akvakulturasiga olib keldi. Bu yangi texnologiyaning mohiyati suv omborlaridan hovuz baliqchiligi yaylov hovuzlariga analog ko'rinishda suv havzasiga muntazam ravishda o'tkazib turiladigan baliqlar to'dasi uchun yaylov havzasi sifatida foydalanishdan iborat. Ov ixtiofaunasini sun'iy shakllantirish usulidan farqi quyidagilardan iborat: suv havzasiga har yili nisbatan yirik (sanoat) miqyosida sharoitga chidamli bosqichdagi baliq chavoqlari o'tkaziladi va baliqlar o'sishi bilan jadal tarzda ovlab olinadi. O'tkaziladigan baliq chavog'i aniq me'yorini puxta bilish, barcha baliqchilik tadbirlarini birgalikda o'tkazishning texnologik yechimini yaratish juda muhim.

Mavzuning dolzarbligi. Dunyoda qurg'oqchilikning kuchayishi tabiiy suv havzalari biologik xilma-xilligi va mahsuldorligini qisqarishi hamda ularning transformatsiyasini keltirib chiqarmoqda. Bu o'rinda, yirik kontinental suv havzalaridagi Noyob va yo'qolib borayotgan baliqlari alohida ahamiyatga ega bo'lib, antropogen omillar ta'sirida ular ekotoplarining inqirozi hududda tarixan shakllangan baliqlar turlar faunasini kambag'allashuviga va yo'qolishiga olib kelmoqda. Shunga ko'ra, turli omillar ta'sirida o'zgarishga uchragan muhit sharoitida suv ekotizimlari faunasining holatini baholash va muhofazaga muhtoj turlar populyatsiyalarini saqlab qolish va ko'paytirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Jahonda keskin ekologik omillar ta'sirida tabiiy suv havzalarida kuzatilayotgan o'zgarish jarayonlari, xususan antropogen omillar ta'sirida daryo deltalarining keskin o'zlashtirilishi hudud uchun xos bo'lmagan yangi moslashgan faunistik komplekslarini paydo bo'lishiga olib kelmoqda va tabiiy suv havzalarida baliqlar tur tarkibining kamayishi, ko'plab turlarining butunlay yo'qolishini oldini olish borasida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Bu borada tabiiy suv havzalarining bioekologik holatini o'rganib, baliq

turlarining miqdoriy va mavsumiy taqsimlanishini aniqlash, suv ekotizimlarini monitoring qilish, suv xavzalaridagi noyob baliq turlardan samarali foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu o'rinda, baliq resurslarini saqlash, mahsuldorligini oshirish, zaxiralarini boshqarish va ulardan samarali foydalanish tizimini yaratishga, iste'mol bozorini to'ldirishga bo'lgan ehtiyojning yuqori ekanligini alohida ta'kidlash lozim. Lekin suv havzalaridan foydalanishga bevosita aloqador bo'lgan antropogen ta'sirning kechishi jarayonida ekotizimlarda sifat va miqdoriy o'zgarishlar sodir bo'lmoqda.

Respublikamizda tabiiy suv xavzalarida bioxilma-xillikni asrash, baliqlar tur tarkibini aniqlash va ulardan oqilona foydalanishga alohida e'tibor qaratilib, jumladan bioresurslarini muhofaza qilish, yo'qolib borayotgan va yangi kirib kelgan turlarni aniqlashga katta e'tibor qaratilmoqda. Noyob va yo'qolib borayotgan baliqlar katta ahamiyat kasb etib, regionga xos bo'lgan turlarni o'rganish, ayniqsa son jihatidan kamayib borayotgan va O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan turlarni taxlildan o'tkazish hozirgi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Dunyo miqyosida biologik xilma-xillikning muhim tarkibiy qismi sanalgan hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish masalasiga bugungi kunda alohida e'tibor qaratilmoqda. Shunga ko'ra, mazkur masalalarni o'rganish, ularni hal qilish bo'yicha tegishli tavsiyalar ishlab chiqish, baliqlarni muhofaza qilish, ulardan barqaror foydalanish, ovchilik xo'jaliklari yuritishni tartibga solish hamda aholining iqtisodiy, ijtimoiy farovonligini oshirishda nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston suv havzalarida baliqlarning 106 turi tarqalgan. O'zbekistonning barcha suv havzalaridan 80-yillarda har yili 300 — 350 ming t baliq ovlangan. Keyingi yillarda Orol dengizida suv sathining pasayib ketishi, Amudaryo va Sirdaryo havzalarida ekologik holatning keskin yomonlashuvi oqibatida bu suv havzalaridan baliqlar ovlash keskin kamayib ketdi. Baliqlarni o'rganadigan fan ixtiologiya deb ataladi. Baliqlar turiga bo'layotgan xavf bugungi kunga kelib, global iqlim o'zgarishi sababli okeanlar va dengizlardagi suv haroratining ko'tarilishi Tinch okeanidan O'rta yer dengizigacha bo'lgan ko'plab baliq turlarining migratsiyasi va

tarqalishini buzish bilan tahdid qilmoqda. Shuningdek, marjon riflarning degradatsiyasi rif tomonidan qo‘llab quvvatlanadigan baliq turlariga halokatli ta‘sir ko‘rsatmoqda. Bir qator tadqiqotlarga ko‘ra, Papua-Yangi Gvineyadagi marjon riflarning yo‘qolishi endemik baliq turlarining populyatsiyasining 50% ga qisqarishiga olib keldi. Nihoyat, qazib olinadigan yoqilg‘idan chiqadigan barcha uglerod chiqindilarining taxminan uchdan bir qismi okean tomonidan so‘rilmoqda; bu so‘nggi bir necha o‘n yilliklarda okeanlarni taxminan 30% kislotali qilib qo‘ydi. Okean kislotalilashgani sari, marjon va Istiridye kabi baliqlarning yo‘q bo‘lib ketishiga olib kelmoqda. 1960-yillardan beri suv omborlaridagi to‘g‘onlar tomonidan ushlab turilgan suv miqdori 4 baravarga oshdi, bu chuchuk suv baliqlari soniga jiddiy ta‘sir ko‘rsatdi. Shuningdek, qishloq xo‘jaligining rivojlanishi, suv tozalash inshootlari va xom kanalizatsiya baliq ekotizimlarini ifloslantirmoqda. Haddan tashqari baliq ovlash 2016-yilda dunyodagi baliq zahiralarning 35% ga yaqini haddan tashqari ovlangan. Misol uchun, Yevropa ilonbalig‘i 1970-yillardan beri uning populyatsiyasi 90% ga kamaygan. Atlantika lososlari ham populyatsiyasining 90% ga kamayganini kuzatgan.

Tadqiqotning maqsadi: Okean, dengiz va boshqa turdagi suv havzalarining ifloslanishi sababli ko‘plab turdagi baliqlarning istiqomat qiladigan suv havzalarning ifloslanish turli shakllarda va turli manbalardan sodir bo‘lmoqda. Ishlab chiqarish korxonalaridagi kimyoviy moddalar, chiqindilardan olingan plastmassalar, qishloq xo‘jaligidagi o‘g‘itlar yakuniy natija bir xil: baliqlarga jiddiy zarar etkazadi yoki o‘ldiradi. Ifloslanish nafaqat baliqlar va ularning ekotizimlariga ta‘sir qiladi, balki ifloslanish oqibatlari ifloslangan dengiz mahsulotlari ko‘rinishida ifloslantiruvchi moddalarga (bizga) qaytadi. Birgina misolda, 2010 yil aprel oyida Meksika qo‘ltig‘ining Deepwater Horizon ko‘rfazdagi neftining to‘kilishi mintaqadagi baliqchilikning katta qismini yo‘qotdi va taxminan 3,5 milliard dollarga yaqin iqtisodiy zarar keltirdi. Yuqorida keltirilgan muammolarni oldini olish va hal qilish uchun avvalo insonlarda tabiatga bo‘lgan zararli ta‘sirini kamaytirish, yoqolib borayotgan baliq turlarini asrab avaylash, baliqchilik xo‘jaliklarida

mavsumiy baliq ovlash ishlarini tartibga solish va buni normativ qonun hujjatlari bo'yicha tashkil etish zarur. Ko'rilgan barcha zaruriy chora-tadbirlar keyingi o'n yilliklarda o'z natijasini beradi.

Xulosa: Baliq turlarini saqlab qolish yo'llari ko'p jihatdan inson faoliyatiga bog'liq va buning uchun quyidagi vazifalarni bajarish taqazo etadi. Suvning ifloslanishini oldini olish: Siz suv havzasida bo'lasizmi yoki undan uzoqroqda bo'lasizmi, inson faoliyati bilan bog'liq kimyoviy moddalar va ifloslantiruvchi chiqindilar okeanlarga, dengizlarga yoki boshqa suv havzalarga yo'naltiriladi. Buning oldini olish uchun kimyoviy va plastik iste'molini kamaytirish zarur. Baliq turlarini muhofaza qilish. Barqaror baliqchilikni qo'llab quvvatlash haddan tashqari baliq ovlash baliq populyatsiyasini tiklanish nuqtasidan o'tib ketishi mumkin. Sertifikatlangan barqaror manbalardan baliq va baliq mahsulotlarini xarid qilish orqali siz baliq va ularning ekotizimlari rivojlanishda davom etishiga yordam bera olasiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. D. Xolmirzayev, P.S. Haqberdiyev, D.R. Shohimardonov, E.S. Shaptaqov. Baliqchilik asoslari. O'quv qo'llanma. Toshkent — «ILM ZIYO» — 2016. 1-249 b.
2. Katy Askew. Illegal, unreported and unregulated fishing: 'Companies exploit the weakness of the system'. Food Navigator. 2021.
3. Baliqchilik; o'quv qo'llanma/ S.Q. Husenov, D.S. Niyazov; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. — Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2013. — 1-336 b.
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
5. <https://qomus.info/oz/encyclopedia/b/baliqlar/>
6. Baliqchilik; o'quv qo'llanma/ S.Q. Husenov, D.S. Niyazov; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. — Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2013. — 1-336 b
7. Goldman, K.J. (1997). "Regulation of body temperature in the white

shark, *Carcharodon carcharias*". *Journal of Comparative Physiology. B Biochemical Systemic and Environmental Physiology*. 167 (6): 423– 429. doi:10.1007/s003600050092. S2CID 28082417. Archived from the original on 6 April 2012. Retrieved 12 October 2011.

8. Carey, F.G.; Lawson, K.D. (February 1973). "Temperature regulation in freeswimming bluefin tuna". *Comparative Biochemistry and Physiology A*. 44 (2): 375–392. doi:10.1016/0300-9629(73)90490-8. PMID 4145757.

9. Jump up to: a b Weinmann, S.R.; Black, A.N.; Richter, M. L.; Itzkowitz, M; Burger, R.M (February 2017). "Territorial vocalization in sympatric damselfish: acoustic characteristics and intruder discrimination". *Bioacoustics*. 27 (1): 87– 102. doi:10.1080/09524622.2017.1286263. S2CID 89625932.

10. Yancey, PH; Geringer, ME; Drazen, JC; Rowden, AA; Jamieson, A (2014). "Marine fish may be biochemically constrained from inhabiting the deepest ocean depths". *Proc Natl Acad Sci U S A*. 111 (12): 4461 4465. Bibcode:2014PNAS..111.4461Y. doi:10.1073/pnas.1322003111. PMC 3970477. PMID 24591588.

11. Carl Darling Buck, *A Dictionary of Selected Synonyms in the Principal IndoEuropean Languages*, 1949, s.v., section 3.65, p. 184

12. Winfred Philipp Lehmann, Helen-Jo J. Hewitt, Sigmund Feist, *A Gothic etymological dictionary*, 1986, s.v. fisks p. 118

13. "FishBase Search". *FishBase*. March 2020. Archived from the original on 3 March 2020. Retrieved 19 March 2020.