

## O'ZBEKISTONDA BALIQLARNI INTRADUKSIYA QILISH VA ULARNING IQTISODIY AHAMIYATI

Sarvinoz Mirzo qizi Yusupova

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya  
o'qitish metodikasi yo'nalishi 3-bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6857118>

**Annotatsiya.** Respublikamizda hozirgi kunda baliqlarni intraduksiya qilish hamda yetishtirib berishga bo'lgan talab juda yuqori sanaladi. Buning ahamiyatli tomoni shundaki, aholi salomatligi uchun zarur bo'lgan oziqa yetkazib berishga bo'lgan talabni qondirish maqsadida xalq xo'jaligida baliqchilikni yanada rivojlantirish orqali yangi ish o'rinlari yaratiladi va shu orqali iqtisodga o'z foydasini olib keladi.

**Kalit so'zlar:** Sudak, Degrez suv ombori, oziqa koeffitsienti, Afrika laqqasi, ukrain va venger karplar, uvildirliqlar, chavoqlar, okunsimonlar.

### ИНТРОДУКЦИЯ РЫБЫ В УЗБЕКИСТАНЕ И ИХ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

**Аннотация.** В нашей республике спрос на интродукцию и разведение рыб очень высок. Важной частью этого является то, что для удовлетворения потребности в поставках продуктов питания, необходимых для здоровья населения, будут созданы новые рабочие места за счет дальнейшего развития рыболовства в народном хозяйстве, что принесет пользу экономике.

**Ключевые слова:** Судак, Дегрезское водохранилище, коэффициент биогенности, африканская щука, Украинский и венгерский карп, ревуны, голавли, сазан.

### INTRODUCING FISH IN UZBEKISTAN AND THEIR ECONOMIC SIGNIFICANCE

**Abstract.** Currently, the demand for introduction and breeding of fish in our republic is very high. The important part of this is that in order to meet the demand for the supply of food necessary for the health of the population, new jobs will be created through the further development of fisheries in the national economy, thereby bringing benefits to the economy.

**Keywords:** Sudak, Degrez reservoir, nutrient coefficient, African pike, Ukrainian and Hungarian carp, howlers, chubs, carp.

### KIRISH

Respublikamiz aholisining oqsil moddalariga bo'lgan talabini qondirishda baliq va baliq mahsulotlari muhim ahamiyatga ega. Baliq insoniyat tomonidan qadim zamonlardan beri iste'mol qilinib kelinadi. Respublika sog'liqni saqlash vazirligining tavsiyasiga ko'ra har bir inson organizmi sog'lom rivojlanishi uchun kuniga 33 g yoki yil davomida 12 kg baliq mahsuloti iste'mol qilishi lozim. Hozirgi kunda baliqchilik xo'jaliklarida yetishtirilayotgan, tabiiy suv havzalaridan ovlanayotgan baliqlar aholi ehtiyojini to'liq qondira olmaydi.

Butun dunyo sog'liqni saqlash tashkilotining asosiy xulosasi shuki, aholi salomatligini va hayot davomiyligini hozirgi zamonda 55% hayot sifatiga, 25% atrof-muhitning ifloslanishidan, 8—12% mintaqadagi tibbiy xizmatning rivojlanishi darajasiga yoki xizmat ko'rsatish sifatiga bog'liq. Ammo normal sog'lom hayot sifati 50% ga to'la qimmatli oziqlanishga bog'liq, ya'ni oziq mahsulot sifatiga bog'liq, har bir xalqning o'z mintaqasida yetishtirilgan va iste'mol qilinadigan mahsulotining sifatiga bog'liq. Xuddi shunday biologik qimmatli mahsulot qatoriga baliq ham tegishli. Ammo baliq faqat sut va sut mahsulotlari va tuxumdan keyingi o'rinda turadi. Sifat jihatdan tovar, mol go'shtidan ancha yuqori. Baliq ovqat mahsulotining shunday ajralmas

qismiki, tibbiyot xodimlari baliqni minimal normada bo'lsa ham iste'mol qilib turishni tavsiva etadi. Masalan odamning ratsional qon aylanishi uchun oqsil, yog', uglevod, vitaminlar, mineral moddalar (fosfor, temir, kalsiy, yod) nihoyatda zarur. Yuqorida nomi aytilgan moddalar baliq mahsulotida bor. Baliq mahsuloti ateroskleroza, diabet, nerv sistemasi kasalliklari va endokrin sistemasi kasalliklarining oldini olishda ahamiyatlidir. Respublika ichki bozorini baliq mahsuloti bilan ta'minlash tibbiyot va sotsial masala sanladi. Baliqchilik iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lib, ancha rentabellik jarayon hisoblanadi. Baliqchilik fermer xo'jaligi o'simlikshunoslik, chorvachilik bilan yonma-yon turadi. Baliqchilik xo'jaligini rivojlantirish yangi-yangi ishchi o'rinlar, qishloq xo'jaligi sohasining mustahkam tarmog'i hisoblanadi.

### TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Baliqchilikda samaradorlik juda ko'plab omillarga shu jumladan, baliqning biologik xususiyatlariga balki, yetishtirilayotgan turlarning xo'jalik jihatdan foydalilik xususiyatlariga ham bog'liq. Biror baliq turini tanlamoqchi bo'lsak, avvalo hududning iqlim xususiyatlari va baliqchilik yo'nalishlariga e'tibor qaratishimiz lozim. Boisi, iqlim xususiyati ham, baliqchilik sohasida aynan biz tanlagan baliq turini ko'paytirib ularni yetishtirish an'analari ham turlicha bo'lishi mumkin. Bu tafovut o'z navbatida, yetishtirilayotgan baliq turining hosildorligidagi farqlarni yaqqol kuzatish va tahlil qilish imkonini beradi.

Sudakka faqat ichki bozorda emas, balki tashqi bozorda ham talab katta hisoblanadi. Shu sababli uni ko'paytirish davr talabidir.

Sudak (*Lucioperca lucioperca*)ning mahalliy nomi sla. U iqlimlashtirilgan baliqlardan biri. 1963-yilda O'zFA zoologiya instituti xodimlari 800 dona 2—3 yoshli sudakni Ural daryosidan keltirib, Degrez suv omboriga qo'yib yuborgan. 1968—69-yillarda bu baliq Degrez suv ombori bo'ylab keng tarqalgan. Sudak okunsimonlar oilasiga tegishli bo'lib, qimmatli ov obyekti hisoblanadi. Tanasi uzun, ikki tomondan qisilgan bo'lib, mayda tangachalar bilan qoplangan. Yon chiziqdagi tangachalar soni o'rtacha 83—103 dona. Birinchi jabra yonidagi tichinka soni 10—13 ta. Hozirgi kunda O'zbekistonning barcha suvliklarida keng tarqalgan bo'lib, son jihatdan kamayib ketmoqda. U kislorodga nisbatan talabchan, suvning sho'rlik darajasi 12—18 promil bo'lgan muhitda yashaydi. Sudak birinchi yilda 35—78 g, ikkinchi yilda 500 g, uchinchi yilda 1,1 kg, 4-yilda 2 kg, 5-yilda 3 kg bo'ladi. Sudak o'z vatanida 4—5 yoshda voyaga yetsa, O'zbekiston sharoitida 2-3 yoshda voyaga yetadi. Serpushtlik koeffitsienti 700—900 ming uvildiriq. Sudakning oziqa koeffitsienti 5—9 bo'lib, uning tabiiy suvliklardagi ko'rsatkichi 5% dan yuqori bo'lmasligi kerak. Sudak tabiiy veterinar hisoblanadi. Tabiiy suvliklarda uning ko'rsatkichi har bir baliqqa 5 ta xashaki baliq norma hisoblanadi.

Karplar *Cyprinus carpio* oilasiga mansub bo'lib, uning asosiy obyekti iliq suvli baliqchilik xo'jaliklarida urchitiladigan asosiy zot hisoblanadi. Uning kishilar tomonidan madaniylashtirilgan zoti sazan (zog'ora) baliq hisoblanadi.

Karp so'zi yunonchadan olingan bo'lib, serurug', ko'p bolalovchi degan ma'nolarni anglatadi. Karp baliq'i aholi iste'mol 50 qiladigan ommaviy baliq turi sifatida ko'paytiriladi. Oziqlanishi, o'sishi va ko'payishi uchun eng qulay harorat 20—28 °C ni tashkil etadi. Karp yirik, tez o'sadigan baliq hisoblanadi. U monokultura tarzida yoki oq do'ngpeshana va oq amur bilan birgalikda yetishtiriladi. O'zbekistonning barcha tekisliklaridagi suv hovuzlarida ushbu turning yovvoyi xili — sazan yashaydi. Madaniylashtirilgan karp turi baliqchilik xo'jaliklarida 1960-yillardan boshlab yetishtiriladi. Karpning respublikamiz baliqchilik xo'jaliklaridagi to'dalari madaniylashtirilgan mahalliy shakli ukrain va venger karplarning nasllaridan iboratdir.

Hovuz xo'jaliklarida o'stiriladigan  
ga yetadi.

2 yoshligidan keyin tirik vazni 400 g dan 1000 g

Tuxumni ochib chiqishi suvning harorati 20 °C bo'lganda molok (sperma) bilan otalangan uvildiriqlardan 3 kunda lichinkalar hosil bo'lganda yuz beradi. Harorat 16 °C bo'lganda 5 kunda ochib chiqqan lichinkalarning uzunligi 5—5,5 mm bo'lib, to'liq shakllanmagan bo'ladi.

Ikki-uch yoshda tanasining uzunligi 30—35 sm, dumi hisobda yo'q. Ona baliqlar to'dalarida 4—5 va undan katta yoshdagi baliqlardan foydalaniladi. Tana uzunligi balandligiga nisbatan qariyb 3 marta uzun. Eng kattalari 20 kg gacha, uzunligi 1,5 m, tanasi qalin, yirik tangachalar bilan qoplangan.

Karp baliqlari hamma narsalarni yeyaveradi (hayvonot va o'simlik dunyosidan), haroratning pasayishi bilan oziqlanish darajasi kamayadi. Kech kuzda suvning harorati 1—2 °C bo'lganda, suvning pastki qatlamiga joylashib, kam harakat qiladi va oziqlanmasdan qishni o'tkazadi.

### TADQIQOT NATIJALARI

Sudak uvildiriq qo'yishi uchun 200—300 m<sup>2</sup> yuza, 3-4 m chuqurlikda o'z uvildirig'ini qo'yadi. Uvildiriq qo'yadigan biotop toza qumdan iborat bo'lib, u 1 m diametrli xandaq qaziydi va uvildirig'ini qo'yadi. Sudak uvildirig'ini yig'ish uchun uning nerest joyida saksovul, yulg'un, tol, terak kabi o'simliklarning shoxlari ildizlari qo'yib chiqiladi. Baliq kelib o'z uvildirig'ini shu yerga qo'yadi. Sudak uvildirig'ini yig'ish uchun kapronli shetkalardan ramkalar yasaladi. Bu ramkalarga uvildiriqlar qo'yiladi. Bu ramkalardan otalangan uvildiriqlarni yig'ish mumkin. Suv harorati 6—10°C bo'lganda uning neresti boshlanadi (yanvar-45 fevral). Nasi uchun ota-onalarni kuzda tayyorlaydilar. Tabiiy ko'llardan ota-onalarni ovlasli vaqti ertalab soat 2—4 larda. Nerestda jinslar nisbati 1:1. Eng yaxshi ona zotning uzunligi 40 sm, og'irligi 3 kg bo'lishi kerak. Ola zot uzunligi 30 sm, og'irligi 2 kg. Sudakning ishchi srpushtligi 200—250 ming uvildiriq. Embrionlar 140 gradus kun mobaynida rivojlanadi, uvildiriq kattaligi 1,3—1,4 mm. Sudak kislorodga nisbatan talabchan, lining ko'rsatkichi 5 mg/l dan kam bo'lmasligi kerak. Chavoqlarning asosiy oziqasi zooplankton bo'lib, keyinchalik og'irligi 10—15 g ga yetganda u yirtqichlikka o'tadi va boshqa baliq chavoqlarini iste'mol qiladi. Yoshi katta bo'lgan sari 10—12 sm li baliqlarni yeydi. Sudakning baliqqa nisbatan oziqa koeffitsienti 5—9 ga teng. Sudak qishlash uchun tubi qattiq bo'lgan joylarni tanlaydi. Hovuz xo'jaligida qishlash hovuzining har bir gektarida 25-120 ming dona segoletka qo'yiladi.

Oziqa hayvonlarning, jumladan, baliqlarning mahsuldorligini (go'sht) oshirishida, urchitish xususiyatini saqlashda, ularning salomatligini ta'minlashda katta o'rin tutadi.

Hovuz baliqchiligida baliqlarni oziqlantirish uchun 3 xil oziqalardan foydalaniladi: 1. Tabiiy oziqalar. 2. Qo'shimcha oziqalar. 3. Me'yorlashtirilgan (balanslashtirilgan) oziqalar.

Baliqlarning kunlik (sutkalik) oziqlanish miqdori nimalarga bog'liq? Baliqlarni kunlik oziqlantirish miqdori bir qancha omillarga bog'liq bo'ladi. Jumladan: — baliqlarning turi va hajmiga; — baliqlarning turi va suv haroratiga; — baliqlarning turi va tabiiy oziqa zaxirasining rivojlanish holatiga.

1 kg karp baliqlarini o'stirish uchun tarkibida protein miqdori 23 % bo'lgan omuxta yem xarajati 4,7 kg. Protein miqdori pasayganda: — 22 % bo'lsa 4,9 kg; — 21 % bo'lsa 5,1 kg; — 20 % bo'lsa 5,4 kg.

Iste'mol qilingan oziqalar karp baliqlarining oziqa hazm qilish a'zolariga suvning harorati 2 °C bo'lgandan 8—10 soat, 22 °C bo'lganda 6—9 soat, 26 °C bo'lganda esa 4—7 soat oralig'ida parchalanib hazm bo'lishi aniqlangan. Shundan kelib chiqib suvning harorati nisbatan yuqori bo'lgan yozning issiq oylarida, kunduz kunlari baliqlarning kunlik oziqalarni bir necha bo'lakka (3—6 bo'lakka) bo'lib berish maqsadga muvofiq.

Kunlik ratsion bilan baliqlarni boqishda, kelib chiqishiga, ularning o'sish va rivojlanishiga suvning harorati kuchli ta'sir qiladi. Issiq suvda o'sadigan karp baliqlariga suvning harorati 14—27 °C oralig'ida har kuni bir necha (3—6) marta iloji boricha yorug'da oziqa berish kerak.

Karp baliqlarida oshqozon mavjud emas. Shu sababli ular oziqalarni kichik porsiyalar bilan qabul qiladi. Oziqlantirishda oziqa tarkibida bo'lishi lozim bo'lgan, kelib chiqishi organik va noorganik oziqa moddalar guruhlarining har biri ahamiyatlidir.

Karp baliqlarini oziqlantirishda chigit, jo'xori, yeryong'oq, xantal, zig'ir, soya va boshqa o'simlik urug'larining kunjara va shrotlaridan keng foydalaniladi. Ulardagi proteinlar miqdori 30—40 foizni, yog'lar 7—8 foizni va uglevodlar 30—40 foizni tashkil qiladi. Guruch, bug'doy va boshqa boshqoli don o'simliklari unlari uglevodlarga juda boy bo'lib, karp baliqlarini oziqlantirishda ko'pincha kunjara bilan birgalikda qo'llaniladi.

#### **MUHOKAMA**

Hududlarda baliqchilik bilan shug'ullanuvchi tadbirkorlar soni ham ortib bormoqda.

Qashqadaryo viloyatidagi "Oktams fish" mas'uliyati cheklangan jamiyatida sazan, Afrika laqqasi, oq amur kabi baliq turlari etishtiriladi. Yaqinda ular orasiga osyotr va vetnam karpi ham qo'shildi. Bu turdagi baliqlarni yetishtirish viloyatda ilk bor yo'lga qo'yildi.

Sh. Rashidov, Zarbdor va Zomin tumanlarida "xonadon-klaster" kooperatsiya usulida baliq etishtirish tashkil etilib, aholi bandiligini ta'minlash borasida ishlar boshlab yuborildi. Jarayonda tadbirkor tomonidan aholi xonadoniga Xitoy texnologiyasi asosida yaratilayotgan kichik hajmdagi sun'iy suv havzasi o'rnatilib, baliq chavoqlari solib beriladi. Hozirda 22 ta xonadonga shunday hovuzlar o'rnatildi.

— Biz taklif etayotgan usulda yarim sotix joyda 6 oyda 1 tonnayu 200 kilogramm, 1 yilda 2-2,5 tonna baliq olish mumkin, — deydi Abror Narziyev. — Bu 35 million so'm daromad degani. Talabgorlarga hovuzlarni uylariga olib borib, o'rnatib beryapmiz. Ularda ming dona chavoq boqiladi. Bu ishni har kim o'z xonadonida, bankdan 33 million so'm kredit olish hisobiga boshlashi mumkin. Biroq, avval ozroq o'rganib, keyin ish boshlasa, yaxshi natija bo'ladi. O'zim bilaman, o'zim uddalay olaman, degan fikr bo'lmasligi kerak. Imkon qadar biz yoshlarni, shu ishga qiziquvchilarni oldin o'quv kurslarimizda bepul o'qib, keyin ish boshlashini tavsiya qilyapmiz.

Yangi tajriba davlatimiz rahbarini ham befarq qoldirmadi. Prezidentimiz viloyatga tashrifi chog'ida klasterda baliq yetishtirish jarayonini ko'zdan kechirib, bu tajribani ommalashtirish, aholini jalb etish zarurligini ta'kidladi.

Karmana tumanidagi "Golden layk fish" MCHJ tomonidan esa respublikada ilk bor baliqchilik sohasi va ekoturizm uchun kater va qayiqlar ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi. Respublika tabiiy suv havzalarida kamayib borayotgan sudak balig'ining yo'qolib ketish xavfini kamaytirish maqsadida Xorazm viloyatidagi "Xiva Qorako'l" fermer xo'jaligi tomonidan ushbu baliq urchitilib, ilk bor sudak baliq chavoqlari yetishtirilmoqda.

— Qibray tumanidagi “BDK” korxonasi tomonidan esa Germaniyaning “Agravis” kontserni bilan hamkorlikda respublikada birinchi marta baliqlarning aeramanoz kasalligiga chidamliligini orttiruvchi yemni ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yildi, — deydi Maqsud Ostonov. — Shuningdek, tabiiy va sun‘iy havzalarda oziqa biomassasini rivojlantiradigan, suvning sho‘rlanish darajasini kamayishiga va kislorodning oshishiga olib keladigan xlorella o‘simligi introduksiya etildi. Mazkur o‘simlik karp baliqlari hosildorligini 4-5 baravar oshishiga olib keladi.

Baliqchilik tarmog‘ida joriy yilning 9 oyida 520,1 milliard so‘mlik 199 ta loyiha ishga tushirilib, 1 370 ta yangi ish o‘rni yaratilgani aholining baliq mahsulotlariga bo‘lgan talabi yuqori ekanidan dalolat beradi. Sohaga yangi, innovatsion texnologiyalarni joriy etish jadal davom etmoqda.

### **XULOSA**

Xulosa o‘rnida shuni aytishimiz mumkinki, yurtimizda avvallari xo‘jaliklar tomonidan asosan oq va chipor do‘ngpeshona, karp baliqlari yetishtirilgan bo‘lsa, so‘nggi yillarda xorijdan import qilinadigan forel, sudak, osyotr, losos va Afrika laqqasi singari turlarni o‘zimizda ko‘paytirish (intraduksiya qilish) rivojlanib bormoqda. Baliqchilik tarmog‘ida faoliyat yuritayotgan tadbirkorlarimiz sohani rivojlantirish maqsadida arzon va sifatli oziqa manbaini yaratish, xo‘jaliklarda asqotadigan zamonaviy uskunalarni ishlab chiqarishni mahalliyashtirishga ham sezilarli hissa qo‘shmoqda. Bu esa o‘z navbatida ham aholiga oziqa yetkazib berish, ham iqtisodiy jihatdan rivojlanishni ta‘minlab bermoqda.

### **REFERENCES**

1. D. XOLMIRZAYEV va boshq. Baliqchilik asoslari. Kasb-hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma. — T.: «ILM ZIYO», 2016. — 248 b.
2. S.Q. Husenov, D.S. Niyazov / o‘quv qo‘llanma; O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi. — Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2013. — 336 b.
3. “ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН” gazetasi. 15.11.2021. Baliqchilikda innovatsion usul. Iroda Toshmatova (onlayn nashr).