

KARP (*CYPRINUS CARPIO L.*) BALIG'INING AKVAKULTURA OB'EKTI SIFATIDAGI XUSUSIYATLARI

Ummatova Muxayyo Egamberdiyevna

Navoiy davlat pedagogika instituti, Biologiya kafedrasida dotsenti, b.f.f.d.(PhD)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6620095>

Annotatsiya. Karp (*Cyprinus carpio L.*) balig'i respublikamizning barcha baliqchilik xo'jaliklarida ko'paytiriladi. Iliq suv balig'i sanaladi. Urchishi uchun suv harorati 18°C dan yuqori bo'lishi talab etiladi. Oziqlanish spektri juda keng. Karp balig'i ozuqa mahsuloti sifatida Yevropada va ko'plab Osiyo mamlakatlarida ancha ommabop. Karp balig'i sanoat baliq ovinining muhim ob'ekti bo'lganligi tufayli ichki suv havzalari uchun ham juda zarur.

Kalit so'zlar: sazan, karp, suv ombori, ko'l, chavoq, tabiiy ozuqa, akvakultura, ikra, lichinka, zooplankton, sanoat baliqchiligi, chuchuk suv baliqchiligi

ХАРАКТЕРИСТИКА КАРПА (*CYPRINUS CARPIO L.*) КАК ОБЪЕКТА АКВАКУЛЬТУРЫ

Аннотация. Карпа (*Cyprinus carpio L.*) разводят во всех рыбных хозяйствах республики. Это тепловодная рыба. Для прорастания необходима температура воды выше 18°C. Ассортимент питания очень широк. Карп является популярным продуктом питания в Европе и многих азиатских странах. Карп также важен для внутренних водоемов, так как является важным объектом промышленного рыболовства.

Ключевые слова: карп, сазан, водохранилище, озеро, форель, натуральные корма, аквакультура, лосось, личинки, зоопланктон, промышленный лов, пресноводный лов.

CHARACTERISTICS OF CARP (*CYPRINUS CARPIO L.*) AS AN AQUACULTURE OBJECT

Abstract. Carp (*Cyprinus carpio L.*) is bred in all fish farms of the republic. This is a warm water fish. Germination requires water temperatures above 18°C. The range of food is very wide. Carp is a popular food item in Europe and many Asian countries. Carp is also important for inland waters, as it is an important target for commercial fisheries

Keywords: carp, carp, reservoir, lake, trout, natural food, aquaculture, salmon, larvae, zooplankton, industrial fishing, freshwater fishing

KIRISH

Jahonda suv zahiralardan samarali foydalanish uchun yaylov akvakulturasining asosiy ob'yekti sifatida karp (*Cyprinus carpio L.*) va uzoq sharq o'txo'r karpsimon baliqlardan, shuningdek, bir qator telyapiya va boshqa tropik baliq turlaridan foydalaniladi. Karp (*Cyprinus carpio L.*) balig'i respublikamizning barcha baliqchilik xo'jaliklarida ko'paytiriladi.

Respublikamizdagi ko'plab suv omborlari va ko'llariga karp (*Cyprinus carpio L.*) balig'i o'tkazilgan va ular bu sharoitga moslashib yashab ketgan hamda, tabiiy holdagi turi – sazan (*Cyprinus carpio*) ni siqib chiqardi. Qizig'i shundaki, madaniy forma urchish muddatini biroz oldinga surishi orqali bunga erishgan, ya'ni karp balig'ining bir muddat oldin chiqqan chavoqlari tabiiy ozuqani yeb bitirishgan va keyinroq chiqqan sazan balig'i chavoqlari esa o'zlari uchun zarur bo'lgan tabiiy ozuqani (bu baliqlar chavog'i faqat zooplankton bilan oziqlanadi) topolmasdan qirilib ketgan.

Sazan baliqlarining tanasi cho'zilgan, yon qismidan biroz siqilgan. Og'zi pastda, labi qalin, og'zining ikki chetida ikki juft mo'ylovi bor, yuqori labidagi mo'ylovlari biroz kalta. Yelka suzgich qanoti uzun bo'lib unda bitta chetlari arrasimon tikan shaklidagi o'tkir shu'la va 17-22 shoxlangan yumshoq shu'lalari bo'ladi (ushbu ko'rsatkichning O'zbekiston suv havzalaridagi karp baliqlariga xos bo'lgan – D III-IV 18-19 formulasi aniqlangan). Yon chizig'idagi tangachalar soni 32 – 38 ta (O'zbekiston suv havzalarida esa 36 – 40 ta tangacha uchrashi qayd etilgan). Anal suzgich qanotida –III 5 shu'lasini borligi aniqlangan. Oyqulog'ining birinchi yoyida 25-30 ustunchasi bor. Halqum tishlari uch qator va quyidagi ko'rinishdagi formulaga ega: 1.1.3-3.1.1.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Akvakulturaning samaradorligi juda ko'plab omillarga shu jumladan, biologik xususiyatlariga va yetishtirilayotgan baliq turlarining xo'jalik jihatdan foydalilik xususiyatlariga bog'liq. U yoki bu baliq turini tanlashda hududning iqlim xususiyatlari va baliqchilik yo'nalishlari e'tiborga olinadi. Bunda u yoki bu turga nisbatan shakllangan an'analar ham yetakchi rol o'ynaydi.

Karp balig'ini xonakilashtirish jarayonida ularning morfologik belgilari ham o'zgargan. Tanasi nisbatan balandlashdi shuning uchun karpning madaniy formasi nisbatan baland tanali bo'ladi. Sazan va tangachali karp baliqlar tanasi to'liq tangacha bilan qoplangan. Ammo, karpning ayrim zotlarida (oynasimon karp baliqlari orasidan rombli, yalang'och va chiziqli) tanasining faqat ayrim qismlari: qorin suzgich qanoti asosida, yon chiziq bo'ylab tanasining yuqori va pastki qismi chetlarin yirik tangachalar bilan qoplangan bo'ladi. Bu baliq suv o'tlari rivojlangan ko'llar va daryolarni afzal ko'radi, suvo'tlari orasida yashaydi. Iliq suv balig'i sanaladi. Urchishi uchun suv harorati 18°C dan yuqori bo'lishi talab etiladi. Oziqlanish spektri juda keng bo'lib, hayvonlar bilan ham oziqlanadi shuning uchun, ularni hammaxo'r baliq ham deb atash mumkin, ammo, bentos organizmlarni (hasharotlar va ularning lichinkalarini, shilliq qurt, qisqichbaqasimonlarni, donli ekinlar va boshqa o'simliklar urug'i) xush ko'radi. Kechasi ham faol hayot kechiradi, yilning qishki mavsumida ham qisman bo'lsa-da oziqlanadi.

Tez o'suvchi baliq, biroq, o'sishi har-xil sharoitda bir-biridan kuchli farq qilishi mumkin. Yevropaning janubiy-sharqiy qismida (bu yerlardagi sharoit karp balig'i uchun qulay) karp balig'i tanasining uzunligi 51 – 61 sm, tanasining og'irligi esa 2 – 4,5 kgga yetishi mumkin, Yevropaning shimoliy qismida esa ularning o'sishi sezilarli darajada sekin bo'ladi. BMT Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat xavsizligi tashkiloti (FAO (www.fao.org)) saytida «Species fact sheet», Italiyada bir marta og'irligi 32 kg (1886 yilda) bo'lgan karp balig'i tutilganligi qayd etilgan. Sekin o'sadigan va hatto pakana shaklli to'dalari ham mavjud.

3-5 yoshida har xil suv havzalarida sekin o'sadigan vakillarida, tanasining uzunligi 17-20 smga va tanasining og'irligi 500 grammga yetganda va tez o'suvchi vakillarida tanasining uzunligi 28-30 smga va tanasining og'irligi 1,5-2 kgga yetganda jinsiy voyaga yetadi. Urchish mavsumi suv harorati 18°C ga yetadigan aprel-may oylariga to'g'ri keladi. Urg'ochilari yopishqoq ikralarini qirg'oq yaqinidagi suv o'simliklariga, suv bosgan holatlarda esa o'tloqlaridagi o'simliklarga qo'yadi. Serpushtligi yuqori bo'lib – 5 mingdan 1-1,5 millionta ikrani tashkil etadi. Og'irligi 6-8 kg bo'lgan urg'ochi karp balig'i 1 mln dona ikra qo'yishi mumkin. Avgust oyida ikkinchi marta urchishi mumkin. Yetilgan ikralari diametri o'lchami 1,2-1,6 mmga teng keladi.

TADQIQOT NATIJALARI

Tabiiy sharoitlarda karp baliqlarining urchishi odatda suv harorati 17-20°C ga yetganda suv havzasining qirg'oqqa yaqin qismidagi o'tloq va suv o'simliklari bilan qoplangan joylarda sodir bo'ladi, ushbu o'tloq o'tlari va suv o'simliklari yopishqoq ikralari uchun substrat vazifasini bajaradi.

Embrional rivojlanish davri suv haroratiga bog'liq holda 3-6 sutkaga teng. 2-3 kun o'tib ikradan chiqqan lichinkalari faol oziqlanishga o'tadi. Mana shu davrda tabiiy ozuqa juda muhim rol o'ynaydi, lichinkalar dastlabki kunlari mayda zooplankton organizmlar vakillari (kolovratkalar, dafniyalar, sikloplar) bilan, keyinchalik esa nisbatan yirik vakillari bilan oziqlanadi. Karp balig'ining katta yosh guruhidagi vakillari asosan bentos organizmlar bilan oziqlanadi, shuningdek, kelib chiqishi o'simlik turiga yoki hayvon turiga mos keladigan boshqa ozuqalar bilan ham qo'shimcha ravishda oziqlanadi. Ko'rsatib o'tilganlarni ushbu baliqlarni yetishtirish jarayonlarining turli davrlarida kuzatish mumkin. Karp balig'i rivojlanish davrlarida turli chora-tadbirlarni o'tkazib turish kerak bo'ladi jumladan, baliq pitomniklarida urug'langan ikralar yopishqoqligini yo'qotish lozim, buning uchun esa toza sog'ilgan sigir suti suv bilan 1:9 nisbatda aralastirilib 30-40 minut davomida unda urug'langan ikralar ushlab turiladi.

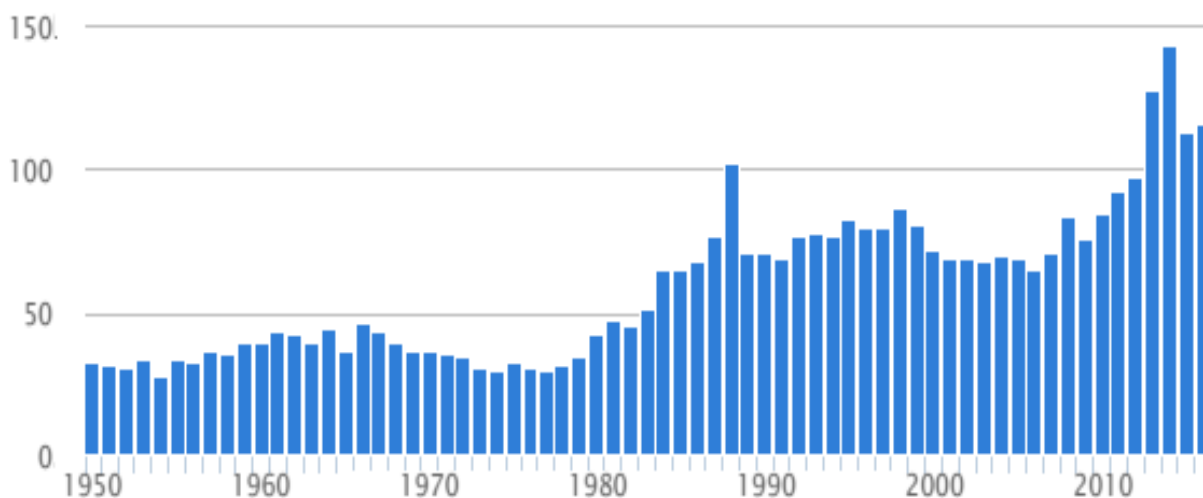
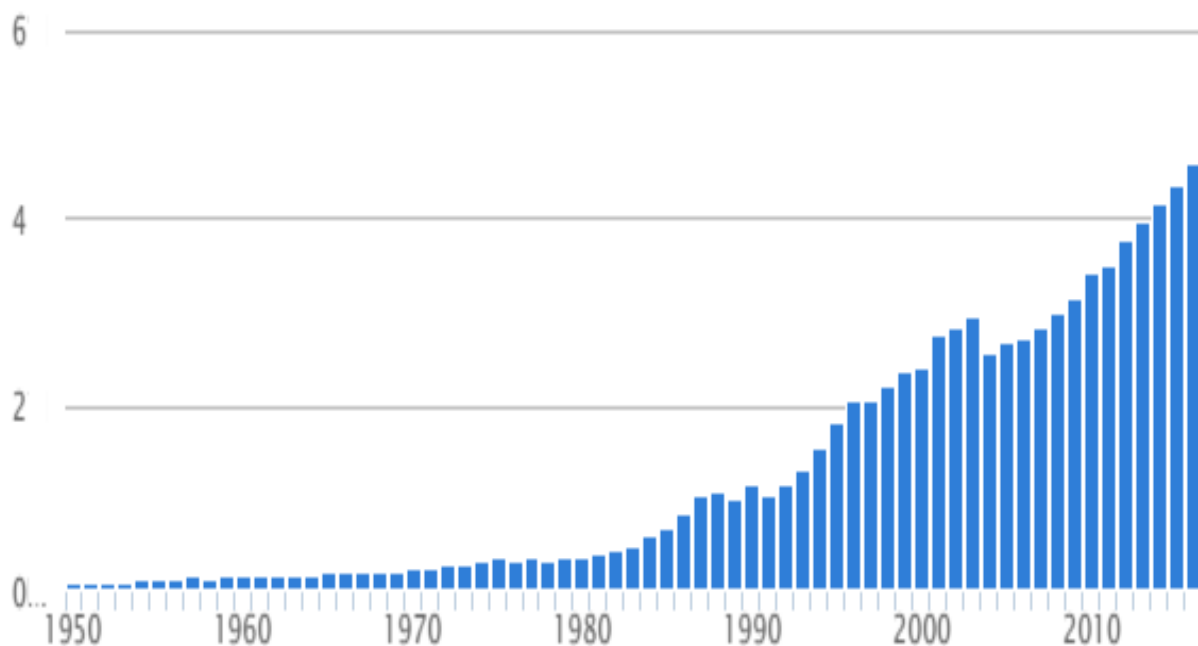
Karp Osiyodan kelib chiqqan, XI – XII asrlarda Yevropaga ko'chirib kelingan va parvarishlangan hamda boshqa suv havzalariga o'tkazilgan. XIX asrda (1830 yillarda) Yevropadan Shimoliy Amerikaga olib kelingan va Nyu-Yorkdagi Gudzon daryosiga qo'yib yuborilgan. Karp AQSh ning mo'tadil hududlaridagi daryolaridan to Kaliforniyagacha keng tarqalgan. Dunyoning turli qitalaridagi ko'plab mamlakatlarida karp introduksiya qilingan invaziv tur sanaladi. Shu jumladan, Amerikaga ham parvarishlash va rekrasion baliqchilik maqsadlarida ko'chirib kelingan. Bu yerda ushbu tur tabiiy suv havzalarida keng tarqaldi va hatto baliq turlariga salbiy ta'sir ko'rsatib ularni mahalliy ixtiofauna tarkibidan siqib chiqara boshladi. AQShlik mutaxassislar karp balig'i ko'pgina suv havzalarida zooplanktonlarni yeb, suv loyqaligini oshirib suvning tozaligiga negativ ta'sir ko'rsatadi deb hisoblashadi. Karp Amerikada ko'l tipidagi suv havzalarda juda tez son jihatdan ko'paya boshlagan.

Yaylov akvakulturasida karp balig'ining o'sish imkoniyatlari juda yuqori. Qulay sharoit yaratilsa (optimal harorat rejimi, yaxshi ozuqa bazasi) hayotining birinchi yilida 1-1,5 kg, ikkinchi yili 2-3 kgga yetishi mumkin.

Hovuz baliqchilik xo'jaliklarida esa bir yozlik chavoqlar 25-30 g, ikki yoshlilar -400-500 g va uch yoshlilar uchun 1000-1200 g me'yoriy ko'rsatkich sifatida belgilangan.

MUHOKAMA

Karp balig'i ozuqa mahsuloti sifatida Yevropada va ko'plab Osiyo mamlakatlarida ancha ommabop. Shu bilan birga karp turli qit'alar ko'plab mamlakatlarida akvakulturaning havaskor va sport ovining o'ta muhim ob'ektlaridan sanaladi. Shuning uchun ham ushbu baliq turli suv havzalariga muntazam ravishda o'tkazib turiladi. Karp balig'i sanoat baliq ovining muhim ob'ekti bo'lganligi tufayli ichki suv havzalari uchun ham juda zarur. Uning jahonda sanoat ovi yordamida ushlangan miqdori allaqachon 120 ming tonnadan oshdi (1– rasm). Keyingi yillarda Xitoy, Turkiya va Tailand mamlakatlari baliq ovlashda yetakchilikni qo'lga oldi.

Jahonda karp balig'ining baliq ovlashdagi ulushi(1000 tonna)**Jahonda karp balig'ining akvakulturadagi ulushi (million tonna)****1– rasm. Dunyo bo'yicha karp balig'ini yetishtirish hajmi. Yuqorida baliq ovlashda, pastda akvakulturada**

Karp (sazan) baliqlari dunyo va MDH ning ko'plab mamlakatlari sanoat baliqchiligida ham juda muhim ob'ekt hisoblanadi va ularni barra va muzlatilgan holatda va ko'pincha butunligicha sotiladi.

XULOSA

Karp turli mamlakatlarda chuchuk suv baliqchiligida yetishtiriladigan anchayin mashhur bo'lgan baliq turlaridan biri. U Janubiy Sharqiy Osiyoga ham ko'chirib kelingan va 1960-70 yillardan boshlab akvakulturada faol tarzda foydalanib kelinadi. Ko'p hollarda Xitoydan olib kelingan. Bu tur juda tez o'sadigan turlar toifasiga kiradi. Bangladeshda hayotiing birinchi yilidayoq jinsiy voyaga yetadi. Urchish mavsumi suv harorati 18-24°C bo'lganda dekabr oyining

o'rtalaridan aprel oyining o'rtalarigacha davom etadi. Hovuzlarda, ko'llarda, daryolarda, kanallarda, ya'ni qirg'oq atrofida o'simlik qoplamini bo'lgan joylarda tabiiy ko'payadi. Ko'pgina mamlakatlarda akvakultura ehtiyojlari uchun sun'iy ko'paytiriladi, shu jumladan, gipofizli in'eksiya qo'llash orqali.

Karp balig'ini ko'paytirishning har qanday texnologiyasi sun'iy ko'paytirishga, lichinkalarni parvarishlashga, chavoqlarni suv havzasiga o'tkazish bosqichiga asoslanadi va tabiiy sharoitda yashayotgan baliqlardan ancha ustun keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Власов В.А. Рыбоводство, учебное пособие Санкт-Петербург, изд.Лань. – 2012. – С.234-236с
2. З.А. Мустафаева, Б.Г. Камилов, А.Н. Абдурахимова, У.Т. Мирзаев. Выращивание карпа методами аквакультуры. - В: Научные труды Дальрыбвтуза. 2019. № 2 (т. 48).– с. 10 – 16.
3. Мирошникова, Е.П. Основы аквакультуры: учебное пособие - Оренбург: ОГУ, 2010.– С.127-128.
4. Мустафаева З.А., Камилов Б.Г., Абдурахимова А.Н., Мирзаев У.Т. Выращивание карпа методами аквакультуры.-В: Научные труды Дальрыбвтуза. 2019. № 2 (т. 48).– с. 10 – 16.
5. Складов ВЛ. Студенцова Н.А. Биологические основы рационального использования кормов в аквакультуре. М.: Росинформагротекс. – 2001. – С.29-30.
6. Слинкин Н. П. Новые методы интенсификации озерного рыболовства и рыбоводства. - Тюмень: ТГСХА, 2009. –С.78-80.
7. Стеффенс В. 1985. Индустриальные методы выращивания рыбы. М.: Агропромиздат. – 1985. – С.198-200.
8. Berstein, N. P., and J. R. Olson. Ecological problems with Iowa's invasive and introduced fishes. Journal of the Iowa Academy of Science, USA, 2001. – P.185-209.
9. Юлдашов М.А. Рост молоди карпа *Cyprinus carpio* L в зависимости от качества кормов в условиях установки замкнутого водоснабжения. Вестник Ташкентского Государственного Аграрного Университета 2017. № 4 (70). С.104-106
10. Юлдашов М.А., Камилов Б.Г. Рост и созревание карпа *Cyprinus carpio* L в Талимарджанском водохранилище Узбекистана // Вестник Национального университета Узбекистана. – Ташкент, 2017. –№ 3/2. – С. 234-236
11. Юлдашов М.А., Мустафаева З.А. Современное состояние водных биоценозов Тудакульского водохранилища // Водные биоресурсы и аквакультура юга России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар, 2018. – С. 293-297.
12. Alikunhi, K.H. Synopsis of biological data on common carp, *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) (Asia and Far East)/FAO Fisheries Synopsys.- Rome, FAO, 1966.- vol. 31.1. - p. 1-10.
13. Brzuska, E. Artificial spawning of carp *Cyprinus carpio* L.: the use of Aquaspawn and carp pituitary to induce ovulation in females of Lithuanian line B. Aquaculture Research, Lithuania, 2001. – P.357-364.

14. Jelkić D., A. Opačak, I. Stević, S. Ozimec, J. Jug-dujaković, R. Safner (): Rearing carp larvae (*Cyprinus carpio*) in closed recirculatory system (RAS). *Ribarstvo* 70, 2012. – P.9-17.
15. Koehn, J. D.. Carp (*Cyprinus carpio*) as a powerful invader in Australian waterways. *Journal of Freshwater Biology*, UK, 2004. – P.882-894.
16. Loughheed, V. L., and P. Chow-Fraser.. Spatial variability in the response of lower trophic levels after carp exclusion from a freshwater marsh. *Journal of Aquatic Ecosystem Stress and Recovery*, NED, 2001. – P.21-34.
17. Parkos J. J., V. J. Santucci, and D. H.Wahl. Effects of adult common carp (*Cyprinus carpio*) on multiple trophic levels in shallow mesocosms. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, Canada, 2003. – P.182-192.
18. Sarder M.R.I., Salam M.A., Hussain M.G. Effects of diluents, dilution and creoprotectant concentration on frozen sperm of common carp (*Cyprinus carpio* L.) – *The Bangladesh Veterinarian*, Bangladesh, 2007. – P.158 – 167.
19. Stickney, R.R. (ed.) *Encyclopedia of Aquaculture*. – NY, A Wiley-Interscience Publication, 2000.- P.607-609.
20. Wydoski, R.S. and R.W, Wiley. *Management of undesirable fish species. Fisheries management in North America. Second Edition. American Fisheries Society*, Bethesda, MD. 1999. – P.403-430.