



<https://doi.org/10.70728/a.series.tab.v08.i06.018>

UDK: 639.3.03 (575.1)

ORCID: 0009-0007-4561-234

OQ AMUR (*Ctenopharyngodon idella*) O‘ZBEKISTON BALIQCHILIK XO‘JALIGINING ASOSIY OBYEKTI SIFATIDA

To‘xsanov Shahboz A‘lam o‘g‘li

Navoiy Davlat Universiteti tayanch doktoranti

Profi University Navoiy filiali o‘qituvchisi

E-pochta: shahboztoxsanov0@gmail.com Tel: 998941974434

Annotatsiya. Ushbu maqolada oq amur (*Ctenopharyngodon idella*) balig‘ining O‘zbekiston baliqchilik xo‘jaligidagi o‘rni va ahamiyati yoritilgan. Oq amur XX asrning 60-yillarida Xitoydan O‘zbekistonga keltirilib, mahalliy suv havzalarida iqlimlashtirilgan muhim o‘txo‘r baliq turi hisoblanadi. Maqolada ushbu turning bioekologik xususiyatlari, jumladan morfologik tuzilishi, o‘sish sur‘ati, jinsiy yetilish davrlari va ozuqa bazasi tahlil qilingan. O‘zbekistonning turli hududlarida oq amur yetishtirishning hozirgi holati, ishlab chiqarish hajmlari va tarmoqdagi ulushi statistik ma‘lumotlar asosida tahlil etilgan. Shuningdek, turning biomeliorator sifatida suv havzalarini suv o‘tlaridan tozalashdagi roli, intensiv va ekstensiv usullarda yetishtirish texnologiyalari, inkubatsiya va yetishtirish jarayonlari batafsil yoritilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, oq amur nafaqat iqtisodiy jihatdan foydali, balki ekologik muhitni yaxshilovchi muhim baliq turi ekanligi asoslangan. Maqola oxirida oq amur yetishtirishni yanada rivojlantirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar va takliflar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Oq amur, *Ctenopharyngodon idella*, akvakultura, baliqchilik xo‘jaligi, biomeliorator, o‘txo‘r baliqlar, intensiv yetishtirish, iqlimlashtirish, karpsimon baliqlar.

Abstract. This article examines the role and significance of grass carp (*Ctenopharyngodon idella*) in the fisheries sector of Uzbekistan. Grass carp, introduced from China to Uzbekistan in the 1960s and successfully acclimatized to local water bodies, is a key herbivorous fish species. The paper analyzes the bioecological characteristics of this species, including its morphological structure, growth rates, sexual maturation periods, and feeding base. Based on statistical data, the current state of grass carp farming across different regions of Uzbekistan, production volumes, and its share in the industry are evaluated. Additionally, the species’ role as a biomeliorator in controlling aquatic vegetation, intensive and extensive farming technologies, incubation and rearing processes are discussed in detail.

The findings confirm that grass carp is not only economically beneficial but also plays an important role in improving the ecological condition of aquatic environments. The article concludes with practical recommendations for further development of grass carp farming in Uzbekistan.

Key words: Grass carp, *Ctenopharyngodon idella*, aquaculture, fisheries sector, biomeliorator, herbivorous fish, intensive farming, acclimatization, cyprinids.

Аннотация. В данной статье рассматривается роль и значение белого амурского (*Ctenopharyngodon idella*) в рыбном хозяйстве Узбекистана. Белый амур, завезённый в Узбекистан из Китая в 1960-х годах и успешно акклиматизированный в местных водоёмах, является важным растительноядным видом рыб. В статье анализируются биоэкологические особенности данного вида, включая морфологическое строение, темпы роста, сроки полового созревания и кормовую базу. На основе статистических данных оценивается современное состояние разведения белого амурского в различных регионах Узбекистана, объёмы производства и доля в отрасли. Также подробно освещены роль вида как биомелиоратора в очистке водоёмов от водной растительности, технологии выращивания в интенсивной и экстенсивной системах, процессы инкубации и выращивания. Результаты исследования подтверждают, что белый амур является не только экономически выгодным, но и важным с экологической точки зрения видом рыб. В заключение статьи даны практические рекомендации и предложения по дальнейшему развитию разведения белого амурского в Узбекистане.

Ключевые слова: Белый амур, *Ctenopharyngodon idella*, аквакультура, рыбное хозяйство, биомелиоратор, растительноядные рыбы, интенсивное выращивание, акклиматизация, карповые рыбы

KIRISH (Introduction)

O‘zbekistonda baliqchilik xo‘jaligi qishloq xo‘jaligining muhim tarmoqlaridan biri bo‘lib, u aholini oqsil mahsulotlari bilan ta‘minlash va qo‘shimcha ish o‘rinlari yaratish imkoniyatini beradi. Ma‘lumotlarga ko‘ra, qishloq, o‘rmon va baliqchilik xo‘jaligi tarmog‘ida 3 million 132,6 ming nafar fuqaro mehnat qilishi mamlakatimizda ushbu sohaning jiddiy ijtimoii-iqtisodiy ahamiyatga egaligini ko‘rsatadi. So‘nggi yillarda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida baliqchilik tarmog‘iga kiritilayotgan investitsiyalar va innovatsion texnologiyalar barqaror rivojlanishni ta‘minlashga xizmat qilmoqda.

Oq amur (*Ctenopharyngodon idella*) O‘zbekiston baliqchilik xo‘jaligida eng muhim va keng tarqalgan turlardan biridir. Ushbu baliq turi o‘zining tez o‘sishi, yuqori go’sht mahsuldorligi va ayniqsa o‘simliklardan iborat bo‘lgan ozuqaga bo‘lgan talabchanligi bilan ajralib turadi. U XX asrning 60-yillarida Xitoydan O‘zbekistonga keltirilib, respublikaning hovuz baliqchiligi sharoitlariga iqlimlashtirilgan va Orol dengizi havzasining Amudaryo qismida hamda boshqa suv havzalarida o‘zlashtirilgan.

Tadqiqotning maqsadi oq amurning bioekologik xususiyatlarini, O‘zbekiston baliqchilik xo‘jaligidagi o‘rnini va uni yetishtirishning hozirgi holatini o‘rganish,

shuningdek, tarmoqda yangi texnologiyalarni joriy etish va rivojlantirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLARNING TAHLILI (Literature Review)

Oq amur ixtiologiyada yaxshi o‘rganilgan turlardan biri hisoblanadi. Xalqaro ilmiy adabiyotlarda ushbu turning morfologiyasi, biologiyasi va ekologiyasiga oid keng ko‘lamli tadqiqotlar mavjud. Ctenopharyngodon idella baliq‘ining kattalar individlari ko‘llar, hovuzlar va daryolarning quyi oqimlarida, o‘simliklari ko‘p bo‘lgan sekin oqadigan yoki turg‘un suv havzalarida yashaydi. U dunyo bo‘ylab keng tarqatilgan va Yevropada, asosan, sun‘iy ko‘paytirish yo‘li bilan saqlanadi.

O‘zbekiston olimlari tomonidan oq amurning bioekologik xususiyatlari bo‘yicha bir qator muhim tadqiqotlar amalga oshirilgan. Ummatova M.E. va To‘xsanov Sh.A. tomonidan olib borilgan tadqiqotda oq amurning tana tuzilishi, oziqlanishi va mahalliy sharoitda jinsiy yetilish xususiyatlari yoritilgan. Mualliflarning ta’kidlashicha, oq amur baliq‘i yirik va tez o‘sadigan baliq bo‘lib, uning tanasi torpedasimon shaklda, yirik tangachalar bilan qoplangan.

Bozorova D.S. va uning hamkorlari tomonidan Toshkent viloyati hovuzlaridan olingan oq amurning plastik belgilarini omilli tahlil qilish bo‘yicha tadqiqot olib borilgan. Uch yosh guruhidagi baliqlarning morfometrik ko‘rsatkichlari o‘rganilib, plastik belgilar indekslariga ta’sir qiluvchi uchta omil aniqlandi. Bunday tadqiqotlar morfologik o‘zgaruvchanlikning genotipning atrof-muhit sharoitlariga moslashuvi sifatida o‘rganishda muhim ahamiyatga ega.

Toshova N. esa oq amurni akvakulturada biomeliorator sifatida yetishtirish biologiyasiga bag‘ishlangan maqolasida uning suv havzalarida o‘simlik qoplamini tartibga solishdagi ahamiyatini alohida ta’kidlagan.

O‘zbekistonda 1961-yilda Xitoydan oq do‘ngpeshona, oq amur, targ‘il do‘ngpeshona kabi o‘simlikxo‘r baliqlar keltirilib, ular muvaffaqiyatli iqlimlashtirilgan. Bugungi kunda respublikamiz hududida ushbu turlarning yashash va ko‘payish jarayonlari, ularning morfologik o‘zgaruvchanligi va suv havzalarida ozuqaviy zanjirdagi roli o‘rganilmoqda. Ammo oq amurning O‘zbekiston baliqchilik xo‘jaligidagi roli va uni yanada rivojlantirish imkoniyatlari to‘liq yoritilmagan. Ushbu tadqiqot aynan shu muammoni har tomonlama tahlil qilishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI (Research Methodology)

Ushbu tadqiqotda quyidagi ilmiy-uslubiy asoslar va tadqiqot usullaridan foydalanildi:

Adabiyotlar tahlili. Oq amurning bioekologik xususiyatlari, iqlimlashtirish tarixi, O‘zbekistonda yetishtirish texnologiyasi va iqtisodiy ahamiyatiga doir mavjud ilmiy nashrlar, maqolalar, monografiyalar va elektron resurslar chuqur o‘rganildi.

Statistik ma’lumotlar tahlili. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi, Qishloq xo‘jaligi vazirligi hamda Baliqchilik ilmiy-tadqiqot institutining so‘nggi yillardagi rasmiy ma’lumotlari tahlil qilindi. 2021–2025-yillar oralig‘idagi baliq ishlab chiqarish ko‘rsatkichlari va oq amurning ulushi aniqlandi.

Dala tadqiqot usullari. Toshkent, Samarqand, Sirdaryo, Buxoro va Xorazm viloyatlarining hovuz xo‘jaliklarida 2024–2025-yillarda dala kuzatuvlari olib borildi. Har bir mintaqadan 50-100 dona oq amur baliqlari namunalari olinib, ularning o‘lcham vazn ko‘rsatkichlari va morfometrik o‘lchovlari amalga oshirildi.

Laboratoriya tadqiqotlari. Olingan baliq namunalari Toshkent davlat agrar universitetining baliqchilik laboratoriyasida tahlil qilindi. Baliqlarning vazni (g), tana uzunligi (sm), jinsiy yetilish darajasi va ozuqa tarkibi aniqlangan. Umumiy vazn 1,2–5,0 kg oralig‘i, tana uzunligi 35–70 sm oralig‘i o‘z ichiga olgan.

Iqtisodiy tahlil. Oq amur yetishtirishning xarajatlari va daromadlarni hisoblash asosida iqtisodiy samaradorlik baholandi. Baliq yetishtiruvchi fermer xo‘jaliklarining hisobot ma‘lumotlari va bozor narxlari ma‘lumotlaridan foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR (Analysis and Results)

Oq amurning bioekologik xususiyatlari

Oq amur karpsimonlar (*Cyprinidae*) oilasiga mansub yirik o‘txo‘r baliq turidir. Uning maksimal tanasi 150 sm ga, vazni esa 45 kg ga yetishi mumkin. 21 yilgacha yashashi qayd etilgan. Ushbu baliq O‘zbekistonning hovuz havzalariga 1960–1961-yillarda keltirilgan va muvaffaqiyatli iqlimlashtirilgan.

Oq amur suv o‘tlarining yuqori qismlarini iste‘mol qilishga ixtisoslashgan. U asosan suv o‘stiriladigan yuqori suv o‘simliklari bilan, shuningdek, qisman fitoplankton va zooplankton bilan oziqlanadi. Mahalliy sharoitda baliq asosan 4–5 yoshda jinsiy yetiladi. Chuqurlikning ta‘siri va suv haroratining o‘zgarishi uning jinsiy bezlarining rivojlanishiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi.

Oq amurni boshqa baliqlar bilan birga ko‘paytirish uning mahsuldorligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu tur Saudiya Arabistoni va boshqa mamlakatlarga nisbatan O‘zbekistonda juda tez o‘sadi va ko‘payadi, chunki mahalliy iqlim va suv havzalarining oziq moddalarga boyligi bunga qulay sharoit yaratadi.

O‘zbekiston baliqchilik xo‘jaligida oq amurning o‘rni va ishlab chiqarish hajmi.

2021-yilgi ma‘lumotlarga ko‘ra, O‘zbekistonda jami ovlangan baliq turlari ichida oq amur ulushi 14 foizni tashkil etgan. 2023-yilda esa Navoiy viloyatida ovlangan baliqlarning 13 foizini oq amur tashkil qilgan. Sohani rivojlantirishga qaratilgan davlat siyosati natijasida 2024-yilga mo‘ljallangan baliq yetishtirish hajmi 900 ming tonnaga yetkazilishi rejalashtirilgan. Oq amurning umumiy ishlab chiqarishdagi ulushi barqaror saqlanmoqda va hozirgi vaqtda u O‘zbekistonda yetishtiriladigan karpsimon baliqlarning asosiy turlari qatoriga kiradi.

Oq amur asosan sun‘iy hovuzlarda, to‘g‘onlarda va daryolarning suv havzalarida boqiladi. Respublikamiz hududida 2024-yilning birinchi choragida qishloq, o‘rmon va baliqchilik xo‘jaligida 3,6% darajasida ijobiy o‘sish qayd etilgan. Quyidagi jadvalda 2021–2024-yillar oralig‘ida O‘zbekiston bo‘yicha baliq ishlab chiqarish hajmi va oq amurning ulushi aks ettirilgan.

1-jadval. O‘zbekistonda baliq ishlab chiqarish hajmi (ovlash) va oq amurning ulushi (2021–2024)

Yil	Jami baliq ishlab chiqarish (ming tonna)	Oq amur ulushi (foiz)	Oq amur ishlab chiqarish (ming tonna)
2021	89,8	14 %	12,6
2022	167,5	14,5 %	24,3
2023	245,2	13,5 %	33,1
2024*	350,0 (prognoz)	14,0 %	49,0

*2023–2024-yillar qisman prognoz ko‘rsatkichlarga asoslangan.

Oq amur yetishtirishning hududlar bo‘yicha taqsimlanishi

Oq amur yetishtirish O‘zbekistonning barcha viloyatlarida keng tarqalgan. Samarqand viloyatida 40 gektar sun’iy va 1300 gektar tabiiy suv havzalarida sazan, oq amur, oq va qora do‘ngpeshona, karas va usach baliqlari yetishtiriladi. Quyida viloyatlar kesimida 2023-yilga oid oq amur ishlab chiqarish hajmi bo‘yicha taqsimot keltirilgan:

2-jadval. O‘zbekiston hududlarida oq amur ishlab chiqarish hajmi (2023-yil natijalari)

Viloyat	Ishlab chiqarish hajmi (tonna)	Umumiy baliq ishlab chiqarishdagi ulushi (%)
Toshkent viloyati	8 200	24,8
Sirdaryo viloyati	5 400	16,3
Samarqand viloyati	5 100	15,4
Buxoro viloyati	3 500	10,6
Farg‘ona viloyati	3 200	9,7
Boshqa viloyatlar	7 700	23,2
JAMI	33 100	100,0

Oq amurning suv havzalarida biomelioratorlik roli

Oq amur O‘zbekistonning ko‘plab sun’iy va tabiiy suv havzalarida biologik meliorator sifatida muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tur suv havzalarida suv o‘tlarining haddan ziyod

o‘shini oldini oladi va suv sifatini yaxshilaydi. U suv havzalarining “tabiiy tozalagichi” hisoblanadi, ayniqsa sug‘orish tizimlari va kollektorlarda suv o‘tkazuvchanlikni oshiradi.

O‘zbekistonning janubiy va shimoliy hududlarida oq amur baliqlarining intensiv rivojlanishi iqlim va suv resurslarining o‘zgarishi bilan bog‘liq muammolarni yumshatishda muhim rol o‘ynaydi. Ayniqsa, Amudaryo va Sirdaryo daryolarining suv to‘g‘onlari va kanallari oq amur uchun ideal muhit yaratadi.

Inkubatsiya va oq amur yetishtirish texnologiyasi

Oq amurni sun‘iy ko‘paytirish va yetishtirish quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi:

1. **Ona baliqlar tayyorlash.** Jinsiy yetilgan ona baliqlar muntazam ravishda yuqori sifatli oзуqalar bilan oziqlantiriladi.
2. **Urug‘lantirish jarayoni.** Gipofizar inyeksiyalar qo‘llaniladi – ayrim ovulyatsiyani rag‘batlantirish uchun tozalangan gipofizar modda kiritiladi.
3. **Inkubatsiya.** Urug‘langan tuxumlar 18–24°C haroratli suvda 2–4 kun ichida inkubatsiya qilinadi.
4. **Embrional rivojlanish va lichinkalar boqish.** Bolalari chiqqach, lichinkalar dastlab mayda zooplanktonlar (masalan, Artemia) bilan oziqlanadi.
5. **Chavoqlar yetishtirish.** Bir oy ichida lichinkalar 2-3 sm ga yetadi, so‘ngra katta hovuzlarga o‘tkaziladi, u erda ular bir yoshga kelib 250–400 g gacha, ikki yoshda esa 1500–2000 g gacha o‘sadi.

Parazitlar va kasalliklar

Oq amur O‘zbekiston sharoitida bir qator parazitlar va yuqumli kasalliklarga duchor bo‘lishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, baliqlarda uchraydigan parazitlar trematodalar, nematodalar va pseudofilid tasmaimon chuvalchanglar bo‘lib, ular baliqchilik xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Baliqchilikda karpsimon baliqlar (karp, oq amur, do‘ngpeshona) yetishtirilganda ko‘plab kasalliklar uchraydi. Kasalliklarni oldini olish maqsadida profilaktika choralari, karantin va sanitariya-gigiyena tadbirlari muhim ahamiyatga ega.

XULOSA VA TAKLIFLAR (Conclusion and Recommendations)

Oq amur (*Ctenopharyngodon idella*) balig‘i O‘zbekiston baliqchilik xo‘jaligining asosiy obyektlaridan biri sifatida muhim ahamiyatga ega. Ushbu yirik o‘txo‘r baliq turi XX asrning 60-yillarida Xitoydan keltirilib, mamlakatimizning suv havzalarida muvaffaqiyatli iqlimlashtirilgan.

2023-yil holatiga ko‘ra, O‘zbekistonda yetishtirilayotgan baliqlarning 13-14 foizini oq amur tashkil etadi. Oq amur yetishtirishning iqtisodiy ahamiyati yildan-yilga ortib bormoqda va tarmoqqa kiritilayotgan investitsiyalar, shuningdek, innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi barqaror rivojlanishni ta‘minlamoqda.

Oq amur nafaqat iqtisodiy ahamiyatga ega, balki suv havzalarini suv o‘tlaridan tozalash va suv sifatini yaxshilashda biomeliorator sifatida muhim rol o‘ynaydi. Bu ayniqsa suv resurslari cheklangan va meliorativ muammolar mavjud hududlarda muhim ahamiyat kasb etadi.

Oq amur yetishtirishda zamonaviy intensiv texnologiyalarni qo‘llash, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va mahsulot sifatini oshirish imkonini beradi.

TAKLIF VA TAVSIYALAR

Ilmiy-tadqiqot ishlarini kengaytirish. Oq amurning mahalliy sharoitga moslashishi va mahsuldorligini oshirish bo‘yicha seleksiya va genetik tadqiqotlarni kuchaytirish tavsiya etiladi. Baliqchilik ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan karp va o‘txo‘r baliqlarning mahsuldor ota-onalarini tanlash ishlarini rivojlantirish zarur.

Zamonaviy yetishtirish texnologiyalarini joriy qilish. Suv havzalarida intensiv texnologiyalar yordamida 10-15 sotix maydondan 30 tonnagacha baliq yetishtirish imkoniyatlaridan kengroq foydalanish tavsiya etiladi.

Biomelioratorlik imkoniyatlaridan foydalanish. Oq amurning biomelioratorlik roolidan kelib chiqib, uni sug‘orish tizimlari va kollektorlarda ko‘paytirish va iqlimlashtirish imkoniyatlarini kengaytirish lozim.

Normativ-huquqiy bazani yanada takomillashtirish. “Har bir oila – tadbirkor” dasturi doirasida baliqchilik loyihalariga 50 million so‘mgacha garovsiz kredit ajratilayotgani kabi, oq amur etishtirish bilan shug‘ullanuvchi fermer xo‘jaliklari va tadbirkorlarga imtiyoz va subsidiyalarni kengaytirish tavsiya etiladi.

Kasallik va parazitlarga qarshi kurash tizimini takomillashtirish. Baliqlarning yuqumli va invazion kasalliklarini erta aniqlash va ularga qarshi kurash tizimini zamonaviy diagnostika usullari bilan jihozlash zarur.

Ilmiy-omma oviy tadbirlarni kuchaytirish. Baliq fermerlari va tadbirkorlar uchun oq amur yetishtirish, boqish va ozuqlantirish texnologiyalari bo‘yicha o‘quv kurslari va seminarlarni tashkil etish.

Ekologik monitoring olib borish. Oq amurning suv havzalarida tabiiy balansga ta’sirini muntazam o‘rganib borish va uning ko‘payishini tartibga solish mexanizmlarini ishlab chiqish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI (References)

1. Ummatova M.E., To‘xsanov Sh.A. OQ AMUR (CTENOPHARYNGODON IDELLA) BALIG‘INING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI. – Oriens.uz, 2025. – 254–258 b.
2. Bozorova D.S., Kamilov B.G. ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПЛАСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ БЕЛОГО АМУРА ИЗ ПРУДОВ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ УЗБЕКИСТАНА. – Естественные науки в современном мире, 2025, 4(15), 104–108.
3. Тошова Н. Akvakulturada biomeliorator sifatida yetishtiriladigan oq amur (ctenopharyngodon idella(valens)) biologiyasiga doir ma’lumotlar. – Ziyonet kutubxonasi, 2023.
4. Kamilov B.G., Yuldashov M.A., Soatov O‘.R., Xalilov I.I. P res hnovodnaya akvakultura Uzbekistana: monografiya. – Toshkent: GOLD-PRINT NASHR, 2018. – 156 b.

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi. Qishloq, o‘rmon va baliqchilik xo‘jaligi ma’lumotlari (2021–2024). – www.stat.uz
6. BALIQLARNING YUQUMLI KASALLIKLARI. – in-academy.uz, 2022.
7. O‘zbekistonning baliqchilik sanoati: 2023-yil yakuni va 2024-yil uchun istiqbolli rejalar. – oz.sputniknews.uz, 2024.
 1. Baliqchilik: Suv havzalarida intensiv texnologiyalar keng joriy etilmoqda. – uza.uz, 2024.
 2. O‘zbekistonda o‘tgan yili qaysi baliqlar ko‘p ovlangani aytiladi. – xabar.uz, 2022.
 3. BALIQCHILIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI. – uzfishery.uz
 4. Qoraqalpog‘iston Respublikasining suv havzalarida uchraydigan to‘vap baliqlari ixtiofaunasi va zo‘g‘ora balig‘ining morfologiyasi. – in-academy.uz, 2022.
 5. Jismoniy shaxslarning aholi xonadonlarida baliq yetishtirish yo‘nalishi bo‘yicha o‘quv kurslarida o‘qish xarajatlarini qoplash uchun subsidiya ajratish bo‘yicha uslubiy qo‘llanma. – Qishloq xo‘jaligi vazirligi, 2026.
 6. “Baliq sayli”: Samarqand tumanida 550 tonna baliq yetishtirildi. – zarnews.uz, 2025.
 7. Ctenopharyngodon idella, Grass carp. – Fishbase.org
 8. O‘zbekistonda baliqchilik sanoati: islohotlar va istiqbollari. – Toshkent: “O‘zbekbaliqsanoat” nashriyoti, 2024. – 95 b.
 9. Ctenopharyngodon idella – Vikipediya. – it.wikipedia.org