



STUDYING BIOLOGY OF SNAKEHEAD FISH AND DEVELOPING ITS CULTIVATION TECHNOLOGY

Bazarbaeva Gozzal Nazarbaevna

1st-year doctoral Student of Scientific Research Institute of Fisheries

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20338396>

ARTICLE INFO

Received: 16th May 2026

Accepted: 20th May 2026

Online: 21st May 2026

KEYWORDS

Snakehead fish, aquaculture, biology, fish farming, artificial reproduction, intensive technology, nutrition, ecological adaptability.

ABSTRACT

This article provides a profound analysis of the biological characteristics, ecological adaptability, nutrition, reproduction, and artificial cultivation technology of the snakehead fish. It also highlights the modern technological foundations for breeding snakehead fish in fish farms using intensive and semi-intensive methods. During the study, the high viability, rapid growth, and economic efficiency of this species were determined, and the possibilities of converting it into an aquaculture facility under the conditions of our republic were substantiated. Additionally, the influence of water quality, feeding regimes, the incubation process, and young fish care technology on biological efficiency is explained. As a result, scientific and practical recommendations were developed for the artificial reproduction and industrial cultivation of snakehead fish.

ILONBOSH BALIQNING BIOLOGIYASINI O'RGANISH VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH

Bazarbaeva Gozzal Nazarbaevna

Baliqchilik ilmiy tadqiqot instituti 1- bosqich tayanch doktoranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20338396>

ARTICLE INFO

Received: 16th May 2026

Accepted: 20th May 2026

Online: 21st May 2026

KEYWORDS

Ilonbosh baliq, akvakultura, biologiya, baliq yetishtirish, sun'iy ko'paytirish, intensiv texnologiya, oziqlanish, ekologik moslashuvchanlik.

ABSTRACT

Mazkur maqolada ilonbosh baliqning biologik xususiyatlari, ekologik moslashuvchanligi, oziqlanishi, ko'payishi hamda sun'iy sharoitda yetishtirish texnologiyasi chuqur tahlil qilinadi. Shuningdek, baliqchilik xo'jaliklarida ilonbosh baliqni intensiv va yarim intensiv usullarda ko'paytirishning zamonaviy texnologik asoslari yoritiladi. Tadqiqot davomida ushbu turning yuqori yashovchanligi, tez o'sishi va iqtisodiy samaradorligi aniqlanib, uni respublikamiz sharoitida akvakultura obyektiga aylantirish imkoniyatlari asoslab beriladi. Bundan tashqari, suv sifati, oziqlantirish rejimi, inkubatsiya jarayoni va yosh baliqlarni parvarishlash texnologiyasining biologik samaradorlikka ta'siri izohlanadi. Natijada



ilonbosh baliqni sun'iy ko'paytirish va sanoat miqyosida yetishtirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, aholini oqsilga boy mahsulotlar bilan uzluksiz ta'minlash hamda baliqchilik tarmog'ini rivojlantirish muhim strategik vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, akvakultura sohasida yuqori mahsuldor, tez o'suvchi va turli ekologik sharoitlarga moslasha oladigan baliq turlarini yetishtirishga bo'lgan ehtiyoj tobora ortib bormoqda. Shu jihatdan qaralganda, ilonbosh baliq istiqbolli akvakultura obyektlaridan biri sifatida alohida ahamiyat kasb etadi. Ilonbosh baliq (*Channa spp.*) Channidae oilasiga mansub bo'lib, asosan Osiyo mamlakatlarining chuchuk suv havzalarida tarqalgan. Ushbu baliqning asosiy biologik ustunligi shundaki, u atmosfera havosidan ham nafas ola oladi. Shu sababli kislorod miqdori past bo'lgan suv havzalarida ham yashash qobiliyatiga ega. Bundan tashqari, ilonbosh baliqning go'shti yuqori oqsilga boy bo'lib, parhez mahsulot sifatida qadrlanadi [3, 26].

So'nggi yillarda respublikamizda baliqchilikni modernizatsiya qilish, yangi intensiv texnologiyalarni joriy etish hamda eksportbop baliq mahsulotlarini ko'paytirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Shu bilan birga, yangi biologik obyektlarni o'rganish va ularni mahalliy sharoitga moslashtirish zarurati ortib bormoqda. Aynan shu nuqtai nazardan ilonbosh baliqning biologik xususiyatlarini ilmiy jihatdan o'rganish va uni yetishtirish

texnologiyasini ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy masala hisoblanadi [1, 565-567].

Ilonbosh baliq tanasining cho'zilganligi va bosh qismining ilonga o'xshashligi sababli shu nom bilan ataladi. Tanasining ustki qismi qoramtir-yashil rangda bo'lib, yon tomonlarida turli dog' va chiziqlar uchraydi. Ushbu rang baliqning tabiiy muhitda himoyalaniishiga yordam beradi. Baliqning eng muhim biologik xususiyatlaridan biri uning qo'shimcha nafas olish organiga ega ekanligidir. Ya'ni, u jabra bilan bir qatorda atmosfera havosidan ham foydalana oladi. Natijada suvdagi kislorod miqdori keskin kamayganda ham yashovchanligini saqlab qoladi. Bundan tashqari, ilonbosh baliq qisqa muddat nam muhitda suvdan tashqarida ham yashay oladi. Ilonbosh baliq yirtqich tur hisoblanadi [5, 124]. U asosan mayda baliqlar, qisqichbaqasimonlar, hasharotlar va suv organizmlari bilan oziqlanadi. Shu bilan birga, sun'iy sharoitda aralash yemlarga ham moslashadi. Ayniqsa, oqsilga boy ozuqalar baliqning tez o'sishini ta'minlaydi. Mazkur baliqning o'sish sur'ati yuqori bo'lib, qulay sharoitda bir yil davomida 800–1200 grammgacha vazn yig'ishi mumkin. Bundan tashqari, u turli harorat sharoitlariga nisbatan ham chidamli hisoblanadi. Optimal suv harorati 24–30°C oraliqida bo'lsa-da, ayrim hollarda past haroratga ham moslasha oladi.

Ilonbosh baliqning ko'payish davri asosan bahor va yoz oylariga to'g'ri



keladi. Suv harorati 25–28°C ga yetganda jinsiy faollik kuchayadi. Urg'ochi baliq suv o'simliklari orasiga tuxum qo'yadi, erkak baliq esa tuxumlarni himoya qiladi. Shu jihatdan ushbu turning naslni muhofaza qilish instinkti kuchli rivojlangan. Tuxumlarning rivojlanishi suv harorati va kislorod miqdoriga bog'liq. Optimal sharoitda embrional rivojlanish 24–48 soat davom etadi. Yangi chiqqan lichinkalar dastlab sariqlik xaltasi hisobiga oziqlanadi, keyinchalik esa plankton organizmlarga o'tadi. Bundan tashqari, yosh baliqlarni parvarishlash davrida suv sifatini nazorat qilish juda muhim hisoblanadi. Chunki ammiak miqdorining ortishi yoki kislorodning kamayishi lichinkalar o'limiga sabab bo'lishi mumkin [2, 572-575].

Ilonbosh baliqni yetishtirish texnologiyasi bir necha muhim bosqichlardan iborat. Jumladan, ota-ona baliqlarini tanlash, inkubatsiya, lichinkalarni parvarishlash, ozuqa bazasini shakllantirish hamda tovar baliq yetishtirish jarayonlari texnologiyaning asosiy qismlarini tashkil qiladi. Avvalo, sog'lom va yuqori mahsuldor baliqlar tanlab olinadi. Ota-ona baliqlarning vazni odatda 1–2 kg bo'lishi tavsiya etiladi. Bundan tashqari, ular alohida hovuzlarda saqlanib, oqsilga boy yem bilan oziqlantiriladi. Sun'iy inkubatsiya vaqtida suv harorati 26–28°C darajada saqlanadi. Shu bilan birga, suvning kislorod bilan ta'minlanishi muntazam nazorat qilinadi. Inkubatsiya apparatlarida suv aylanish tizimi barqaror bo'lishi embrionlarning yashovchanligini oshiradi. Lichinkalar dastlab plankton va mayda zoobentos

bilan oziqlantiriladi. Keyinchalik granulalangan yemlarga bosqichma-bosqich o'tkaziladi. Shu bilan birga, yosh baliqlarning zichligini me'yorida saqlash muhim ahamiyatga ega. Aks holda kannibalizm holatlari kuzatilishi mumkin. Intensiv texnologiyada suvning biologik filtratsiyasi, aeratsiya tizimi va avtomatik oziqlantirish uskunalari qo'llaniladi. Natijada qisqa muddat ichida yuqori biomassaga erishiladi. Bundan tashqari, yopiq suv aylanish tizimlari suv sarfini kamaytirishga xizmat qiladi [4, 38].

Ilonbosh baliqni yetishtirish iqtisodiy jihatdan yuqori rentabellikka ega. Chunki ushbu baliq tez o'sadi, kasalliklarga chidamli hamda bozorda talab yuqori bo'lgan mahsulot hisoblanadi. Shu bilan birga, uni kichik suv havzalari va sun'iy basseynlarda ham yetishtirish mumkin. Ekologik jihatdan esa ilonbosh baliq oziq zanjirida muhim o'rin tutadi. Biroq uni nazoratsiz ravishda tabiiy suv havzalariga chiqarish ayrim mahalliy baliq turlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli biologik nazorat va monitoring ishlari doimiy olib borilishi zarur.

Tadqiqot davomida ilonbosh baliqning biologik rivojlanishi, yashovchanligi hamda turli yetishtirish texnologiyalaridagi o'sish ko'rsatkichlari qiyosiy tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, suv harorati, kislorod miqdori va yem tarkibidagi oqsil darajasi baliqning o'sish sur'atiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Jadval 1. Ilonbosh baliqni turli texnologiyalar asosida yetishtirish ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Intensiv texnologiya	Yarim intensiv texnologiya
----------------	----------------------	----------------------------



Suv harorati	26–28°C	24–27°C
Kislorod miqdori	6–8 mg/l	4–6 mg/l
Oqartirilgan oqsil miqdori	35–40%	25–30%
O'rtacha vazn ortishi	900–1200 g/yil	600–800 g/yil
Yashovchanlik darajasi	85–90%	65–75%
Suv sifati nazorati	Doimiy	Qisman
Aeratsiya tizimi	Mavjud	Cheklangan
Kannibalizm holati	Past	O'rta
Iqtisodiy samaradorlik	Yuqori	O'rta

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, intensiv texnologiya asosida yetishtirilgan ilonbosh baliqlarda o'sish sur'ati va yashovchanlik darajasi ancha yuqori bo'lgan. Ayniqsa, aeratsiya va biologik filtratsiya tizimlarining qo'llanilishi baliqlarning fiziologik rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan. Bundan tashqari, tadqiqot natijalari ilonbosh baliqni respublikamizning turli hududlarida sun'iy ko'paytirish va sanoat miqyosida yetishtirish uchun biologik hamda texnologik imkoniyatlar mavjudligini ko'rsatdi. Ushbu turdan foydalanish baliq mahsulotlari hajmini oshirish, ichki bozorda oqsil manbalarini ko'paytirish hamda eksport salohiyatini rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, ilonbosh baliq yuqori ekologik

moslashuvchanlikka ega bo'lgan istiqbolli akvakultura obyektidir. Uning atmosfera havosidan nafas ola bilishi, tez o'sishi, yuqori yashovchanligi va oqsilga boy go'shti iqtisodiy jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, tadqiqot davomida ilonbosh baliqni sun'iy ko'paytirish va intensiv texnologiya asosida yetishtirishning samarali usullari aniqlandi. Ayniqsa, suv sifatini nazorat qilish, optimal oziqlantirish rejimi va biologik filtratsiya tizimlari yuqori natija berishi ilmiy jihatdan asoslandi. Bundan tashqari, ushbu turning baliqchilik xo'jaliklarida keng joriy etilishi oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash, baliq mahsulotlari hajmini oshirish hamda iqtisodiy samaradorlikni kuchaytirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bo'ltakov, S. (2025, November). O 'ZBEKISTONDA BALIQCHILIKNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY ISTIQBOLLARI. In Scientific practical conference (Vol. 1, No. 1, pp. 565-567).
2. Orifjonovich, R. O. (2025). BALIQCHILIKDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA BARQAROR BOSHQARUV TIZIMLARINI RIVOJLANTIRISH. Navigating Green Economy through Innovations, Policies, and Strategies on Sustainable Practices, 1, 572-575.
3. Pervin, R., Ahmed, S., Tasnim, N., Khan, N., Awal, R., Shahriar, S. I., ... & Parvez, I. (2026). Growth and Reproductive Biology of Striped snakehead (*Channa striata*) in the Drought-Stressed Atrai River: Implications for Aquaculture and Conservation. *Aquaculture Studies*, 26(3).



4. Xolmirzayev D., Haqberdiyev P.S., Shohimardonov D.R., Shaptaqov E.S. "Baliqchilik asoslari" Toshkent- «Ilm Ziyο» - 2016

Yarbekov M. Havzalarda baliq yetishtirish va mexanizatsiyalashtirish. O'quv qo'llanma / M. Yarbekov; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. O'rta maxsus kasb-hunar ta'limi markazi.-T.: «IQTISOD-MOLIYA», 2013, -224 b.