Vol. 1, Issue 1

UO‘K: 597:639.3(575.1)

MDH MAMLAKATLARIDA OQ DO‘NGPESHONA BALIG‘INING IQLIMLASHTIRILISHI, KO‘PAYISHI VA OTA-ONA TO‘DALARINI SHAKLLANTIRISH BO‘YICHA TADQIQOTLAR

Alimova Aziza Toyirovna

Toshkent davlat agrar universiteti, Umumiy zootexniya va zootexnologiyalar kafedrasi assistenti

E-mail: alimovaaziza1983@gmail.com

ORCID: 0009-0004-8280-0358

Annotatsiya. Maqolada oq do‘ngpeshona (*Hypophthalmichthys molitrix*) balig‘ining sobiq ittifoq hududlari va hozirgi Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi (MDH) mamlakatlarida iqlimlashtirilishi, sun’iy ko‘paytirilishi hamda naslli ota-ona to‘dalarini shakllantirishga doir ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi. Tadqiqot narrativ adabiyotlar sharhi usulida bajarildi. Turli iqlim zonalarida jinsiy yetilish, harorat, oziqa bazasi va reproduktiv boshqaruv omillarining ahamiyati solishtirildi. Natijalar ko‘paytirish muvaffaqiyati faqat introduksiya bilan emas, balki mahalliy sharoitga moslashgan naslli baliqlarni tanlash, suv sifatini nazorat qilish va inkubatsiya jarayonlarini boshqarish bilan bog‘liqligini ko‘rsatadi. O‘zbekiston sharoitida istiqbolli tadqiqot yo‘nalishlari taklif etildi.

Kalit so‘zlar: oq do‘ngpeshona, *Hypophthalmichthys molitrix*, MDH, iqlimlashtirish, sun’iy ko‘paytirish, naslli baliq, ota-ona to‘dasi.

Аннотация. В статье проанализированы научные источники по акклиматизации, искусственному воспроизводству и формированию маточных стад белого толстолобика (*Hypophthalmichthys molitrix*) на территории бывшего СССР и стран СНГ. Работа выполнена в формате нарративного обзора литературы. Рассмотрены

значение температурного режима, кормовой базы, полового созревания и технологического управления воспроизводством в различных климатических условиях. Показано, что успешное разведение зависит не только от интродукции вида, но и от отбора адаптированных производителей, контроля качества воды и управления инкубацией. Определены перспективные направления исследований для прудовых хозяйств Узбекистана.

Ключевые слова: белый толстолобик, *Hypophthalmichthys molitrix*, СНГ, акклиматизация, искусственное воспроизводство, маточное стадо.

Abstract. This paper reviews scientific literature on the acclimatization, artificial reproduction, and broodstock development of silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*) in the former Soviet Union and the Commonwealth of Independent States (CIS). A narrative literature-review approach was applied. The roles of temperature, food availability, sexual maturation, and hatchery management across climatic zones are discussed. The synthesis indicates that successful propagation requires more than species introduction: locally adapted broodfish selection, water-quality monitoring, and controlled incubation are also essential. Research priorities relevant to pond aquaculture in Uzbekistan are outlined.

Keywords: silver carp, *Hypophthalmichthys molitrix*, CIS, acclimatization, artificial propagation, broodstock.

Kirish

Oq do‘ngpeshona (*Hypophthalmichthys molitrix*) — Sharqiy Osiyodan kelib chiqqan, asosan fitoplankton va mayda muallaq zarrachalarni filtrlab oziqlanuvchi karpsimon baliq. Uning hovuz polikulturasi uchun ahamiyati tabiiy oziqa resurslaridan foydalanishi bilan bog‘liq [1, 2]. XX asrning ikkinchi yarmida mazkur tur sobiq SSSRning turli baliqchilik hududlariga introduksiya qilingan; introduksiya tarixi va ekologik oqibatlari ilmiy manbalarda yoritilgan [2, 3]. Shu bilan birga, turli

mamlakatlarda iqlimlashtirish natijalari bir xil bo‘lmagan: o‘sish uchun qulay sharoit har doim ham tabiiy ko‘payish uchun yetarli emas [1, 3].

Oq do‘ngpeshona ko‘payish biologiyasini tushunishda tabiiy daryolardagi gidrologik signal va sun’iy sharoitda gormonal rag‘batlantirish, urug‘lantirish hamda ikrani inkubatsiya qilish usullarini farqlash zarur [1, 4, 5]. Maqolaning maqsadi MDH hududiga daxldor tarixiy va zamonaviy tadqiqotlarni umumlashtirib, ota-ona to‘dalarini shakllantirishning ilmiy-amaliy mezonlarini belgilashdan iborat.

Materiallar va usullar

Ish original dala tajribasi emas, balki narrativ ilmiy adabiyotlar sharhidir. Tahlil uchun FAOning turga oid ma’lumotnomasi, akvakultura statistik sharhlari, invaziv karpsimonlar bo‘yicha ilmiy monografiya hamda sun’iy ko‘paytirish va naslli baliqlarni boshqarishga oid uslubiy asarlar tanlandi [1–6]. Materiallar uch mavzu bo‘yicha guruhlandi: (1) introduksiya va iqlimlashtirish; (2) jinsiy yetilish va ko‘payish; (3) naslli ota-ona to‘dasini shakllantirish. Xulosalar manbalarning geografik qamrovi va dalillar darajasi hisobga olingan holda chiqarildi. MDH mamlakatlari bo‘yicha to‘liq bibliometrik yoki tizimli qidiruv o‘tkazilgani da’vo qilinmaydi; ayrim mamlakatlar bo‘yicha maxsus dala tadqiqotlari yetishmasligi cheklov sifatida qayd etildi.

Natijalar

Iqlimlashtirish tarixi va hududiy xususiyatlar

Tarixiy adabiyotlar oq do‘ngpeshonaning sobiq SSSR hududiga baliqchilik mahsuldorligini oshirish maqsadida olib kirilganini qayd etadi [2, 3]. Keyinchalik tur Rossiyaning ayrim janubiy suv havzalari, Markaziy Osiyo va boshqa mos suv tizimlarida yetishtirilgan. Biroq “MDH mamlakatlarida keng tarqalgan” degan umumiy tavsif har bir mamlakatda tabiiy ko‘payish mavjudligini anglatmaydi. Daryo oqimi, suv harorati, mavsum davomiyligi va fitoplankton tarkibi introduksiya natijasini belgilovchi omillardir [1–3].

Markaziy Osiyoda vegetatsiya davrining nisbatan uzoqligi hovuzlarda o‘sish uchun imkoniyat yaratadi. Sovuqroq hududlarda esa jinsiy yetilishning kechikishi va qishlashdagi fiziologik yo‘qotishlar naslli zaxirani boshqarishda alohida e’tibor talab etadi. Bu farqlar umumiy biologik qonuniyat sifatida talqin qilinadi; muayyan mamlakat uchun raqamli me’yorlar mahalliy kuzatuv bilan tasdiqlanishi kerak [1, 4].

Ko‘payish biologiyasi va sun’iy urug‘lantirish: Oq do‘ngpeshonaning tabiiy ko‘payishi odatda oqimli daryo sharoitiga bog‘liq: ikra suv ustunida rivojlanishi uchun yetarli gidrodinamik sharoit zarur [1, 3]. Shu sababli turg‘un hovuzlarda tabiiy ko‘payishning cheklanganligi sun’iy ko‘paytirish texnologiyalariga ehtiyoj tug‘diradi. Naslli baliqlarni jinsiy yetilish bosqichi bo‘yicha baholash, gormonal induksiya, ikrani olish, urug‘lantirish va inkubatsiya rejimini nazorat qilish baliqchilik amaliyotining muhim bosqichlaridir [4, 5].

Reproduktiv samaradorlikni baholashda faqat olingan ikra miqdoriga tayanish yetarli emas. Urug‘lanish foizi, embrionlarning yashovchanligi, lichinka chiqishi, nuqsonlar chastotasi hamda lichinkalarning dastlabki saqlanishi kompleks baholanishi lozim. Ushbu ko‘rsatkichlar uchun yagona universal qiymatni barcha MDH xo‘jaliklariga tatbiq etish ilmiy jihatdan asosli emas [4, 5].

Ota-ona to‘dasini shakllantirish mezonlari: Naslli to‘dani shakllantirishda kelib chiqishi hujjatlashtirilgan, kasallik belgilari bo‘lmagan, tashqi tuzilishi me’yoriy va yaxshi o‘sish ko‘rsatkichlariga ega baliqlar tanlanishi maqsadga muvofiq. Baliqning tana uzunligi va vazni bilan bir qatorda yoshi, jinsiy yetilganligi, avvalgi urchitish natijalari hamda qarindoshlik darajasi hisobga olinadi [4–6]. Bir xil manbadan olingan oz sonli baliqlardan uzoq muddat foydalanish genetik xilma-xillikni kamaytirishi mumkin; shuning uchun nasl hisobini yuritish va juftlashishni rejalashtirish zarur [6].

Naslli baliqlarni mavsumiy boqishda suv harorati, erigan kislorod, pH, ammiak shakllari, tabiiy oziqa bazasi va baliqlarning tana holatini muntazam kuzatish kerak. Ota-ona to‘dasini shakllantirish faqat yirik individlarni ajratish emas, balki keyingi avlod

sifati va barqaror urug‘lantirish natijalarini ta’minlashga qaratilgan ko‘p bosqichli seleksiya jarayonidir [4–6].

1-jadval

Adabiyotlar tahlili asosida umumlashtirilgan yo‘nalishlar.

Yo‘nalish	Asosiy ilmiy xulosa	Amaliy qo‘llanish
Iqlimlashtirish	Harorat va gidrologik rejim hududlar bo‘yicha farqlanadi [1–3].	Mahalliy moslashuvni alohida baholash.
Ko‘paytirish	Turg‘un hovuzlarda boshqariladigan ko‘paytirish muhim [1, 4].	Yetilish, urug‘lantirish va inkubatsiya monitoringi.
Naslli to‘da	Fenotipik saralash genetik hisob bilan to‘ldiriladi [5, 6].	Nasl pasporti va ko‘payish natijalarini qayd etish.

Muhokama

Adabiyotlar sintezi oq do‘ngpeshonani introduksiya qilish, uning xo‘jalikda muvaffaqiyatli o‘sishi va barqaror ko‘paytirilishi uch xil natija ekanini ko‘rsatadi. Birinchisi ekologik moslashuvga, ikkinchisi ozuqa va parvarishga, uchinchisi esa reproduktiv fiziologiya hamda texnologik boshqaruvga ko‘proq bog‘liq [1–5]. Shu bois Rossiya yoki boshqa sobiq ittifoq hududlarida qo‘llangan usullarni O‘zbekiston hovuzlariga o‘zgartirmasdan ko‘chirish o‘rniga, harorat yig‘indisi, naslli baliqning yosh tarkibi va suv sifatiga moslashtirish zarur.

Tadqiqotlarning istiqbolli yo‘nalishi — xo‘jaliklar kesimida bir xil protokol bo‘yicha tana uzunligi, massa, konditsiya koeffitsiyenti, jinsiy yetilish bosqichi, olingan ikra sifati va lichinka chiqishini kuzatishdir. Bir necha mavsum ma’lumotlari asosida naslli baliqlarni takroriy ko‘paytirish natijalariga ko‘ra tanlash mumkin. Mazkur maqolada yangi tajriba natijalari yoki statistik ahamiyat ko‘rsatkichlari keltirilmagan; shu bois taklif etilgan mezonlar keyingi empirik tekshiruv uchun konseptual asos hisoblanadi.

Xulosa

1. Oq do‘ngpeshonaning MDH hududidagi iqlimlashtirilish tarixini baholashda tur tarqalishi, hovuzda yetishtirilishi va tabiiy ko‘payishi o‘zaro farqlanishi lozim.

2. Sun’iy ko‘paytirish muvaffaqiyati naslli baliqlarning fiziologik tayyorligi, suv sifati, urug‘lantirish va inkubatsiya boshqaruviga bog‘liq.

3. Ota-ona to‘dasini shakllantirishda morfometrik va reproduktiv belgilar nasl kelib chiqishi hamda genetik xilma-xillik nazorati bilan uyg‘unlashtirilishi kerak.

4. O‘zbekiston xo‘jaliklarida ko‘p yillik, standartlashtirilgan kuzatuvlar o‘tkazish hududga mos naslli to‘da mezonlarini ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. FAO. Cultured Aquatic Species Information Programme: Hypophthalmichthys molitrix (Valenciennes, 1844). Fisheries and Aquaculture Division. https://www.fao.org/fishery/en/culturedspecies/hypophthalmichthys_molitrix (murojaat: 28.10.2026).

2. Shireman J.V., Smith C.R. Synopsis of Biological Data on the Grass Carp Ctenopharyngodon idella (Cuvier and Valenciennes, 1844). FAO Fisheries Synopsis No. 135. Rome: FAO, 1983. (Karpsimon baliqlar introduksiyasining qiyosiy konteksti uchun).

3. Kolar C.S., Chapman D.C., Courtenay W.R. Jr., Housel C.M., Williams J.D., Jennings D.P. Bigheaded Carps: A Biological Synopsis and Environmental Risk Assessment. American Fisheries Society Special Publication 33. Bethesda, 2007.

4. Horváth L., Tamás G., Seagrave C. Carp and Pond Fish Culture. Oxford: Fishing News Books, 1992.

5. Billard R. (ed.). Culture of Cyprinids. Paris: INRA Editions, 1995.

6. Tave D. Genetics for Fish Hatchery Managers. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1993.

7. FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024: Blue Transformation in Action. Rome: FAO, 2024. https://doi.org/10.4060/cd0683en