AKVARIYUM BALIQLARI ORASIDA NEON TURLARINING EKOLOGIK VA DEKORATIV AHAMIYATI

Xikmatillayev Azizbek Farxod o'g'li
Toshkent davlat agrar universiteti talabasi
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.20098195

Annotatsiya: Mazkur maqolada akvarium baliqlari orasida keng tarqalgan neon baliqlarining biologik xususiyatlari, ekologik talablari, akvarium ekotizimidagi ahamiyati hamda dekorativ baliqchilik sanoatidagi o'rni ilmiy-amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Neon baliqlarining akvarium muvozanatini saqlashdagi roli, ularni parvarish qilish texnologiyasi va ko'paytirish usullari haqida batafsil ma'lumotlar keltirilgan. Tadqiqot natijalari neon baliqlari akvarium baliqchiligi rivojida muhim o'rin tutishini ko'rsatadi.
Kalit so'zlar: Neon baliqlari, akvarium baliqchiligi, Paracheirodon, dekorativ baliqlar, akvarium ekotizimi, tropik baliqlar, parvarish texnologiyasi.

Аннотация: В этой статье будут проанализированы биологические характеристики неоновых рыб, распространенных среди аквариумных рыб, экологические требования, их значение в экосистеме аквариума, а также их роль в индустрии декоративного рыболовства с научно-практической точки зрения.ннотация: В этой статье будут проанализированы биологические характеристики неоновых рыб, распространенных среди аквариумных рыб, экологические требования, их значение в экосистеме аквариума, а также их роль в индустрии декоративного рыболовства с научно-практической точки зрения. Подробно описана роль неоновых рыбок в поддержании аквариумного баланса, технология их ухода и способы размножения. Результаты исследования показывают, что неоновые рыбки играют важную роль в развитии аквариумного рыбоводства.
Ключевые слова: неоновая рыба, Аквариумная рыбалка, парахейродон, декоративная рыба, Аквариумная экосистема, тропическая рыба, технология ухода.

Annotation: this article analyzes the biological characteristics, environmental requirements, importance in the aquarium ecosystem and its role in the decorative fishing industry of neon fish, which are common among aquarium fish, scientifically and practically.nnotation: this article analyzes the biological characteristics, environmental requirements, importance in the aquarium ecosystem and its role in the decorative fishing industry of neon fish, which are common among aquarium fish, scientifically and practically. Detailed information is provided about the role of Neon fish in maintaining aquarium balance, the technology of their care and methods of reproduction. The results of the study show that neon fish plays an important role in the development of aquarium fishing.
Keywords: Neon fish, aquarium fishing, Paracheirodon, decorative fish, aquarium ecosystem, tropical fish, care technology.

Kirish. So'nggi yillarda akvarium baliqchiligi butun dunyoda keng rivojlanib, nafaqat havaskorlik mashg'uloti, balki muhim iqtisodiy tarmoqlardan biriga ham aylanib bormoqda. Dekorativ baliqlarni yetishtirish, ko'paytirish va realizatsiya qilish ko'plab mamlakatlarda kichik

va o‘rta biznesning muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida shakllangan. Ayniqsa, tropik hududlardan kelib chiqqan rang-barang va tinch xarakterli baliqlar akvarium ixlosmandlari orasida katta talabga ega. Shunday baliqlar orasida neon baliqlari (Paracheirodon avlodi) o‘zining yorqin ranglari, kichik o‘lchami va ekologik moslashuvchanligi bilan alohida ajralib turadi. Neon baliqlari ilk bor Janubiy Amerikaning Amazonka daryosi havzasidan keltirilgan bo‘lib, qisqa vaqt ichida dunyoning deyarli barcha mamlakatlarida akvariumlarda parvarish qilinadigan eng mashhur dekorativ baliqlardan biriga aylandi. Ularning tanasi bo‘ylab cho‘zilgan yorqin ko‘k yoki yashil rangli “neon” chiziq hamda qizil rangli pastki qismi estetik jihatdan juda jozibali ko‘rinish hosil qiladi. Shu sababli neon baliqlari ko‘plab ko‘rgazmali akvariumlar, dizayn akvariumlari va uy sharoitidagi kichik akvariumlarning asosiy komponentlaridan biri hisoblanadi. Akvarium ekotizimida baliq turlarining to‘g‘ri tanlanishi biologik muvozanatni saqlashda muhim omil hisoblanadi. Neon baliqlari tinch fe’l-atvori, kichik hajmi va jamoa bo‘lib yashash xususiyati sababli boshqa ko‘plab tinch akvarium baliqlari bilan birga saqlash uchun qulay tur hisoblanadi. Ular akvariumdagi biologik yuklamani keskin oshirmaydi, mayda ozuqa bilan oziqlanadi va umumiy ekologik muvozanatni barqaror saqlashga yordam beradi. Shu jihatdan neon baliqlari nafaqat dekorativ, balki ekologik ahamiyatga ham ega. Hozirgi kunda neon baliqlarini sun’iy sharoitda ko‘paytirish texnologiyalari ishlab chiqilgan bo‘lib, ular dekorativ baliqlar xalqaro savdosida eng ko‘p yetishtiriladigan turlardan biriga aylangan. Bu esa neon baliqlarining iqtisodiy ahamiyatini yanada oshirib, ularni akvarium baliqchiligi sanoatining muhim obyektiga aylantirmoqda. Ko‘plab baliqchilik xo‘jaliklarida neon baliqlarini ommaviy yetishtirish yo‘lga qo‘yilgan bo‘lib, ular eksportbop mahsulot sifatida ham katta talabga ega. Shu munosabat bilan neon baliqlarining biologik xususiyatlarini chuqur o‘rganish, ularni parvarish qilishning optimal sharoitlarini aniqlash, akvarium ekotizimidagi o‘rnini ilmiy asosda baholash hamda ko‘paytirish texnologiyalarini takomillashtirish dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur maqolaning maqsadi akvarium baliqlari orasida neon turlarining biologik, ekologik va iqtisodiy ahamiyatini kompleks tahlil qilishdan iborat (1-rasm).



1-rasm. Neon balig’i

Neon baliqlari Characidae oilasiga mansub mayda tropik baliqlar bo‘lib, Paracheirodon avlodiga kiradi. Ushbu avlodga kiruvchi baliqlar kichik tana tuzilishi, yon tomoni bo‘ylab o‘tuvchi yorqin rangli chiziqlari va guruh bo‘lib yashash xususiyati bilan xarakterlanadi. Tabiiy sharoitda neon baliqlarining uzunligi odatda 3–5 sm atrofida bo‘ladi, tana tuzilishi cho‘zilgan va yon tomondan biroz yassilashgan.Ularning eng muhim morfologik belgisi — tanasi bo‘ylab

boshdan dumgacha cho‘zilgan yorqin ko‘k yoki yashil rangli “neon” chiziqdir. Ayrim turlarida tananing pastki qismi qizil rang bilan qoplangan bo‘lib, bu rang baliqning jozibadorligini yanada oshiradi. Rang pigmentlari yorug‘likni qaytarish xususiyatiga ega bo‘lgani sababli neon baliqlari hatto kam yorug‘lik sharoitida ham yorqin ko‘rinadi. Neon baliqlari jinsiy dimorfizm jihatidan kuchli farqlanmaydi, ammo urg‘ochi baliqlar odatda biroz kattaroq va qorni to‘laroq bo‘ladi. Erkaklar esa nisbatan ingichkaroq va rang chiziqlari to‘g‘riroq ko‘rinishda bo‘ladi. Neon baliqlarining tabiiy areali Janubiy Amerikaning Amazonka va Orinoko daryolari havzalari hisoblanadi. Bu hududlarda suvlar odatda yumshoq, kislotali va organik moddalarga boy bo‘ladi. O‘rmon zonalaridan oqib o‘tuvchi daryolarda suvning rangi ko‘pincha to‘q jigarrang bo‘lib, yorug‘lik darajasi past bo‘ladi. Neon baliqlari aynan shunday sharoitlarga evolyutsion jihatdan moslashgan. Tabiatda ular katta to‘dalar hosil qilib yashaydi. Guruh bo‘lib yashash ularning tabiiy himoya mexanizmlaridan biri bo‘lib, yirtqichlardan saqlanish imkonini oshiradi. Bundan tashqari, to‘da bo‘lib harakatlanish ularning oziqlanish samaradorligini ham oshiradi. Akvarium sharoitida ham neon baliqlarini kamida 8–10 donadan iborat guruhda saqlash tavsiya etiladi. Guruhda saqlangan baliqlar o‘zini erkin tutadi, ranglari yorqinroq bo‘ladi va stress darajasi kamayadi. Bu esa ularning yashash davomiyligini oshiradi. Neon baliqlari omnivor, ya’ni aralash ozuqa bilan oziqlanuvchi baliqlar hisoblanadi. Tabiiy sharoitda ular mayda suv organizmlari — plankton, mikroqurtlar, hasharot lichinkalari va suv o‘simliklari qoldiqlari bilan oziqlanadi. Akvarium sharoitida ularni quyidagi ozuqalar bilan oziqlantirish mumkin:

- mayda granulali yoki flakes (quruq) ozuqalar;
- muzlatilgan yoki tirik dafniya, artemiya, motil;
- o‘simlik komponentlari qo‘shilgan aralash ozuqalar.

Balanslangan oziqlantirish baliqlarning rangini saqlash, immunitetini mustahkamlash va faol o‘sishini ta’minlaydi. Haddan tashqari oziqlantirish esa suvning ifloslanishiga olib kelishi mumkinligi sababli ozuqa miqdorini me’yorida berish muhim hisoblanadi**.** Neon baliqlarini muvaffaqiyatli parvarish qilish uchun akvariumda tabiiy muhitga yaqin sharoit yaratish zarur. Eng muhim omillar — suv harorati, kimyoviy tarkibi, filtratsiya tizimi va o‘simliklar mavjudligidir.

- suv harorati 22–26°C;
- pH darajasi 6.0–7.0;
- yumshoq yoki o‘rtacha qattiqlikdagi suv;
- kuchli bo‘lmagan filtratsiya va yumshoq oqim.

Akvariumda tirik suv o‘simliklarining mavjudligi neon baliqlari uchun qulay yashash muhitini yaratadi, kislorod miqdorini oshiradi va baliqlarni stressdan himoya qiladi. Shuningdek, o‘simliklar tuxum qo‘yish jarayonida ham muhim rol o‘ynaydi. Neon baliqlarini ko‘paytirish nisbatan murakkab jarayon bo‘lib, maxsus sharoit talab qiladi. Ko‘paytirish uchun alohida kichik akvarium tayyorlanadi va undagi suv juda yumshoq hamda kislotali bo‘lishi kerak. Urg‘ochi baliq 100–200 tagacha mayda tuxum qo‘yishi mumkin. Tuxumlar yorug‘likka sezgir bo‘lgani sababli inkubatsiya davrida akvarium yarim qorong‘i holatda saqlanadi. 24–36 soat ichida lichinkalar chiqadi va bir necha kun ichida mustaqil suza boshlaydi. Dastlabki davrda ularni juda mayda tirik ozuqalar bilan oziqlantirish talab etiladi. Sun’iy ko‘paytirish texnologiyasining rivojlanishi neon baliqlarini sanoat miqyosida yetishtirish imkonini yaratdi va ularning xalqaro savdodagi ulushini keskin oshirdi**..** Neon baliqlari dekorativ baliqlar bozorida eng ko‘p talab qilinadigan turlardan biri hisoblanadi. Ularning kichik hajmi, rang-barangligi va tinch xarakteri

sababli yangi boshlovchi akvariumchilar ham, professional akvarium dizaynerlari ham ushbu baliqlardan keng foydalanadi. Ko‘plab mamlakatlarda neon baliqlarini sanoat miqyosida yetishtirish yo‘lga qo‘yilgan bo‘lib, bu yo‘nalish eksportbop mahsulot yetishtirishda muhim o‘rin egallaydi. Neon baliqlarining bozordagi barqaror talabi ularni dekorativ baliqchilik tarmog‘ining iqtisodiy jihatdan istiqbolli obyektlaridan biriga aylantiradi. Shuningdek, neon baliqlari ko‘rgazmali va landshaft akvariumlarida muhim dekorativ element sifatida qo‘llanadi (1-jadval). Guruh bo‘lib suzayotgan neon baliqlari akvarium dizayniga dinamik ko‘rinish berib, tomoshabinlarda estetik zavq uyg‘otadi.

1-jadval

Neon baliqlarining ekologik va dekorativ ahamiyati

Asosiy omillar	Tavsif	Ahamiyati
Oziqlanish turi	Xammaxo’r	Rangni saqlash, immunitetni mustahkamlash, o‘sishni ta’minlash
Tabiiy ozuqa	Plankton, mikroqurtlar, hasharot lichinkalari, suv o‘simliklari qoldiqlari	Ekologik muvozanatni saqlashda ishtirok etadi
Akvarium ozuqasi	Granulali yoki flakes (quruq), muzlatilgan/tirik dafniya, artemiya, motil, o‘simlik komponentli aralash ozuqa	Dekorativ rang intensivligini oshiradi
Oziqlantirish tartibi	Me’yorida berilishi zarur	Haddan tashqari oziqlantirish suvni ifloslantiradi
Optimal suv sharoiti	Harorat 22–26 °C, pH 6.0–7.0, yumshoq yoki o‘rtacha qattiqlikdagi suv	Neonlarning sog‘lom yashash muhitini ta’minlaydi
Filtratsiya va oqim	Kuchli bo‘lmagan filtratsiya, yumshoq oqim	Stressni kamaytiradi, tabiiy muhitga yaqin sharoit yaratadi
O‘simliklar roli	Tirik suv o‘simliklari kislorod miqdorini oshiradi, stressni kamaytiradi	Dekorativ ko‘rinishni boyitadi, tuxum qo‘yishda muhim
Ko‘paytirish sharoiti	Maxsus kichik akvarium, yumshoq va kislotali suv, yarim qorong‘i muhit	Urg‘ochi 100–200 tuxum qo‘yadi, 24–36 soatda lichinkalar chiqadi
Dekorativ ahamiyat	Yorqin ranglar, guruh bo‘lib suzish, estetik ko‘rinish	Akvariumning jozibadorligini oshiradi

Xulosa: Neon baliqlari kichik o‘lchami, yorqin ranglari, tinch xarakteri va parvarish qilish qulayligi sababli akvarium baliqlari orasida alohida o‘rin egallaydi. Ular akvarium ekotizimining biologik muvozanatini saqlashda, dekorativ qiymatini oshirishda va dekorativ baliqchilik iqtisodiyotini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun neon turlarini ilmiy asosda

parvarish qilish, ko‘paytirish texnologiyalarini takomillashtirish hamda mahalliy sharoitlarda yetishtirish istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdurasulova F.Sh., Khujabekov Sh.B., Khikmatullayev A.F., Mamadillayev S.V., Dekhkonova D.R. A comprehensive evaluation of biological performance, ecological role, and economic efficiency of Ancistrus in aquarium systems // Science and Innovation: International Scientific Journal. – 2026. – Vol. 5, Issue 4 (April). – P. 22–30. – ISSN 2181-3337.
2. Axelrod, H. R. Aquarium Fishes of the World. – New Jersey: TFH Publications, 1990. – 848 b.
3. Boruchowitz, D. Tropical Aquarium Fish. – New Jersey: TFH Publications, 1995. – 256 b.
4. Innes, W. T. Exotic Aquarium Fishes. – Philadelphia: Innes Publishing, 1966. – 560 b.
5. Mustafayev, A.; Karimov, B. Akvarium baliqchiligi asoslari. – Toshkent: 2018. – 120 b.
6. Riehl, R.; Baensch, H. Aquarium Atlas. – Melle: Mergus Verlag, 1997. – 992 b.
7. Sharipov, S. Dekorativ baliqlarni parvarish qilish texnologiyasi. – Toshkent: 2020. – 95 b.