

Yorqinoy QAYUMOVA,
FarDU Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasida katta o'qituvchisi, PhD
Xolidaxon KOMILOVA,
FarDU Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasida o'qituvchisi
E-mail: holidakomilova66@gmail.com

Far.D.U. dotsenti, b.f.d. I.I.Zokirov taqriz asosida

FARG'ONA VODIYSI SUV HAVZALARIDA TARQALGAN AMUR CHEBAKCHASI (*PSEUDORASBORA PARVA*) NING MORFOMETRIK, BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI

Аннотация

Ushbu maqolada Farg'ona vodiysiga qarashli, Farg'ona, Oltariq, Quva, Toshloq tumanlaridagi kichik suv havzalar va yirik daryosi bo'lgan Qoradaryo havzasida tarqalgan Amur chebakchasi - (*Pseudorasbora parva*)ni morfometrik ko'rsatkichlari va bioekologik xususiyatlari o'rganildi. Vodiyning ichki suv havzalarida *Pseudorasbora parva* eng keng tarqalayotgan invaziv turlar qatoriga kiradi.

Kalit so'zlar: invaziv turlar, ixtiofauna, populyatsiyalar, detritlar.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ И БИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АМУРУССКОГО ХЛЕБА (*PSEUDORASBORA PARVA*), РАСПРОСТРАНЕННОГО В ВОДНЫХ БАСЕЙНАХ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Аннотация

В данной статье были изучены морфометрические параметры и биоэкологическая характеристика Амурского чебачка (*Pseudorasbora parva*), распространенного в бассейне Карадарьи, представляющего собой крупную реку и малые водоемы в Ферганском, Алтарьском, Кувинском, Ташлакском районах, входящих в Ферганскую долину. *Pseudorasbora parva* – один из наиболее распространенных инвазионных видов во внутренних водоемах долины.

Ключевые слова: инвазионные виды, иктиофауна, популяции, детриты.

MORPHOMETRIC AND BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF AMUR BREAD (*PSEUDORASBORA PARVA*), COMMON IN THE WATER BASIN OF THE FERGHANA VALLEY

Annotation

This article studied the morphometric parameters and bioecological characteristics of the Amur chebakchasi (*Pseudorasbora parva*), widespread in the Kara Darya basin, which is a large river and small reservoirs in the Fergana, Altaryk, Kuva, Tashlok regions included in the Fergana Valley. *Pseudorasbora parva* is one of the most common invasive species in the valley's inland waters.

Key words: invasive species, ichthyofauna, populations, detritus

Kirish. Hozirgi kunda vodiyning ichki suv havzalarida *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) – Kumushrang tovonbaliq, *Rhodeus ocellatus* (Kner, 1866) – Ko'zli taxir baliq, *Triplophysa strauchii* (Kessler, 1874) – Dog'li yalangbaliq, *Gambusia holbrooki* Girard, 1859 – Holbruk gambuziyasi baliqlar kabi *Pseudorasbora parva* – Amur chebakchasi (Temminck & Schlegel, 1846) ham eng keng tarqalayotgan turlar qatoriga kiradi. *Pseudorasbora parva* – Amur chebakchasi (Temminck & Schlegel, 1846). *Cypriniformes* turkumi, *Gobionidae* oilasiga mansub bo'lib, dastlab, Yaponiya, Tayvan, Xaynanya va Xitoy, Koreya ichki suv havzalaridan uchragan. Rossiyada Amur suv havzasiga qarashli barcha daryolarda tarqalgan [9,11]. Orol dengizi havzasida oldin yashamagan. XX asrda uzoq sharq o'simlikxo'r baliqlari oq amur va xumbosh baliqlarini introduksiya qilish orqali tasodifan kelib qolgan [1]. Baliqchilik xo'jaliklaridan daryoga va undan butun respublika suv havzalariga tarqalgan, barcha daryolarning tekislik suv havzalarida uchraydi. Xitoy faunistik majmuasi vakili hisoblanib, tasodifiy iqlimlashtirilgan, ko'p sonli, ov ahamiyatiga ega emas. Vodiydagi biologiyasi o'rganilmagan [3,13]. *Pseudorasbora parva* – Amur chebakchasi Farg'ona vodiysida keng tarqalgan tur [1,2,3]. Adabiyotlarda uning tarqalishi, biologiyasi bo'yicha ma'lumotlar qisqacha keltirilgan bo'lib, morfometrik ko'rsatkichlari, biologiyasi va ekologik xususiyatlari yaxshi o'rganilmagan. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi Farg'ona vodiysi Farg'ona, Oltariq, Quva, Toshloq tumanlari kichik suv havzalari va yirik daryosi bo'lgan Qoradaryo suv havzasida tarqalgan Amur chebakchasi (*Pseudorasbora parva*)ni morfometrik ko'rsatkichlari va bioekologik xususiyatlarini tadqiq etishdan iborat.

Tadqiqotning material va uslubiyoti. Kuzatishlarimiz 2020-2023 yillarning yoz va kuz mavsumi davomida Qoradaryoning asosan o'rta va quyi qismidan, Farg'ona viloyatining Farg'ona tumani, Chimyon qishlog'i, Quva, Toshloq tumanidagi zovur va sun'iy ko'llardan namunalari olindi. Namunalarni ovlashda baliqlarni tutishga moslashtirilgan asboblardan va qalmoqlardan foydalanildi. Bioekologik tahlil uchun 100 dan ortiq baliq namunalari foydalanildi. Ixtiologik namunalarni tahlil qilishda standart usullardan foydalanildi. [14,15]. Tutilgan baliq namunalari anesteziya qilinganidan so'ng 5% li formalin eritmasida fiksatsiya qilindi. Materiallarning morfometrik tahlil qilishda "Excel" programmasining elektron jadvalidan foydalanildi.

Maqolada foydalanilgan qisqartmalar: TL-umumiy uzunlik; SL-standart uzunlik; HL-bosh uzunligi; BD-tananing eng baland qismi; BW-tananing eni; PRL-predorsal uzunlik; PSL-postdorsal uzunlik; PPL-prepelvik uzunlik; PAL-preanal uzunlik; PRAL-preanus uzunlik; DFL-orqa suzgich qanot uzunligi; DFBL-orqa suzgich qanot asosining uzunligi; AFL-anal suzgich qanot uzunligi; AFBL-anal suzgich qanot asosining uzunligi; PCFL-ko'krak suzgich qanotining uzunligi; PLFL-qorin suzgich qanotining uzunligi; UCFL-yuqori dum suzgich qanot uzunligi; LCFL-quyi dum suzgich qanot uzunligi; CDL-dum bandining uzunligi; CPD-dum bandining balandligi; CPW-dum bandining eni; PPD-ko'krak va qorin suzgich qanotlari orasidagi masofa; PAD-qorin va anal suzgich qanot orasidagi masofa; VAD-anal teshigi va anal suzgich qanot orasidagi masofa; HDN-bosh balandligi (ensa qismidan); HDE-bosh balandligi (ko'z sohasidan); HW-bosh eni; SL-tumshuq uzunligi; ED-ko'z diametri; IW-ikki ko'z oralig'i; PHL-preorbital uzunlik; MW-og'iz eni;

Tadqiqotning natijasi va muhokamasi. Farg'ona viloyatiga qarashli kichik suv havzalarida Amur chebakchasi (*Pseudorasbora parva*) doimiy ravishda yashaydi. Uncha katta bo'lmagan baliq bo'lib, uning umumiy tana uzunligi (Total length) 79,94-11,9 mm., o'rtacha 97,42 mm. ni, standart uzunligi (Standart length) 63,38-89,92mm., o'rtacha 79,08 mm. ni

tashkil etadi. Og'irligi 19,83-2,44mm., o'rtacha 19,83mm. Yon chizig'ida 37-34 ta, o'rtacha 36tagacha tangachalari bor. Yon chizig'i to'g'ri, tanasining o'rtasidan o'tadi. Tanasining yon chizig'i bo'yab ingichka qora chiziq o'tgan bo'lib, yoshi ulg'aygan sari yo'q bo'lib ketadi. Voyaga yetgan yoshlaridagi baliqlarda yon chizig'idagi qora dog'lari bo'lmisligi kuzatildi. Qoradaryo suv havzasida tutilgan Amur chebachkasining morfometrik ko'rsatkichlari tahlil etildi. 1-jadvalda.

**Qoradaryo suv havzasidan tutilgan
Pseudorasbora parva ning morfometrik ko'rsatkichlari**
1-jadval

	Qoradaryo (n=16)				
	Min	Max	M±m	CD	V
TL	79,94	111,9	97,42±2,78	8,79	9,02
SL	63,38	89,92	79,08±2,54	8,04	10,17
SL ning % i hisobida					
HL	16,95	27,60	24,20±1,03	3,26	13,48
BD	10,19	16,10	12,67±0,56	1,78	14,07
BW	8,82	11,08	9,89±0,23	0,72	7,25
PRL	33,75	46,77	43,19±1,23	3,88	8,99
PSL	16,33	24,28	22,03±0,72	2,27	10,30
PPL	20,08	46,30	39,81±2,30	7,28	18,29
PAL	45,98	61,09	55,36±1,70	5,36	9,68
DFL	15,38	18,63	16,74±0,36	1,14	6,80
DFBL	9,68	15,97	11,49±0,58	1,83	15,89
PFL	9,95	19,71	16,65±0,85	2,70	16,21
PCFL	9,61	15,93	12,15±0,63	2,00	16,43
AFL	9,62	15,56	11,41±0,54	1,70	14,94
AFBL	5,96	8,09	6,85±0,25	0,80	11,72
Cfi	16,85	20,12	18,41±0,39	1,24	6,76
CPL	11,36	19,01	15,26±0,70	2,21	14,47
CPD	7,33	10,01	8,51±0,26	0,81	9,55
CPW	2,14	9,94	4,35±0,66	2,08	47,83
PPD	17,04	25,67	20,76±0,70	2,21	10,63
PAD	15,36	22,51	19,70±0,58	1,82	9,23
HL ning % i hisobida					
HDN	10,49	13,91	12,52±0,31	0,98	7,83
HDE	8,22	12,62	10,21±0,46	1,47	14,36
HW	7,76	11,08	9,41±0,30	0,94	9,94
SL	6,55	9,67	7,93±0,33	1,04	13,13
ED	3,02	5,97	4,36±0,33	1,03	23,71
IW	5,69	9,82	7,61±0,40	1,27	16,68
PHL	6,29	10,06	8,32±0,42	1,34	16,12

Izoh. Min-minimal uzunlik; Max-maksimal uzunlik; M±m-o'rtacha uzunlik va m-o'rta arifmetik kiymat xatosi; CD -o'rta kvadrat og'ish; V-variatsiya koeffitsiyenti;

Jadvaldagi ko'rsatkichlarga ko'ra Qoradaryoda uchraydigan Amur chebachkasining plastik belgilarining umumiy, standart uzunligi, maksimal, minimal qiymatlari, namunalar to'plami orasidagi o'zgaruvchanligi va o'zgaruvchanlik koeffitsiyentlari aniqlanilgan. Suv havzasida tarqalgan Amur chebachkasining plastik belgilarining o'zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) ham tahlil etildi. Ushbu ko'rsatkichga ko'ra suv havzalarida uchrovchi Amur chebachkasi baliq'ining (PPL, DFBL, Pfl, PCFL, AFL, CPL, CPW, HDE, SL, ED, IW, PHL) plastik belgilari yuqori darajadagi o'zgaruvchanlikka uchragan. Baliqlarning (TL, SL, BW, DFL, PAD, HDN,) belgilarida 10% dan past darajadagi o'zgaruvchanlik mavjudligi aniqlanildi. Bu ko'rsatkichlar baliq populyatsiyalaridagi har bir turning bir-biridan farq qiluvchi asosiy belgilari hisoblanib o'zgaruvchanlikni aniqlashda katta ahamiyatga ega. Ushbu to'plamda bosh belgilar teng taqsimlanmagan. Qoradaryo suv havzasida tarqalgan baliqlar o'zgaruvchanlikka uchrasa-da, plastik belgilarining qiyosiy differensiyallashuviga olib kelmagan va bu belgilarining o'xshashligi bilan xarakterlanadi. Tahlillarga ko'ra Amur chebachkasi asosan +5 (6) yoshgacha rivojlanadigan baliq hisoblanadi. Tadqiqotlarimiz davomida Pravdinning baliq yoshni tangachalari orqali aniqlash usulidan foydalanib, baliqlarning yoshi aniqlanildi[8].Tadqiqotda asosan 0+(1yosh) 1+(2yosh), 2+(3yosh), 3+(4yosh) yoshlardagi baliq namunalaridan foydalanildi. Pseudorasbora parvaning og'zi kichkina, cho'ziq, ko'ndalang,tomog'i tangacha bilan qoplangan. Ostki jag'i tepaga qarab qayrilgan va ustki jag'idan biroz chiqib turadi. Yelkasi qorniga qaraganda qoraroq. Orqa suzgich qanotida D III 7 (8), anal suzgich qanotida A III 7-6 shulalari bor. Yelka va dum suzgichlari och kulrang,ko'krak va qorin hamda anal suzgichlari rangsiz ya'ni oqish rangda bo'ladi. Tanasi cho'zilgan yon tomonlaridan qattiq qisilgan. Og'zi yuqoriga qaragan kichik, yarimoysimon, mo'ylovlari yo'q. Pastki jag'i tepaga qayrilgan. Yuqoridagisidan bir oz chiqib turadi.Tanasi tangachalar bilan qoplangan bo'lib, yumaloq va yirik 6-8 sm.li baliqlarda tangachalarining diametri o'rtacha 2-3mm.ni tashkil etadi. Ular judayam nozik bo'lib, tegilganda tushib ketadi.



1-rasm. *Pseudorasbora parva* – Amur chebakchasi (Temminck & Schlegel, 1846).

Orqa tangachalari qora rangda, tangachalardagi qoramtir dog‘lar yarim oy shaklidagi ko‘rinishni beradi. Yon chizig‘i to‘g‘ri bo‘lib, tanasining o‘rtasida joylashgan (1-rasm).

Baliqlar asosan, sekin o‘qadigan yoki suvi turg‘un suv havzalarining sayoz joylarida, yirik suv havzalarining qirg‘oqqa yaqin joylarida yashaydi. Hayotining uchinchi yili, tanasining og‘irligi o‘rtacha 7-8gr bo‘lganda jinsiy voyaga yetadi[5,10]. Baliqlar ko‘payish payitida urg‘ochi baliqlarda nikoh bezagi bo‘lgan o‘simtalar (ko‘zining ostida va iyagida o‘tkir tikanlar, lablarida shoxsimon tuzilmalar hosil bo‘ladi[9]. Voyaga yetgan erkaklarida urchishi oldidan kallaning ikki yonida o‘tkir oq shoxsimon bo‘rtmalar paydo bo‘ladi[2]. Umurtqalar soni 31-32ta. Urchishi aprel - iyul oylari (ba‘zan hatto sentabr oyigacha) oraliq‘ida, suv harorati 18-26°S bo‘lganda ro‘y beradi. Serpushtligi 300-3000 dona. Ikrasini sayoz, yaxshi isigan joylarda suv tubidagi toshlarga, cho‘kkan shoxlarga qo‘yadi. Qo‘ygan ikra si suv tubidagi turli jismlarga (tosh, qattiq o‘simlik, yog‘och, bo‘sh chig‘anoqlar, shisha idishlar) yopishadi [4]. Asosiy ozuqasi suv o‘tlari, detritlar, o‘simliklar urug‘lari, zooplanktonlar-qisqichbaqasimonlar va xirinomidlar lichinkalari hisoblanadi. Ozuqa yetishmaganida baliqlar lichinkalari bilan ham oziqlanishi mumkin, shuningdek, baliqlarning fakultativ paraziti bo‘lishi mumkin. [6].Oziqa zanjiri bo‘yicha Amur chebachkasi qiymatga ega bo‘lgan chuchuk suv havzalari baliqlarining raqobatchisi hisoblanadi[7,12]. Uning ovqatlanish spektri Zog‘orabaliq *Cyprinus carpio* L., Oq amur *Ctenopharyngodonidella* va Xumbosh *Hiyppophthalmichthys molitrix* baliqlariga o‘xshash bo‘lganligi sababli baliqchilik xo‘jaliklarida beriladigan omuxta yemni yeb ularga ziyon keltiradi. Tadqiqotlar davomida baliqlarning to‘yinganlik darajasi Fluton va Klark usullari bo‘yicha aniqlanildi. Amur chebachkasining to‘yinganlik darajasi Fluton bo‘yicha 2,88-0,091, o‘rtacha 1,18ni, Klark bo‘yicha esa 3,30-0,061, o‘rtacha 0,81ni, tashkil etdi. Amur chebachkasi ovlanish ahamiyatiga ega bo‘lmagan, ko‘p tarqalgan xashaki baliq sanaladi. Baliqchilik xo‘jaliklariga karp, xumbosh, oq amur va boshqa baliqlarning yemiga sherik bulib zarar yetkazadi.

Amur chebachkasi (*Pseudorasbora parva*) Vodiyning boshqa hududlari shuningdek, yirik suv havzasi Qoradaryoda uchrashi tadqiqot davomida kuzatildi. Baliqlarni son jihatdan uchrash darajasini aniqlash uchun namunalar iyun-iyul va sentabr oylarida olindi. Amur chebakchasi- (*Pseudorasbora parva*)ni respublikaning barcha suv havzalarida tarqalganligi keltirilgan[2] bo‘lsada, tadqiqot davrida ushbu baliqning suv havzalarida uchrash soni bir xil bo‘lmay turlicha tarqalganligi aniqlandi. Viloyatning tuman suv havzalari orasida Farg‘ona tumaniga qarashli suv havzalarida A. chebachkasini son jixatdan kam sonlarda uchrab 21% ni tashkil etdi. Baliqning ko‘p sonlarda uchrashi Oltariq va Quva tumanlarida kuzatilib, Oltariq tumanida 32ni, Quva tumanida 30% ni, Toshloq tumanida 30,2% ni tashkil etdi. Namangan viloyati hududidan oqib o‘tuvchi yirik suv havzasi Qoradaryodan Amur chebachkasi (*Pseudorasbora parva*) qalmoq yordamida ushlanib baliqlar soni 16%ni tashkil etganligi aniqlanildi.

Yuqoridagilardan xulosa qilish mumkinki, mazkur baliq turi Amur chebakchasi- (*Pseudorasbora parva*) Farg‘ona vodiysi chuchuk suv havzalarida keng tarqalgan tur hisoblanadi. Ushbu tur ovlanish ahamiyatiga ega bo‘lmasada, lekin, akvarium balig‘i sifatida foydalanish mumkin. Sistematik jihatidan ham nazariy va amaliy ahamiyatga ega. Hozirda mazkur turning biologiyasi, ekologiyasi va morfologik xususiyatlari to‘liq o‘rganilmagan bo‘lib, ushbu turni vodi y sharoitida to‘liq tadqiq etishni taqazo etadi.

ADABIYOTLAR

1. T.Z.Zohidov. Zoologiya ensiklopediyasi.- Toshkent:Fan, 1979, 222-223b. 2.Mirabdullayev I.M. va boshqalar. O‘zbekiston va qo‘shni hududlar baliqlari aniqlagichi.– Toshkent: Sano standart, 2011
2. Komilova D., Qayumova Y., Sheraliyev B. Qoradaryo suv havzasi ixtiofaunasining sistematik tur tarkibi.– Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi, 2020, 5-son, 22-2b.
3. M.A.Yuldashov , T.V.Salixov , B.G.Kamilov. O‘zbekiston baliqlari.
4. Турдаков Ф. Рыбы Киргизии. Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, 1963, 283 с.
5. Н.М. Мирзоев. Ихтиофауна низовьев реки вахш. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология. Душанбе -2019.стр.122.
6. Тромбицкий И.Д. О факультативном паразитизме псевдорасборы *Pseudorasbora parva* (Schlegel) в рыбных прудах. / И.Д.Тромбицкий, А.Е.Каховский // - Вопросы ихтиологии. 1987. Т. 27, - вып. 1. - С. 166-167.
7. И.Ф.Правдин. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). четвертое издание переработанное и дополненное под ред. проф. п.а. дрягина и канд. биол. наук в.в. покровского.Издательство «пищевая промышленность» москва 1966 г.
8. В.И.Казлов. Амурский чебачок- *Pseudorasbora parva* (Schlegel)-новый вид ихтиофауны бассейна Днестра. (УкрНИИРХ, Херсонский отделение)
9. Sheraliyev, B., Qayumova, Y., & Kornilova, D. (2020). Farg ‘ona vodiysi suv havzalarida uchraydigan dog ‘li yalangbaliq (*Triplophysa strauchii*) ning morfologik xususiyatlari. *NamDU ilmiy xabarnomasi*, 1, 120-131.
10. Каюмова, Ё. К., & Шералиев, Б. М. (2020). Современное таксономическое состояние гольцов (*Nemacheilidae*) в Карадарье. *Водные биоресурсы и аквакультура Юга России*, 39-42.

11. Qayumova, Y., & Urmonova, D. (2023). Exclavas Of Uzbekistan - Comparative Analysis Of The Ichthofaunals Of Shahimardan and sokh. scientific journal of the fergana state university, 29(4).retrieved from <https://journal.fdu.uz/index.php/sjfsu/article/view/30>
12. Qayumova , Y., & Komilova , X. (2023). On the comparative analysis of the morphometric characteristics of the turkish sand fish gobio lepidolaemus (k.kessler1872). Scientific Journal of the Fergana State University, (3), 156. Retrieved from <https://journal.fdu.uz/index.php/sjfsu/article/view/2622>
13. Sheraliyev, B. M., Qayumova, Y. Q., & Kornilova, D. I. (2021). Farg ‘ona vodiysi suv havzalarida tarqalgan cottus spinulosus kessler, 1872 ning muhofazasiga oid. журнал естественных наук, 2(1).