

УДК 597.2

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
АМУРСКОГО ЧЕБАЧКА (*PSEUDORASBORA PARVA*) КАК ИНВАЗИВНОГО ВИДА****Муқимов Мухаммад Карим Адхамович**

Докторант Ферганского государственного университета.

Мирзахалилов Мираббос Мирзакарим ўғлиПреподаватель кафедры “Зоология и общая биология” Ферганского
государственного университета.**Назаров Мухаммадрасул Шаропович**Доцент кафедры “Зоология и общая биология” Ферганского государственного
университета, к.б.н.**Шарипова Барно Салимовна**Преподаватель кафедры “Зоология и общая биология” Ферганского
государственного университета.<https://doi.org/10.5281/zenodo.6596120>

Аннотация. В статье изучено морфобиологические показатели амурского чебачка в бассейне р.Сырдарьи. Приведено сравнительная оценка по этим показателям и уточнено что по многим пластическим признакам особи этой популяции существенно отличается от материнских (естественных) популяций.

Ключевые слова: инвазивный вид, пластический признак, меристический признак, популяция, ареал, сорная рыба.

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF MORPHOBIOLOGICAL INDICATORS OF
THE *PSEUDORASBORA PARVA* AS AN INVASIVE SPECIES**

Abstract. The article studied the morphobiological indicators of the Amur chebachka in the Syrdarya river basin. A comparative assessment of these indicators is given and it is clarified that in many plastic features the individuals of this population differ significantly from the maternal (natural) populations.

Key words: invasive species, plastic trait, meristic trait, population, range, weedy fish.

Введение. Инвазии рыб это проникновение рыб в экосистемы, расположенные за пределами их первоначального (обычно естественного) ареала. Инвазии могут приводить к глубокой перестройке ценозов и представлять угрозу устойчивости экосистем. Одной из широко распространенных инвазивных видов является амурский чебачок (*Pseudorasbora parva*). Родиной амурского чебачка является водоёмы Японии, Китая, Кореи, река Амур. В результате непреднамеренной интродукции при проведении рыбхозами специальных мероприятий в результате перевозки посадочного материала растительоядных рыб отдельные особи амурского чебачка случайно попали в водоёмы Средней Азии, европейской части России, а также других стран Европы.

В 60-годы 20-го века в водоемы нашей республики вместе с белым амуром и белым толстолобиком были случайно завезены целый ряд видов рыб китайского/дальневосточного фаунистического комплекса, включая промысловых (пестрого толстолобика, черного амура) и сорных рыб [1]. В первые годы после вселения в водоемах Ташкентской области отмечали желтощека, пестрого коня, черного амурского

леща, китайского окуня, ротана [2], но далее они не прижились. Такие случайные вселенцы, как амурский лжепескарь, два вида востробрюшек, микроперкопс, амурский чебачок, риногобиус, глазчатый горчак и троегуб прижились, стали массовыми в прудах, а затем с молодью культивируемых карповых рыб много лет зарыбляются вплоть до настоящего времени по всем рыбхозам и ирригационным водоемам республики [5]. Амурский чебачок как одна из вселенцев, натурализовались в водоемах Узбекистана и дают плодовитое потомство. Они в наших условиях достигают половозрелости в двухлетнем возрасте. Нерест происходит с апреля до сентября. Икру выметывают в мелководье, на разные субстраты. Самцы обычно приготавливают место для икрометания и далее они там охраняют икру. Питаются беспозвоночными животными [3].

Цель нашего исследования анализировать морфометрические показатели разных популяций амурского чебачка и сравнивать эти показатели с их популяцией из естественного ареала.

Материал и методика. Материал по бассейну р.Сырдарьи собирали из прудов рыбхоза «Наманган балык» Ферганской долины 2019-2021 года весной при пересадки сеголетков из выростных к нагульным прудам, а также осенью при отлове товарных рыб. Измерения рыб выполнены по общепринятой схеме [4]. Все подсчёты и измерения выполнены одним оператором на материале, фиксированном в 4%-м водном растворе формалина. Изучены следующие признаки амурского чебачка: L – общая длина, l – стандартная длина, s – длина головы; aD , pD , PV , VA – антедорсальное, постдорсальное, пектровентральное и вентроанальное расстояния; IA , ID – длина основания анального и спинного плавника; IP , IV – длина грудного и брюшного плавника; H , h – наибольшая и наименьшая высота тела; d_0 – диаметр глаза, a_0 – длина рыла, r_0 – посторбитальное расстояние, wc – ширина головы; Cb , Db , Ab , Pb , Vb – число разветвлённых лучей соответственно в хвостовом, спинном, анальном, грудном и брюшном плавнике; $l.l.$ – число чешуй в боковой линии; SD – число рядов чешуй над боковой линией.

Результаты. Разные популяции пресноводного амурского чебачка (*P. parva*) представляют разнородных морфологических показателей изменчивости. Например, исследованные нами особи этого вида имели следующие показатели. Боковая линия проходит по середине тело и в нем насчитывалось 37-38 чешуй. Глоточных зубов однорядный. Количество лучей на спинном плавнике III-7, на анальном II-III 5-6. Рот верхний, маленький. Нижний челюсть обращен вверх, немножко вступает верхнего. Шея покрыта чешуей. Длина рыб составлял 7,0-9,5 (в среднем 7,9) см, вес 7,0-22,4 (в среднем 12,0) г. Все морфологические показатели амурского чебачка приведены в таблице 1.

Таблица 1. Морфометрические показатели амурского чебачка (*Pseudorasbora parva*) из прудов «Наманган балык» в бассейне р.Сырдарьи.

№	Морфометрические показатели	Среднее (n=20)	Макс.	Мин.
1.	Общая длина (L)	94,09	114,00	79,90
2.	Стандартная длина (l)	79,15	95,20	70,50
3.	Длина головы	18,89	22,90	16,80
4.	Преддорсальный расстояния (до спинного плавника)	40,09	50,10	34,20

5.	Постдорсальная расстояние (за спинным плавником)	44,85	56,30	38,40
6.	Препелвический расстояние (до брюшного плавника)	38,54	47,50	33,80
7.	Преанальное расстояние (до анального плавника)	55,97	67,50	48,60
8.	Расстояние между P и V	18,00	21,80	17,00
9.	Расстояние между P и A	35,11	43,60	31,10
10.	Длина рыло ao	6,89	8,20	6,40
11.	Посторбитальный расстояния po	9,19	11,10	8,20
12.	Расстояния до грудного плавника	19,55	22,90	17,80
13.	Расстояние между V и A	15,94	20,00	12,80
14.	Высота спинного плавника	19,13	22,70	17,40
15.	Длина основания спинного плавника	10,14	11,00	9,70
16.	Длина основания анального плавника	6,42	8,50	5,60
17.	Длина грудного плавника	14,27	17,50	12,70
18.	Длина брюшного плавника	14,06	17,20	12,80
19.	Длина хвостового плавника	18,32	22,20	17,10
20.	Интерорбитальный расстояния	8,21	10,40	7,50
21.	Наибольшая высота тело H	20,39	25,80	17,30
22.	Наименьшая высота тело h	10,81	13,90	9,30
23.	Ширина тело (на основание спинного плавника)	13,25	17,30	10,60
24.	Высота головы на затылке	13,51	16,10	12,10
25.	Высота головы за глазами	9,77	11,80	9,00
26.	Диаметр глаза do	4,38	5,10	4,10
27.	Максимальная ширина головы ws	11,32	14,10	10,20
28.	Число лучей на спинном плавнике Db	II-7	II-7	II-7
29.	Число лучей на анальном плавнике Ab	I-6,1	I-7	I-6
30.	Число лучей на грудном плавнике Pb	I-11,1	I-12	I-11
31.	Число лучей на брюшном плавнике Vb	I-7	I-7	I-7
32.	Число лучей на хвостовом плавнике Cb	VI-17	VI-17	VI-17
33.	Весь (г)	12,03	22,40	7,00
34.	Число чешуй на боковой линии ll	37,15	38,00	37,00
35.	Число чешуй над боковой линии SD	5,00	5,00	5,00
	В % от длины головы			
	Длина головы (мм)	18,89	22,90	16,80
1.	Длина рыло %	36,5	35,8	38,1
2.	Диаметр глаз %	23,2	22,3	24,4
3.	Посторбитальный расстояния %	48,6	48,5	48,8
	В % от длины тело			
	Длина тело (l, мм)	79,15	95,20	70,50

1.	Длина головы	23,9	24,1	23,8
2.	Преддорсальный расстояния (до спинного плавника)	50,6	52,6	48,5
3.	Постдорсальная расстояния (за спинным плавником)	56,7	59,1	54,5
4.	Препелвический расстояния (до брюшного плавника)	48,7	49,9	47,9
5.	Преанальное расстояния (до анального плавника)	70,7	70,9	68,9
6.	Расстояния между P и V	22,7	22,9	24,1
7.	Расстояния между P и A	44,4	45,8	44,1
8.	Длина рыло	8,7	8,6	9,1
9.	Диаметр глаз	5,5	5,4	5,8
10.	Посторбитальный расстояния	11,6	11,7	11,6
11.	Расстояния до грудного плавника	24,7	24,1	25,2
12.	Расстояния между V и A	20,1	21,0	18,2

Морфологические признаки амурского чебачка из бассейна р.Сырдарьи в сравнении с дельтой Дона и естественным ареалом приведены в таблице 2. Сравнение значений счётных признаков популяции амурского чебачка бассейна р. Сырдарьи с материнской популяцией показало, что по количеству чешуи в боковой линии, числу ветвистых лучей в спинном и анальном плавниках интродуцированная популяция не отличается от материнской. Но по многим пластическим показателям Сырдарьинская популяция амурского чебачка отличается от материнской. Особенно по таким признакам как диаметр глаз, заглазничное расстояние, длина рыло, ширина лба, наибольшая и наименьшая высота тело имеют существенные отличии.

Таблица 2. Морфологические признаки амурского чебачка разных популяций.

Параметры	Бассейн Верхнего Дона (n=33)	Дельта Дона (основное русло) (n=140)	Амур (средние данные по бассейну) (n=220)	Бассейн р.Сырдарьи (n=20)
Длина l (мм)	60	62.55	57.5	79,2
Меристические признаки				
Число ветвистых лучей в спинном плавнике D	7	6.97	7	7
Число ветвистых лучей в анальном плавнике A	6	5.97	6	6,15
Число чешуй в боковой линии II	35.5	35.9	36.5	37,15
Пластические признаки, % с				
Диаметр глаза o	26.8	26.34	25.26	23,2
Заглазничное расстояние po	46.3	42.60	43.63	48,6

Длина рыла co	38.1	34.17	32.15	36,5
Ширина лба ic	46.3	43.96	40.7	43,46
Пластические признаки, % 1				
Длина головы c	22.1	23.72	23.95	23,9
Наибольшая высота тела H	24.2	24.39	22.25	25,76
Наименьшая высота тела h	11.6	11.93	10.65	13,65
Антидорсальное расстояние AD	49.6	51.5	48.35	50,6
Постдорсальное расстояние PD	42.5	37.0		56,7
Длина грудного плавника IP	16.5	16.91	16.65	18,02
Длина основания спинного плавника ID	13.0	12.24	12.55	12,81
Длина основания анального плавника IA	9.8	9.52	8	8,11

Обсуждения. По приведенным морфологическим данным амурского чебачка из бассейна р.Сырдарьи можно сделать следующие выводы. Как инвазивный вид амурский чебачок в условиях водоемов Узбекистана нашли благоприятные условия обитания. По многим показателям особенно пластическим можно сделать вывод что стадо этого вида здесь образовали новую популяцию. Ряд видов китайского комплекса, в том числе амурский чебачок, имели преимущества в воспроизводстве в новых условиях как наши: забота о потомстве, раннее созревание, порционность созревания, высокая плодовитость. В материнском регионе (в водоемах Китая и в р. Амур) эти вселенцы привыкли к гораздо более сильному прессу хищников [5]. Из вышеизложенных можно сделать вывод, что амурский чебачок как инвазивный вид в условиях нашего региона оказались более конкурентоспособными и расселились по многим водоемам.

Список литературы

1. Борисова А.Т. Случайные вселенцы в водоемах Узбекистана // Вопр. ихтиол.1972.Т.12,вып.1.С.49–53.
2. Камиллов Г.К., Борисова А.Т. Малоценные и сорные виды рыб прудхоза «КалганЧирчик» // Позвоночные животные Средней Азии. Ташкент: Изд-во Фан, 1966. С. 31–32.
3. Мирабдуллаев И.М., Кузметов А.Р., Курбонов А.Р. Ўзбекистон балиқлари хилма-хиллиги. Ташкент: Изд-во “Classic”, 2020.
4. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. Москва: Изд-во «Пищевая промышленность», 1966.
5. Юлдашов М.А., Камиллов Б.Г. Результаты интродукций чужеродных видов рыб в водоемы Узбекистана // Научные труды Дальрыбвтуза. 2018. № 1 (т. 44). С.40-48.