

ЭКОЛОГИЯ

(БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)

Естественные науки. 2025. № 3 (20). С. 25–30.
Yestestvennye nauki = Natural Sciences. 2025; 3 (20): 25–30 (In Russ.)

Научная статья
УДК 597.553
doi 10.54398/2500-2805.2025.20.3.003

УЛОВЫ СЕРЕБРЯНОГО КАРАСЯ *CARASSIUS CARASSIUS* (LINNAREUS, 1758) В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ И ЕГО НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Попов Николай Николаевич¹, Куанышева Гулнур Амантаевна²

¹Казэкопроект, г. Алматы, Казахстан

²Атырауский университет нефти и газа им. С. Утебаева, г. Атырау, Казахстан

Аннотация. Проанализированы уловы серебряного карася за 2005–2020 гг. Изучены качественные показатели серебряного карася в северо-восточной части Каспийского моря. В результате исследования выявлено, что основные биологические показатели этого вида (масса, длина, возраст) за 2012–2021 гг. изменяются в небольших пределах, что свидетельствует о стабильных запасах этого вида в казахстанском секторе Каспийского моря.

Ключевые слова: карась, вылов, Урало-Каспийский бассейн, длина, масса, паразитофауна

Для цитирования: Попов Н. Н., Куанышева Г. А. Уловы серебристого карася *Carassius carassius* (Linnareus, 1758) в северо-восточной части Каспийского моря и его некоторые биологические характеристики // Естественные науки. 2025. № 3 (20). С. 25–30. <https://doi.org/10.54398/2500-2805.2025.20.3.003>.

CATCH OF THE SILVER CARP *CARASSIUS CARASSIUS* (LINNAEUS, 1758) IN THE NORTHEASTERN PART OF THE CASPIAN SEA AND SOE OF HIS BIOLOGICAL CHARACTERISTICS

Popov Nikolay Nikolaevich¹, Kuanysheva Gulgur Amantayevna²

¹Kazekoproekt, Almaty, Kazakhstan

²Atyrau Oil and Gas University named after S. Utebaeva, Atyrau, Kazakhstan

Abstract. In this paper, the catches of silver carp for 2005–2020 are analyzed. Qualitative indicators of silver carp in the northeastern part of the Caspian Sea have been studied. As a result of the study, it was revealed that the main biological indicators of this species

(mass, length, age) for 2012–2021 vary within small limits, which indicates stable reserves of this species in the Kazakh sector of the Caspian Sea.

Keywords: crucian carp, catch, Ural-Caspian basin, length, mass, parasitofauna.

For citation: Popov N. N., Kuanyshova G. A. Catches of silver carp *Carassius Carassius* (Linnaeus, 1758) in the north-eastern part of the Caspian Sea and some of its biological characteristics. *Yestestvennye nauki = Natural Sciences.* 2025; 3 (20): 25–30. <https://doi.org/10.54398/2500-2805.2025.20.3.003> (In Russ.).

Жайык-Каспийский бассейн является самым значимым рыбохозяйственным водоёмом для экономики Республики Казахстан. Здесь добывается до 1/3 всей рыбы, вылавливаемой в Казахстане. Промысловая ихтиофауна бассейна насчитывает 22 вида рыб, одним из которых является серебряный карась. За последние годы (2005–2020 гг.) общий средний вылов в бассейне составил 14,1 тыс. т. За этот же период времени добыча серебряного карася изменилась в довольно широком диапазоне — от 97,6 т (2011 г.) до 1092,7 т (2015 г.; рис. 1). Средний вылов за этот период составил 588 т, или 4,2 % от общего вылова в бассейне.

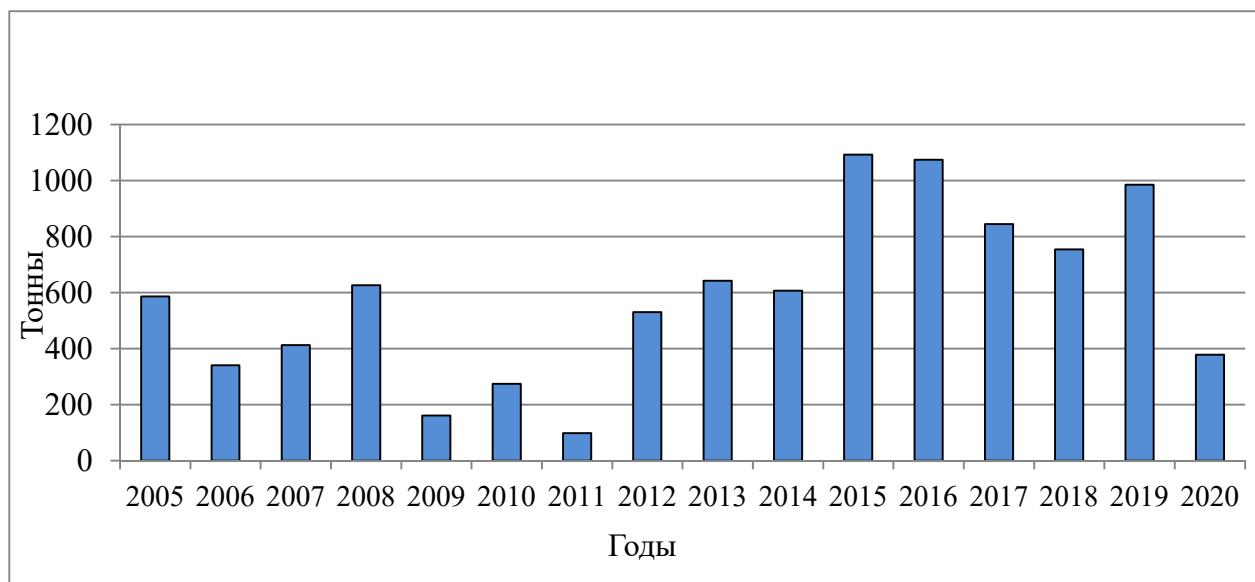


Рисунок 1 — Уловы серебряного карася в Жайык-Каспийском бассейне за 2005–2020 гг.

По своим биологическим особенностям серебряный карась является мирной пресноводной рыбой, которая любит большие озёра и реки с тёплыми водами [4–6]. Первоначально ареал обитания охватывал бассейн Амура, китайские и японские водоёмы, но сейчас этот вид широко распространён не только в Европе и Азии, но и в озёрах Северной Америки [1; 2].

В прошлом в Жайык-Каспийском бассейне серебряный карась встречался в небольших количествах, в култучных водоёмах с неблагоприятными условиями среды обитания, в частности с пониженным содержанием кислорода, РН [3]. Однако за последние 20 лет этот вид стал промысловым и начал осваивать прибрежную часть Северного Каспия.

В исследовательских уловах 2021 г. карась в северо-восточной части Каспийского моря встречалась размерами от 14,8 до 28,0 см и массой от 80 до 610 г. Возрастная структура карася была представлена шестью возрастными группами, однако преобладали рыбы в возрасте 2–3 лет — 64,9 % (табл. 1).

Таблица 1 — Размерно-весовые характеристики карася, 2021 г.

Возрастной ряд	Длина, см (min – max)	Средняя длина, см	Масса, г (min – max)	Средняя масса, г	Количество, экз	%
1	14,8	14,8	80	80,0	1	2,7
2	16,0–19,2	17,6 ± 0,3	110–200	148,2 ± 9,4	10	27,0
3	21,0–23,0	22,0 ± 0,2	240–340	274,3 ± 7,9	14	37,9
4	22,2–24,5	23,3 ± 0,3	300–380	340,0 ± 10,0	7	18,9
5	25,0–25,7	25,3 ± 0,2	420–440	428,8 ± 5,2	4	10,8
6	28,0	28,0	610	610,0	1	2,7
Итого	14,8–28,0	21,4 ± 0,5	80–610	273,2 ± 18,6	37	100,0

За период 2012–2021 гг. возрастная структура карася, была представлена одиннадцатью возрастными группами от 1 до 11 лет, средний возраст карася в исследовательских уловах изменялся от 8,5 (2014 г.) до 2,9 (2018 г.) лет (табл. 2).

Таблица 2 — Динамика возрастного состава карася, 2012–2021 гг., %

Возраст	Годы								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2021
1									2,7
2					11,5		29,6	3,8	27,0
3					15,5	3,3	40,7	32,7	37,9
4	3,8			7,1	26,9	5,0	22,3	32,7	18,9
5	7,7	4,2		14,3	30,8	36,7	7,4	13,5	10,8
6	7,7	4,2	7,7	17,9	11,5	26,7		9,6	2,7
7	23,1	20,8	7,7	42,8	3,8	21,7		5,8	
8	19,2	25	38,4	14,3		6,6		1,9	
9	19,2	37,5	23,1	3,6					

Продолжение табл. 2

Возраст	Годы								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2021
10	11,5	8,3	23,1						
11	7,8								
Средний возраст	7,9	8,1	8,5	6,5	4,3	5,8	2,9	4,2	3,2
N	26	24	13	28	26	60	27	52	37

В многолетнем аспекте средние показатели длины карася за 2012–2021 гг. изменялись от 20,5 (2018 г.) до 28,4 см (2012 г.), масса от 249,8 (2018 г.) до 681,0 г (2012 г.). В 2021 г. эти показатели были в пределах многолетних колебаний (табл. 3).

Таблица 3 — Качественные показатели карася, 2012–2021 гг.

Годы	Размеры, см		Масса, г		n
	колебания	средний	колебания	средний	
2012	13,4–33,1	28,4	76–1000	681,0	26
2013	13,4–33,1	28,0	76–1000	618,0	24
2014	20,0–34,7	28,1	234–992	598,0	13
2015	18,3–28,8	23,4	184–706	466,0	28
2016	12,0–30,3	22,0	38–716	327,4	26
2017	9,9–28,5	21,2	14–610	294,0	60
2018	17,0–25,5	20,5	141–424	249,8	27
2020	19,0–33,0	23,9	174–910	380,5	52
2021	14,8–28,0	21,4	80–610	273,2	37

Анализ многолетней динамики половой структуры показал, что в последние годы доля самок была несколько больше по сравнению с самцами (табл. 4). 2021 г. не стал исключением. В исследовательских уловах самки карася составили 59,5 %.

Таблица 4 — Динамика соотношения полов карася, %

Пол	Годы								
	2010	2012	2013	2014	2016	2017	2018	2020	2021
Самцы	50,0	56,5	56,5	50,0	34,6	53,3	40,7	39,2	40,5
Самки	50,0	43,5	43,5	50,0	65,4	46,7	59,3	60,8	59,5

Анализ возрастного, размерно-весового и полового состава серебряного карася в исследуемый период показывает, что он находится в удовлетворительном состоянии. В популяции данного вида рыб в северо-восточной части Каспийского моря наблюдается накопление младших возрастных категорий, хорошие размерно-весовые показатели, благоприятное половое соотношение. Биологические показатели карася находятся на уровне среднемноголетних значений. Промысловый запас в 2022–2023 гг. формируется среднеурожайными поколениями последних лет, следовательно, уловы его сохраняются на современном высоком уровне. Высокий темп увеличения численности серебряного карася в Каспийском бассейне происходит, вероятно, благодаря конкурентным преимуществам – возможности адаптации к неблагоприятным экологическим условиям с высоким уровнем содержания загрязняющих веществ в воде и грунтах, широкому спектру питания.

Список литературы

1. Казанчев, Е. Н. Рыбы Каспийского моря / Е. Н. Казанчев. — Москва, 1981. — 240 с.
2. Иванов, В. П. Рыбы Каспийского моря / В. П. Иванов, Г. В. Комарова. — Астрахань : Астраханский гос. техн. ун-т, 2012. — 256 с.
3. Подушка С. Б. О причинах вспышки численности серебряного карася / С. Б. Подушка // Научно-технический бюллетень лаборатории ихтиологии ИНЭНКО. — 2004. — Вып. 8. — С. 5–15.
4. Başkurt, S. Gynogenetic reproduction potential of invasive *Carassius gibelio* in Ula Pond / S. Başkurt, P. Ö. Vatan, Ö. Emiroğlu, S. Aksu // International Journal of Natural and Engineering Sciences. — 2020. — Vol. 14, № 1. — P. 8–10. — URL: <https://www.ijnes.org/index.php/ijnes/article/view/576>.
5. Boroń, A. Karyotype, morphology, and reproduction ability of the Prussian carp, *Carassius gibelio* (Actinopterygii: Cypriniformes: Cyprinidae), from unisexual and bisexual populations in Poland / A. Boroń, J. Szlachciak, D. Juchno et al. // Acta Ichthyologica et Piscatoria. — 2011. — Vol. 41, № 1. — P. 19–28. — doi: 10.3750/AIP2011.41.1.04.
6. Emiroglu, O. Erythrocyte sizes of *Carassius gibelio* species in Porsuk Dam Lake (Eskisehir/Turkey) / O. Emiroglu, M. Uyanoglu, M. Canbek, S. Baskurt // Journal of Animal and Veterinary Advances. — 2010. — Vol. 9, № 24. — P. 3077–3082. — doi: 10.3923/javaa.2010.3077.3082.

References

1. Kazancheev, E. N. *Ryby Kaspiyskogo morya = Fishes of the Caspian Sea*. Moscow; 1981: 240 p.
2. Ivanov, V. P., Komarova, G. V. *Ryby Kaspiyskogo morya = Fishes of the Caspian Sea*. Astrakhan: Astrakhan State Technological University; 2012: 256 p.
3. Podushka, S. B. On the Causes of the Outbreak in the Population of Silver Carp. *Nauchno-tekhnicheskiy byulleten laboratorii ikhtiologii INENKO = Scientific and Technical Bulletin of the Ichthyology Laboratory of INENKO*. 2004; 8: 5–15.
4. Başkurt, S., Vatan, P. Ö., Emiroğlu, Ö., Aksu, S. Gynogenetic reproduction potential of invasive *Carassius gibelio* in Ula Pond. *International Journal of Natural and Engineering Sciences*. 2020; 14 (1): 8–10. Available: <https://www.ijnes.org/index.php/ijnes/article/view/576>.
5. Boroń, A., Szlachciak, J., Juchno, D. et al. Karyotype, morphology, and reproductive ability of the Prussian carp, *Carassius gibelio* (Actinopterygii: Cypriniformes: Cyprinidae), from

unisexual and bisexual populations in Poland. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*. 2011; 41 (1): 19–28. doi: 10.3750/AIP2011.41.1.04.

6. Emiroglu, O., Uyanoglu, M., Canbek, M., Baskurt, S. Erythrocyte sizes of *Carassius gibelio* species in Porsuk Dam Lake (Eskisehir/Turkey). *Journal of Animal and Veterinary Advances*. 2010; 9 (24): 3077–3082. doi: 10.3923/javaa.2010.3077.3082.

Информация об авторах

Попов Н. Н. — кандидат биологических наук, главный специалист;
Куанышева Г. А. — старший преподаватель.

Information about the authors

Popov N. N. — Candidate of Biological Sciences, Chief Specialist;
Kuanysheva G. A. — Senior Lecturer.

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors

All authors have made equivalent contributions to publications.
The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 02.09.2025; одобрена после рецензирования 10.09.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 02.09.2025; approved after reviewing 10.09.2025; accepted for publication 15.09.2025.