

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
ПОЛИТИКА: СУЩНОСТЬ, ТЕОРИЯ И
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПРИОРИТЕТЫ**

Материалы Международной научно-практической конференции

10 декабря 2021 г.

Редакционная коллегия: Б.М.Насибулина, Т.Ф.Курочкина

Современная экологическая политика: сущность, теория и социально-экономические приоритеты: материалы Международной научно-практической конференции (г. Астрахань, 10 декабря 2021 г.) / сост.: Б.М.Насибулина, Т.Ф.Курочкина. -Астрахань: Астраханский государственный университет.

Представлены материалы Международной научно-практической конференции «*Современная экологическая политика: сущность, теория и социально-экономические приоритеты*», проходившей 10 декабря 2021 г. в г. Астрахань. Сборник содержит результаты исследований, выполненных студентами, магистрантами, преподавателями и аспирантами высших учебных заведений, а также специалистами в области экологии и охраны окружающей среды, ихтиологии.

©Астраханский государственный университет,
©Б.М.Насибулина, Т.Ф.Курочкина, составление, 2021

87 (в ред. Приказа Минприроды России от 31 января 2014 г. № 47, 26 августа 2015 г. № 365). URL: <https://greenwire.greenpeace.org/russia/ru/system/files/ru/document/21384d48-9123-4266-9c83-248adb36b550.pdf>

12. Штепина Л. А. Планктонные ракообразные низовьев дельты р. Волги / Л. А. Штепина // Актуальные проблемы изучения ракообразных континентальных вод : материалы лекций и докл. Междунар. шк.-конф. - Кострома, 2012. - С. 322-324

13. Жмур Н. С. Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости дафний. М.: АКВАРОС, 2007. 54 с.

14. ПНД Ф 14.1:2.4.5 – 95. Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, поверхностных и сточных водах методом ИК-спектрометрии. М.: Изд-во ФБУ ФЦАО, 2011. 18 с.

ВЫЛОВ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАСПИЙСКОГО ПУЗАНКА (*ALOSA CASPIA CASPIA*) В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Попов Николай Николаевич, к.б.н., главный специалист¹

Куанышева Гулнур Амантаевна, ст. преподаватель²

Уайысова Анеля Ахметжановна, студент³

¹ТОО «Казэкопроект»

²НАО «Атырауский университет нефти и газа им. Сафи Утебаева»

³НАО «Атырауский университет нефти и газа им. Сафи Утебаева»

E-mail: gkuan72@mail.ru, fich63@mail.ru, unyncuk@mail.ru

В данной работе проанализированы уловы морских сельдей за 1932-2020гг. Изучены качественные показатели каспийского пузанка в казахстанской части Каспийского моря. В результате исследования выявлено, что основные биологические показатели каспийского пузанка (масса, длина, возраст) за 2012-2021гг. изменяются в небольших пределах, что свидетельствует о стабильных запасах этого вида в казахстанском секторе Каспийского моря.

Ключевые слова: Каспийское море, вылов, качественные показатели, каспийский пузанок.

In this paper, biological, qualitative indicators and the state of the population of the Caspian shad in the Kazakhstani part of the Caspian Sea were studied. The purpose of this work is to elucidate the biological state of the population of the Caspian Shad in the north-eastern part of the Caspian Sea under conditions of stabilization of the herd as a result of the cessation of fishing. One of the species of herring fish is the Caspian shad. It belongs to the multi-stamen herring and the group of marine migratory herring and is widely distributed in

the Caspian Sea. As a result of the study, it was revealed that the stocks of the Caspian shad have increased, the main biological indicators have improved

Keywords: Caspian Sea, biological and qualitative indicators, Caspian pod.

Промысловые запасы морских сельдей Каспийского моря более 50 лет формировались вне воздействия специализированного промысла. Длительный запрет морского промысла (с 60-х гг.) и повышение (с 80-х гг.) уровня Каспийского моря оказали положительное действие на сохранение запасов сельдевых рыб, в том числе и каспийского пузанка. В предыдущие годы вылов сельдевых рыб по видам не учитывался, и все виды регистрировались как сельди. Сельди в довоенные годы в Казахстане сыграли огромную роль в питании населения. Их вылов тогда в 1938-1940 годы составлял более 27 тыс. тонн. В дальнейшем вылов сельдей стал снижаться и в период 1941-1950 гг. в среднем составил 11,4 тыс. тонн. В 1950-1962 гг. уловы сельдей продолжали снижаться и изменялись от 3,62 (1956) до 9,9 тыс. тонн (1958), составив в среднем 5,42 тыс. тонн. В 1962 году морской промысел рыб на Каспии был отменён из-за прилова большого количества молоди осетровых видов рыб. Но в 2010 году в Казахстане в прибрежной части Каспийского моря в Атырауской области лов рыбы возобновили. Однако, специализированный промысел сельдей не производился и поэтому уловы сельдей за 2010-2020 гг. не превысил 611 тонн (рисунок 1).

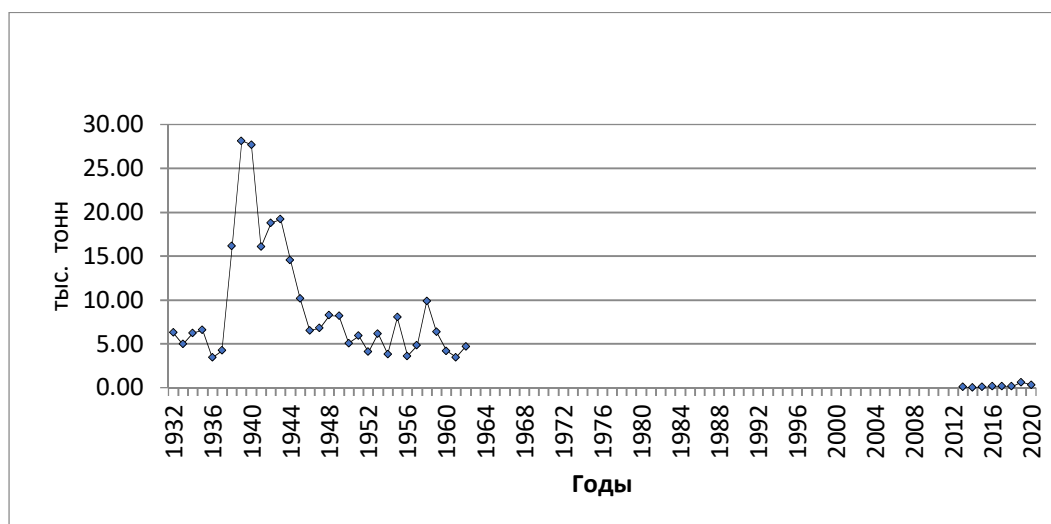


Рисунок 1 - Вылов морских сельдей Казахстаном за 1932-2020гг.

Целью настоящей работы является выяснение биологического состояния популяции каспийского пузанка в северо-восточной части Каспийского моря в условиях стабилизации численности стада в результате прекращения промысла.

Одним из видов сельдевых рыб является каспийский пузанок. Он относится к многотычинковым сельдям и группе морских мигрирующих сельдей, широко распространен в Каспийском море.

Каспийский пузанок имеет небольшие размеры. От других сельдей отличается сильно отвисающим брюшком, что делает тело высоким и плоским. Питается исключительно планктонными организмами. Зимует в Южном Каспии, а для размножения ранней весной идет в Северный Каспий. Планктофаг, основными объектами питания являются веслоногие рачки и дафнии [1].

В казахстанском секторе Каспийского моря обитают две формы каспийского пузанка, северо-каспийская и средне-каспийская. В Северном Каспии наблюдаются две мощные волны подхода каспийского пузанка в зону мелководий: одна отмечается в конце апреля – начале мая при температуре воды 11 – 13⁰С, другая, менее мощная, проходит со второй – третьей пятнадцатки мая при температуре воды 15 – 17⁰ С [2].

Северо-каспийский пузанок достигает половой зрелости в двух–трех - летнем возрасте. Предельный возраст пузанка составляет 9 – 10 лет, однако способность к воспроизводству утрачивается к 5 – 6 годам [3,4].

Нерестится в Северном Каспии, в основном в мае – июне при температуре 14 – 24⁰ С, при этом оптимальные нерестовые температуры - 18 – 22⁰С [5].

По результатам комплексных морских исследований по оценке состояния биологических ресурсов казахстанской части Каспийского моря в 2021 г. мигрирующие косяки каспийского пузанка состояли из половозрелых рыб. Длина тела производителей в исследовательских уловах колебалась от 14,4 до 23,0 см (средняя 16,7 см), масса - от 35 до 142 г (60,5 г) (таблица 1).

Таблица 1 - Основные биологические показатели каспийского пузанка в 2021 году.

Возраст	Длина, см		Масса, г		n, экз	%
	lim	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	lim	$\bar{x} \pm S \bar{x}$		
1	14,4-15,1	14,8±0,0	35-47	41,5±0,8	17	23,3
2	15,7-16,7	16,1±0,1	44 - 60	52,6±0,7	25	34,2
3	16,1-18,3	17,2±0,2	49 -76	63,0±1,9	18	24,7
4	18,3-19,8	19,1±0,2	79-94	86,3±1,9	7	9,6
5	19,3-21,0	20,0±0,3	92 - 116	109,2±7,3	5	6,8
6	23,0	23,0±0,0	142	142,0±0,0	1	1,4
Итого	14,4-23,0	16,7±0,2	35-142	60,5±2,4	73	100,0

В 2021 году в уловах встречались рыбы в возрасте 1 – 6 лет, при этом больше половины рыб имели возраст 2-3 года (таблица 1). Сравнивая возрастные показатели за ряд лет необходимо отметить, что возрастная структура каспийского пузанка изменялась в небольших пределах. Так, минимальный средний возраст был отмечен в 2016 году (2,1 года),

максимальный в 2020 (4,0 года). Средняя величина возраста каспийского пузанка за 2012- 2021 гг. исследований составила 3,0 года (рисунок 2).

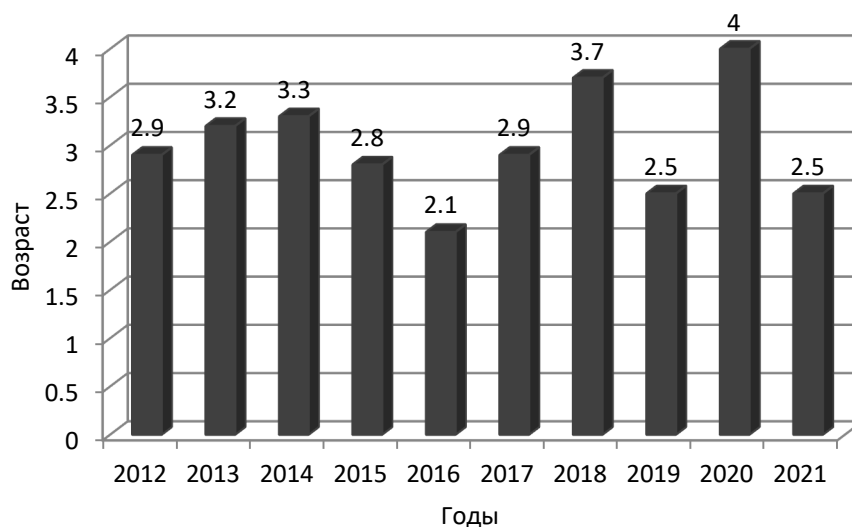


Рисунок 2 – Средний возраст каспийского пузанка за 2012-2021 гг.

Средние размерно-весовые показатели у каспийского пузанка в 2021 году были на уровне среднемноголетних значений, и они отражают изменение возрастной структуры (таблица 2).

Таблица 2 - Качественные показатели каспийского пузанка за 2012-2021 гг.

Годы	Размеры, см		Масса, г		Упитанность по Фультону	n
	lim	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	lim	$\bar{x} \pm S \bar{x}$		
2012	12,4-26,0	17,8±0,4	28-210	76,4±4,3	1,35	62
2013	12,4-17,0	15,0±0,3	28-90	49,9±4,0	1,48	19
2014	12,4-17,8	15,3±0,3	15-125	52,3±5,3	1,39	22
2015	12,0-24,0	16,3±0,4	16-218	64,4±4,8	1,49	47
2016	12,3-23,0	15,8±0,2	27-132	48,5±1,7	1,19	110
2017	12,3-19,2	14,7±0,2	21-74	39,0±1,9	1,23	39
2018	12,8-23,5	18,6±0,2	27 - 144	77,9±2,4	1,16	152
2019	5,9-24,7	12,3±0,3	7-143	40,4±7,2	1,17	47
2020	11,3-27	19,8±0,6	18 - 190	86,8±6,2	1,07	39
2021	14,4-23,0	16,7±0,2	35-142	60,5±2,4	1,26	73

За все годы исследований в половой структуре каспийского пузанка доминировали самки. Не стал исключением и 2021 год, где доля самок составила более 60%. (таблица 3).

Таблица 3 - Динамика соотношения полов каспийского пузанка, %

Пол	Годы							
	2010	2012	2013	2014	2016	2018	2020	2021
Самцы	20,8	37,0	33,3	33,3	34,5	28,4	23,1	38,4
Самки	79,2	63,0	66,7	66,7	65,5	71,6	76,9	61,6

Таким образом, длительный запрет морского промысла, и повышение уровня Каспийского моря оказали положительное действие на сохранение запасов, а также улучшению в современный период качественных и количественных показателей в структуре популяции каспийского пузанка.

Библиографический список:

1. Иванов В.П., Комарова Г.В. Рыбы Каспийского моря. Астрахань. 2012. - 226 с.
2. Сокольский А.Ф., Попов Н.Н., Кузьменко С.В., Канбетов А.Ш. Состояние биологических ресурсов Северного Каспия и пути их сохранения. Астрахань, 2018. С.136.
3. Казанчев Е.Н. Рыбы Каспийского моря. – М., 1981. – 240 с.
4. Рыбы Казахстана – Алма-Ата, 1988. - Т.3. – 303 с.

СОСТОЯНИЕ ЗООПЛАНКТОНА В ОСОБО-ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЖАЙЫК-КАСПИЙСКОГО БАССЕЙНА

Демесинова Гульмаржан Тургалиевна, старший научный сотрудник
Камиева Нургуль Жумажановна, научный сотрудник
Атырауский филиал ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства»

E-mail: azeka65@mail.ru

В материалах статьи приводятся таксономический состав и частота встречаемости организмов зоопланктона в особо - охраняемых природных территориях р. Жайык. Приведены сезонные и 3-хлетние изменения пространственного размещения зоопланктонных сообществ. В количественном отношении зоопланктон исследуемого участка резко отличается от коренного русла р. Жайык и ее авандельты. В результате проведенных исследований установлен низкий класс трофности изучаемого водоёма по уровню продуктивности зоопланктона.

Ключевые слова: зоопланктон, видовой состав, численность, биомасса, особо-охраняемая зона, река Жайык, трофность, частота встречаемости.

The article presents the taxonomic composition and frequency of occurrence of zooplankton organisms in specially protected natural areas of the river are given Zhaiyk. Seasonal and 3-year changes in the spatial distribution of zooplankton communities are presented. In quantitative terms, the zooplankton of the area under study differs sharply from the bedrock channel of the river. Zhaiyk and its deltas. As a result of the studies, a low trophicity class of the studied reservoir was established in terms of the level of zooplankton productivity.