Научные труды Дальрыбвтуза. 2026. Том 76, № 2. С. 210–216.

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО, АКВАКУЛЬТУРА И ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Научная статья
УДК 597.58 **DOI: doi.org/10.48612/dalrybvtuz/2026-76-22** **EDN: YRZWTO**

Некоторые биологические показатели камбалы Шренка Амурского залива (Японское море) в весенний период 2023, 2024, 2025 гг.

Марина Михайловна Сергеева
Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, Владивосток, Россия
Sergeeva.MM@dgtru.ru, ORCID: 0000-0001-8675-9138

Аннотация. В водах Приморья камбала Шренка значительного промыслового значения не имеет и является в основном объектом любительского рыболовства. В данной работе рассмотрены биологические показатели камбалы Шренка Амурского залива по материалам 2023, 2024 и 2025 гг. Весомых межгодовых различий по размерно-массовым показателям у рыб не было выявлено. Установлено, что в Амурском заливе средняя длина камбалы Шренка составила 33,3±0,26 см в 2023 г., 32,8±0,25 см в 2024 г. и 33,8±0,21 см в 2025 г., средняя масса 363±11 г, 363±21 г и 377±07 г соответственно. Самки были крупнее самцов. Соотношение полов в 2023, 2024 гг. составило 1,5 : 1, с преобладанием самок. В 2025 г. – 1 : 1 с небольшим преобладанием самцов. Камбала Шренка встречалась с гонадами на IV и V стадиях зрелости.

Ключевые слова: камбала Шренка, Амурский залив, размерно-массовая характеристика, зависимость длина–масса, пол, зрелость гонад

Для цитирования: Сергеева М. М. Некоторые биологические показатели камбалы Шренка Амурского залива (Японское море) в весенний период 2023, 2024, 2025 гг. // Научные труды Дальрыбвтуза. 2026. Т. 76, № 2. С. 210–216.

Scientific Journal of the Far Eastern State Technical Fisheries University. 2026. Vol. 76, no. 2. P. 210–216.

FISHERIES, AQUACULTURE AND INDUSTRIAL FISHERIES

Original article

Some biological indicators of Schrenk's flounder of Amur Bay (Sea of Japan) in the spring period of 2023, 2024, 2025

Marina M. Sergeeva
Far Eastern State Technical Fisheries University, Vladivostok, Russia
Sergeeva.MM@dgtru.ru, ORCID: 0000-0001-8675-9138

Abstract. In Primorye waters, Schrenk's flounder is of little commercial value and is primarily a target for recreational fishing. This paper examines the biological parameters of Schrenk's flounder in Amur Bay based on data from 2023, 2024, and 2025. No significant interannual differences in size or weight were found. In Amur Bay, the average length of Schrenk's flounder was 33.3±0.26 cm in 2023, 32.8±0.25 cm in 2024, and 33.8±0.21 cm in 2025, with average weights of 363±11 g, 363±21 g, and 377±0.7 g, respectively. Females were larger than males. The sex ratio in 2023 and 2024 was 0.5±0.5 was 1.5:1, with a predominance of females. In 2025, it

© Сергеева М. М., 2026

was 1:1, with a slight predominance of males. Schrenk's flounder were encountered with gonads at stages IV and V of maturity.

Keywords: Schrenk's flounder, Amur Bay, size-weight characteristics, length-weight relationship, sex, gonad maturity

For citation: Sergeeva M. M. Some biological indicators of Schrenk's flounder of Amur Bay (Sea of Japan) in the spring period of 2023, 2024, 2025. *Scientific Journal of the Far Eastern State Technical Fisheries University*. 2026; 76(2):210–216. (In Russ.).

Введение

В 2025 г. добыча камбал составила 71 тыс. т. По данным Рыбного союза, с начала января по 5 мая 2025 г. объём вылова камбалы на Дальнем Востоке сократился на 25 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. На Дальний Восток приходится до 83 % всего отечественного улова. Динамика добычи камбал может меняться под влиянием состояния запасов, экономических факторов, изменений в рыболовной политике и других условий. Камбала Шренка (Schmidt, 1904) составляет значительную долю в промысловых уловах камбал на Сахалине и юге Курильских островов. В 2021 г. вид был включён в Красный список угрожаемых видов IUCN. Потенциальные угрозы – чрезмерный промысел и деградация чувствительных мест обитания в мелководных водах, где встречается эта рыба.

Камбала Шренка внешне немного похожа на японскую камбалу [1]. Ареал обитания – вдоль всего побережья Приморья. Она не является первостепенным промысловым видом. В основном добывается рыбаками в качестве прилова к другим видам камбалам. Она является прибрежным видом с ярко выраженными сезонными миграциями. Также заходит в реки и озёра [2].

Максимальная длина, которой этот вид камбал может достигать – 50 см, и масса при этом может быть 2,5 кг. В уловах чаще всего встречаются рыбы длиной 25–35 см [3].

Цель данного исследования – провести сравнительный анализ некоторых биологических показателей камбалы Шренка Амурского залива (Японское море) по данным 2023, 2024, 2025 гг.

Объекты и методы исследований

Работа выполнена на материале, предоставленном автору рыбаком. Камбалу ловили с лодки на спиннинг с приманкой на глубине 4–5 м в Амурском заливе, весной 2023, 2024 и 2025 гг. (таблица).

Материал, положенный в основу работы

The material used as the basis of the work

Район работ	Год	Кол-во биологических анализов, экз.	
		Самцы	Самки
Амурский залив	2023	41	59
Амурский залив	2024	41	59
Амурский залив	2025	53	47
	Всего	135	165

При проведении биологического анализа были использованы стандартные ихтиологические методики [4].

Результаты и их обсуждение

В 2023 г. длина камбалы Шренка в Амурском заливе варьировала от 28,6 до 37,9 см, со средним значением 33,3±0,26 см. Наибольшая длина была у самок – 37,9 см, у самцов максимальная длина составила 36,9 см, на 1 см меньше, чем у самок.

В 2023 г. модальный класс как у самцов (45 %), так и у самок (32,5 %) составили особи длиной от 32,1 до 34 см. В самой крупной размерной группе от 36,1 до 38 см преобладали самки (рис. 1).

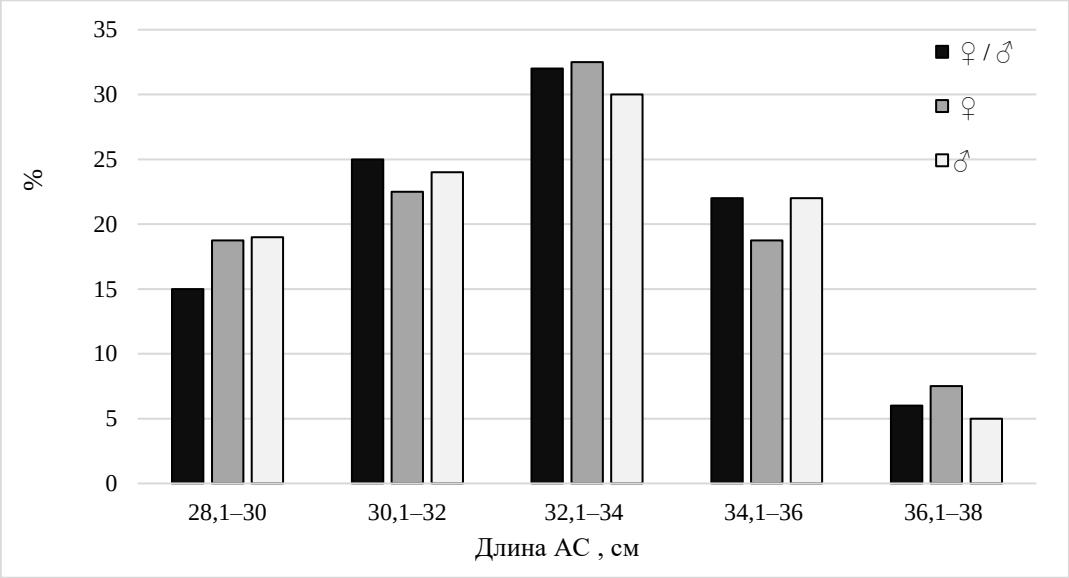

Рис. 1. Размерный состав камбалы Шренка в 2023 г.
Fig. 1. The size composition of Schrenk's flounder in 2023

В 2024 г. длина рыб практически не изменилась по сравнению с предыдущим годом. Её вариация была в пределах от 28,5 до 37,7 см, при среднем показателе 32,8±0,25 см.

Как у самцов, так и у самок превалировали особи размерной группы 32,1–34 см (46 и 44 % соответственно). Самцы численно преобладают в мелких (28,1–30 см) и средних (34,1–36 см) группах. Среди самых крупных рыб преобладали самки – 7 %, в отличие от самцов – 2 % (рис. 2).

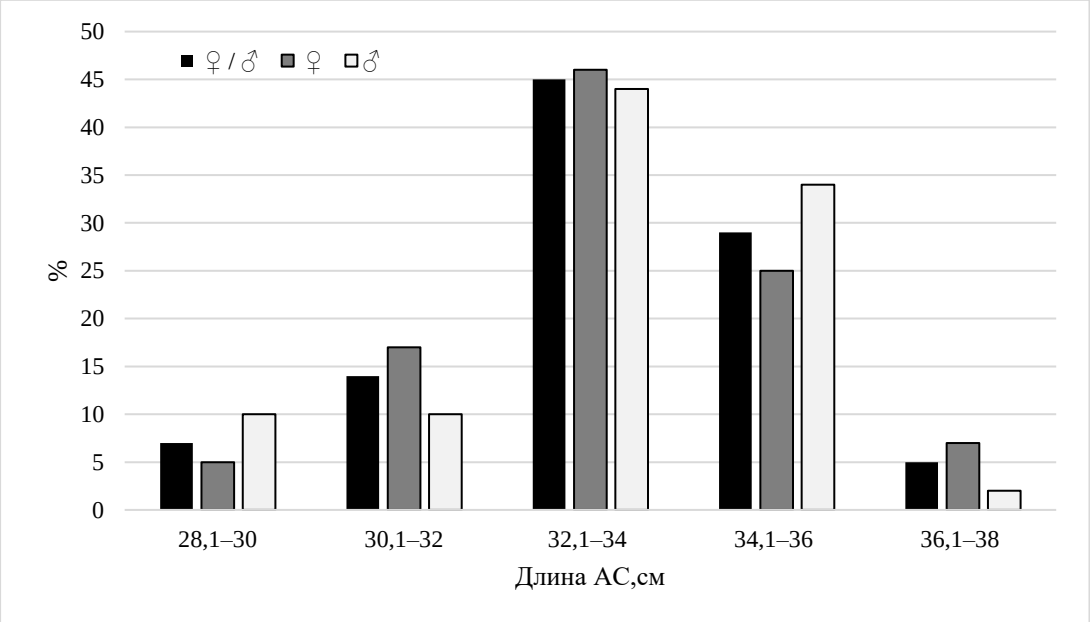

Рис. 2. Размерный состав камбалы Шренка в 2024 г.
Fig. 2. The size composition of Schrenk's flounder in 2024

2025 г. отмечен увеличением размеров камбалы по сравнению с 2023 и 2024 гг. Длина рыб была в диапазоне 30,1–38 см, при средней длине 33,8±0,21 см. Самцы в улове были немного мельче (37,3 см), чем самки (38 см).

Большинство камбал, в независимости от пола, находились в размерном диапазоне 32–36 см (78 %), рис. 3.

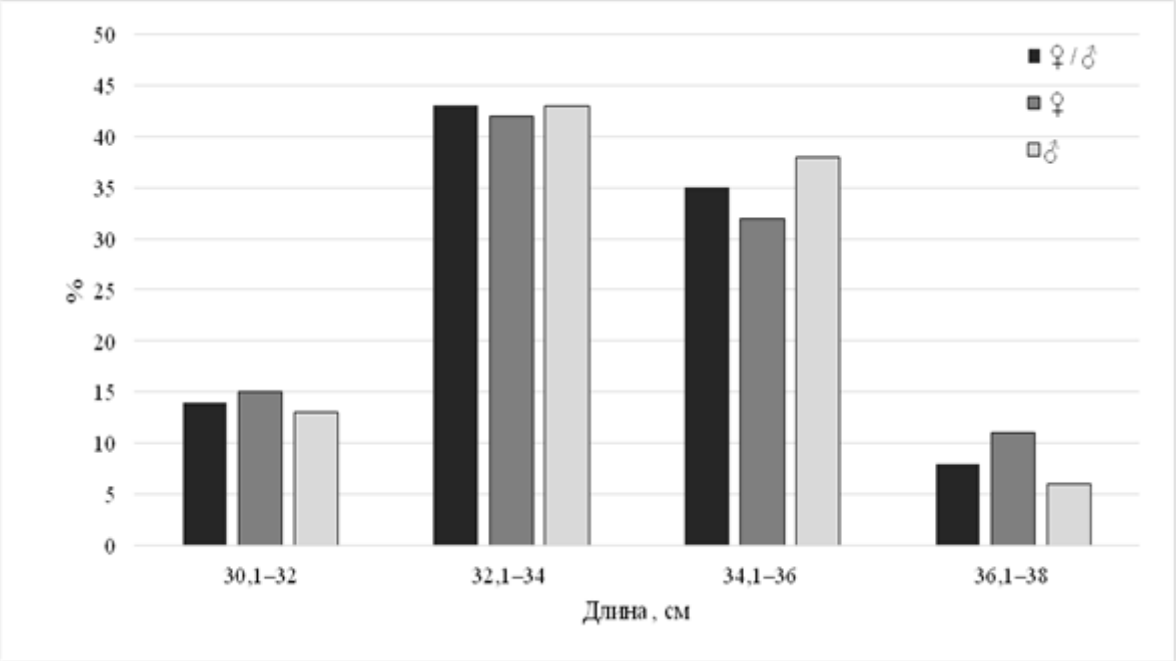

Рис. 3. Размерный состав камбалы Шренка в 2025 г.
Fig. 3. The size composition of Schrenk's flounder in 2025

Согласно литературным данным, основную долю улова камбалы Шренка составляют особи размером от 24 до 38 см [5]. По результатам наших исследований, в течение трёх лет доминировали особи в размерной категории от 32,1 до 34 см.

В 2023 и 2024 гг. минимальная длина камбалы Шренка была практически одинаковой. В 2025 г. заметно увеличение длины на 1,5 см, по сравнению с предыдущими годами.

Показатели максимальной длины в годы исследований существенных различий не имели.

В 2025 г., в отличие от 2023 и 2024 гг., в улове отсутствует размерная группа от 28,1 до 30 см, что соответствует увеличению минимальной длины. Распределение размерных показателей камбалы Шренка в Амурском заливе в 2025 г. стало более смещенным в сторону крупных особей по сравнению с 2023 и 2024 гг. Это может свидетельствовать о лучшем росте или меньшей доле молодых (мелких) особей в выборке 2025 г.

Весной 2023 г. масса камбалы Шренка была в диапазоне 301–400 г, со средним показателем 363,2 ± 11 г.

Данный год показал выраженный половой диморфизм. Модальный класс самцов был в диапазоне 341–360 г (37 %), модальный класс самок сместился в сторону более крупных особей – 361–380 г (42,5 %). Численность самцов была выше над самками в наименьшей массовой категории (300–320 г) на 5,7 %. В самой крупной группе (381–400 г) доминировали самки, чья доля превысила долю самцов на 7,3 % (рис. 4).

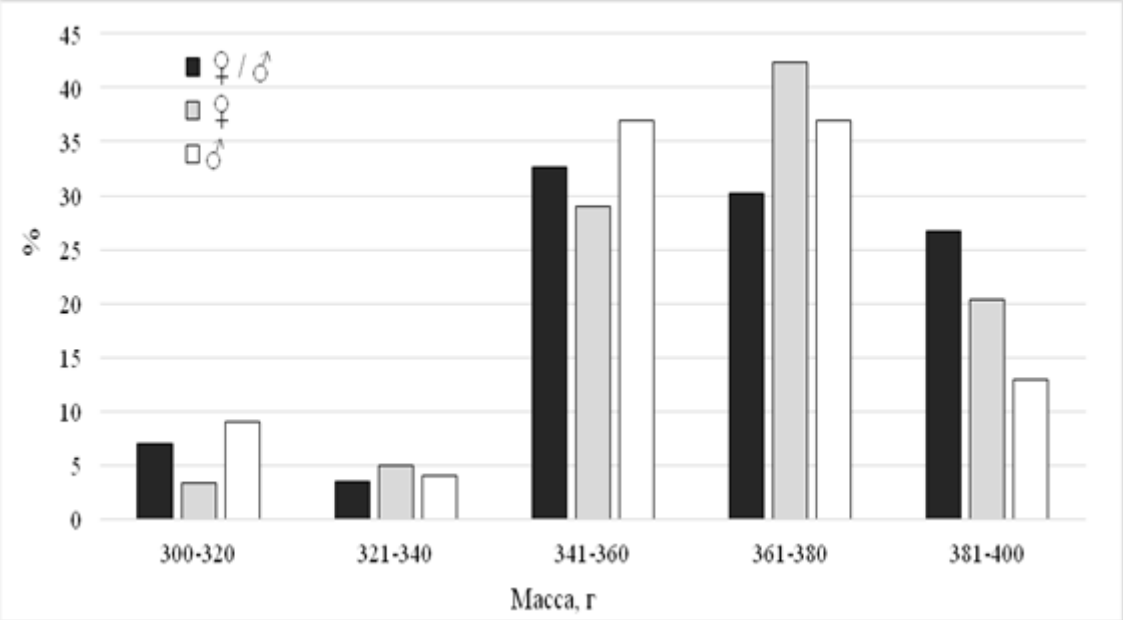

Рис. 4. Массовый состав камбалы Шренка в 2023 г.
Fig. 4. Mass composition of Schrenk's flounder in 2023

В 2024 г. минимальная масса камбалы, по сравнению с предыдущим годом, изменилась всего на 1 г в меньшую сторону, составив 300 г. Её максимальные показатели были, как и в 2023 г. – 400 г, а средний 363,2. В связи с этим средний размер тоже не имел межгодовых отличий.

Среди самок большинство особей имели массу от 361 до 380 г (36 %), большинство самцов были в массовом диапазоне 341–360 г (36 %), рис. 5.

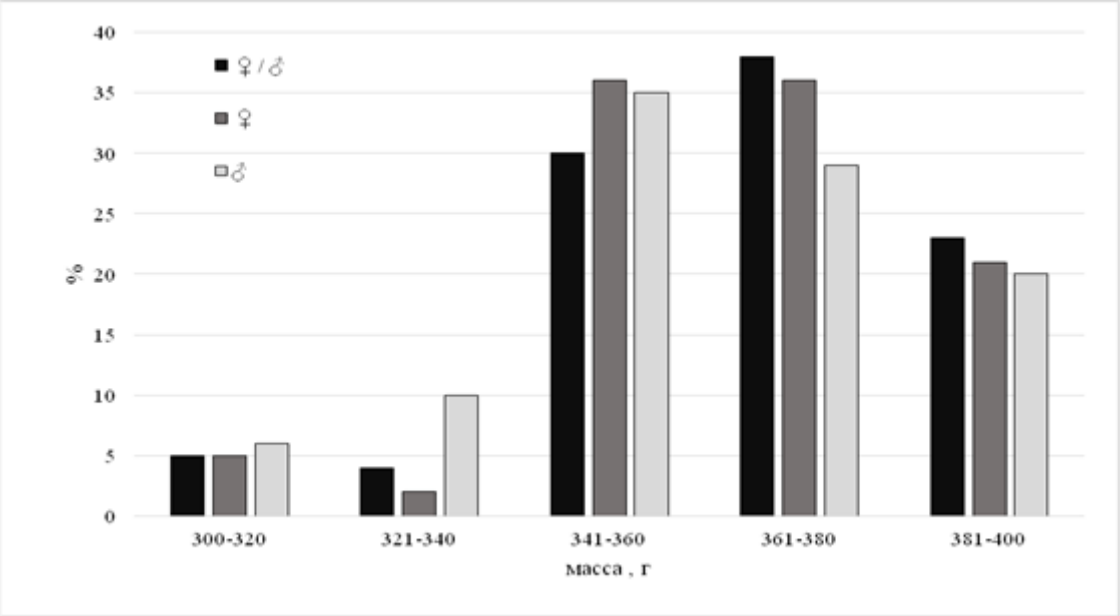

Рис. 5. Массовый состав камбалы Шренка в 2024 г.
Fig. 5. Mass composition of Schrenk's flounder in 2024

В 2025 г. масса рыб была незначительно выше – от 306 до 419 г. Максимальные массовые показатели самок (415 г) были чуть выше максимальной массы самцов (419 г).

Более 35 % рыб находятся в диапазоне 381–400 г. В группе 321–340 г самки отсутствовали, но при этом доля самцов составила 8 % (рис. 6).

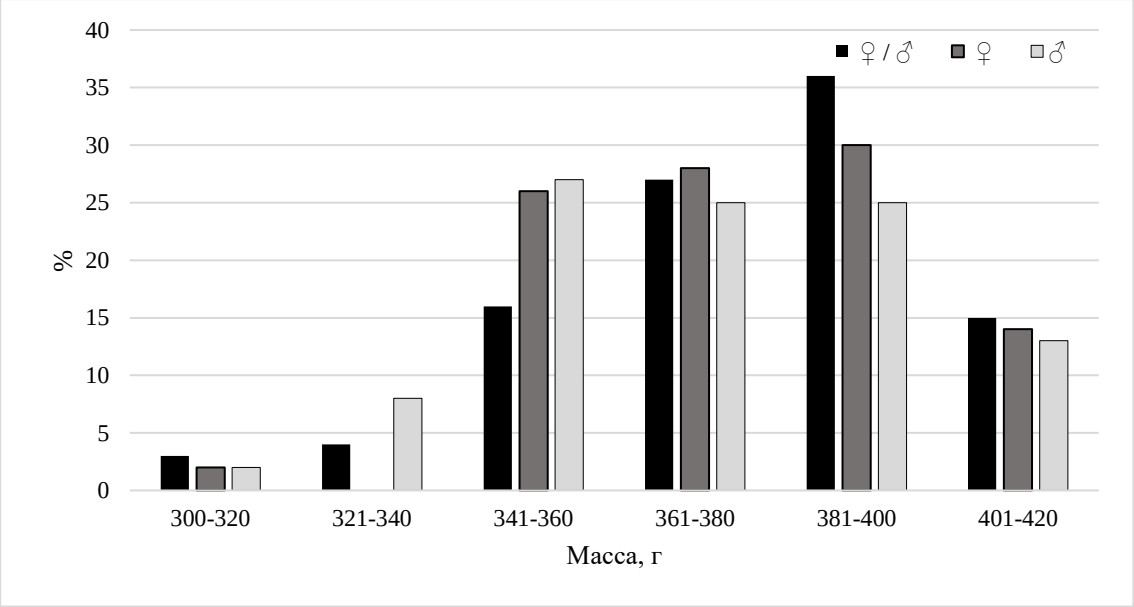

Рис. 6. Массовый состав камбалы Шренка в 2025 г.
Fig. 6. Mass composition of Schrenk's flounder in 2025

Согласно литературным источникам, максимальный вес камбалы Шренка может достигать 2500 г, в промысловых уловах обычно преобладают особи массой 200–800 г [6]. В уловах 2023 г. преобладали особи массой от 341 до 360 г, в 2024 г. – от 361 до 380 г. В 2025 г. доминировали рыбы массой 381–400 г, при этом, в отличие от предыдущих лет, появились более крупные особи – 401–419 г.

В 2023 и 2024 гг. показатели минимальной и максимальной массы камбалы Шренка была практически одинаковы – 301, 300 и 400 г. В 2025 г. эти показатели немного увеличиваются, составив 306 и 419 г.

Зависимость между длиной и массой камбалы Шренка в годы исследования характеризуется степенным уравнением аппроксимации. Наблюдается чёткая положительная корреляция между длиной и массой. С увеличением длины масса рыбы закономерно возрастает. Наибольшее нарастание массы наблюдается при достижении рыбами длины 32 см.

Во многих популяциях камбал, особенно среди более крупных и старых особей, наблюдается значительное преобладание самок над самцами. Общее соотношение может быть существенно смещено от ожидаемого – 1 : 1 [7]. В 2023 и 2024 гг. заметно существенное преобладание самок – 1,5 : 1. Соотношение полов камбалы Шренка в 2025 г. было 1 : 1. В отличие от предыдущих годов незначительно преобладали самцы.

В 2023 г. у большинства особей камбалы Шренка гонады находились на IV стадии зрелости. Среди самцов таких особей было 56 %, а самок – 54 %. V стадию гонад (текучую) имели самцы – 44 % и самки – 46 %, что соответствует нересту камбалы Шренка в Амурском заливе с апреля по май.

В 2024 г. чуть более половины самцов имели гонады на IV стадии зрелости. У 66 % самок гонады находились на V стадии зрелости.

В 2025 г., как и в предыдущих годах, гонады у камбалы Шренка находились на IV и V стадиях. У самцов преобладали особи с V стадией зрелости (53 %), а у самок – на IV стадии зрелости (62 %).

Заключение

Pleuronectidae являются значимыми компонентами донных сообществ и важнейшими объектами промысла в северной части Тихого океана, включая акваторию Японского моря.

Установлено, что длина и масса рыб практически не отличались в годы исследования. Соотношение полов варьировалось в зависимости от года – в 2023, 2024 гг. в большинстве присутствовали самки, а в 2025 г. незначительно преобладали самцы.

Результаты работы могут быть использованы для накопления биостатического материала, при планировании и организации работ по охране и эксплуатации запасов камбалы Шренка.

Список источников

1. Вдовин А. Н., Соломатов С. Ф., Зуенко Ю. И. Динамика численности японской камбалы Pseudopleuronectes yokohamae в заливе Петра Великого (Японское море) и факторы, её определяющие // Вопросы рыболовства. Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии. Москва. 2013. Т. 14, № 3(55). С. 450–459.

2. Лапшин А. Ф. Видовое разнообразие и экологические характеристики камбал приморских вод России. Хабаровск : АмГУ, 2012. 256 с.

3. Резанов Я. А. Морфометрический анализ структурных признаков дальневосточной камбалы рода Pseudopleuronectes // Проблемы океанологии и рыбохозяйственных исследований. Владивосток : Дальнаука, 2010. Вып. 10. С. 56–64.

4. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. Москва : Пищ. пром-сть, 1966. 376 с.

5. Электронная Сахалинская энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: https://sakhwiki.ru/wiki/ (дата обращения : 15.04.2026).

6. Тихоокеанская научно-исследовательская станция. Материалы исследований дальневосточных рыб : монография. Владивосток : Дальнаука, 2022. 612 с.

7. Павлов Д. С., Савваитова К. А., Соколовский А. М. Теория динамики стада рыб как биологическая основа рациональной эксплуатации и воспроизводства рыбных ресурсов. М. : Пищ. пром-сть, 1974. 447 с.

Сведения об авторе

М. М. Сергеева – старший преподаватель кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура».

Information about the author

M. M. Sergeeva – Senior Lecturer of the Department of Water Bioresources and Aquaculture.

Статья поступила в редакцию 23.03.2026; одобрена после рецензирования 13.04.2026; принята к публикации 11.05.2026.

The article was submitted 23.03.2026; approved after reviewing 13.04.2026; accepted for publication 11.05.2026.

© Сергеева М. М., 2026.

«Некоторые биологические показатели камбалы Шренка Амурского залива (Японское море) в весенний период 2023, 2024, 2025 гг.» [Сергеева М. М.] распространяется под лицензией Creative Commons Attribution (CC BY 4.0).