

УДК 597.541(265.5)

**О СЛУЧАЕ ВЫБРОСА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ  
САРДИНЫ *SARDINOPS MELANOSTICTA*  
(TEMMINCK ET SCHLEGEL, 1846)  
В ПРИЛИВНОЙ ЗОНЕ ТАТАРСКОГО  
ПРОЛИВА В ОКТЯБРЕ 2015 ГОДА**

Д. А. Качур (dina\_kachur@mail.ru)

Сахалинский научно-исследовательский институт  
рыбного хозяйства и океанографии (Южно-Сахалинск)

**Качур, Д. А.** О случае выброса дальневосточной сардины *Sardinops melanostictus* (Temminck et Schlegel, 1846) в приливной зоне Татарского пролива в октябре 2015 года [Текст] / Д. А. Качур // Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сахалино-Курильском регионе и сопредельных акваториях : Труды «СахНИРО». – Южно-Сахалинск : «СахНИРО», 2019. – Т. 15. – С. 313–317.

Представлены некоторые биологические данные дальневосточной сардины (*Sardinops melanostictus*), выброшенной в приливную зону Татарского пролива в районе городского поселения Углегорское в октябре 2015 г. Длина тела сардины составила 17,4–25,1 см (в среднем 19,64 см), масса – 34–125 г (54,5 г), возраст – от 3 до 4 лет. Предположительно, массовая гибель сардины произошла из-за резкого снижения температуры воды в районе ее распространения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** дальневосточная сардина, юго-западный Сахалин, выбросы рыбы, массовая гибель.

**Ил. – 5, библиогр. – 6.**

**Kachur, D. A.** An accidental discharge of Pacific sardine (*Sardinops melanostictus*, Temminck et Schlegel, 1846) in the intertidal zone of the Tatar Strait in October 2015 [Text] / D. A. Kachur // Water life biology, resources status and condition of inhabitation in Sakhalin-Kuril region and adjoining water areas : Transactions of the “SakhNIRO”. – Yuzhno-Sakhalinsk : “SakhNIRO”, 2019. – Vol. 15. – P. 313–317.

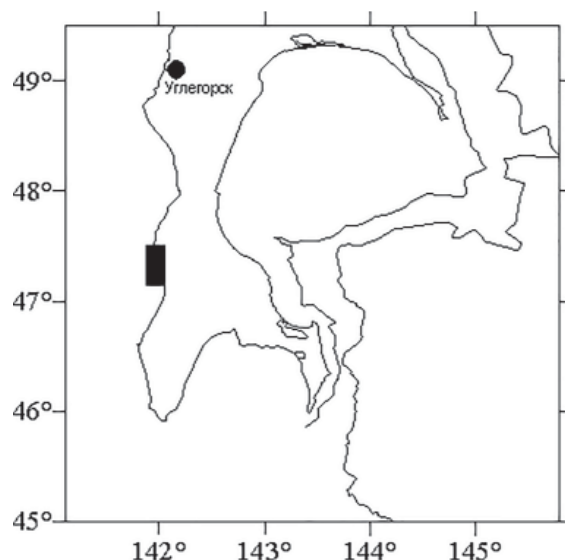
Some biological data on Pacific sardine (*Sardinops melanostictus*) discharged in the intertidal zone of the Tatar Strait near the Ulegorsk town in October 2015 are given. The body length of Pacific sardine was 17.4 to 25.1 cm (average 19.64 cm), weight 34 to 125 g (average 54.5 g), and age from 3 to 4. Hypothetically, mass fish mortality was caused by the drastic lowering of water temperature in the Pacific sardine distribution area.

**KEYWORDS:** Pacific sardine (*Sardinops melanostictus*), southwestern Sakhalin, fish discharge, mass mortality.

**Fig. – 5, ref. – 6.**

Дальневосточная сардина *Sardinops melanostictus* (Temminck et Schlegel, 1846) (далее – сардина) принадлежит к мелкоразмерным пелагическим видам из семейства сельдевых, нерестующим в хорошо прогретых водах юго-западной части Тихого океана и совершающим большие нагульные миграции, простирающиеся до северных районов Японского моря и южных островов Курильской гряды (Линдберг, Легеца, 1965). Температура воды, при которой встречается сардина, колеблется от 10 до 25 °С, соленость – от 30 до 35‰ (Панин, 1936; Кагановский, 1939; Великанов и др., 2012, 2017).

Первого октября 2015 г. на юго-западном побережье Сахалина, в районе городского поселения Углегорское наблюдали выбросы сардины в приливную зону побережья (рис. 1). Анализ отобранной рыбы проводили по стандартной методике, принятой в ихтиологических исследованиях (Правдин, 1966): измеряли длины АС и АД, общую массу тела рыбы и массу тела без внутренностей; определяли пол, стадии зрелости гонад, степень наполнения желудков. В качестве возрастной структуры отбирали чешую – по возможности, с боковой поверхности тела под спинным плавником. В случае ее отсутствия на данном участке отбор проводили с других участков тела.



**Рис. 1.** Участки юго-западного побережья Сахалина, где произошли выбросы дальневосточной сардины в октябре 2011 (■) и 2015 (●) гг.

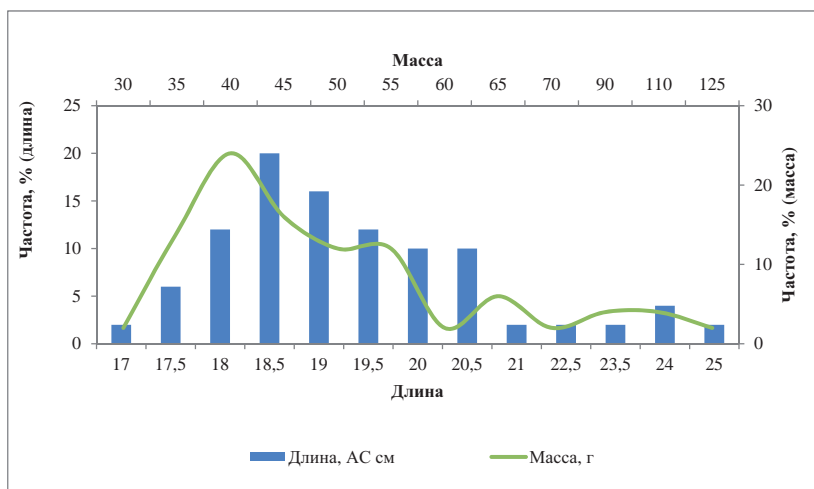
**Fig. 1.** Pacific sardine accidental discharges along southwestern Sakhalin in October 2011 (■) and 2015 (●) гг.

Для оценки гидрометеорологических условий использованы данные спутниковых наблюдений системы “Tera Scan” из многолетней океанологической базы СахНИРО.

Биологическая характеристика сардины в октябре 2015 г. была указана в статье **А. Я. Великанова и др. (2017)** и представлена там частично, поэтому представляется важным описать биологическую характеристику выброшенной на берег сардины более детально.

Согласно полученным данным, длина дальневосточной сардины изменялась в пределах 17,4–25,1 см, составив в среднем 19,64 см, масса тела – от 34

до 125 г (54,5 г). Среди рыб доминировали особи с длиной тела 18–20,5 см (80%) и массой тела 35–55 г (78%) (**рис. 2**).

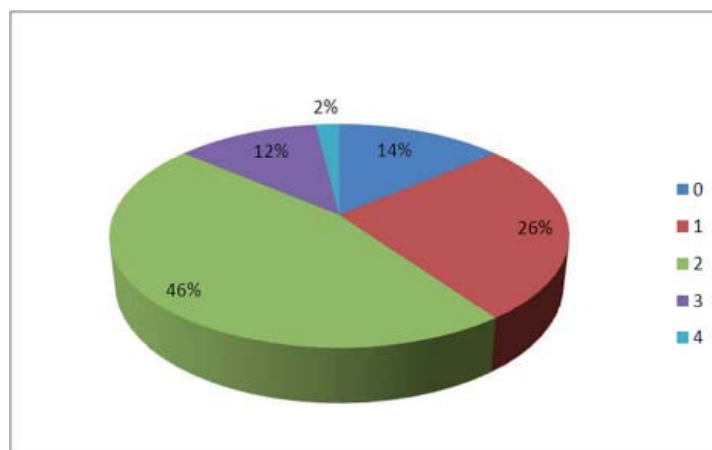


**Рис. 2.** Размерно-весовые характеристики дальневосточной сардины Татарского пролива, 2015 г.

**Fig. 2.** Size-weight characteristics of the Tatar Strait Pacific sardine, 2015

Доля самцов составляла 24%, самок – 76%. Среди обоих полов встречались особи на различных (II, II–III, III, IV) стадиях зрелости гонад.

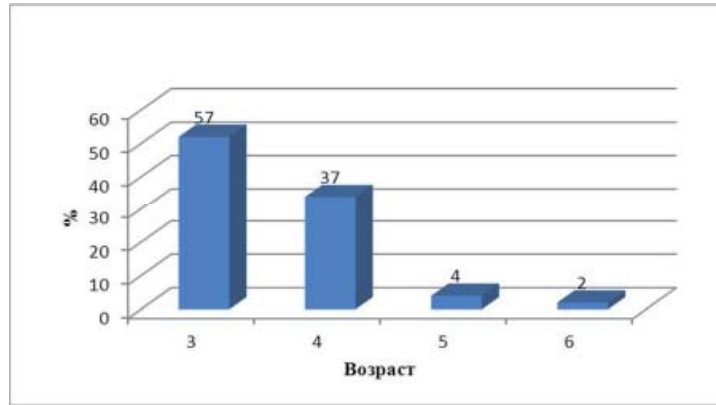
В уловах были отмечены рыбы с наполнением желудка от 0 до 4 баллов, у большинства рыб (46%) степень наполнения желудков пищей составляла 2 балла (**рис. 3**).



**Рис. 3.** Наполнение желудков дальневосточной сардины

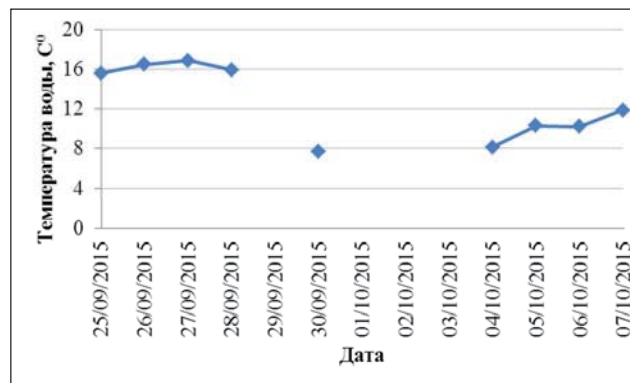
**Fig. 3.** Stomach fullness of Pacific sardine

Возраст проанализированной сардины колебался от 3 до 6 лет. Преобладали особи в возрасте 3 и 4 лет (86%) (**рис. 4**). Среди самцов доминировали особи 3 лет (54,5%) при средней длине 19,0 см и средней массе 47,3 г. Среди самок также преобладали особи в возрасте 3 лет (57,1%) при средней длине 18,8 см и массе 45,8 г.



*Рис. 4. Возрастной состав дальневосточной сардины*  
*Fig. 4. Age composition of Pacific sardine*

Массовая гибель этого вида в рассматриваемый период в водах юго-западного Сахалина регистрировалась и ранее, в частности – в первых числах октября 2011 г. на участке от Антоново и с. Яблочное до с. Новосибирское. Как и было предположено, гибель рыб произошла из-за резкого похолодания воды в местах ее распространения (Великанов и др., 2012). Данные за 2015 г. могут служить подтверждением такой точки зрения. Под воздействием сильных (до 25 м/с) ветров северных румбов в прибрежной зоне сформировалась зона апвеллинга, в которой, по данным спутниковых наблюдений системы “Tera Scan”, в период с 28 по 30 сентября у юго-западного побережья Сахалина поверхностная температура воды резко снизилась с +16 до 8 °С (рис. 5). В течение последующих дней через прибрежную акваторию прошел мощный циклон, поддерживавший эту температуру. С 5 октября, после прохождения циклона отмечались разрушение прибрежного апвеллинга и постепенное повышение поверхностной температуры воды до +10–12 °С. Очевидно, что именно резкое снижение температуры воды на участках нахождения сардины и привело к ее массовой гибели.



*Рис. 5. График среднесуточной температуры поверхности воды на участке побережья между городским поселением Углегорское и сельским поселением Шахтерское по спутниковым данным*

*Fig. 5. A schedule of the average daily water surface temperature on the coastal site between Uglegorsk and Shakhtersk according to satellite data*

## ЛИТЕРАТУРА

Очередное появление дальневосточной сардины *Sardinops melanostictus* (Clupeidae) у западного побережья Сахалина [Текст] / **А. Я. Великанов, А. В. Буслов, В. Д. Никитин и др.** // Изв. ТИНРО. – 2012. – Т. 171. – С. 62–68.

О миграциях, распространении и численности дальневосточной сардины (*Sardinops melanostictus*) у западного побережья Сахалина в 2015 г. [Текст] / **А. Я. Великанов, Ким Сен Ток, Ж. Р. Цхай и др.** // Вестн. Сах. музея. – 2017. – Вып. 24. – С. 291–304.

**Кагановский, А. Г.** Дальневосточная сардина (промысловая биология) [Текст] / А. Г. Кагановский. – Хабаровск : Дальгиз, 1939. – 40 с.

Линдберг, Г. У. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Желтого морей. Ч. 2: Teleostomi. XII. Acipenseriformes – XXVIII. Polynemiformes [Текст] / **Г. У. Линдберг, М. И. Легеза.** – М.–Л. : Наука, 1965. – 391 с. – (Опред. по фауне СССР, изд. ЗИН АН СССР. Вып. 84).

**Панин, К. И.** О нахождении дальневосточной сардины-иваси (*Sardinops sagax melanosticta* Temm. et Schl.) в водах восточной Камчатки [Текст] / К. И. Панин // Докл. АН СССР. – 1936. – Т. III, № 1. – С. 41–44.

**Правдин, И. Ф.** Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) [Текст] / И. Ф. Правдин. – М. : Изд-во «Пищ. пром-ть», 1966. – Четвертое изд., перераб. и доп. – 376 с.