



ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ АНТАРКТИЧЕСКОГО КРИЛЯ
(*EUPHAUSIA SUPERBA*) (DANA, 1850) (EUPHAUSIACEA:
EUPHAUSIIDAE) ИЗ ПРОЛИВА БРАНСФИЛД В 2020 Г.

А. Д. Колесникова, студентка,
e-mail: kolesnikova_aleksasha@bk.ru
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный
технический университет»

С. А. Судник, канд. биол. наук,
e-mail: svetlana.sudnik@klgtu.ru
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный
технический университет»

В ходе исследования с помощью комплексной методики лабораторного анализа биологии антарктического криля (*Euphausia superba*, 495 особей) – массового промыслового вида Южного океана, собранного в январе 2020 г. в проливе Брансфилд, оценены половой состав, размерная структура, масса тела особей, впервые описана размерно-весовая зависимость для вида данного района, приведена детальная характеристика репродуктивного состояния самцов и самок. Длина тела особей составила 13–49 мм при длине карапакса 3–19 мм. Масса тела криля – 0,02–1,2 г. Весовой рост особей опережал линейный. Среди самок и самцов преобладали некрупные особи (длина тела до 38 мм) с неразвитыми и слабо развитыми гонадами и вторичными половыми придатками; у самцов с размерами около 45 мм половые признаки были практически развиты, самки с размерами около 41 мм были в начале созревания. Процессы развития совокупительных органов и гонад у самцов происходили одновременно, у самок копуляторный орган начал развиваться раньше, чем яичники. В пробах доминировали линяющие ювенилы, гонады линяющих самцов и самок были не развиты; созревающие самцы и самки были в межлиночном состоянии.

Ключевые слова: *Euphausia superba*, пролив Брансфилд, размерно-весовой состав, половой состав, масса, репродукция.

ВВЕДЕНИЕ

Антарктический криль (*E. superba*) – доминирующий вид экосистем Южного океана, обладающий, возможно, самым большим промысловым запасом среди всех гидробионтов в водах Антарктики. Этот преимущественный фитопланктофаг играет фундаментальную роль в морских пищевых цепях, включая круговорот углерода и питательных веществ. По последним оценкам, биомасса циркумполярного криля составляет 379 млн т [1]. Промысел криля находится в ведении Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики (CCAMLR.org). Общий мировой вылов рачка в 2023 г. составил 500 тыс. т. Ценность криля состоит в особенностях его химического состава, делающих *E. superba* незаменимым сырьем многих сфер промышленности, в том числе аквакультуры. Постоянная поддержка исследований биологии криля важна для улучшения управления его промыслом в условиях постоянного изменения условий внешней среды [1–4].

В литературе есть некоторые данные по показателям распределения, обилия, размерам и массе тела, репродукции криля пролива Брансфилд [2, 5–9]. С одной стороны, наша работа продолжает важные мониторинговые исследования биологии криля Южной Атлантики, с другой – использование оригинальной лабораторной методики комплексного биологи-

ческого анализа позволяет провести детальное изучение аспектов репродуктивной биологии криля.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследуемый объект – антарктический криль, *Euphausia superba* (Dana, 1850).

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель работы – изучение особенностей биологии особей *E. superba*, собранных в водах пролива Брансфилд в 2020 г.

Задачи исследования: проведение комплексного лабораторного биологического анализа особей криля; характеристика полового состава, размеров и массы особей, анализ репродуктивного состояния самцов и самок, оценка состояния покровов, обсуждение результатов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом послужили 495 особей, собранные в водах пролива Брансфилд во время экспедиции НИС «Академик Мстислав Келдыш» в январе 2020 г. (таблица 1, рисунок 1).

Таблица 1 – Материал особей *Euphausia superba* из пролива Брансфилд, 2020 г.

Станция	Дата	Координаты сбора проб	Глубина, м	Орудие сбора	Н, экз.	Сборщики	Фиксация проб
6589	21 января	62° 36' 05" ю. ш. 59° 30' 16" з. д.	223	трал Айзекса – Кидда	250	Сотрудники Института океанологии им. П. П. Ширшова В. А. Спиридонов, А. К. Залота, В. А. Яковенко, К. М. Горбатенко	6%-й р-р формалина
6591		62° 40' 91" ю. ш. 59° 21' 34" з. д.	237	сеть Бонго	78		
6614		62° 36' 05" ю. ш. 59° 30' 16" з. д.	223	сеть Бонго	60		
6618	31 января	60° 59' 21" ю. ш. 50° 00' 86" з. д.	269	трал Айзекса – Кидда	107		4%-й р-р формалина
ИТОГО					495		

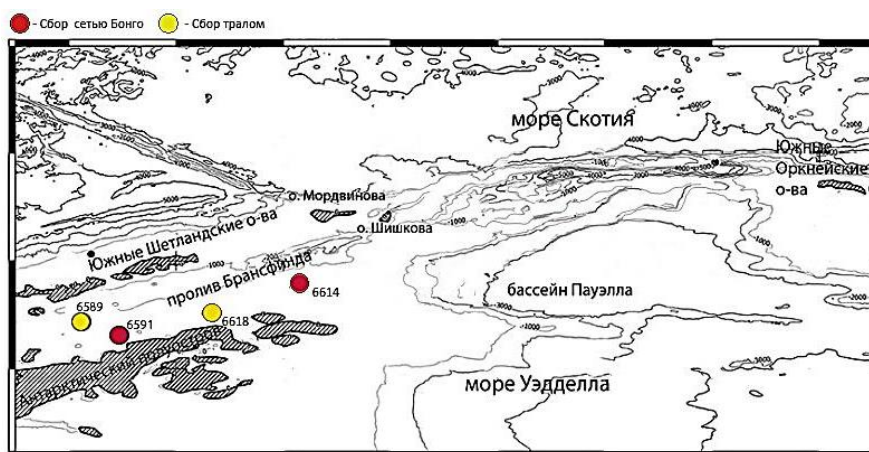


Рисунок 1 – Станции сбора проб криля [ориг.]

Исследования проведены на основании разработанной нами методики комплексного лабораторного анализа криля [5], включающего оценку ряда признаков: измерение общей длины тела с помощью окуляр-микрометра бинокулярного микроскопа с точностью 0,01 мм (от заднего края глазных орбит до середины заднего края тельсона без терминального шипи-

ка (или до конца уропов, если шип отсутствует)); определение с помощью электронных весов массы тела (после кратковременного подсушивания на фильтровальной бумаге, с точностью 0,01 г); определение пола особей с анализом степени развития вторичных половых признаков; оценку стадии зрелости яичников (по 6-балльной шкале) и стадии развития семенников (по 4-балльной шкале); определение стадии линочного цикла (по 3-балльной шкале): 1 балл – *линяющие* особи: не имеют панциря или он у них чрезвычайно тонкий и мягкий; 2 балла – *недавно перелинявшие* особи: панцирь чистый, упругий, может при нажатии легко прогибаться; 3 балла – *межлиночные* особи: панцирь утолщенный, негибкий, может нести эпибионтов; оценка состояния покровов на присутствие визуально различимых паразитов и эпибионтов и клинических признаков типичных заболеваний высших раков.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В половине январских проб с пролива Брансфилд отмечено численное доминирование (в 1,5–7,8 раза) ювенильных особей, как над количеством самцов, так и над количеством самок. В двух остальных пробах численно преобладали (в 1,2–4,9 раза) самки. Соотношение самцов и самок менялось от почти равного до преобладания (в 2,0–4,9 раза) самок (таблица 2).

Таблица 2 – Соотношение полов, *Euphausia superba*, пролив Брансфилд, 2020 г.

Станция	Ювенильные особи, %	Самцы, %	Самки, %
6589	52	15	35
6591	29	12	59
6614	78	10	12
6618	35	22	43

Сравнение с данными других авторов также показало существенную изменчивость соотношения полов у криля Южной Атлантики, собранного в летний период, но всегда – с серьезной долей ювенилов, что должно свидетельствовать о недавнем массовом нересте самок в этих водах.

Таблица 3 – Соотношение полов в разных поселениях *Euphausia superba*, Южный океан

Водоем, глубинная зона	Дата	Соотношение полов, %			Источник
		ювенилы	самцы	самки	
Пролив Брансфилд, 180 м	07.02.2014	58	20	22	[5]
У о. Мордвинова и о. Жуэнвиль, 200 м	04.02.2016	34	21	45	[6]
У Южных Шетландских островов, 220 м	23.01.2020	51	8	41	[7]
	02.02.2020	22	52	26	[8]

Общая длина тела особей криля составила 13–49 мм, при длине карапакса 3–19 мм. В целом, размеры тела ювенилов были 13–32 мм; самцов – 28–49 мм, самок – 27–45 мм. Самые крупные самцы и самки встречены на северо-западе пролива. Анализ размерного состава криля (таблица 4) показал доминирование среднеразмерных особей (ДТ 35–38 мм).

Средние размеры (по общей длине тела и по длине карапакса) как самцов, так и самок, собранных с четырех станций пролива Брансфилд, достоверно не отличались ($t_{\text{стат}} = 0,22-1,12$, $t_{\text{табл}} = 1,24-1,98$ и $t_{\text{стат}} = 0,64-1,23$, $t_{\text{табл}} = 1,65-1,997$, по двум размерам соответственно).

Сравнение средней длины тела в целом у самцов и самок из пролива Брансфилд в 2020 г. выявило, что самцы были достоверно крупнее самок ($t_{\text{стат}} = 2,34$, $t_{\text{табл}} = 1,27$).

Сравнение размеров криля из разных районов Южной Атлантики показало, что самые крупные самцы (48 мм) встречены нами в проливе Брансфилд, а самые крупные самки (49 мм) – здесь же, но в 2014 г. (таблица 5). При этом доминировали более крупные самцы тоже в сборах 2014 г., из пролива, и еще – у островов Мордвинова и Жуэн-

виль. А в материале из пролива за 2020 г. доминировали более мелкие самки, чем из других акваторий Южной Атлантики.

Таблица 4 – Размерный состав крыля *Euphausia superba*, пролив Брансфилд, 2020 г. (д – диапазон; ср – среднее значение; со – стандартное отклонение)

Станция	Ювенильные особи				Самцы				Самки			
	ДТ, мм		ДК, мм		ДТ, мм		ДК, мм		ДТ, мм		ДК, мм	
	д	ср±со	д	ср±со	д	ср±со	д	ср±со	д	ср±со	д	ср±со
6589	19,5–32,0	24,7±3,0	3,2–12,0	7,6±2,1	29,0–48,3	38,5±3,9	10,0–14,6	11,9±1,9	28,3–45,0	36,2±4,0	8,5–19,0	13,0±2,9
6591	20,1–32,1	24,1±3,1	6,5–12,6	7,9±1,9	33,0–37,3	34,9±2,9	10,0–11,9	11,0±1,6	33,4–41,5	36,0±4,9	9,4–15,3	13,6±1,5
6614	16,9–28,1	22,7±3,1	3,7–10,8	7,2±1,6	28,3–38,0	30,9±3,8	11,8–14,4	12,2±1,0	31,0–37,5	33,8±2,5	10,1–14,7	12,9±1,4
6618	13,6–27,1	19,7±3,9	3,1–17,2	6,7±1,6	28,1–46,1	32,5±4,1	7,0–15,3	11,0±2,0	27,1–40,9	33,6±3,5	8,4–15,2	12,5±2,1

Таблица 5 – Размеры крыля *Euphausia superba* в разных частях ареала, 2014–2020 гг.

Район исследования	Общая длина тела, мм						Источник
	диапазон			среднее ± со			
	ювенилы	самцы	самки	ювенилы	самцы	самки	
Пролив Брансфилд, 2020	13–32	28–48	27–45	24,3±2,5	34,4±2,1	35,5±2,3	Наши данные
Пролив Брансфилд, 2014	26–31	35–45	38–49	29±0,5	41,0±0,7	44±0,6	[5]
У островов Мордвинова, Жуэвиль, 2014	25–30	34–43	36–47	28±1,0	39,0±0,9	42±1,2	[6]
У Южных Шетландских островов, 2020	25–31	32–39	36–43	28±0,9	36,0±0,8	40±1,0	[7]
	20–32	30–41	35–45	27±1,1	36,0±1,2	40±1,1	[8]

Индивидуальная масса тела особей из пролива Брансфилд в 2020 г. варьировала от 0,02 до 1,2 г (у ювенильных особей – 0,02–0,28 г, самцов – 0,18–0,99 г, самок – 0,22–1,2 г) (таблица 6). Достоверных отличий в средней массе тела самцов и самок не обнаружено ($t_{\text{стат}} = 0,67$, $t_{\text{табл}} = 1,99$).

Таблица 6 – Масса тела крыля *Euphausia superba*, пролив Брансфилд, 2020 г.

Ювенильные особи			Самцы			Самки		
масса тела		ДТ	масса тела		ДТ	масса тела		ДТ
диапазон	ср±со		диапазон	ср±со		диапазон	ср±со	
0,02–0,28	0,17±0,07	13,6–32,0	0,18–0,99	0,45±0,09	28,1–48,3	0,22–1,20	0,43±0,07	27,1–45,0

Анализ размерно-весовой зависимости, выполненный для вида *E. superba* из пролива Брансфилд впервые, показал достоверную связь между длиной и массой тела особей (рисунок 2). Обнаружена положительная аллометрия массы тела особей относительно их длины (весовой рост достоверно опережал линейный).

Сравнение наших данных по массе тела крыля с таковыми данными для разных частей ареала в Южной Атлантике показало (таблица 7): ювенилы с наибольшей массой преобладали в пробах у Южных Шетландских островов, в 2020 г. Несколько большей массой, в сравнении с таковой у особей вод Южных Шетландских островов, отличались самцы из пролива Брансфилд в 2014 г., что соответствовало их более крупным размерам. Здесь же среди самок доминировали особи с большей, чем в других частях ареала, массой тела.

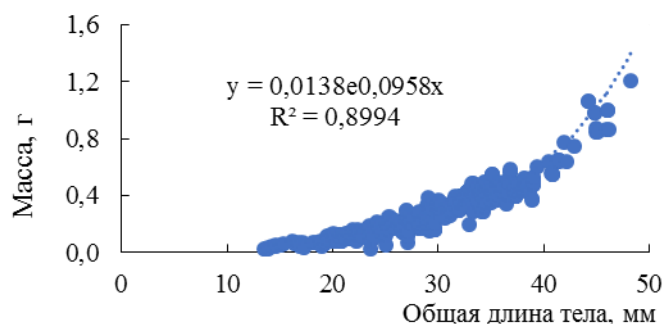


Рисунок 2 – Размерно-весовая зависимость у криля *E. superba*, пролив Брансфилд, 2020 г.

Таблица 7 – Масса тела криля *Euphausia superba* в разных частях ареала

Район исследования	Масса особи			Общая длина тела, мм			Источник
	среднее±со			среднее±со			
	ювенилы	самцы	самки	ювенилы	самцы	самки	
Пролив Брансфилд, 2020	0,17±0,05	0,45±0,090	0,43±0,070	24,3±2,5	34,4±2,1	35,5±2,3	Наши данные
Пролив Брансфилд, 2014	0,18±0,008	0,36±0,007	0,50±0,006	29,0±0,5	41,0±0,7	44,0±0,6	[5]
У Южных Шетландских островов, 2020	0,23±0,007	0,34±0,006	0,42±0,009	28,0±0,9	39,0±0,9	42,0±1,2	[7]

Репродукция

Самцы. В ходе анализа репродуктивного состояния 69 самцов криля выявлено сильное преобладание мелких особей (средняя ДТ – 31–36 мм) с неразвитыми и слаборазвитыми первичными и вторичными половыми признаками (суммарная доля в пробах – 80 %) (таблица 8).

Таблица 8 – Репродуктивное состояние самцов *E. superba*, пролив Брансфилд, январь 2020 г. (д – диапазон; ср – среднее значение; со – стандартное отклонение; ДТ – длина тела)

Стадия репродуктивного состояния	Состояние половой системы		Стадия	N особей		ДТ, мм	
	степень развития семенников, семяпроводов	степень развития петазмы		экз.	%	д	ср±со
Стадия I	семенники не развиты, очень слабо различимы на фоне тканей; семяпроводы без утолщений	петазма в виде неподразделенной лопасти	6589, 6591, 6614, 6618	37	54	28,1–35,5	31,5±2,1
Стадия II	семенники слабо развиты, беловатого цвета; семяпроводы несут развитые в разной степени зачатки ампул и сперматофорных мешков	петазма двулопастная, «крылья» на эндоподитах не развиты	6589, 6591, 6614, 6618	18	26	32,0–42,9	36,3±2,4
Стадия III	семенники развиты практически полностью; семяпроводы содержат мелкие сперматофоры с симметричными по форме головками	петазма двулопастная, «крылья» на эндоподитах развиты	6589, 6591, 6618	14	20	39,1–48,3	44,6±2,2
ВСЕГО				69			

Остальную небольшую долю составили более зрелые самцы – с развитой петазмой и практически развитыми семенниками, и, в сравнении с самцами первой группы, они были достоверно крупнее (таблица 8) ($t_{\text{стат}} = 8,78$, $t_{\text{табл}} = 2,06$). Это указывает на большую вероятность линьки/линек, происходящих во время развития и созревания семенников у самцов криля. Нужно отметить, что процессы развития совокупительных органов и гонад у самцов криля происходили одновременно.

Самки. В ходе оценки репродуктивного состояния 187 самок криля выявлено практически полное преобладание (суммарная доля 94 %) самок с неразвитыми яичниками (стадии I и II; средняя ДТ около 33–38 мм), при этом у 15 % из них теликум был уже развит (таблица 9). Остальную, небольшую часть составили самки с развитым теликумом и яичниками в начале созревания (стадия III), размеры их тела в сравнении с размерами самок с неразвитыми гонадами (таблица 9) достоверно не отличались ($t_{\text{стат}} = 1,49$, $t_{\text{табл}} = 2,16$), но максимальные их размеры были на 8 % крупнее. Зрелые самки криля (ст. V) в пробах за январь 2020 г. из пролива Брансфилд не встречены. Нужно отметить, что вторичные половые придатки (теликум) у самок криля начали развиваться раньше, чем их яичники.

Таблица 9 – Репродуктивное состояние самок криля *E. superba*, пролив Брансфилд, январь 2020 г. (ср – среднее значение; со – стандартное отклонение; д – диапазон; ДТ – длина тела)

Стадия репродуктивного состояния	Состояние половой системы		Дата	N особей		ДТ, мм	
	стадия зрелости яичников	степень развития теликума, присутствие сперматофоров		экз.	%	д	ср±со
Стадия I	совсем неразвитые	теликум не развит; сперматофоры отсутствуют	6614, 6618, 6591, 6589	89	48	28,1–36,4	33,3±2,2
Стадия II	неразвитые	в начале стадии теликум есть, его стерральная и коксальные пластинки развиты не полностью;	6614, 6618, 6591, 6589	58	31	32,2–37,6	35,9±1,4
		в конце стадии пластинки теликума развиты, сперматофоры отсутствуют	6589, 6591	29	15	38,0–41,5	38,7±1,8
Стадия III	развивающиеся	теликум полностью развит, полон спермы и / или содержит сперматофоры	6589, 6591	11	6	38,2–45,0	40,6±2,0
ВСЕГО				187			

Оценка состояния покровов особей криля

Определение стадии линочного цикла особей выявило в пробах за январь 2020 г. преобладание линяющих особей (88 %), остальные были в межлиночном состоянии (рисунок 3, а).

При этом все ювенилы были в состоянии линьки, что наблюдали ранее и другие авторы [8]. Среди самцов и самок доминировали также линяющие особи (рисунок 3, б) со стадиями репродуктивного состояния I и II (гонады еще совсем не развиты или развиты слабо), что может объясняться оставшимися признаками линьки полового созревания, стимулирующей, среди прочего, созревание яичников).

Большинство созревающих самцов и самок были в межлиночном состоянии (суммарная доля 12 %). Это может свидетельствовать в пользу отсутствия роста особей криля во время созревания, как это известно для креветок.

Визуально различимые экзопаразиты и эпибионты на экзоскелете особей криля не обнаружены.

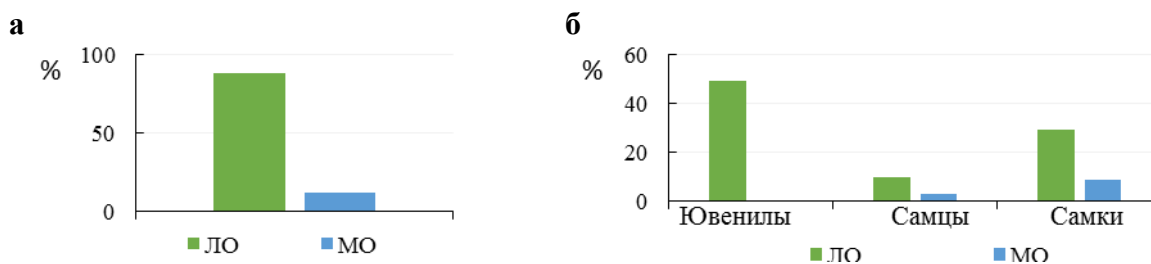


Рисунок 3 – Стадии личиночного цикла криля *Euphausia superba*, пролив Брансфилд, 2020 г.: а – по всем особям; б – по полу
ЛО – линяющие особи; МО – особи в межличиночном состоянии

Клинических признаков типичных заболеваний высших раков (панцирной болезни и болезни черных жабр) у исследованных особей криля нами не отмечено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представлены данные о биологии криля *Euphausia superba* – широко распространенного рачка Южной Атлантики, важного источника ценных питательных веществ. В пробах за январь–февраль 2020 г. соотношение полов криля варьировало, отмечалось преобладание ювенильных особей и увеличение количества самок и самцов. Длина тела ювенилов составила 13–32 мм; самцов – 28–49 мм, самок – 27–45 мм; средние размеры разнополых особей не отличались. Масса тела особей криля составила 0,02–1,2 г. Для криля пролива Брансфилд описана размерно-весовая зависимость. Обнаружена положительная аллометрия прироста массы тела особей относительно прироста их длины (весовой рост достоверно опережал линейный). Анализ репродуктивного состояния особей криля, собранных в середине лета (январь) 2020 г. в проливе Брансфилд, показал: среди самцов преобладали мелкие самцы (размеры 31–36 мм) с совсем неразвитыми и слабо развитыми гонадами и совокупительными придатками, семенники и петазма остальных, достоверно более крупных самцов (размеры около 45 мм) были практически развиты; репродуктивная система (яичники, совокупительные органы) большинства мелких самок (размеры 33–38 мм) была слабо развита, остальные несколько более крупные самки (размеры около 41 мм) были в начале созревания. Процессы развития совокупительных органов и гонад у самцов криля происходили достаточно одновременно, у самок копуляторный орган начинает развиваться раньше, чем их яичники. Оценка состояния экзоскелета рачков криля выявила преобладание линяющих особей, при этом ювенилы были все линяющими, а среди самок и самцов отмечалось небольшое количество особей в межличиночном состоянии. Особи с визуально различимыми паразитами, эпибионтами и клиническими признаками панцирной болезни и болезни черных жабр не встречены. Результаты нашего исследования биологии криля в проливе Брансфилд – промысловом районе – способны послужить формированию рекомендаций РФ по организации его промысла.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Fisheries and Aquaculture [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fao.org/fishery/en/aqspecies/3393/en> (дата обращения: 03.03.2024).
2. Шнар, В. Н. Мезомасштабная изменчивость переноса криля течениями в проливе Брансфилд в феврале и марте 2020 года / В. Н. Шнар, С. М. Касаткина, Д. А. Чурин // Труды АтлантНИРО. – Т. 5, № 2 (12). – Калининград: Изд-во АтлантНИРО, 2021. – С 44–50.
3. Методические рекомендации по сбору и обработке промысловых и биологических данных по водным биоресурсам Антарктики для российских научных наблюдателей в зоне действия Конвенции АНТКОМ. – Москва: Изд-во ВНИРО, 2014. – 108 с.
4. Судник, С. А. Комплексная методика лабораторного анализа криля *Euphausia superba* (Dana, 1850) (Euphausiacea: Euphausiidae) / С. А. Судник, А. Д. Колесникова // Актуальные проблемы зоологии России и сопредельных территорий: Сборник материалов Все-

российской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Вадима Викторовича Золотухина. – Ульяновск: УГПУ им. И. Н. Ульянова, 2022. – С. 225–233.

5. Жук, Н. Н. Результаты работы РКТС «Море Содружества» на промысле антарктического криля в Атлантическом секторе Антарктики и его биологическое состояние в зимний сезон 2014 г. / Н. Н. Жук, Ю. В. Корзун // Украинский Антарктический журнал. 2014. – № 13. – С. 140–158.

6. Сологуб, Д. О. Современные особенности распределения, биологии и горизонтальных миграций антарктического криля (*Euphausia superba*) в Атлантическом секторе Антарктики: дисс. ... канд. биол. наук: 03.02.10 / Денис Олегович Сологуб. – Москва, 2016. – 247 с.

7. Состав популяции и транспорт молоди антарктического криля в районе бассейна Пауэлла / В. А. Спиридонов, А. К. Залота, В. А. Яковенко, К. М. Горбатенко // Труды ВНИРО. – Москва: Изд-во ВНИРО, 2020. – С. 33–47.

8. Сытов, А. М., Козлов, Д. А. Размерный состав и биологическая характеристика антарктического криля / А. М. Сытов, Д. А. Козлов // Труды АтлантНИРО. – Т. 5, № 2 (12), 2021. – С. 101–115.

9. Антарктический криль: неиспользуемый биоресурс в продовольственном балансе России // Научные труды ВЭО России. – 2022. – № 1 (233). – Москва, 2022. – С. 1–25.

PECULIARITIES OF THE BIOLOGY OF ANTARCTIC KRILL
(*EUPHAUSIA SUPERBA*) (DANA, 1850) (EUPHAUSIACEA: EUPHAUSIIDAE)
FROM BRANSFIELD STRAIT IN 2020

A. D. Kolesnikova, student,
e-mail: kolesnikova_aleksasha@bk.ru
Kaliningrad State Technical University

S. A. Sudnik, Candidate of Biological Sciences
e-mail: svetlana.sudnik@klgtu.ru
Kaliningrad State Technical University

In the course of the study, using a comprehensive methodology of laboratory analysis of the biology of Antarctic krill (*Euphausia superba*, 495 individuals), a mass commercial species of the Southern Ocean, collected in January 2020 in Bransfield Strait, the sex composition, size structure, body weight of individuals were assessed, the size-weight relationship for the species of this area was described for the first time, and the reproductive condition of males and females was characterized in detail. The body length of individuals was 13–49 mm with carapace length of 3–19 mm. The body weight of krill was 0.02–1.2 g. Weight growth of individuals outpaced their linear growth. Among females and males, small individuals (body length up to 38 mm) with undeveloped and underdeveloped gonads and secondary sexual appendages prevailed; males with sizes about 45 mm had practically developed sexual characteristics, while females with sizes about 41 mm were at the beginning of maturation. In males the development of copulatory organs and gonads occurred simultaneously; in females, the copulatory organ began to develop earlier than the ovaries. The samples were dominated by moulting juveniles, the gonads of moulting males and females were undeveloped; maturing males and females were in an intermoulting state.

Key words: *Euphausia superba*, Bransfield Strait, size-weight composition, gender composition, mass, reproduction.