

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК: 639.2.081.117:639.28

**СРАВНЕНИЕ РАЗМЕРНОГО СОСТАВА АНТАРКТИЧЕСКОГО КРИЛЯ
(*EUPHAUSIA SUPERBA*) В УЛОВАХ ТРАДИЦИОННОЙ И НЕПРЕРЫВНОЙ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРОМЫСЛА**

© 2013 г. Д.О. Сологуб

Всероссийский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии, г. Москва, 107140

Статья поступила в редакцию 03.04.2012 г.

Окончательный вариант получен 20.07.2012 г.

Особенности промысла на российском судне «Максим Старостин» позволило нам сравнить размерный состав антарктического криля (*Euphausia superba*) из уловов непрерывной и традиционной технологий промысла. В результате проведенного анализа нами не были обнаружены направленные и повторяющиеся из года в год различия в размерном составе криля, которые могли бы быть связаны с разной селективностью орудий лова. Выявленные нами различия связаны в основном с пространственной и временной изменчивостью размерного состава криля. **Ключевые слова:** антарктический криль, Южные Оркнейские острова, традиционная и непрерывная технологии промысла, селективность орудий лова, размерный состав.

ВВЕДЕНИЕ

Впервые промысел антарктического криля (*Euphausia superba*) начал Советский Союз еще в 1960-х гг. По мере нарастания вылова, возникла потребность в совершенствовании конструкций тралов и разработке новых перспективных технологий промысла антарктического криля. Такие технологии были разработаны советскими учеными в 1980-х гг. Среди них нужно отметить гидромеханизированные установки, позволяющие перекачивать улов на борт судна в процессе траления. В 1990-х гг. работы были прекращены, а многие технологии утрачены.

В последние годы появилась тенденция к увеличению объемов добычи антарктического криля. Конкурентные, рыночные отношения обеспечили выход промысла на качественно новый уровень. Это касается не только диверсификации продукции из криля и повышения ее качества, но и применения передовых технологий промысла. В настоящее время наряду с традиционными технологиями промысла, когда трал поднимают на борт и высыпаят улов на палубу, используют и технологию непрерывного лова. Она заключается в перекачке улова на судно непосредственно во время траления, без подъема трала на борт, что существенно снижает повреждаемость пойманного криля. Применение современных технологий промысла антарктического криля требует от исследователей статистически достоверной оценки их селективных свойств по сравнению с традиционными методами лова.

Литературные данные свидетельствуют о том, что размерный состав криля в рационах его потребителей и в уловах научных тралов сильно отличается (Reid et al., 1996). Это может быть связано с тем, что разные виды хищников предпочитают кормиться на скоплениях криля определенного размерного состава (Santora et al., 2010). Селективные свойства научных и коммерческих тралов также

достаточно сильно отличаются (Kasatkina, 1997). Научные тралы лучше облавливают мелких особей криля, чем коммерческие. Наряду с этим, многими авторами была показана высокая пространственная и временная изменчивость размерного состава антарктического криля (Siegel, 1997; Jackowski, 2002; Krafft, Skaret, 2009; Sologub, Remeslo, 2010).

Особенности промысла на российском судне «Максим Старостин», в частности комбинирование непрерывной и традиционной технологий промысла, позволило нам сравнить размерный состав антарктического криля из уловов этих двух технологий с целью оценки влияния технологических особенностей промысла на размерный состав улова. Промысел антарктического криля на судне «Максим Старостин» заключался в поиске и облове отдельных скоплений рачков. После чего выполнялся подъем трала на борт или откачка улова из мешка, в зависимости от технологии промысла. Это позволило исследовать размерный состав криля из каждого обловленного скопления. Для сравнения селективности разных технологий промысла это обстоятельство имеет большое значение, поскольку размерный состав антарктического криля может меняться от скопления к скоплению в достаточно широких пределах.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Конструктивные особенности тралов. Конструкция тралов, применяемых для традиционной и непрерывной технологий промысла, принципиально отличалась. Это касается длины сетей, их горизонтального и вертикального раскрытия и т.д. Кроме того, во время промысла применялось несколько модификаций тралов для каждой технологии промысла. Основные характеристики тралов, используемых на промысле антарктического криля на судне «Максим Старостин», приведены в таблице 1. Параметры тралов определялись в соответствии со стандартными методиками АНТКОМ (CCAMLR, 2011). Размер ячеи в мешке трала во всех случаях был сходен и составлял 14 мм, за исключением традиционных тралов, применяемых в промысловый сезон 2010 г., когда ячея мешка была несколько крупнее – 20 мм.

Таблица 1. Характеристики тралов, используемых на промысле антарктического криля на судне «Максим Старостин».

Table 1. Characteristics of trawls used on C/V «Maxim Starostin».

Сезон	Технология промысла	Кол-во. модификаций тралов	Длина сети (м)	Горизонтальное раскрытие (м)	Вертикальное раскрытие (м)	Размер ячеи мешка (мм)
2009	Традиционная	2	180 - 200	28 - 30	21 - 25	14
	Непрерывная	2	105 - 140	11 - 15	12 - 18	14
2010	Традиционная	1	300	35	40	20
	Непрерывная	1	170	12	18	14

Отбор тралений для анализа. Для сравнения размерного состава криля из уловов тралов непрерывной и традиционной технологий промысла среди всех выполненных тралений в каждом из сезонов было отобрано несколько тралений. Траления выбирались таким образом, чтобы максимально снизить влияние пространственной и временной изменчивости размерного состава криля (табл. 2, рис. 1). Для сезона 2009 г. было выбрано 34 траления (17 для традиционной и 17 для непрерывной технологий промысла). Траления были выполнены на площади около 1 400 км². Для сезона 2010 г. было выбрано 12 тралений (6 для традиционной и 6 для непрерывной технологий промысла). Площадь, на которой были выполнены

траления, составляла около 400 км² (рис. 1). Преобладающее число тралений за оба сезона было выполнено между изобатами 500 и 2000 м, т.е. в районе шельфового склона.

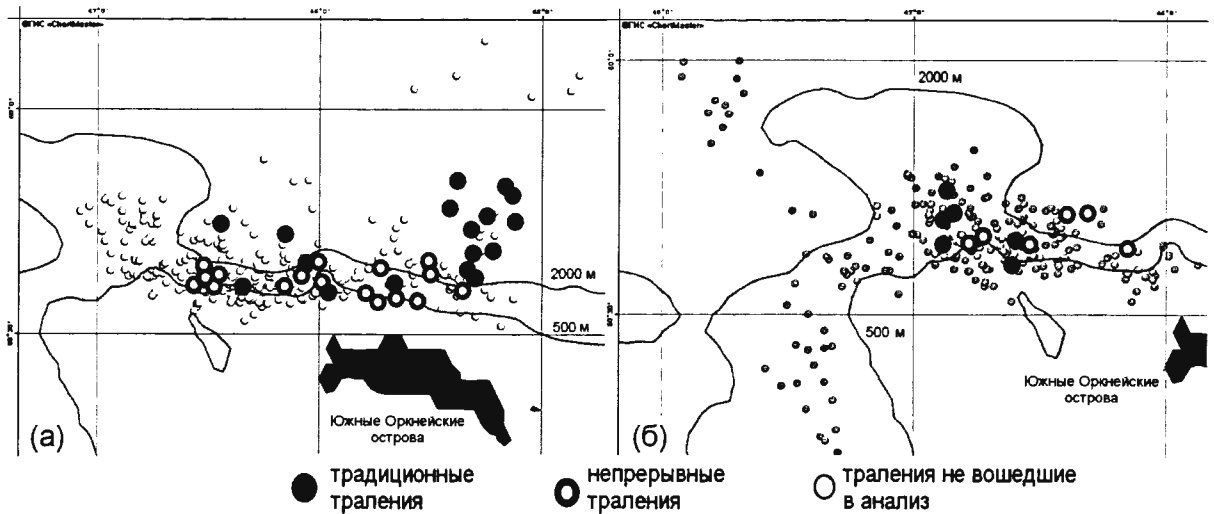


Рис. 1. Пространственное расположение выбранных для анализа тралений в промысловый сезон 2009 (а) и 2010 (б).

Fig. 1. Position of conventional and continuous trawls selected for the analysis in 2009 (a) and 2010 (b) seasons.

Все отобранные для анализа траления были выполнены в январе – начале февраля 2009 и январе 2010 гг. Однако, в 2009 г. траления по традиционной технологии были выполнены в начале января, а по непрерывной технологии в конце января – начале февраля. В 2010 г. в начале января выполнялись траления по непрерывной технологии, а в конце января – по традиционной (табл. 2). Общая продолжительность и средняя глубина тралений для двух технологий промысла были сходными. Тем не менее, общий улов и улов за час траления традиционной технологии промысла оказались значительно выше непрерывной (табл. 2).

Кроме того, при выборе тралений для анализа учитывалось и время их проведения, поскольку суточные миграции криля могли повлиять на размерный состав улова. Для традиционной и непрерывной технологии промысла подбиралось, по возможности, равное количество дневных и ночных тралений.

Взятие проб и исследование размерного состава криля. Размерный состав антарктического криля в разных частях трала может быть различным. Конструктивные особенности орудий лова не позволяли унифицировать место взятия проб. Однако оно было постоянным для каждой технологии промысла. Во время традиционного лова пробы брались непосредственно из мешка трала, когда улов выливали на палубу. Во время непрерывного лова пробы брались на водоотделителе, в месте выхода криля из насосной трубы.

Исследования размерного состава антарктического криля в уловах выполнялись согласно стандартным методикам (CCAMLR, 2011). Для этого брались пробы массой 10 кг, из которых случайным образом отбирали от 200 до 300 особей. Определение длины криля проводилось с точностью до 1 мм. Поскольку размерный состав самцов и самок может достаточно сильно различаться, пол криля так же определялся.

Таблица 2. Параметры непрерывных и традиционных тралений, выбранных для анализа размерного состава криля.**Table 2.** Characteristic of conventional and continuous trawls selected for the analysis.

Сезон	Технология промысла	№	Дата	Общее время тралений (чч:мм)	Средний горизонт трал. (м)	Средняя глубина места(м)	Улов на пром. усилие (т/ч)
2009	Традиционная	17	04.01 – 17.01	16:00	64	1 936	17,8
	Непрерывная	17	26.01 – 10.02	14:00	75	1 120	8,4
2010	Традиционная	6	24.01 – 27.01	9:30	58	817	22,8
	Непрерывная	6	07.01 – 17.01	12:00	48	1 153	4,4

Величина выборки составила 11 408 особей: 8 429 в 2009 г. и 2 979 в 2010 г. (табл. 3). Количество самцов и самок в уловах тралов традиционной и непрерывной технологий промысла было неодинаковым вследствие высокой степени изменчивости соотношения полов криля. Последующий сравнительный анализ размерного состава криля по отобранным тралениям проводился отдельно для самцов и самок для исключения влияния изменчивости соотношения полов. Сравнение размерного состава *E. superba* в уловах традиционных и непрерывных тралов выполнялось с использованием критерия Пирсона (χ^2). Кроме того, было проведено сравнение частот каждого размерного класса криля для традиционной и непрерывной технологии промысла, с использованием критерия Стьюдента (Fisher, 1925). Результаты анализа отдельных размерных классов представлены на рисунке 3.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В 2009 г. в уловах всех 34 тралениях, выбранных для анализа, длина тела *E. superba* находилась в пределах от 32 до 60 мм. Среди них преобладали особи с размерами 45-51 мм (рис. 2 а). Средняя длина криля в уловах непрерывной и традиционной технологий промысла была сходной (табл. 3). Величина стандартного отклонения от средней длины криля оказалась достаточно большой. В уловах тралов традиционной технологии промысла она составила $\pm 3,7$ и $\pm 4,5$ мм соответственно у самцов и самок. В уловах тралов непрерывной технологии стандартное отклонение было значительно ниже и составило $\pm 2,7$ мм у самцов и $\pm 3,8$ мм у самок. Соотношение полов оказалось достаточно изменчивым. Отношение числа самцов к числу самок изменялось от 0,14 до 2,29 в уловах традиционных тралов и от 0,44 до 1,09 в уловах непрерывных тралов. Тем не менее, средние значения соотношения полов оказались близкими для криля, пойманного с помощью двух технологий промысла (табл. 3).

В 2010 г. в уловах 12 тралений, выбранных для анализа, длина тела *E. superba* находилась в пределах от 29 до 60 мм. Отчетливо выделялись две размерные группы криля. Их модальные размеры в среднем соответствовали значениям 40-45 мм для первой группы и 52-55 мм – для второй (рис. 2 б).

В 2010 г. как самцы, так и самки криля были значительно крупнее в уловах непрерывных тралов, по сравнению с традиционными (табл. 3). Величина стандартного отклонения от средней длины криля в 2010 г. оказалась значительно больше, чем в 2009 г. В уловах тралов традиционной технологии промысла она составила $\pm 5,7$ и $\pm 6,3$ мм соответственно у самцов и самок. В уловах тралов непрерывной технологии стандартное отклонение оказалось сравнительно высоким и составило $\pm 6,2$ мм у самцов и $\pm 7,6$ мм у самок. Соотношение полов в 2010 г. изменялось в более узких пределах, по сравнению с 2009 г. Отношение количества

самцов к количеству самок изменялось от 0,59 до 1,19 в уловах тралов традиционной технологии промысла и от 0,43 до 0,72 в уловах непрерывной технологии. Тем не менее, средняя величина индекса самцы / самки оказалась достоверно выше в уловах традиционной технологии промысла (табл. 3).

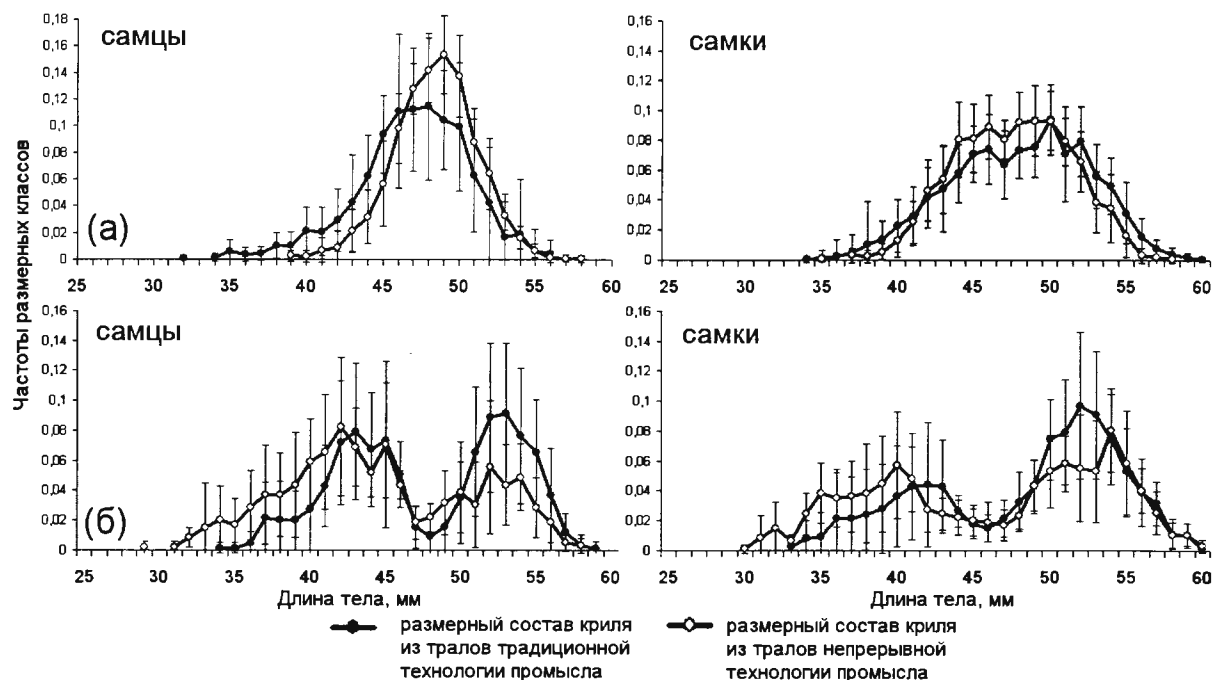


Рис. 2. Размерный состав антарктического криля в уловах тралов традиционной и непрерывной технологии промысла в 2009 г. (а) и 2010 г. (б).

Fig. 2. Length frequency distribution of Antarctic krill in catches of the conventional and continuous fishery technique in 2009 (a) and 2010 (b) seasons.

Таблица 3. Средняя длина антарктического криля в уловах тралов традиционной и непрерывной технологии промысла.

Table 3. Average length and sex ratio of the Antarctic krill caught by conventional and continuous trawling techniques.

Сезон	Технология промысла	Проанализировано особей	Соотношение полов (М/Ф)	Средняя длина (мм)	Средняя длина самцов (mm)	Средняя длина самок (mm)
2009	Традиционная	4 163	0,73	47,7±0,1	47,6±0,1	47,8±0,1
	Непрерывная	4 266	0,82	47,9±0,1	48,4±0,1	47,6±0,1
2010	Традиционная	1 445	0,85	48,1±0,2	47,8±0,2	48,3±0,2
	Непрерывная	1 534	0,62	45,7±0,2	44,8±0,3	46,4±0,3

Для сравнения всего размерного ряда криля был выполнен анализ с использованием критерия Пирсона (χ^2). Результаты этого теста показали наличие достоверных различий в размерном составе криля из уловов двух технологий промысла, как в 2009, так и в 2010 гг. (табл. 4). Однако тест Пирсона показывает только наличие достоверных различий размерного состава двух технологий промысла, но не показывает, в чем эти различия состояли.

Таблица 4. Значения критерия Пирсона (χ^2) для размерного состава криля в уловах тралов традиционной и непрерывной технологий промысла.

Table 4. Results of the Pearson χ^2 test of length frequency distributions of krill caught by conventional and continuous fishery techniques.

	2009 г.		2010 г.	
	Традиционная технология	Непрерывная технология	Традиционная технология	Непрерывная технология
Самцы	211 ($p \leq 0,999$)		111 ($p \leq 0,999$)	
Самки	242 ($p \leq 0,999$)		93 ($p \leq 0,999$)	
Суммарный размерный состав	256 ($p \leq 0,999$)		178 ($p \leq 0,999$)	

Для того, что бы оценить направление выявленных различий размерного состава, был выполнен более детальный анализ по каждому размерному классу с использованием критерия Стьюдента. Этот анализ показал, что в 2009 г. частоты размерных классов 39-44 мм и 54-57 мм, соответствующих наиболее мелким и наиболее крупным особям антарктического криля, оказались достоверно больше в уловах, полученных по традиционной технологии промысла, по сравнению с непрерывной (рис. 3 а, б). Напротив, частоты средних размерных классов (47-52 мм) были достоверно больше в уловах, полученных по непрерывной технологии промысла. Такая ситуация, в целом, прослеживалась, как у самцов, так и у самок антарктического криля. Однако, в размерном составе самцов отклонения частот размерных классов наиболее крупных особей для двух технологий промысла оказались недостоверными. Это может быть связано с интенсивным ростом самцов криля за период исследований.

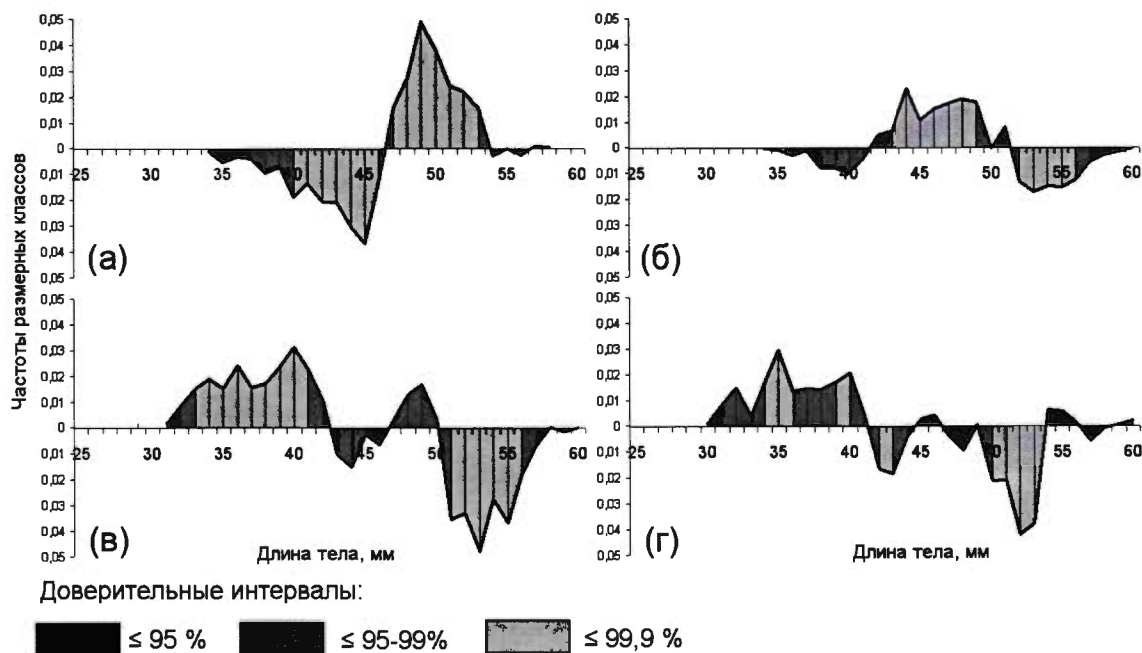


Рис. 3. Различия частоты размерных классов антарктического криля в уловах тралов традиционной и непрерывной технологии промысла в сезон 2009 (а, б) и 2010 (в, г); а, в – самцы; б, г – самки.

Fig. 3. Differences in frequencies of separated size classes of Antarctic krill in catches of the conventional and continuous fishery technique in 2009 (а, б) and 2010 (в, г) seasons; а, б – males; в, г – females.

В 2010 г. доля наиболее мелкоразмерных особей криля (размерные классы самцов 34-41 мм и самок 35, 36, 40 мм) оказалась достоверно больше в уловах непрерывных тралов, по сравнению с традиционными тралями (рис. 3 в, г). Доля крупноразмерного криля (самцы 34-41 мм; самки 51-54 мм) была достоверно больше в уловах традиционных тралов. Доля средних размерных классов достоверно не отличалась в уловах двух технологий промысла, что, скорее всего, связано с низкой частотой встречаемости этих размерных классов в 2010 г. (рис. 2 а).

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный нами анализ позволил выявить различия в размерном составе уловов тралов традиционной и непрерывной технологий промысла. Различия в размерном составе двух технологий промысла были обнаружены как в 2009, так и в 2010 гг. (табл. 4). Однако, необходимо установить: связаны ли наблюдаемые нами различия с селективными свойствами тралов или они определяются пространственно-временной изменчивостью в размерном составе скоплений криля.

Выявленные в ходе анализа различия в составе уловов тралов традиционной и непрерывной технологии промысла оказались неодинаковыми для двух исследуемых сезонов. В 2009 г. в уловах непрерывных тралов криль был в целом крупнее, чем в уловах тралов традиционной технологии (рис. 2 а; рис. 3 а, б). Напротив, в 2010 г. криль был крупнее в уловах традиционных тралов, по сравнению с непрерывными (рис. 2 б; рис. 3 в, г). В тоже время, эти различия в размерном составе вполне согласуются со временем проведения тралений в каждом сезоне (табл. 2). В 2009 г. траления по традиционной технологии были выполнены в начале января, а по непрерывной технологии в конце января – начале февраля. В 2010 г. в начале января выполнялись траления по непрерывной технологии, а в конце января – по традиционной.

Известно, что наиболее интенсивные темпы роста *E. superba* приходятся на период антарктического лета (Ikeda, 1989; Atkinson et al., 2006; Kawaguchi et al., 2006). Следовательно, размерный состав криля должен изменяться в сторону увеличения средней длины и уменьшения доли наиболее мелких особей. По нашим данным в начале января как в уловах традиционных тралов в 2009 г., так и в уловах непрерывных тралов в 2010 г., криль оказался более мелким, чем в конце месяца.

Таким образом, эти различия в размерном составе уловов двух технологий промысла должны быть связаны преимущественно с естественным приростом особей антарктического криля (рис. 3). Тот факт, что различия в размерном составе самцов проявляются отчетливо, а в это же время у самок они недостоверны, подтверждает предположение о преобладающем влиянии естественного прироста.

Другой возможной причиной различий размерного состава криля в уловах двух технологий промысла может являться пространственная изменчивость размерного состава *E. superba*. Выбор для анализа максимально близких друг к другу тралений позволил снизить влияние этого фактора. Тем не менее, траления по традиционной и непрерывной технологии не были выполнены на одном и том же скоплении криля в одно и то же время. Неотчетливые и неопределенные различия размерного состава самок, как в 2009 г., так и в 2010 г. являются возможным следствием пространственной изменчивости (рис. 3).

Наконец, различия в средней длине криля, соотношении полов, а также в величинах стандартного отклонения, выявленные даже в пределах каждого

промыслового сезона и по каждой технологии промысла, показывают наличие существенной изменчивости размерного состава криля (рис. 2). Эта естественная изменчивость может быть связана, прежде всего, с влиянием горизонтальной циркуляции и высокими темпами перемещения водных масс. Для того, чтобы снизить влияние этого фактора, было выполнено сравнение размерного состава криля между более короткими, пятидневными периодами с использованием критерия χ^2 Пирсона. Полученные значения χ^2 представлены в таблице 5.

Таблица 5. Значения критерия Пирсона (χ^2) для размерного состава криля по пятидневным периодам в 2009 и 2010 гг. Доверительные интервалы: ^A – $p \leq 0,999$; ^B – $p \leq 0,99$; ^C – $p \leq 0,95$.

Table 5. Results of the Pearson χ^2 test of length frequency distributions carried out by 5-day periods in 2008/09 and 2009/10 season. Confidence probability: ^A – $p \leq 0,999$; ^B – $p \leq 0,99$; ^C – $p \leq 0,95$.

2009		Традиционная технология			Непрерывная технология		
		04-08 янв.	09-11 янв.	15-17 янв.	26-30 янв.	31 янв.-04 фев.	06-10 фев.
Традиционная технология	04-08 янв.	–	116 ^A	41 ^B	90 ^A	72 ^A	138 ^A
	09-11 янв.	116 ^A	–	106 ^A	180 ^A	132 ^A	233 ^A
	15-17 янв.	41 ^B	106 ^A	–	82 ^A	46 ^A	89 ^A
Непрерывная технология	26-30 янв.	90 ^A	180 ^A	82 ^A	–	22 ^C	26 ^C
	31 янв.-04 фев.	72 ^A	132 ^A	46 ^A	22 ^C	–	16 ^C
	06-10 фев.	138 ^A	233 ^A	89 ^A	26 ^C	16 ^C	–

2010		Непрерывная технология		Традиционная технология
		07-12 янв.	13-17 янв.	24-27 янв.
Непрерывная технология	07-12 янв.	–	122 ^A	201 ^A
	13-17 янв.	122 ^A	–	95 ^A
Традиционная технология	24-27 янв.	201 ^A	95 ^A	–

Результаты анализа показали, что только размерный состав криля, пойманного с помощью технологии непрерывного промысла в 2009 г. (26 января-10 февраля), оказался сравнительно однородным. Размерный состав криля, пойманного в другие пятидневные периоды, сильно различался.

Таким образом, размерный состав криля может быстро изменяться даже в течение десяти дней. Имеют место периоды относительной стабильности размерного состава, что, безусловно, связано с особенностями горизонтальной циркуляции в районе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного анализа нами не были обнаружены направленные и повторяющиеся из года в год различия в размерном составе криля, которые могли бы быть связаны с разной селективностью орудий лова. В тоже время, не было получено достоверных свидетельств полного отсутствия различий в селективности

тралов. Таким образом, можно сказать, что различия в селективности тралов возможны, но они малы и перекрываются пространственно-временной изменчивостью размерного состава криля. Выявленные нами различия в размерном составе уловов двух технологий промысла связаны, в основном, с пространственной и временной изменчивостью. Вследствие этого, данные научного наблюдения, полученные с помощью традиционной и непрерывной технологий промысла, являются сопоставимыми и могут быть совместно использованы в научных исследованиях.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает благодарность сотруднику лаборатории прибрежных исследований ФГУП «ВНИРО» А.И. Буяновскому за неоценимую помощь в выполнении математических расчетов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Atkinson A., Tarling G. A., Shreeve R. S. et al. Natural growth rates in Antarctic krill (*Euphausia superba*): II. Predictive models based on food, temperature, body length, sex, and maturity stage // *Limnol. Oceanogr.* 2006. V. 51. № 2. P. 973-987.
- CCAMLR. Scheme of International Scientific Observation: Scientific Observers Manual. CCAMLR, Hobart, Australia, 2011. 66 pp.
- Fisher R.A. Application of «Student's» distribution // *Metron* 1925. V. 5. P. 90-104.
- Jackowski E. Distribution and size of Antarctic krill (*Euphausia superba* Dana) in Polish commercial catches taken in the Atlantic sector of the Southern ocean from 1997 to 1999 // *CCAMLR Science* 2002. V. 9. P. 83-105.
- Ikeda T. RNA content of the Antarctic krill (*Euphausia superba* Dana), an estimator of natural growth rate. *Proc. NIPR Symp. Polar Biol.* 1989. V. 2. P. 26-33.
- Kasatkina S.M. Selectivity of commercial and research trawls in relation to krill // *CCAMLR Science* 1997. V. 4. P. 161-169.
- Kawaguchi S., Candy S.G., King R., Naganobu M., Nicol S. Modelling growth of Antarctic krill. I. Growth trends with sex, length, season, and region // *Mar. Ecol. Progress Ser.* 2006. V. 306. P. 1-15.
- Krafft B.A., Skaret G. Demographic studies of Antarctic krill in the South Orkney Islands area 2009, fieldwork and preliminary results. Document WG-EMM-09/10. CCAMLR, Hobart, Australia 2009. P. 1-14.
- Reid K., Trathan P.N., Croxall J.P., Hill H.J. Krill caught by predators and nets: differences between species and techniques // *Mar. Ecol. Progress Ser.* 1996. V. 140. P. 13-20.
- Santora J.A., Reiss C.S., Loeb V.J., Veit R.R. Spatial association between hotspots of baleen whales and demographic patterns of Antarctic krill *Euphausia superba* suggests size-dependent predation // *Mar. Ecol. Progress Ser.* 2010. V. 405. P. 255-269.
- Siegel V. Long-term monitoring of krill recruitment and abundance indices in the Elephant island area (Antarctic Peninsula) // *CCAMLR Science* 1997. V. 4. P. 19-35.
- Sologub D.O., Remeslo A.V. Distribution and size-age composition of Antarctic krill (*Euphausia superba*) in the South Orkney Islands region (CCAMLR Subarea 48.2) // *CCAMLR Science* 2011. V. 18. P. 123-134.

**COMPARISON OF LENGTH FREQUENCY DISTRIBUTION
OF ANTARCTIC KRILL (*EUPHAUSIA SUPERBA*) IN CATCHES
OF CONVENTIONAL AND CONTINUOUS FISHERY TECHNIQUES**

© 2013 y. D.O. Sologub

Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, Moscow

Combination of conventional and continuous techniques during krill fishery at the Russian commercial vessel «Maxim Starostin» allowed to compare the size structure of the Antarctic krill (*Euphausia superba*) caught by these two techniques. Differences between size composition of krill caught by conventional and continuous techniques of fishery which could be connected with the trawls selectivity weren't found. We assume that the possible influence of differences between selectivity of fishing gears were exceeded by significant space-time variability of Antarctic krill.

Key words: Antarctic krill, South Orkney Islands, conventional and continuous techniques of fishery, selectivity of fishing gears, length frequency distribution.