

Величина приловов самок камчатского краба в период экспериментального лова 1997 – 2004 гг. в прибрежье Мурмана

С.В. Долгов, В.Б. Матюшкин – ПИНРО

Исследования ПИНРО, проведенные в 1992 – 2004 гг., показали, что в настоящее время баренцевоморская популяция камчатского краба (*Paralihtodes camtschaticus* T.) находится на третьем этапе (возможно, в начале четвертого этапа) акклиматизации (Карпевич А.Ф. *Теория и практика акклиматизации водных организмов*. М.: Пищевая промышленность, 1975), для которого характерны повышенные биомасса и численность особей. Являясь одним из самых крупных бентофагов Баренцевоморского шельфа, камчатский краб в зрелом возрасте практически не имеет естественных врагов и оказывает ощутимое влияние на донные сообщества гидробионтов. В связи с этим исследование состояния сырьевых ресурсов краба и возможностей промысла, как инструмента искусственного регулирования численности вселенца, приобретает особо важное значение.

Начиная с декабря 2004 г. в ИЭЗ РФ и территориальных водах РФ Баренцева моря впервые предпринят полномасштабный промышленный лов камчатского краба. Для ведения рационального промысла приказом министерств сельского хозяйства и природных ресурсов от 29 сентября 2004 г. утверждены «Правила промысла и других видов использования камчатского краба в Баренцевом море» (зарегистрированы в Минюсте под № 6119 от 16 ноября 2004 г.). В ст. 9 «Правил...» указано, что «... допустимый прилов молоди и самок при осуществлении промышленного лова камчатского краба не должен превышать 8 % в штучном исчислении».

В период промысла с декабря 2004 по февраль 2005 г. практика показала, что предписываемые требования к доле прилова самок при промысле краба донными ловушками не адаптированы к условиям Баренцева моря.

Количество выловленных и (в скобках) проанализированных крабов всех категорий при экспериментальном лове в период с 1997 по 2004 г. в прибрежье Мурмана, на участках с глубинами более 100 м

Район	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Всего
Рыбачья банка	72669 (10263)	298823 (25275)	229571 (22431)	195112 (12233)	796175 (70202)
Кильдинская банка	6655 (1950)	24810 (901)	21940 (5880)	67585 (10297)	120990 (19028)
Западный прибрежный район	417 (Нет данных)	33278 (2347)	110916 (11511)	118181 (5803)	262792 (19661)
Восточный прибрежный район	166886 (4560)	505137 (27103)	650947 (22460)	182568 (10309)	1505538 (64432)
Мурманское мелководье	11046 (749)	75769 (3101)	138265 (3980)	50598 (2576)	275678 (10406)
Всего	257673 (17522)	937817 (58727)	1151639 (66262)	614044 (41218)	2961173 (183729)



Задачей настоящей работы является выявление фактической доли самок камчатского краба в уловах донными ловушками в ИЭЗ РФ и территориальных водах РФ Баренцева моря.

Материал и методика

В основу работы положены материалы исследований и экспериментального лова камчатского краба в осенне-зимний период 1997 – 2004 гг. в прибрежных районах Мурмана (рис. 1).

Лов крабов осуществлялся донными ловушками различных типов: стандартными конусными (пр. А8-980) с габаритами $D1,4 \times D0,85 \times 0,8$ м; прямоугольными с раскладывающимся каркасом (пр. А8-1031) – $1,5 \times 1,5 \times 1,2$ м; прямоугольными с жесткой конструкцией американского образца – $1,7 \times 2,0 \times 0,8$ м; трапециевидными американского образца – $1,9 \times 1,5 \times 0,7$ м.

Всего обработано около 150000 донных ловушек, выставленных в 9739 порядках. Общий вылов крабов всех категорий за период исследований составил около 3 млн экз., а количество проанализированных особей превысило 180 тыс. экз. (таблица).

Подсчет крабов в уловах ловушками производился визуально. Ширина карапакса самцов камчатского краба измерялась штангенциркулем с точностью до 1 мм.

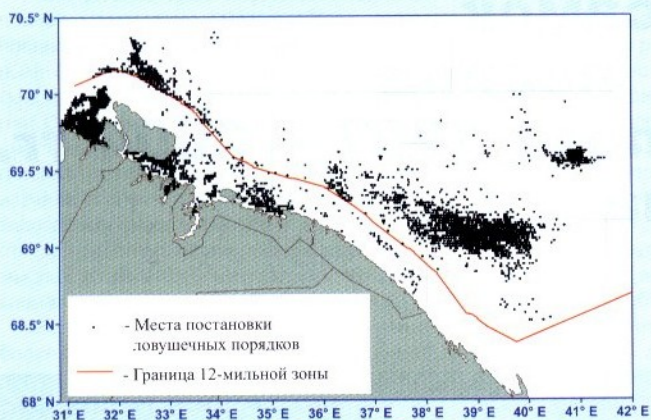


Рис. 1. Места постановок ловушечных порядков при экспериментальном лове камчатского краба в прибрежье Мурмана в осенне-зимний период 1997 – 2004 гг. на глубине более 100 м

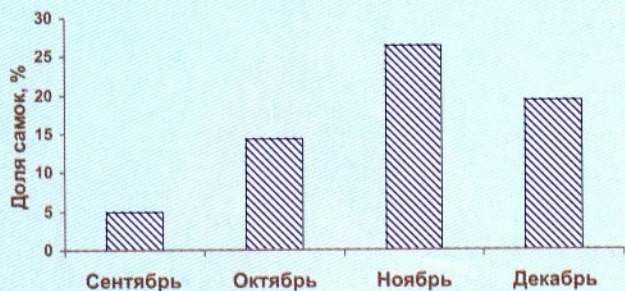


Рис. 2. Доля самок в общем улове камчатского краба в прибрежье Мурмана в 1997 – 2004 гг. на глубине более 100 м

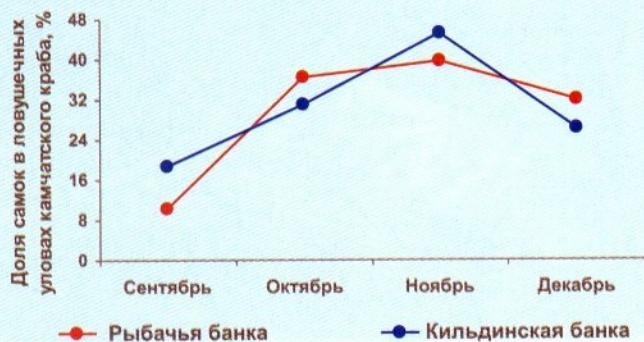


Рис. 3. Доля самок в общем улове камчатского краба на Рыбачьей и Кильдинской банках в 1997 – 2004 гг. на глубине более 100 м

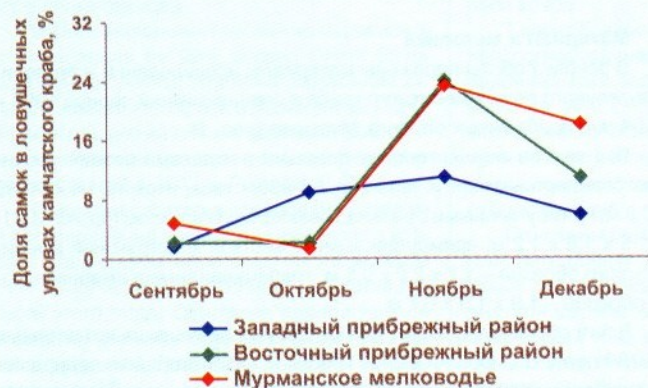


Рис. 4. Доля самок в общем улове камчатского краба на акваториях Западного и Восточного прибрежных районов и на смежных с ними участках Мурманского мелководья в 1997 – 2004 гг. на глубине более 100 м

Животные подразделялись на четыре категории: самцы промыслового размера, пригодные для экспериментальной технологической обработки; самцы промыслового размера, не пригодные для обработки; самцы, не достигшие промыслового размера; самки.

В предыдущих исследованиях (Долгов С.В., Шацкий А.В. Некоторые результаты анализа лова камчатского краба (*Paralithodes camtschaticus*) ловушками различных типов // Тезисы докладов Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 140-летию со дня рождения Н.М. Книповича. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2002) было показано отсутствие статистически значимых различий долей отдельных категорий крабов в уловах ловушками разных типов. Поэтому статистический материал, полученный из уловов ловушками всех типов, был объединен.

В расчетах доли самок использованы данные только из уловов в осенне-зимний период на глубинах более 100 м.

Сбор материала и полевой биологический анализ краба проводились в соответствии со стандартными методиками ТИНРО (Руководство по изучению десятиногих ракообразных Decapoda дальневосточных морей. Владивосток: Изд-во ТИНРО, 1979) и ПИНРО (Инструкции и методические рекомендации по сбору и обработке биологической информации в районах исследований ПИНРО/ ПИНРО. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2001).

Результаты и обсуждение

По данным статистики экспериментального промысла 1997 – 2004 гг., прилов самок в прибрежье Мурмана составлял в среднем 19,4 % от общего вылова крабов всех категорий. Минимальный прилов самок наблюдался в сентябре, а максимальный – в ноябре – 5,0 и 26,4 % соответственно (рис. 2).

Величина прилова самок варьировала в зависимости от участков и периодов экспериментального лова. Наибольший прилов самок отмечен в западных районах. В среднем за сезон лова доля самок в ловушечных уловах на Рыбачьей и Кильдинской банках составляла 33,7 и 30,1 % соответственно (рис. 3).

Наименьшая доля самок в уловах наблюдалась в сентябре, что определялось более поздним началом их зимовальной миграции по сравнению с самцами. В октябре около одной трети улова (в штучном исчислении) составляли самки, а в ноябре их прилов на Рыбачьей и Кильдинской банках достигал в среднем 39 и 45 % соответственно. Необходимо отметить, что во второй половине октября, в период активной зимовальной миграции самок, в отдельных уловах их доля достигала 80–90 %.

На востоке Мурмана, в Западном и Восточном прибрежных районах и смежных с ними участках Мурманского мелководья, прилов самок в среднем составлял 12,8 %. Минимальный прилов самок наблюдался в сентябре (2,8 %), а максимальный отмечен в ноябре – 19,4 % (рис. 4).

Сезонная динамика приловов самок определялась характером их зимовальных миграций и геоморфологическими условиями каждого из указанных районов.

Характерной чертой западных районов является сложный рельеф дна, как правило, с резкими перепадами глубин. 100-метровая изобата располагается близко от береговой черты. В таких условиях самки камчатского краба в ходе осенних миграций рано выходят на глубину более 100 м и начинают в больших количествах попадаться в промысловые ловушки.

Восточные районы отличаются более пологим уклоном дна и значительной площадью мелководий. Поэтому самки достигают районов зимовки значительно позднее. Так, в Восточном прибрежном районе на основных участках лова самки камчатского краба в значительном количестве появляются в конце октября – начале ноября.

По данным полевого анализа, во время экспериментального лова камчатского краба 1997 – 2004 гг. прилов самок с карапаксом шириной более 115 мм в среднем составлял 20,8 %, а самок с карапаксом шириной менее 115 мм – 1,5 %. Это свидетельствует о том, что на участках с глубинами более 100 м в осенне-зимний период распределяются преимущественно крупные, половозрелые, икрающие особи.

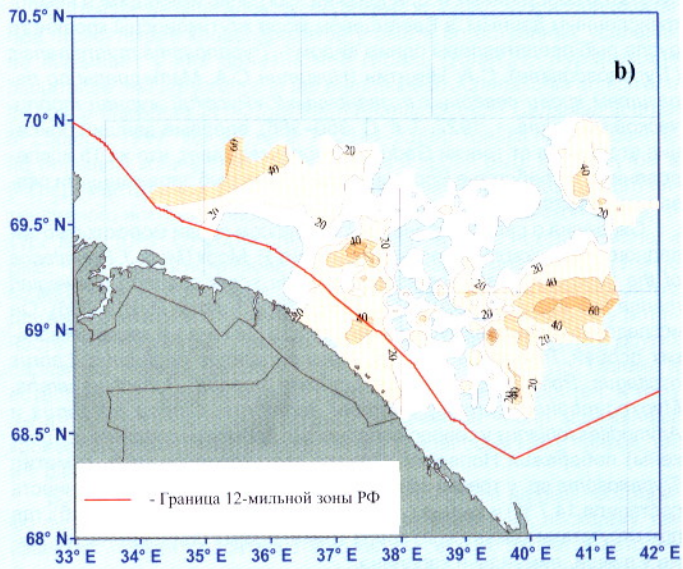
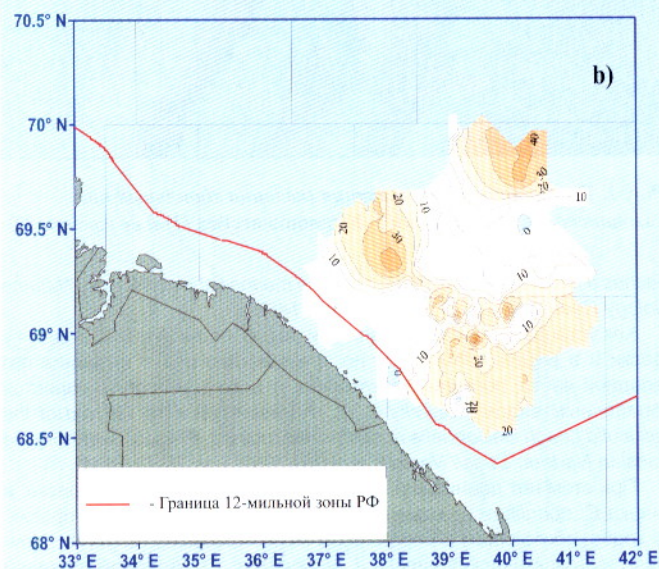
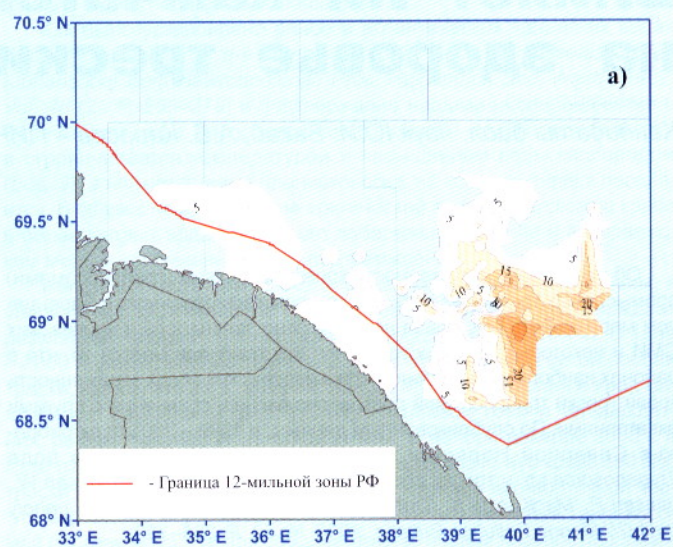
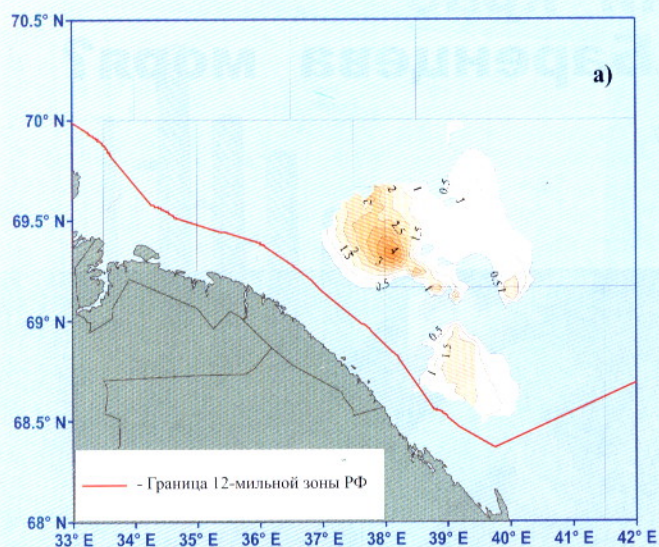
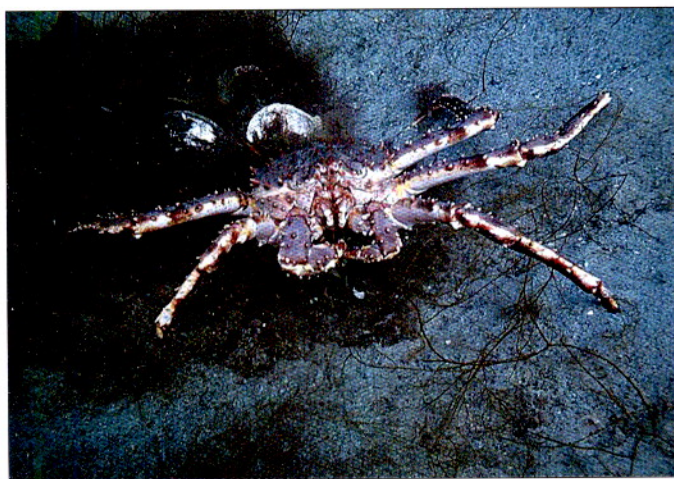


Рис. 5. Распределение ловушечных уловов камчатского краба (экз. на одну ловушку в 1 сут. застоя) в сентябре 2002 – 2004 гг.: а – самки; б – промысловые самцы

Рис. 6. Распределение ловушечных уловов камчатского краба (экз. на одну ловушку в 1 сут. застоя) в ноябре 2002 – 2004 гг.: а – самки; б – промысловые самцы



Анализ результатов исследований показывает, что в течение всего промыслового сезона избежать прилова самок невозможно. Если в сентябре прилов самок носит случайный характер, то в последующие месяцы он становится постоянным. Это связано с совпадением в осенне-зимний период мест распределения самок и промысловых самцов (рис. 5, 6).

Очевидно, что существующие меры регулирования, направленные на снижение вылова самок, фактически приведут к значительным ограничениям возможности ведения промысла камчатского краба. При норме прилова самок и молоди 8 %, как это было изложено в ст. 9 «Правил промысла и других видов использования камчатского краба в Баренцевом море», промысел камчатского краба в Баренцевом море с октября по декабрь будет невозможен. Вероятно, целесообразно существенно увеличить долю возможного прилова самок, ориентируясь на ее средние фактические показатели, либо совсем исключить из «Правил...» данную меру регулирования.