

БИОЛОГИЯ ГИДРОБИОНТОВ

УДК 595.384.2-135(268.45)

МОЛОДЬ КАМЧАТСКОГО КРАБА В ВОРОНКЕ БЕЛОГО МОРЯ

© 2010 г. П.Н. Золотарев

Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М. Книповича, Мурманск 183763

Поступила в редакцию 19.09.2008 г.

Окончательный вариант получен 06.10.2008 г.

В центральной части Воронки Белого моря на глубинах 50-70 м в 2007 г. в уловах драг обнаружена молодь камчатского краба размером от 10 до 65 мм и половозрелые самки с икрой. Площадь скопления составила 90 км². Численность годовиков оценена в 15 млн. экз. Находки молоди камчатского краба вдали от берегов в Воронке Белого моря и ранее у мыса Святой Нос, показывают, что в последние годы воспроизводство камчатского краба происходит не только в прибрежной зоне Мурмана, но и на обширной акватории в открытой части моря.

Ключевые слова: молодь камчатского краба, распределение, воспроизводство, Воронка Белого моря.

ВВЕДЕНИЕ

Через 30 лет после интродукции, камчатский краб довольно широко расселился в Баренцевом море и до настоящего времени расширяет свой ареал. В Белом море он встречается только на акватории Воронки, однако сведения об этом довольно скудны. Исследования по оценке промыслового запаса краба здесь практически не проводятся в связи со сравнительно небольшой его численностью в этом районе. Известно, что в 1990-е годы краб единично встречался здесь в донных тралах при промысле рыбы (Кузьмин, Беренбойм, 2000). Водолазные работы, выполненные в прибрежье в 2003-2006 гг. (Соколов, Милютин, 2006б, 2008) от уреза воды до глубин 35-40 м, показали, что южнее мыса Святой Нос камчатский краб практически не встречается.

В Воронке Белого моря с 1994 г. ПИНРО проводит исследования сырьевых ресурсов исландского гребешка. При этом проводится и анализ прилова беспозвоночных, в составе которого во все годы исследований преобладали морские ежи, двустворчатые и брюхоногие моллюски. Из крабов в период 1994-2003 гг. встречался только обычный в Баренцевом море краб-паук *Hyas araneus*. Камчатский краб в уловах драг в этот период отсутствовал. Однако, в 2007 г. при выполнении драговой съемки в районе, в уловах были обнаружены не только взрослые особи камчатского краба, но и его молодь, в том числе годовики.

Целью настоящего исследования является изучение распределения камчатского краба, его размерного состава и оценка численности годовиков на акватории Воронки Белого моря по данным, полученным в ходе драговой съемки.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Сбор материала осуществлялся на акватории, ограниченной линиями 67°42'-68° с.ш. 41°-42°42' в.д. (рис. 1) в августе-сентябре 2007 г. из уловов гребешковых драг и трала Сигсби. Промысловые драги имели ширину захвата 4,3 м, мешок был снабжен металлической кольчугой с внутренним диаметром колец 70 мм. Ширина устья трала Сигсби составляла 0,8 м. Мешок имел вставку из капроновой дели с ячейей 12 мм. Длительность драгирований варьировала от 5 до 15 минут, скорость – от 2,5 до 4 узлов. Всего проанализировано 45 уловов драг. В улове оценивали численность краба, производили измерение ширины его карапакса (с точностью до 1 мм) и определяли

пол особей. К годовикам относили крабов с шириной карапакса от 10 до 15 мм (Павлов, 2003; Соколов, Милютин, 2006а). Запас годовиков краба рассчитывали как произведение их средней плотности на площадь участка обитания. Коэффициент уловистости орудий лова принимался равным 0,2.

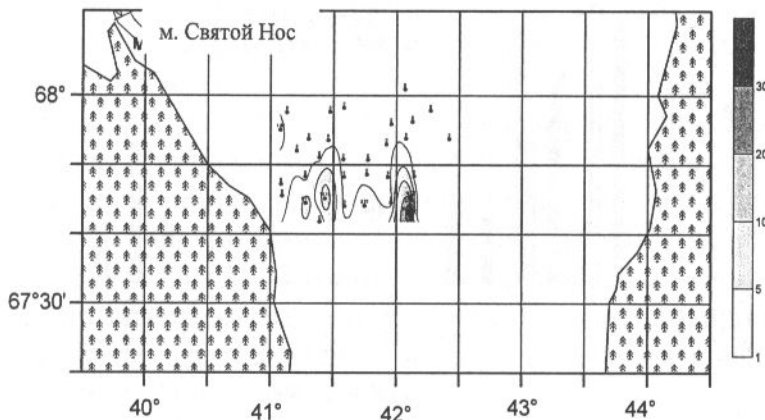


Рис. 1. Плотность поселения камчатского краба (экз./100 м²) в Воронке Белого моря в августе-сентябре 2007 г.

Fig. 1. Red King crab settlement density (specimens/100 m²) in the White Sea funnel in August-September 2007.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В северной части обследованной акватории преобладали участки со скалистыми грунтами. Здесь в значительном количестве встречалась мидия, но крабы в уловах отсутствовали. Камчатский краб обнаружен в южной части района на глубинах от 50 до 70 м преимущественно на ракушечных грунтах на расстояние от 5 до 25 миль от мурманского берега. При этом краб встречался только там, где наблюдались скопления гребешка. Плотность его поселений варьировала от 1,7 до 37,7 экз./100 м². Наиболее высокая плотность наблюдалась на 2-х участках в южной части района (рис. 1). Средняя плотность на юго-западном участке составляла 11 экз./100 м², на юго-восточном – 20 экз./100 м². Общая площадь участков, на которых встречена молодь камчатского краба, достигала 90 км², численность годовиков (особей размером 10-15 мм) оценена в 14,8 млн. экз.

В уловах встречались молодь краба с шириной карапакса от 10 до 65 мм и половозрелые самки с икрой с шириной карапакса 150-180 мм (рис. 2). Промысловые самцы в наших уловах отсутствовали. В соответствии с данными по росту краба (Пинчуков, Беренбойм, 2003), молодь размером 60-65 мм имеет возраст 6 лет. Следовательно, первое оседание личинок камчатского краба в районе Воронки Белого моря произошло около 6 лет назад, т.е. примерно в 2001 г.

Удаленные от берега скопления молоди камчатского краба в Воронке Белого моря были обнаружены вслед за находкой таких же скоплений, располагающихся в ближайшем к нему районе у мыса Святой Нос (Золотарев, 2007). Воронка Белого моря по гидрологическим характеристикам является заливом Баренцева моря (Пантюнин, 1974; Елисов, 1996). Поэтому обнаружение здесь молоди камчатского краба вполне закономерно. Размерный состав молоди в обоих районах также сходен. Общая площадь акватории удаленных от берега скоплений молоди камчатского краба в Баренцевом море и Воронке Белого морей составляла около 650 км², численность годовиков – около 60 млн. особей.

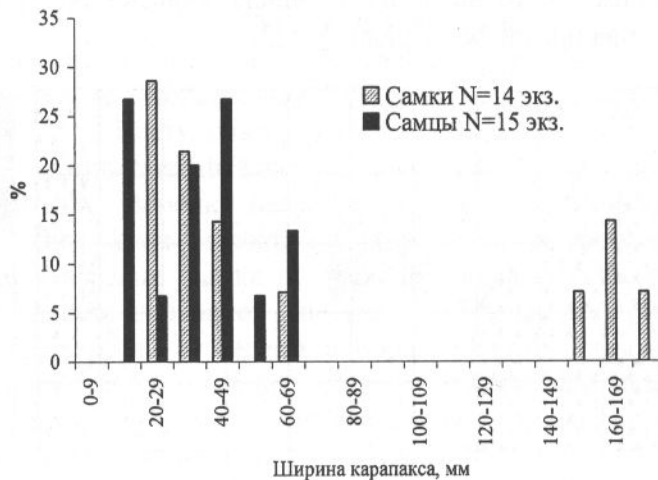


Рис. 2. Размерный состав камчатского краба в Воронке Белого моря в августе-сентябре 2007 г.
Fig. 2. Size composition of the Red King crab in the White Sea funnel in August-September 2007.

В нативном ареале в тихоокеанском бассейне молодь камчатского краба обитает в прибрежной зоне на глубинах до 30 м в течение 3-4 лет после оседания, а позже мигрирует на большую глубину (Левин, 2001). Как показали наши исследования, в последние годы в Баренцевом море молодь краба, кроме прибрежной зоны, стала встречаться на глубинах от 50 до 100 м на участках, удаленных от берега на значительное расстояние. Молодь камчатского краба на удаленных поселениях в Воронке Белого моря и в Баренцевом море появилась в 2001 г., после того как запас краба в восточной части его ареала резко возрос (Беренбойм, 2003а). В это же время значительно увеличилась встречаемость краба в уловах драг в районе скопления гребешка у мыса Святой Нос (Золотарев, 2007). При этом большую часть улова краба составляли самки с икрой.

Молодь камчатского краба в удаленных поселениях встречалась преимущественно в районах скоплений гребешка. Очевидно, здесь она находит достаточно убежищ и корма. В юго-восточной части Баренцева моря гребешок обитает на обширном мелководье с глубинами менее 100 м, площадь которой превышает 50 тыс. км². Согласно современным данным о распространении камчатского краба (Беренбойм, 2003б), к настоящему времени он заселил только в западную часть поселения гребешка. Находки удаленных от берега скоплений молоди краба позволяют предполагать, что они могут располагаться и на не обследованной нами акватории Восточного Прибрежного района, Канинской банки и Канино-Колгуевского мелководья, где молодь сможет найти приемлемые для себя условия жизни.

До настоящего времени оценка запаса годовиков камчатского краба в прибрежной зоне Баренцева моря не производилась в связи со скрытым образом жизни и большой трудоемкостью работ. Поэтому реально оценить долю молоди, обитающей в открытой части моря, от общей ее численности весьма сложно. Площадь акватории с глубинами 5-50 м, пригодная для обитания молоди краба в прибрежной зоне, составляет около 1 200 км² (Милютин и др., 2007). Если принять, что на удаленных участках она обитает только на обследованных нами участках на площади

650 км², то общая площадь акватории, пригодная для жизни молоди в Баренцевом и Белом морях, увеличилась как минимум в 1,5 раза.

Молодь камчатского краба обитает в прибрежье Мурмана практически повсеместно. Однако ее численность резко снижается от Варангер-фьорда к Святоносскому заливу (Соколов, Милютин, 2006б), в связи с чем предполагается значительная зависимость пополнения промыслового запаса краба, располагающегося в восточных участках ареала, от миграций из Западного Мурмана (Соколов, Милютин, 2008). Автор предполагает, что при условии хорошей выживаемости через 4-5 лет молодь краба, обитающая на удаленных от берега скоплениях, начнет пополнять промысловое стадо. Это пополнение может быть весьма существенным, так как численность молоди камчатского краба на таких скоплениях достигает нескольких десятков миллионов особей. Очевидно, что появление удаленных скоплений молоди может снизить зависимость пополнения промыслового стада, обитающего в восточной части Баренцева моря, от миграций из прибрежных районов и западной части его баренцевоморского ареала.

ВЫВОДЫ

1. В Воронке Белого моря на удаленных от берега участках на площади около 90 км² обнаружено скопление молоди камчатского краба. Численность годовиков краба в скоплении оценивается в 15 млн. экз.

2. Воспроизводство камчатского краба в Баренцевом море и Белом море в последние годы происходило не только непосредственно у берегов, но и на удаленных от берега участках на площади около 650 км². За счет этого общая площадь обитания молоди в Баренцевом море увеличилась по крайней мере в 1,5 раза.

3. Появление поселений молоди на удаленных от берега участках может снизить зависимость пополнения промыслового стада краба от миграций из прибрежных районов и западной части ареала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Беренбойм Б.И.* Камчатский краб. В кн.: Состояние биологических сырьевых ресурсов Баренцева моря и Северной Атлантики в 2003 г. Мурманск: ПИНРО, 2003. С. 39-41.
- Беренбойм Б.И.* Миграции и расселение камчатского краба в Баренцевом море. В кн.: Камчатский краб в Баренцевом море. Мурманск: ПИНРО, 2003. С. 65-70.
- Елисов В.В.* Исследования фронтальных вод Белого моря // Метеорология и гидрология. 1996. №3. С. 74-82.
- Золотарев П.Н.* О нахождении молоди камчатского краба в открытой части Баренцева моря // Рыбное хозяйство. 2007. №5. С. 73-75.
- Кузьмин С.А., Беренбойм Б.И.* Состояние запаса и перспективы промысла камчатского краба в Баренцевом море. Сб. Мат. отчет. сессии ПИНРО по итогам научно-исследовательских работ в 1998-1999 гг. Мурманск: ПИНРО, 2000. С. 177-187.
- Левин В.С.* Камчатский краб *Paralithodes camtschaticus*. Биология, промысел, воспроизводство. С-Пб.: Ижица, 2001. 198 с.
- Милютин Д.М., Песов А.Э., Соколов В.И.* Распределение и запасы исландского гребешка (*Chlamys islandica*) в верхней сублиторали западного и восточного Мурмана (Баренцево море) // Вопросы рыболовства. 2007. Т. 8. №2(30). С. 184-194.
- Павлов В.Я.* Жизнеописание краба камчатского *Paralithodes camtschaticus* (Tilesius, 1885). М.: ВНИРО, 2003. 110 с.
- Пантюнин А.Н.* Некоторые особенности структуры вод Белого моря. В кн.: Биология Белого моря. Тр. Беломорской биологической станции МГУ. 1974. Т. 4. С. 7-13.

Пинчуков М.А., Беренбойм Б.И. Линька и рост камчатского краба в Баренцевом море. В кн.: Камчатский краб в Баренцевом море. Мурманск: ПИНРО, 2003. С. 100-107.

Соколов В.И., Милютин Д.М. Некоторые особенности поведения камчатского краба (*Paralithodes camtschaticus*) в прибрежной зоне Баренцева моря в летний период // Зоологический журнал. 2006а. Т. 85. №1. С. 28-37.

Соколов В.И., Милютин Д.М. Распределение, численность и размерный состав камчатского краба (*Paralithodes camtschaticus*) в верхней сублиторали Кольского п-ва Баренцева моря в летний период // Зоологический журнал. 2006б. Т. 85. №2. С. 158-170.

Соколов В.И., Милютин Д.М. Современное состояние популяции камчатского краба (*Paralithodes camtschaticus*, Decapoda, Lithodidae) в Баренцевом море // Зоологический журнал. 2008. Т. 87. №2. С. 141-155.

RED KING CRAB JUVENILES IN THE WHITE SEA FUNNEL

© 2010 y. P.N. Zolotarev

Polar Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography, Murmansk

In 2007 in drag catches taken in the central part of the White Sea funnel on the depth of 50-70 m the Red King crab juveniles 10-65 mm in size and adult female with caviar were found. The area of settlement was 90 km², the abundance of yearlings about 15 mln specimens. New findings of juvenile Red King crabs far from shore of the White Sea funnel and earlier off the Svyatoy Nos Cape showed that in recent years the Red King crab reproduction in the eastern Barents Sea took place not only in coastal area but also in a wider area of the open sea.

Key words: Red King crab juveniles, distribution, reproduction, White Sea funnel.