

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ
ВНИРО

ПРИБРЕЖНЫЕ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

Сборник научных трудов

Москва 1999

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ОБ АГРЕГАЦИЯХ КОЛЮЧЕГО КРАБА

Переладов М.В., Войдаков Е.В.

Известна способность десятиногих ракообразных в определённые фазы своего жизненного цикла образовывать агрегации с высокой плотностью. Имеются данные о скоплениях крабов стригунов, камчатских крабов, лангустов, плотность которых зачастую достигает таких высоких величин, что ракообразные располагаются на субстрате в несколько слоёв друг на друге.

Аналогичные скопления колючего краба (*Paralithodes brevipes*) были отмечены в прибрежной зоне юго-западного побережья о-ва Сахалин в 1994 – 1996 гг. в ходе проведения подводного ландшафтного картирования биоценозов сублиторали п-ва Крильонский.

Материал и методика

Обследование сублиторали проводилось с использованием легководолазного снаряжения в диапазоне глубин от уреза воды до 10 – 15 м. Контрольный лов крабов производился в светлое время суток при волнении моря до 2 баллов, также с использованием водолазов. Облавливалась полоса прибрежных водорослей, прилегающая непосредственно к литоральной плите скального бенча, отдельные скальные поднятия обросшие водорослями и отстоящие от берега на расстоянии до 200 – 300 м, а также песчаные участки дна, покрытые растительным детритом.

На участках дна, сложенных чистым песком, предварительный учёт крабов вёлся непосредственно с борта моторной лодки. При отсутствии волнения это позволяло достоверно определять наличие и вид краба на глубинах до 7 – 8 м. При плохой видимости производился отлов всех встреченных крабов с последующим определением их видовой принадлежности на борту моторной лодки.

Скопления колючего краба отмечались ежегодно в период с апреля по июнь в двух биотопах: в зарослях бурых водорослей у уреза воды и на песчаных грунтах на глубине 3 – 5 м.

В зарослях бурых водорослей (*Laminaria*, *Alaria*, *Arthrotamnus*) средняя плотность колючего краба достигала 3 – 4 особей на м². Отдельные скопления состояли из мелких агрегаций крабов, включающих 7 – 8 особей, расположенных непосредственно друг на друге. Расстояние между агрегациями составляло до 1 метра. Общая ширина скопления определялась наличием водорослей и не превышала 1 – 2,5 м при протяжённости до 12 – 15 м.

Соотношение самцов и самок в агрегациях составляло 1:1, 30% всех особей находилось на 1 стадии линьки, 50% – на второй и 20% – на четвертой. Отмечено обильное обрастание карапакса нелинявших крабов проростками бурых и красных водорослей и гидроидами.

Температура воды на поверхности в период регистрации скоплений колючего краба была 3 – 7°C. Размерный ряд особей в прибрежных скоплениях равномерный, от 32 до 128 мм с модальным размером ширины карапакса самцов – 82 мм и самок – 58 мм. 45% всех самок находилось на 1-й стадии линьки и несли на себе свежесформированную икру ярко-оранжевого цвета. Остальные самки находились на 2 и 4 стадии нереста в соотношении 30 : 25%, соответственно. Ширина карапакса самок варьировала от 30 до 85 мм.

Аналогичные скопления колючего краба в весенний период отмечались практически на всех участках литорали со скальными выходами южнее пос. Шебунино и до мыса Крильон, то есть в зоне проникновения холодных вод пятна Макарова.

Параллельно с проведением облова зарослей бурых водорослей проводилось визуальное обследование дна на глубинах 3 – 5 м в районе мыса Виндис. Отмечено, что 95%

обследованной акватории дна сложено чистым песком, 5% занимают выходы скал, заросшие ценозом бурых водорослей с доминированием *Alaria* sp. Плотность особей колючего краба на чистом песке значительно варьирует. Так на акватории одного из полигонов площадью порядка 4000 м² отмечено 2 особи самцов колючего краба с шириной карапакса 95 и 110 мм, соответственно, находящиеся на 4-й стадии линьки. При обследовании другого полигона на площади в 5000 м² отмечено 25 самцов промыслового размера. Соотношение самцов к самкам – 30:70%. Самцов, находящихся на 1 стадии линьки – 16%.

Кроме прибрежных скоплений агрегации колючего краба обнаружены на глубине 3.5 – 4 м в понижениях песчанного дна на расстоянии 100 – 150 м от уреза воды. Понижения дна были заполнены растительным детритом, имевшим толщину 20 – 30 см. Непосредственно в детрите обнаружены агрегации крабов, по 5 – 7 особей, сидящих друг на друге и с расстоянием между агрегациями 0,5 – 0,7 м. Диаметр скопления составлял 15 – 20 м. Соотношение самцов к самкам в скоплении 60:40, соответственно. Количество самцов, находящихся на 1-й стадии линьки – 12%. Размерный ряд и соотношение стадий линьки самцов и самок в целом повторяет значения, отмеченные для выборок с мелководья.

В отличие от малочисленных скоплений на мелководье, 11 июня 1995 г. при обследовании полигона близ мыса Виндис на общей площади в 3500 м² обнаружено пятно колючего краба, расположенное на глубине 3 – 3.5 м на ровном песчанном дне. На площади порядка 10 м² отмечено около 120-ти разноразмерных особей. Соотношение самцов и самок в скоплении – 60:40 %. Крабов с шириной карапакса менее 80 мм не отмечено. Температура воды у дна в районе обнаружения скопления краба – 7°C, горизонтальная видимость – 3 – 4 м. Количество самцов на 1-й стадии линьки – 6%. Общий вес самцов промыслового размера (с шириной карапакса более 100 мм) в скоплении составил 85 кг. Двигательная активность крабов в скоплении была незначительная. Брачное поведение не отмечено.

Обсуждение

Колючий краб (*Paralithodes brevipes*) в общем балансе промысловых объектов прибрежного рыболовства занимает в настоящее время не очень значительный вес. Этот вид обитает на небольших глубинах в непосредственной близости от берега и в весенне-летний период концентрируется на сублиторали, где облавливаются местными жителями. В весенний период на акватории ЮЗС ежедневно вылавливалось ориентировочно от 150 до 300 экз. колючего краба, в основном мелкие непромысловые особи и икранные самки. Основной способ добычи крабов – применение разнообразных колющих предметов, которыми протыкается карапакс краба. При этом ловец не может определить среди зарослей водорослей пол и размер краба до того, как не извлечёт его на поверхность. Таким образом травмируется большое количество непромысловых особей, которые в массе отмечаются водолазами в местах активного лова. Специализированный промышленный лов колючего краба на акватории ЮЗС практически не ведётся и, соответственно, подробное изучение структуры популяции этого вида проводилось в очень ограниченном масштабе. Отдельные данные по структуре популяции колючего краба имеются лишь в материалах контрольных ловов волосатого и камчатского краба, проводившихся на сопредельных акваториях Татарского пролива и залива Анива. Один из выводов этих работ заключается в том, что распределение особей в популяции колючего краба имеет рассеянный характер и не образует промысловых скоплений.

Отмеченная в настоящем исследовании способность колючего краба образовывать плотные скопления на сублиторали позволяет несколько с другой точки зрения взглянуть на промысловое значение данного вида. Наличие скоплений крабов с промысловой биомассой в несколько сот килограмм делает этот вид привлекательным не только для любительского лова, но и для промышленного облова бригадами прибрежного рыболовства, использующих маломерный флот и лёгководолазную технику. В период образования скоплений колючий краб может добываться как самостоятельный объект параллельно с промыслом морского ежа и добычей морской капусты.