

# ЧИСЛЕННОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИЧИНОК КАМЧАТСКОГО КРАБА В ЗАЛИВЕ ПЕТРА ВЕЛИКОГО (ЯПОНСКОЕ МОРЕ)

Н.В. Щербакова

Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр (ТИНРО-центр),  
г. Владивосток

## QUANTITY AND DISTRIBUTION OF THE KING CRAB LARVAE IN PETER THE GREAT BAY (SEA OF JAPAN)

За последние годы резко сократилась численность камчатского краба *Paralithodes camtschaticus* в заливе Петра Великого [Кобликов, Мирошников, 2002]. Для разработки эффективных мер по ее восстановлению, прежде всего, необходимо изучить современное состояние скопления краба в исследуемом районе. Важным этапом в решении этой проблемы является изучение количества и распределения личинок краба в планктоне. Во-первых, по концентрациям личинок в заливе, возможно, прогнозировать величину нерестующего стада. Во-вторых, выживаемость особей на пелагической стадии закладывает предпосылки для восстановления численности популяции на данной акватории.

Материалом для работы послужили стандартные гидробиологические планктонные съемки, проведенные в зал. Петра Великого. Планктонные съемки проведены весной 2003-05 гг., на акваториях Амурского, Уссурийского заливов, в б. Прогулочной и открытой части зал. Петра Великого. Планктон отбирался модифицированной сетью Апштейна с входным отверстием 25 см, сетью Джели с диаметром входного отверстия 37 см и сетью ИКС с диаметром входного отверстия 80 см. Всего выполнено 62 гидробиологические станции, на которых отобрано 266 планктонных проб. Одновременно с отбором планктона измерялась температура воды на дне и в поверхностном слое. Планктонными исследованиями охвачены слои воды глубиной от 6 до 200 м.

Выклев личинок камчатского краба в 2004 г., по сравнению с 2003 г., оказался более продолжительным. Так, в конце апреля 2004 г. наряду с зоа II и III обнаружены и зоа I, тогда как в 2003 г., в это же время, личинки на I стадии развития уже не встречались. По всей видимости, первые личинки краба появляются в последней декаде марта – первой декаде апреля, поскольку большая их часть к середине апреля успевает пройти первую линьку и перейти на следующую стадию развития. На акваториях Амурского и Уссурийского заливов, в 2005 г. в третьей декаде апреля личинки камчатского краба еще находились на стадиях зоа I и II, и лишь в третьей декаде мая они перешли на стадию зоа III. Однако, на данных акваториях в 2003-2004 гг. зоа III встречались в основном в конце апреля, а зоа IV – в мае. В 2005 г. поверхностная температура воды достигала 5°C только в первой декаде мая. В 2004 г. такая температура наблюдалась уже во второй декаде апреля. Известно что, личинки Decapoda очень чувствительны к температурным колебаниям среды. Сроки нахождения личинок в планктоне коррелируют с температурой воды, при ее понижении нахождение личинок в планктоне удлинняется, развитие их замедляется [Макаров, 1966].

Распределение личинок на акватории залива пространственно также неоднородно. Наибольшие их концентрации наблюдались в центральной части Уссурийского залива (более 10 экз./м<sup>3</sup>), где обнаружено скопление молоди. Зоа I обнаружено над глубинами 110-50 м. Личинок этой стадии наблюдали как на акваториях малых заливов (Амурский, Уссурийский, Восток, Находка), так и в открытой части зал. Петра Великого со средней плотностью 0,1 экз./м<sup>3</sup>. Одновременно на данных акваториях до 50-м изобаты, кроме зоа I наблюдались зоа II и III, со средней плотностью 1,2 экз./м<sup>3</sup>. В б. Прогулочная (вблизи зал. Восток) личинки на стадии зоа II и III встречались в количестве 15 экз./м<sup>3</sup>, а на стадии зоа III плотность их снизилась до 4 экз./м<sup>3</sup>. В целом в планктоне зал. Петра Великого личинки на стадии зоа II встречались со средней плотностью 1,5 экз./м<sup>3</sup>, а после перехода на III стадию развития их плотность снизилась до 0,4 экз./м<sup>3</sup>. Это подтверждает известные данные о значительном превышении количества личинок Decapoda ранних стадий над более поздними. Если количество зоа I исчисляется в некоторых пробах сотнями экземпляров, то численность зоа II и зоа III снижается до десятков экземпляров,

а на стадии зоза IV – до единиц [Макаров, 1966]. Во время пелагического развития камчатского краба плотность его личинок снижается, а площади их распределения сокращаются. В целом, в 2003-2005 гг. средняя плотность личинок в зал. Петра Великого на I-IV стадиях составила 1,7 экз./м<sup>3</sup>. При этом за весь период планктонных исследований поверхностная температура воды в заливе во время развития личинок изменялась в пределах 2,8-8,2°C.

Таким образом, основной и наиболее благоприятной зоной воспроизводства камчатского краба в зал. Петра Великого является центральная часть Уссурийского залива, где наблюдались наибольшие концентрации его личинок. Невысокие показатели численности зоза краба в заливе, могут являться следствием их большой смертности в процессе линьки. Известно, что линька для личинок Decapoda – наиболее опасный и чувствительный момент их жизни [Gurney, 1942]. Численность зоза резко снижается в процессе развития, особенно при первой линьке. К редукации числа личинок крабов приводит также хищнический пресс планктонофагов. Как правило, ими питаются пелагические рыбы-планктонофаги, или молодь донных рыб-бентофагов. В целом, низкая численность зоза в планктоне зал. Петра Великого говорит о негативной тенденции развития данного скопления камчатского краба.

#### Литература

**Кобликов В.Н., Мирошников В.В.**, 2002. Промысел крабов и креветок в Приморье: история и современное состояние. Тез. докл. VI Всерос. конф. по промысловым беспозвоночным, Калининград. М. Изд-во ВНИРО. С. 22-24.

**Макаров Р.Р.** 1966. Личинки креветок, раков-отшельников и крабов западно-камчатского шельфа и их распределение. М.: Наука. 162 с.

**Gurney R.** 1942. Larvae of decapod crustacea. Roy. Soc. London. 306 p.