

ДИНАМИКА БИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОМЫСЛА КАМЧАТСКОГО КРАБА

Канд. биол. наук В.Е.Родин, канд. биол. наук В.Н.Кобликов,
канд. биол. наук В.Н.Долженков, А.Г.Слизкин – ТИНРО-центр

Последняя учетная траловая съемка камчатского краба Западной Камчатки выполнена летом 1992 г. В 1993 и 1994 гг. ТИНРО не имел возможности провести стандартные учетные работы по этому крабу. В октябре 1995 г. такие работы проводились, но не в полном объеме, так как по стандартной сетке станций были обследованы только следующие подзоны: Камчатско-Курильская, район С (51°40'–54°00' с.ш.) и Западно-Камчатская, район В (54°00'–56°20' с.ш.), причем этот район был обследован лишь частично – 21 станция из запланированных 57. Основная причина срыва стандартной съемки – чрезвычайно плотная концентрация краболовного флота у Западной Камчатки в период ее выполнения – свыше 90 судов. Порядки крабовых ловушек были выставлены так часто, что научно-исследовательское судно СРТМ "Ленск" не могло проводить учетные траления в координатах запланированных станций.

Идентичная по срокам полная учетная траловая съемка камчатского краба выполнялась только в 1981 г. на СРТМ "Артем" (район С). Для сравнительного анализа размерно-полового состава западнокамчатской популяции камчатского краба (соотношение промысловых самцов, непромысловых самцов и самок) были привлечены также данные последней учетной траловой съемки, выполненной в июле 1992 г. (рис. 1). Кроме этого с целью выявления изменений, произошедших в популяции краба с 1981 по 1995 г., была рассмотрена динамика его размерно-полового состава и среднего размера промысловых самцов в четырех западнокамчатских подрайонах: Хайрюзовском (57°00' – 57°30' с.ш.), Ичинском (55°00' – 56°20' с.ш.), Колпаковском (54°00' – 55°00' с.ш.) и Кихчикском (53°00' – 54°00' с.ш.) (рис. 2).

Численность крабов оценивалась по единой методике – на ПЭВМ с применением

пакета программ "MIRSOR-II PLUS", принятой в ТИНРО с 1992 г.

Относительное количество промысловых самцов в западнокамчатской популяции камчатского краба с 1981 по 1995 г. уменьшилось почти вдвое за счет увеличения доли непромысловых самцов и самок. По этой же причине в районе С (Камчатско-Курильская подзона) наблюдалось уменьшение доли самок (см. рис. 1).

Мы имеем печальный опыт буквального разгрома популяции камчатского краба Приморья за короткий период интенсивного промысла (1986–1995 гг.). По данным учетной съемки, в 1986 г., т.е. перед началом промысла, число промысловых самцов в этой популяции достигало 6,5 млн экз., составляя 39 % от общей численности крабов (включая непромысловых самцов и самок), в 1995 г. – 1,7 млн экз., т.е. уменьшилось почти в 4 раза, а доля их в популяции сократилась до 10 % (см. рис. 1). Если сравнить размерно-половой состав этой популяции и западнокамчатской в 1995 г., то легко заметить их сходство. Это не кажется случайным, а указывает на неблагоприятное состояние обеих популяций, в которых количество самок в 4–5 раз превышает количество промысловых самцов-производителей. Вероятно, уменьшение доли промысловых самцов в уловах камчатского краба до 15 % и ниже происходит из-за переловов самцов-производителей.

Из рисунка 2 видно, что от 1981 к 1995 г. во всех западнокамчатских подрайонах просматривается одна и та же тенденция – уменьшение в уловах доли промысловых самцов камчатского краба. Особенно низкий процент этих самцов (не более 12 %) наблюдается в Хайрюзовском и Ичинском подрайонах, где обычно ведется наиболее интенсивный промысел краба. Именно там к 1995 г. отмечено наиболее резкое снижение средних размеров промысловых самцов – на 18 и 14 мм соответственно.

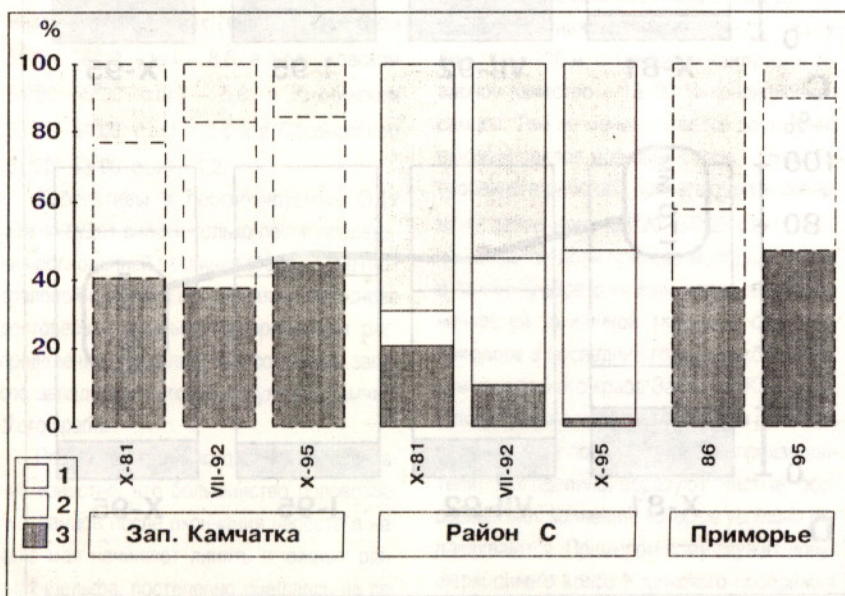


Рис. 1. Динамика изменений размерного и полового состава камчатского краба у Западной Камчатки, в районе С и в Приморье.
Условные обозначения: 1 – промысловые самцы; 2 – непромысловые самцы; 3 – самки

Убедительным показателем неблагополучного состояния популяции камчатского краба Западной Камчатки является высокая доля зрелых самок, не отложивших наружную икру после выклева личинок. Так, например, по данным, полученным в середине мая 1995 г. (рейс СРТМ "Рыбное"), в Хайрюзовском районе на глубинах менее 30 м доля таких самок составляла 20 %, на глубинах 30–100 м – 54–65 %, а в 1981 и 1992 гг. – соответственно всего 10 и 34 %. Главная причина быстрого увеличения – острый дефицит зрелых крупных самцов-производителей, которые в первую очередь интенсивно изымаются промыслом.

Средняя плотность скопления промысловых самцов на Западно-Камчатском шельфе, по данным съемки 1981 г., составляла 720 экз./км², в 1992 г. – 750, а в 1995 г. – всего 150 экз./км². Данные 1995 г. нужно считать сильно заниженными, поскольку съемкой не был охвачен Хайрюзовский подрайон, а также многие участки Колпаковского и особенно Ичинского подрайонов, где обычно отмечаются наиболее плотные скопления промысловых самцов. Однако в целом средняя плотность скопления промысловых самцов камчатского краба на Западно-Камчатском шельфе в 1995 г. была значительно ниже, чем в предыдущие годы.

В районе С численность промысловых самцов на обследованной площади 23,2 тыс. км² была оценена в 1981 г. в 3,5, а в 1992 г. – в 11,0 млн экз., причем средняя плотность их скопления составляла соответственно 150 и 470 экз./км², в 1995 г. на площади 18,2 тыс. км² – 4,4 млн экз., а средняя плотность – 240 экз./км². Если экстраполировать численность промысловых самцов на всю площадь района С (23,2 тыс. км²), то она окажется равной 5,6 млн экз.

По последнему прогнозу, основанному на данных учетной съемки 1992 г., в районе С к вылову рекомендовалось 3,4 млн промысловых самцов (или 7,7 тыс. т). Учитывая численность этих самцов в 1995 г., можно рекомендовать к вылову в районе С 1,7 млн экз. (или 3,9 тыс. т).

Для района А (Хайрюзовский подрайон) в 1992 г. рекомендовался ОДУ промысловых самцов в объеме 2,4 млн экз. (5,45 тыс. т), для района В (Ичинский и Колпаковский подрайоны) – 7,9 млн экз. (17,8 тыс. т).

Не располагая в настоящее время прямыми учетными данными о численности промысловых самцов камчатского краба в этих районах и принимая во внимание негативные процессы, произошедшие в популя-

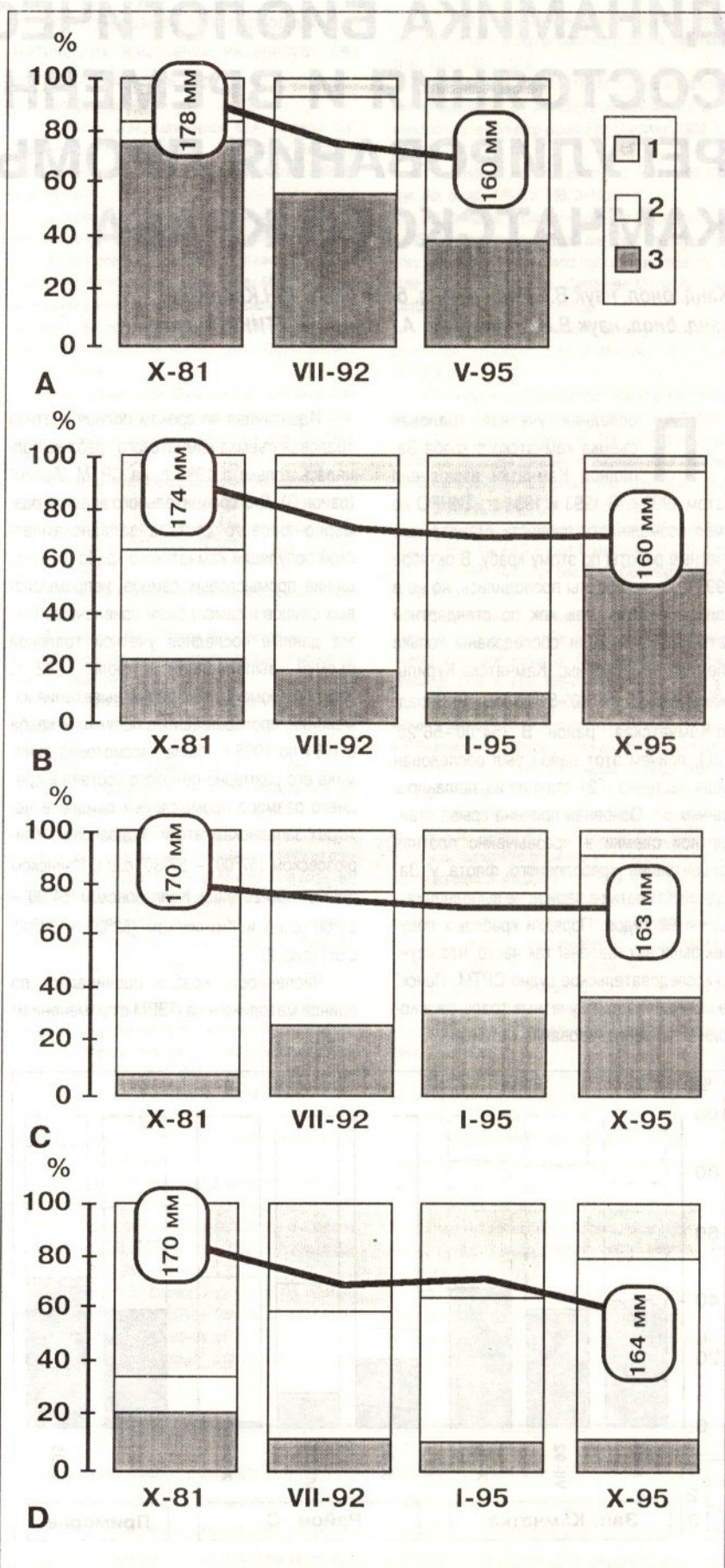


Рис. 2. Динамика изменений размерного, полового состава и среднего размера промысловых самцов (в овале) камчатского краба в Хайрюзовском (А), Ичинском (В), Колпаковском (С), Киччикском (D) подрайонах Западной Камчатки в 1981, 1982 и 1995 гг.
Условные обозначения: 1 – промысловые самцы; 2 – непромысловые самцы; 3 – самки

ции этого краба, предлагаем следующие временные меры регулирования его промысла. Снять промысловый пресс с района А, примыкающего с севера к запретному району (56°20'–57°00' с.ш.) и являющегося естественным продолжением зоны основного воспроизводства камчатского краба. В целях сохранения этого района для улучшения условий воспроизводства краба необходимо расширить действие режима запретного района на 30 миль к северу, т.е. до 57°30' с.ш. до восстановления промысловых запасов.

В районе В прогнозируемый ранее (по съемке 1992 г.) ОДУ промысловых самцов следует снизить на 20 %, т.е. рекомендовать к вылову 6,3 млн экз. (14,2 тыс.т).

Для продолжения исследований и мониторинга восстановления промысловых запасов предусмотреть проведение контрольного лова в районах: А – 0,2 тыс.т, В – 0,2 и С – 0,1 тыс.т. Таким образом, на 1996 и 1997 гг. рекомендованы следующие ОДУ промысловых самцов (тыс.т) в районах: А – 0,2 под контрольный лов, В – 14,4, С – 4,0 (включая контрольный лов). Всего у Западной Камчатки к вылову рекомендуется 18,6 тыс.т камчатского краба, что на 40 % меньше предыдущего прогноза.

По данным учетной съемки 1992 г., численность промысловых самцов в Ичинском и Колпаковском подрайонах района В соотносится как 60 и 40 %, а в подрайонах Кихчикском и Озерновском района С – как 70 и 30 %. Исходя из этого, в целях более равномерного распределения промыслового пресса на популяцию камчатского краба, предлагаем следующие объемы вылова в указанных подрайонах (тыс.т): в Ичинском (55°00'–56°20' с.ш.) – 8,6, в Колпаковском (54°00'–55°00' с.ш.) – 5,8, в Кихчикском (53°00'–54°00' с.ш.) – 2,8 и в Озерновском (51°20'–53°00' с.ш.) – 1,2.

Коррективы в прогнозируемые ОДУ можно будет внести только после проведения полноценной весенней (1996 г.) учетной траловой съемки и получения на ее основе достоверных данных о современном распределении, численности и состоянии запасов западнокамчатской популяции камчатского краба.

По результатам многолетних исследований известно, что большинство половозрелых самцов после окончания нереста в начале мая начинают линять в южных районах шельфа, постепенно смещаясь на север. В Хайрюзовском районе максимальный пик линьки обычно наступает в начале августа. Таким образом, репродуктивный про-

цесс в популяции в целом длится около четырех месяцев (май–август).

Обширные материалы, полученные из ловушечных уловов в 1993–1995 гг., достаточно хорошо характеризуют соотношение размерно-половых групп, размерный состав и биологическое состояние камчатского краба в течение всего годового цикла развития.

Рассмотрим некоторые самые показательные примеры.

В июле 1993 г. в Камчатско-Курильской подзоне на глубинах 30–70 м соотношение промысловых и непромысловых самцов камчатского краба равнялось 54 % и 46 %, товарное качество имели 45 % промысловых самцов.

В Западно-Камчатской подзоне на разрезе 56°00'–56°08' с.ш., на глубинах 42–55 м отмечена самая высокая плотность скоплений крабов. Средний улов промысловых самцов на коническую ловушку равнялся 8 экз. Однако поражает величина прилова – 84 экз./лов. При этом доля непромысловых самцов и самок составила 92 %.

Данные, полученные в сентябре 1994 г. из прямоугольных ловушек американского образца на участке 53–54° с.ш., свидетельствуют, что прилов молоди самцов на разных глубинах равняется 53–69 %, а доля II стадии – 88–92 %. Соответственно кондиционных крабов – 5–10 %. На участке 55–56° с.ш. возрастает прилов молоди до 68–83 %, а доля II стадии – 71–79 %, вследствие чего крабов, пригодных к обработке, было 10–20 %.

В январе–феврале 1994 г., когда основная часть промысловых крабов как обычно мигрирует в нижнюю часть шельфа на глубины 130–230 м, отмечается наилучшее товарное качество – 18–20 % кондиционных самцов. Тем не менее остается достаточно высокий прилов молоди и самок – 65–74 %, особенно в районах, прилегающих к северному, запретному (56°20'–57°00' с.ш.).

Высокая доля прилова молоди и самок, а также крабов с низким наполнением конечностей мышечной тканью – свойство, присущее в последние годы только популяции камчатского краба Западной Камчатки. В популяциях с нормальным типом развития промысловые особи (т.е. самцы-производители), как правило, образуют “чистые” обособленные скопления, которые успешно облавливаются. Примером тому служат популяции синего краба Корякского побережья и краба-стригуна *Ch.bairdi* Камчатско-Курильской подзоны. Доля кондиционных крабов в этих популяциях достигает 65–95 %.

В нормальных условиях самки камчатского краба линяют в контакте с самцом, затем следует спаривание и вымет икры. В отсутствие самца самка, по-видимому, линяет самостоятельно, но в воспроизводстве в этом случае не участвует, переходя в категорию яловых. Яловость у камчатского краба, несомненно, возникает при снижении численности активных самцов-производителей, т.е. крупных самцов, доля которых в настоящее время в популяции снижена до критического уровня.

Таким образом, в весенне-летний период промысловые, непромысловые самцы и самки концентрируются на глубинах, как правило, менее 100 м, где повсеместно образуются их смешанные скопления. Это является причиной высокой доли прилова молоди самцов и самок во время проведения промысла – 70–90 %, что однако приводит к гибели и травмам непромысловых особей. Как указывалось выше, в Хайрюзовском подрайоне, основном районе воспроизводства камчатского краба, прилов молоди и самок достигает 80–90 %. Промысловый лов крабов в этом районе должен быть запрещен.

Вышеприведенные данные свидетельствуют, что в осенне-зимний период при добыче камчатского краба прилов самок и молоди самцов ниже, а доля кондиционных крабов сравнительно высокая. По результатам многолетних исследований в весенне-летний период доля линялых крабов среди промысловых самцов достигает 50–70 %, что стало причиной временного закрытия промысла крабов в различных подрайонах Западной Камчатки в 1993–1995 гг.

Таким образом, в целях повышения эффективности воспроизводства камчатского краба и его охраны необходимо запретить промысел в период его максимальной репродуктивной активности с 1 мая по 31 августа у всего побережья Западной Камчатки.

Следует возобновить регулярные исследования камчатского краба, для чего ежегодно проводить весеннюю послепутинную (майскую) и осеннюю предпутинную (по завершении основного репродуктивного процесса, августовскую) учетные траловые съемки.

