

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ДЛИННОПАЛОГО КУБАНСКОГО РАКА *PONTASTACUS CUBANICUS* В НЕКОТОРЫХ ВОДОЕМАХ БАСЕЙНА РЕКИ КУБАНИ

Г.А. Москул*, Н.Г. Москул**

* – Краснодарский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства,

** – Кубанский государственный университет, г. Краснодар

CURRENT CONDITION OF POPULATION OF *PONTASTACUS CUBANICUS* IN SOME RESERVOIRS OF KUBAN RIVER BASIN

Экологическая ситуация рыбохозяйственных водоемов бассейна реки Кубани (водохранилища, лиманы, пруды руслового типа, построенные на малых степных реках) в последние годы заметно улучшилась. Промышленные, коммунальные предприятия и особенно сельское хозяйство, включая рисоводство, стали меньше применять и, соответственно, меньше сбрасывают загрязненные вещества, ядохимикаты, тяжелые металлы в рыбохозяйственные водоемы. Это подтверждается тем, что практически во всех водоемах стал обитать длиннопалый кубанский рак – *Pontastacus cubanicus* [Birst et Winoqr., 1934].

Если до 1992-1994 гг. кубанский рак встречался только в некоторых лиманах и водоемах, расположенных на степных реках (Ея, Бейсуг, Челбас, Кирпили и их притоках), то в настоящее время популяции кубанского длиннопалого рака встречаются во всех приазовских лиманах, в водоемах, расположенных на степных реках, а также в Краснодарском, Крюковском, Варнавинском, Шапсугском, Шенджийском, Тахтамукайском и других малых водохранилищах бассейна реки Кубани. В приазовских лиманах, водоемах, расположенных на степных реках и Варнавинском водохранилище, ведется промышленный лов рака.

Исследования, проведенные нами на Варнавинском водохранилище показали, что условия для нагула и воспроизводства длиннопалого кубанского рака вполне благоприятные.

Вода Варнавинского водохранилища относится к гидрокарбонатно-кальциевой группе второго типа с минерализацией 0,44 – 0,86 г/л, жесткостью – 4,40 – 6,68 мг-экв./л, щелочностью – 3,25 – 4,58 мг-экв./л. Активная реакция воды (рН) колеблется от 7,8 до 8,4, составляя в среднем – 8,1. Окисляемость варьирует от 9,4 до 12,0 мгО₂/л. Содержание растворенного кислорода колеблется от 6,6 до 12,8 мгО₂/л.

Фитопланктон Варнавинского водохранилища представлен 112 таксонами, относящимися к 9 группам: протококковые – 49 видов, вольвоксовые – 8, десмидиевые – 6, эвгленовые – 11, сине-зеленые – 15, диатомовые – 15, пирозитовые – 4, желто-зеленые – 2, золотистые – 2 вида.

Биомасса фитопланктона колеблется от 4,86 до 24,8 г/м³, составляя в среднем за вегетационный сезон 13,9 г/м³.

Зоопланктон Варнавинского водохранилища представлен тремя типичными планктонными группами организмов: коловратками, веслоногими и ветвистоусыми рачками.

Наблюдения за сезонной динамикой зоопланктона, в период с апреля по октябрь, показали, что он характеризуется резко выраженной периодичностью. Биомасса зоопланктона весной (апрель - май) колеблется от 3,8 до 5,6 г/м³, летом происходит резкий спад (0,5-0,8 г/м³) и только к середине сентября биомасса зоопланктона вновь начинает расти (1,2 – 1,6 г/м³). Максимальное развитие зоопланктона отмечается в мае (4,6 - 5,6 г/м³). Численность зоопланктона колеблется от 12 до 320 тыс. экз./м³, а биомасса составляет 0,5 – 5,6 г/м³, в среднем за вегетационный сезон – 2,3 г/м³.

В зообентосе водохранилища отмечено наличие пяти групп организмов (личинки хирономид, олигохеты, личинки жуков, мизиды, гаммариды). Наибольшее развитие достигают личинки хирономид, биомасса которых колеблется от 0,4 до 3,5 г/м². Средневегетационная биомасса зообентоса составляет 1,89 г/м².

Ихтиофауна Варнавинского водохранилища представлена 26 видами рыб и кубанским раком. Промысловое значение имеют сазан, лещ, карась, белый и пестрый толстолобики, белый амур, плотва, судак, а также длиннопалый кубанский рак.

Исследования по изучению биологии, численности и запасов длиннопалого рака проводили в 2002-2005 годах.

Для лова раков использовали стандартные раколовки, ставные сети и 25-метровый мальковый невод. В раколовках преобладали раки длиной 8-11 см, массой 40-85 г. В уловах ставными сетями встречались особи длиной 6-9 см, массой 20-45 г. В неводных уловах, проведенных в прибрежной части водохранилища, преобладали раки длиной 5-7 см, массой 15-35 г.

Половозрелость кубанского рака наступает на третьем году жизни при длине 7-8 см. К концу второго года жизни при хороших условиях нагула у 75-80 % самок на плеоподах была развивающаяся икра. Количество икры на плеоподах колебалась от 130 до 268 икринок.

Спаривание раков начинается в конце сентября. Длина половозрелых самок колеблется от 8 до 14 см, масса 35-110 г. Самки длиной 14 см встречаются крайне редко. Наиболее активно принимают участие в размножении самки длиной 9-11 см.

Выклев личинок происходит в апреле - мае при температуре воды 16-20°C. Средняя длина выклюнувшихся рачат – 8-9 мм, масса 20-25 мг. Первая линька личинок происходит на 5-7-й день после вылупления, вторая – через 10-15 дней после первой. К осени длина сеголеток длиннопалого рака в Варнавинском водохранилище колеблется от 3,8 до 4,7 см, масса от 3,5 до 5,1 г.

Молодь раков (1,1-1,9 см), перешедшая к самостоятельному образу жизни, питается мелкими формами зоопланктона. По мере роста в рационе сеголетков доля дафний уменьшается, а возрастает потребление личинок хирономид, бокоплавов, моллюсков, а также личинок рыб. Хирономиды являются излюбленной пищей раков в Варнавинском водохранилище и встречаются в желудках у всех возрастных групп.

Популяция длиннопалого кубанского рака представлена в Варнавинском водохранилище всеми размерными группами от 4 до 14 см. Преобладают средние возрастные группы длиной тела от 7 до 9 см (50-70 %). Крупные раки длиной тела 12-14 см малочисленны (2-7 %). Неполовозрелые раки длиной до 7 см составляют от 28 до 43 %.

Исследования показали, что в 2005 году на 1 га площади нагула (2500 га) обитало 42,5 шт. раков. Из них промысловых размеров, свыше 9,5 см – 26,3 шт./га. Общий запас кубанского речного рака в Варнавинском водохранилище рассчитан на уровне 5,39 т (213,24 тыс.шт.). Промысловый запас – 3,37 т (74,89 тыс.шт.).

Увеличение численности раков может быть достигнуто при улучшении общей экологической обстановки водоемов, проведении в широких масштабах работ по культивированию и охране речных раков.

В последнее время массовый нелегальный промысел значительно сокращает немногочисленные запасы кубанского рака во всех водоемах Краснодарского края. Промысловый беспредел является в настоящее время одним из основных отрицательных факторов в сохранении и приумножении запасов кубанского рака.

Кроме того, в некоторые рыбохозяйственные водоемы до настоящего времени сбрасывают неочищенные воды с промышленных, коммунальных предприятий, а также с рисовых систем и сельскохозяйственных полей. Это приводит к загрязнению воды и донных отложений нефтепродуктами, солями тяжелых металлов, пестицидами, гербицидами и другими биологически активными веществами, к накоплению их в гидробионтах, нарушению физиологических процессов, включая репродуктивные системы.

Нестабильная экологическая ситуация в водоемах и чрезмерно интенсивный промысел оказывают дестабилизирующее влияние на численность раков и ареал их распространения.