

УДК: 595.384.16:591.5 (470.61)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ РАКОВ В АЗОВСКИХ ЛИМАНАХ И ПУТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИХ ПРОМЫСЛОВОГО ЗНАЧЕНИЯ

Глушко Е. Ю., Марушко Е.А., Саенко Е.М.

Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), Ростов-на-Дону, РФ

E-mail: glushko_e_y@azniirkh.ru

Аннотация. По результатам исследований 2017-2018 гг. дана характеристика состояния популяций раков в азовских лиманах Краснодарского края. Определены основные экологические и антропогенные факторы, лимитирующие функционирование популяций раков в этих водоемах. Даны рекомендации по восстановлению промыслового значения азовских лиманов.

Ключевые слова: речной рак, структура популяции, лиман, водоем, Азовский бассейн, численность, запасы, ННН-промысел, воспроизводство, плотность, ракопродуктивность.

CURRENT STATE OF CANCER POPULATIONS IN AZERIAN LYMANAS AND THE WAY OF RESTORATION OF THEIR FISHING VALUE

Glushko E. Yu., Marushko E.A., Saenko E.M.

Azov-Black Sea branch of FGBNU "VNIRO" ("AzNIIRH"), Rostov-on-Don, RF

E-mail: glushko_e_y@azniirkh.ru

Abstract. Based on the studies conducted in 2017-2018 we have characterized the status of the crayfish population in the Azov limans of the Krasnodar territory. The main ecological and anthropogenic factors that limit vital activities of the crayfish in these bodies of water have been defined. Recommendations are given on the restoration of commercial importance of the Azov limans.

Keywords: freshwater crayfish, population structure, liman, waterbody, Azov Sea basin, abundance, stocks, IUU-fishing, reproduction, density, crayfish capacity

Введение. Речной рак – уникальное беспозвоночное в составе водных биоценозов и традиционный объект промысла в водоемах Азовского бассейна, в том числе Азово-Кубанского района – ареала обитания кубанского рака – *Pontastacus cubanicus* Birst. et Win. (Старобогатов, 1995).

Результаты многолетнего мониторинга состояния популяций раков и среды их обитания в азовских лиманах показали, что сокращение их запасов обусловлено загрязнением водоемов токсикантами, их чрезмерным зарастанием, нарушением гидролого-гидрохимического режима, ростом объемов ННН-промысла (незаконный, нерегулируемый, несообщаемый вылов).

Материал и методы исследования. В настоящее время не существует стандартных методов исследования естественных популяций раков с целью определения их численности, биомассы и прогнозирования состояния популяции на перспективу.

Для определения состояния популяций раков проводятся учетные съемки весной (для характеристики нерестовых популяций и оценки плодовитости), летом (для определения качественной структуры и количественного распределения популяций) и осенью (для определения состояния популяций и запасов раков).

Основными показателями состояния популяций раков, являются их размерно-массовая и половая структура, а также продукционные (промысловые) характеристики популяций – удельная численность (плотность) и удельная биомасса (ракопродуктивность).

Удельная численность (плотность) популяций раков рассчитывается с использованием коэффициента уловистости раколовки 0,7, определенного водолозным методом для водоемов Азовского бассейна. Учитывая, что одна раколовка облавливает раков в среднем с площади 100 м², расчет плотности популяции производится по формуле:

$$N = \frac{n \times 100}{K}$$

где: N – плотность раков, экз./га; n – суточный вылов, экз.; K – коэффициент уловистости раколовок; 100 – коэффициент для определения численности раков на 1 га.

Исходя из плотности популяции и средних значений массы раков рассчитывается ее ракопродуктивность.

Полученные результаты и их обсуждение. Наблюдения за условиями обитания, структурой популяций и запасами раков в азовских лиманах в период 2011-2015 гг. свидетельствовали об их нестабильном состоянии. Неустойчивый гидрологический режим водоемов – обмеление и частичное пересыхание лиманов, как в межгодовом, так и межсезонном аспектах, колебания уровня воды за счет периодических стонно-нагонных явлений, водопотребление для рисосеяния способствовали неуклонному сокращению ракопродуктивной площади водоемов и, как следствие, уменьшению численности и запасов раков.

Еще одним мощным фактором, ограничивающим численность популяции раков в азовских лиманах, является незаконный вылов, масштабы которого на рубеже столетий достигали 500-600 % от промышленного вылова. Недостаточный контроль промысловой обстановки в лиманах стал причиной неконтролируемой эксплуатации популяций раков со стороны ННН-промысла и, как следствие, нарастающего измельчения популяций, уменьшения численности и запасов. Это наглядно прослеживается на примере Ахтарско-Гривенской группы лиманов, которые в период 1985-2002 гг. были единственными ракопродуктивными водоемами Краснодарского края, сохранившими свое промысловое значение. За 20 лет с 1990 г. по 2009 гг. запасы раков в этих водоемах снизились с 420 до 22 т, уловы – с 34 до 3 т (Ковалевский, Глушко, 2012). Аналогичная картина наблюдалась и в других группах лиманов.

По результатам исследований в 2016 г. было принято решение о введении ограничений рыболовства в виде запрета на вылов раков в азовских лиманах на период 2016-2019 гг. с целью восстановления запасов и ракопромыслового статуса этих водоемов.

В течение 2017-2018 гг. исследования проводились в Ахтарско-Гривенской, Куликово-Курчанской, Куликово-Ордынской, Черноерковско-Сладковской группах лиманов и в Большом Ахтанизовском лимане.

Мониторинг состояния популяции раков показал доминирование во всех группах лиманов особей непромысловых размеров (менее 10 см). Их доля в разных группах лиманов варьировала от 50 до 90 %. В промысловой части популяций во всех лиманах преобладали мелкие особи размером 10,1-12,0 см. Отсутствие в уловах крупных раков и абсолютное доминирование особей непромысловых размеров свидетельствуют о многолетней интенсивной эксплуатации популяций раков во всех группах азовских лиманов.

Наиболее высокие значения плотности и продуктивности популяций раков в течение последних двух лет были в Ахтарско-Гривенских и Куликово-Ордынских лиманах. Общая плотность здесь в среднем составила 150-200 экз./га, ракопродуктивность – 5-10 кг/га. Но даже такие показатели характеризуют эти водоемы как низкопродуктивные, не имеющие промыслового значения. Крайне низкие продукционные показатели были отмечены в лиманах Куликово-Курчанской группы. Сюда поступают загрязнённые дренажные воды с рисовых чеков по южному коллектору. Аналогичная ситуация наблюдается в Малом Кирпильском лимане, куда впадает самый северный сбросной коллектор (Джерелиевский) (Экологическая вахта по Северному Кавказу, <http://ewne.org>). В наиболее экологически неблагоприятном Курчанском лимане по итогам съёмки 2017-2018 гг. раки отсутствовали.

Выводы. Анализ результатов исследований последних лет свидетельствует о нестабильной экологической и промысловой обстановке в азовских лиманах Краснодарского края. Основными факторами, лимитирующими естественное воспроизводство и численность

раков в азовских лиманах, является напряженная экологическая обстановка (нестабильный гидрологический режим, поступление загрязненных дренажных вод с рисовых чеков) и наблюдаемый во всех лиманах ННН-промысел.

Эти обстоятельства делают популяции водных биоресурсов, в т. ч. раков, крайне уязвимыми для любых природных и антропогенных воздействий. В сложившихся условиях, даже в отсутствии экстремальных экологических ситуаций, вряд ли можно надеяться на восстановление промыслового значения азовских лиманов в ближайшее время.

Восстановление статуса азовских лиманов Краснодарского края, как ракопромысловых водоемов, возможно при соблюдении следующих рекомендаций:

– усиленный контроль, охрана и систематический мониторинг водоемов и популяций раков;

– проведение мероприятий по очистке сточных вод с рисовых чеков;

– проведение комплексных и масштабных мелиоративных работ (механическая, биологическая и химическая мелиорация) с применением современных высокоэффективных методов и средств;

– для пополнения популяции в сложившейся обстановке, когда уровень естественного воспроизводства кубанского рака не обеспечивает восстановление его запасов, необходимо организовать его искусственное воспроизводство в ракопитомниках на базе местных хозяйств;

– для сохранения основных нерестилищ и биотопа молодежи создать заказник на базе наиболее благополучных в экологическом отношении водоемов.

Заключение. Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ») в последние годы провел большую работу по анализу состояния азовских лиманов Краснодарского края. На основе этих исследований «АзНИИРХ» инициирует мероприятия по восстановлению экологического благополучия этих уникальных водоемов.

Одной из основных проблем азовских лиманов является недостаточное поступление пресной воды. Из-за этого лиманы мелеют, зарастают, пресную воду замещает соленая морская вода, нарушается природный баланс, что приводит к сокращению естественных нерестилищ для азовских рыб и ареала обитания популяций раков в этих водоемах. Следствие всего вышеизложенного – утрата промыслового значения азовских лиманов.

По инициативе «АзНИИРХ» создана и действует рабочая группа по обеспечению азовских лиманов пресной водой с участием Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, Кубанского бассейнового водного управления, ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз», Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Главрыбвод». Цель регулярных заседаний группы – решение конкретных вопросов, направленных на подачу воды в азовские лиманы.

Координация усилий всех заинтересованных сторон направлена на восстановление промыслового значения и экологического благополучия азовских лиманов.

Список литературы

1. Ковалевский В.Н., Глушко Е.Ю. Характеристика популяций и промысловых запасов раков в Кубанских лиманах.// Сб. научных трудов «Основные проблемы рыбного хозяйства и охраны рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского бассейна», г. Ростов-на-Дону, 2008 г., С.209-213.

2. Старобогатов Я.И. Высшие раки. В кн.: Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. СПб, 1995, Т. 2, С. 174-187.

3. Экологическая вахта по Северному Кавказу [Электронный ресурс]: <http://ewne.org/node/24398>.