

УДК 595.384.16:619

БОЛЕЗНИ РАКОВ И ПРИЧИНЫ ИХ ГИБЕЛИ

*Наумова Н.С., студент 4 курса ФВМиБ
Научный руководитель – Смирнова А.Н., к.б.н., ассистент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *речной рак, чума раков, споры гриба *Arhanomyses astaci*, микроспоридии.*

Раки долгое время считались традиционными объектами промысла в водоемах европейской части России. В последнее время численность их естественных популяций значительно сократилась. Это связано с распространением заболеваний различной этиологии. Возникла необходимость сохранить и восполнить численность этих гидробионтов за счет разработки результативных мероприятий по профилактике и лечению особо опасных болезней.

Раки являются неотъемлемой частью пресноводных и морских экосистем. Высокие вкусовые качества и уникальный химический состав мяса определяют стабильный спрос такого деликатесного продукта на мировом рынке. Долгое время речные раки считались традиционными объектами промысла в водоемах европейской части России. Вследствие сокращения численности этих гидробионтов многие промысловые районы утратили свое значение. К уменьшению естественных популяций раков привело не только браконьерство, но и эпидемии различной этиологии [1, 3]. В настоящее время возникла необходимость сохранить и восполнить численность этих беспозвоночных животных, в первую очередь за счет разработки результативных мероприятий по профилактике и лечению особо опасных эпизоотий.

Болезни раков, как и у рыб, могут быть бактериальной, вирусной, грибковой и паразитарной природы. Крепкие особи с высокой сопротивляемостью организма в меньшей степени подвержены заболеваниям. У ослабленных раков даже безвредные микроорганизмы способны вызвать воспалительные процессы из-за снижения общей сопротивляемости организма, а также в результате действия сопутствующих факторов – загрязнения водной среды, недостатка пищи, мест для укрытий, из-за полученных ранений и травм.

Наиболее опасными заболеваниями, вызывающими массовую гибель раков, считаются чума и микроспоридиоз.

Чума – тяжело протекающее заболевание раков, передаваемое спорами водяной плесени (*Aphanomyces astaci* Schikora, 1903). Восприимчивы к заболеванию раки всех видов, за исключением североамериканской группы, которые являются переносчиками возбудителя [1, 4]. Впервые болезнь была обнаружена в Италии в 1859 году. Вероятно, источником болезни стали импортируемые из Северной Америки раки или споры гриба, привезённые иностранными кораблями вместе с балластной водой. Распространению чумы способствуют не только заселение в водоем североамериканских раков и сбрасывание балластных вод судами, но и естественная миграция возбудителя в водоемах, а также перенос спор на рыболовных снастях и обуви рыбаков. Споры чумы длительное время сохраняются в водной среде и исчезают лишь через несколько недель после гибели последнего инфицированного рака [5].

Среди признаков заболевания наиболее типичными являются появление белых или буровато-красных пятен на мышцах хвоста и черных пятен на панцире. Обычно ведущие ночной образ жизни, раки проявляют активность днём, пытаются выбраться наружу, походка становится похожей на ходьбу на ходулях, с заметными признаками дезориентации. В поздней стадии раки перестают двигаться, заваливаются на спину, отмечаются судороги конечностей и гибель [1, 2, 4].

Методы лечения до сих пор неизвестны. В целях предотвращения распространения заболевания умерших раков сжигают. Новоприбывших особей выдерживают на карантине.

Вторым по значимости и опасности заболеванием раков считается микроспоридиоз, возбудителями которого являются мельчайшие внутриклеточные паразиты (*Thelohania contejeani* Hennegue, 1892).

Паразиты, как правило, поражают сердце, гонады (половые органы), соединительные ткани, нервные ткани и гемолимфу. Заражённые микроспоридиями раки становятся неподвижными, брюшная мускулатура приобретает непрозрачно-белый, меловый цвет, обусловленный тем, что споры паразита сильно преломляют свет. Больных раков обычно называют «альбиносами», а саму болезнь - «хлопковый хвост» или «фарфоровый хвост» [1, 2].

Диагностировать заболевание сложно, даже с помощью лабораторных методов. В настоящее время ведутся исследования по разработке чувствительных диагностических тестов, с помощью которых можно идентифицировать возбудителей [2].

К менее опасным заболеваниям можно отнести бактериальный сепсис, кишечную бактериальную инфекцию, ржаво-пятнистую бо-

лезнь, микозы и заболевания, вызываемые гельминтами и простейшими. И хотя они не приводят к массовой гибели раков, но наносят существенный ущерб их популяции.

Сокращение водоемов, пригодных для обитания раков, появление новых, малоизученных заболеваний, недостаточная профилактика и лечение особо опасных болезней ведет к значительному сокращению численности этих водных организмов, вплоть до полного исчезновения в некоторых регионах. Решить проблему возможно с помощью создания и развития рентабельных и адаптированных к местным условиям технологий культивирования раков.

Библиографический список:

1. Воронин, В.Н. Современное состояние изученности болезней и паразитов речных раков / В.Н. Воронин // ГосНИОРХ: сборник научных трудов. – Выпуск 300. – С. 137-148.
2. Бошко, Е.Г. Паразиты и комменсалы речных раков водоемов России и Украины / Е.Г. Бошко // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. – Пенза, 2010. – № 17 (21). – С. 39-44.
3. Аквакультура - инновационные подходы к увеличению рыбопродуктивности / Б.П. Мохов, В.В. Наумова, С.Б. Васина, Д.А. Кирьянов, Е.П. Шабалина // Каталог научных разработок и инновационных проектов. – Ульяновск: УГСХА, 2015. - С. 41.
4. Воронин, В.Н. Изменение паразитофауны речных раков за длительный период наблюдений / В.Н. Воронин // ГосНИОРХ: сборник научных трудов. – Выпуск 300. – С. 149-152.
5. Alderman, D.R. Pathogens, parasites and commensals: Freshwater crayfish: biology, management and exploitation / D.R. Alderman, J.L. Polglase // Groom Helm; Portland (Oreg.): Timber press, London; Sydney, 1988. – p. 167-212.

DISEASE CANCERS AND CAUSES OF DEATH

Naumova N.S.

Key words: *Astacus astacus, plague of crustaceans, spores of the fungus *Aphanomyces astaci*, microsporidia.*

Crustaceans have long been considered traditional objects of fishing in the waters of the European part of Russia. Recently, the number of their natural populations has decreased significantly. This is due to the spread of diseases of various etiologies. There was a need to preserve and replenish the number of these hydrobionts through the development of effective measures for the prevention and treatment of particularly dangerous diseases.