

УДК 576

ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОСТИ И ПЛОТНОСТИ ПОПУЛЯЦИИ НА ПОЯВЛЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ РЫБ

*Нозимова М.И., студентка 2 курса ФВМиБ,
Ракова Л.Ю., аспирант 2 года обучения
Научный руководитель - Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *заболевание, паразиты, возбудитель, лечение, профилактика.*

Работа посвящена изучению влияния сезонности и плотности популяции на появление болезней рыб. Установлено, что болезни особенно легко возникают в искусственных условиях, когда в малом объеме воды выращивают большое число рыб, а также болезням свойственна сезонность, т. е. приуроченность вспышки болезни к определенному сезону.

В природных условиях паразиты встречаются в относительно небольших количествах, в результате чего они оказывают сравнительно слабое воздействие на рыбу, не приводя к возникновению болезни. Поэтому чаще можно говорить о носительстве паразита - возбудителя заболевания. Чтобы вызвать болезнь, необходимо возникновение определенных условий, способствующих увеличению численности возбудителя. Важнейшим условием является наличие в водоеме видов рыб, наиболее подверженных болезни. Если таких видов нет, то даже занос возбудителя болезни в водоем не будет сопровождаться возникновением болезни среди местных рыб. Наоборот, если в водоеме такие виды обитают, то проникновение возбудителя часто приводит к неприятным последствиям [1,4].

Заболеваемость рыбы очень часто зависит от ее возраста. Многие болезни поражают только молодь рыб. В то же время другие болезни представляют опасность преимущественно для рыб старшего возраста. Объясняется это самыми различными причинами: изменением с возрастом морфологических и физиологических особенностей рыбы, состава пищи, места обитания и многими другими [2,5].

Плотность популяции хозяина является очень важным условием, способствующим возникновению болезни. Чем выше плотность стада, тем больше вероятности у возбудителя попасть в нового хозяина,

как при контакте, так и другими путями, особенно если водоем населен рыбами одного вида. Поэтому болезни особенно легко возникают в искусственных условиях, когда в малом объеме воды выращивают большое число рыб, относящихся чаще всего к одному (монокультура) или к небольшому числу видов (поликультура). Монокультура особенно способствует увеличению численности узкоспецифичных паразитов; для паразитов, обладающих широкой специфичностью, например для иктиофтириуса, поражающего практически всех пресноводных рыб, создаются благоприятные условия при любом способе выращивания (в монокультуре и поликультуре) [3-6].

Многим болезням свойственна сезонность, т. е. приуроченность вспышки болезни к определенному сезону. Такая приуроченность связана чаще всего с наиболее благоприятными температурными условиями размножения возбудителя. Так, краснуха карпа в острой форме проявляется весной или в начале лета при быстром повышении температуры воды. Вспышки бронхиомикоза, как правило, наблюдаются в самые жаркие дни лета. Дактилогироз и иктиофтириоз карпа распространяются в первой половине лета (на юге раньше, в северной зоне карповодства позже), когда высокая температура (20 - 25°C) способствует быстрому размножению возбудителя, а иммунобиологические реакции хозяина еще не проявились [1,5].

В то же время известны болезни, которые проявляются преимущественно зимой. К таким болезням карпа относится хилодонеллез, представляющий большую опасность во второй половине зимовки карпа, обычно с февраля вплоть до облова зимовальных прудов. Приуроченность хилодонеллеза к этому периоду объясняется не только температурой, благоприятствующей размножению *Chilodonella cyprini*, но и высокой плотностью посадки сеголетков в пруду и их длительным голоданием. Многие инфекционные болезни лососевых протекают также при низкой температуре воды. Так, вирусная геморрагическая септицемия форелей является болезнью, развивающейся, начиная с поздней осени, и до весны. Температура воды менее 8°C благоприятствует вспышке болезни и удлиняет ее течение, а также увеличивает смертность [6,7].

Многие болезни возникают лишь при искусственном выращивании рыб. Повышение плотности посадок, что является основным путем получения высокой продуктивности, всегда таит в себе опасность появления новых болезней. Лишь осуществление тщательных профилактических мероприятий может ослабить эту опасность. Поэтому при ведении высокоинтенсивного хозяйства таким мероприятиям следует уделять

максимум внимания на всех звеньях технологического цикла [7].

Библиографический список:

1. Романова Е.М. Биология: учебник /Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, Д.С. Игнаткин, К.В. Шленкин.- Ульяновск, 2016. – 319с.
2. Романова Е.М. Биология: учебное пособие /Е.М.Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова. - Ульяновск, 2017. - Часть 1.- 256 с.
3. Романова, Е.М. Роль эдафических факторов в циркуляции эндокринных дизрапторов в окружающей среде /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- № 4 (32).- С. 94-98.
4. Любомирова В.Н. Реализация компетентного подхода в курсе дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» по направлению подготовки «водные биоресурсы и аквакультура» /В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина // Инновационные технологии в высшем образовании Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава.- 2018. - С. 149-152.
5. Результативность эндогенного и экзогенного использования пробиотика «Споротермин» на разных этапах онтогенеза африканского клариевого сома /В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Л.Ю. Ракова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2018. - №4(44). - С. 172-177.
6. Оценка эффективности применения пробиотика «Споротермин» в аквакультуре /Любомирова В.Н., Мухитова М.Э., Романов В.В., Шленкина Т.М., Ракова Л.Ю., Галушко И.С.// Рыбоводство и рыбное хозяйство.- 2019. - №3(158). - С. 44-50.
7. Видоспецифичность обсеменения почв свалок ТБО Ульяновской области пропагативными стадиями гельминтов /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, И.О. Мовчан// Концепт.- 2016.- №Т15. - С. 2491-2495.

THE INFLUENCE OF SEASONALITY AND POPULATION DENSITY ON THE OCCURRENCE OF FISH DISEASES

Nozimova M.I, Rakova L.Yu.

Keywords: *disease, parasites, pathogen, treatment, prevention.*

The work is devoted to the study of the influence of seasonality and population density on the appearance of fish diseases. It was found that diseases are particularly easy to occur in artificial conditions, when a large number of fish are grown in a small amount of water, and diseases are characterized by seasonality, i.e. the timing of the outbreak to a certain season.