

УДК 639.3

ПРОБЛЕМЫ АСФИКСИИ РЫБ В ПРИРОДЕ И АКВАКУЛЬТУРЕ

Назарова Е.Н., студентка 3 курса, Любомиров Е.В., студент 2 курса КАиБ

Научный руководитель – Любомирова В.Н., к.б.н., доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *рыбы, асфиксия, кислород, аэрация воды.*

Работа посвящена изучению проблем асфиксии рыб в природе и аквакультуре. Установлено, что асфиксия рыб возникает в результате недостатка или отсутствия кислорода. Для борьбы с заморными явлениями применяют аэрацию воды при помощи различных аэрационных устройств, наиболее усиленная аэрация воды особенно необходима в аквакультуре, где недостаток кислорода сказывается очень быстро.

Успешное выращивание рыбы в прудовых хозяйствах и аквакультуре зависит от условий, в которых содержится рыба, т. е. главным образом от количества и качества воды. В воде должно быть необходимое для рыб количество растворенного кислорода, отсутствие вредных газов и примесей, ядовитых химических веществ [1,3].

Асфиксия (удушьё) рыбы, или замор, как это принято называть в рыбоводной практике, возникает в результате недостатка или отсутствия кислорода. Для карпов и растительноядных рыб необходимое количество кислорода примерно одинаково, зимой и летом оно должно составлять 5 - 8, а для форели – 7-8 мл O₂ на 1 л. Недостаток кислорода может быть вызван малым количеством его в водоисточнике, плохой подготовкой прудов, переуплотненными посадками рыбы [2 - 4].

Особенно опасен дефицит кислорода в зимовальных прудах, так как рыба в них находится подо льдом в течение длительного времени. При уплотненной посадке и недостатке водообмена зимние заморы могут быть причиной массовой гибели рыбы [5].

Летом заморы возникают в прудах с плотными посадками рыбы при обильном кормлении и удобрении и обычно связаны с массовым развитием, а затем быстрым отмиранием фитопланктона, главным образом синезеленых и зеленых микроскопических водорослей, которые вызывают так называемое «цветение воды» [3,6].

При дефиците кислорода рыба приплывает на приток (в зимовальных прудах к прорубям), скапливается в стаи в поверхностном слое воды, заглатывает воздух. Жабры больных рыб беловатые, отечные. Рыба становится вялой, плохо поедает корм. Ослабевшая рыба сносится ветром к берегам, где и погибает [5-7].

Для борьбы с заморными явлениями в аквакультуре применяют аэрацию воды при помощи различных аэрационных устройств. Своевременная аэрация воды особенно необходима при выращивании осетровых пород рыб, где недостаток кислорода сказывается весьма быстро [6].

Противоположные явления (перенасыщение воды кислородом) также могут привести к гибели рыбы в результате закупорки (эмболии) кровеносных сосудов пузырьками кислорода. При длительном содержании в воде, перенасыщенной кислородом, рыбы начинают беспокоиться, судорожно двигаться. Газовая эмболия нередко возникает при выращивании рыбы в бассейнах на теплых водах. В прудовых хозяйствах заболевание рыб, вызываемое пересыщением воды кислородом, - явление редкое [6,7].

Библиографический список:

1. Оценка синхронности метаморфоза ARTEMIA SALINA в лабораторных условиях / М.Э. Мухитова, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VIII международной научно-практической конференции. - 2017. - С. 155-158.
2. Сапролегниоз молоди клариевого сома в бассейновой аквакультуре / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, М.Э. Мухитова, Т.М. Шленкина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VIII международной научно-практической конференции. - 2017. - С. 144-148.
3. Прогностические критерии роста и развития африканского клариевого сома в условиях бассейновой аквакультуры / М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - №3 (39). - С. 70.
4. Инновационные подходы в получении половых продуктов африканского клариевого сома в бассейновой аквакультуре / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, М.Э. Мухитова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - №3 (39). - С. 88.
5. Пробиотики и адаптогены в лечении аэромоноза африканского клариевого сома / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина //

Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - №4 (40). - С. 86-93.

6. Репродуктивная биотехнология африканского клариевого сома / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, И.С. Галушко // Рыбоводство и рыбное хозяйство. - 2017. - №12 (143). - С. 49-57.
7. Сравнительная характеристика плодовитости самок клариевого сома, выращенных при разных температурных режимах / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Э.Р. Камалетдинова, Е.В. Любомиров // Научно-методический электронный журнал Концепт. - 2016. - Том 26. - С. 1011-1015.

PROBLEMS OF ASPHYXIA OF FISHES IN NATURE AND IN AQUACULTURE

Nazarova E.N., Lyubomirov E. V.

Keywords: *fish, asphyxia, oxygen, aeration of water.*

The work is devoted to the study of fish asphyxiation problems in nature and aquaculture. It is established that fish asphyxiation occurs as a result of lack or absence of oxygen. To combat overseas phenomena apply aeration of water using a variety of aeration devices, the most enhanced aeration of water is especially necessary in aquaculture, where the lack of oxygen affects very quickly.