

БАРУЛИН Н.В., аспирант

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖИЗНЕЙСТОЙКОСТИ МОЛОДИ ОСЕТРОВЫХ И СПОСОБЫ ЕЕ СТИМУЛИРОВАНИЯ

С целью изучения перспектив использования лазерного излучения для повышения жизнестойкости молоди осетровых рыб проведены детальные исследования закономерностей влияния лазерного излучения ближней инфракрасной области спектра с длиной волны $\lambda = 808$ нм на эмбрионы осетровых рыб на 24 стадии эмбрионального развития. В качестве параметра оценки жизнестойкости молоди рыб, эмбрионы которых подвергались кратковременному лазерному воздействию, использована их устойчивость к дефициту кислорода в условиях аквакультуры, которая определялась эколого-физиологическим методом функциональных нагрузок. Выбор длины волны лазерного излучения определялся высокой биологической активностью излучения данной области спектра и ее соответствием т. н. «окну прозрачности биол. тканей», чем обеспечивается максимальная глубина проникновения излучения в ткань.

В ходе проведенных исследований установлено, что биологическое действие лазерного излучения зависит от частоты модуляции. Согласно полученным данным, во всех исследованных группах модулированного воздействия $F = 1; 2; 5; 10$ Гц стимулирующий эффект значительно ниже, чем при воздействии излучения в непрерывном режиме ($F = 0$ Гц). При использовании частоты модуляции $F = 1$ Гц и времени воздействия $t = 60$ с (оптимального для немодулированного режима), фотобиологический эффект весьма незначителен ($\gamma = 93,8 \pm 2,3$ %). И лишь при частоте модуляции $F = 50$ Гц эффект действия $\gamma = 74,2 \pm 2,5$ % сопоставим с влиянием непрерывного излучения ($\gamma = 65,6 \pm 0,5$ %). При этом обращает на себя внимание, что оптимальное время воздействия для стимуляции устойчивости к дефициту кислорода зависит от режима воздействия и частоты модуляции. Так, если для непрерывного излучения максимальный эффект стимуляции наблюдается для $t = 60$ с, то при частоте модуляции $F = 1$ Гц – для $t = 180$ с; при $F = 2$ Гц – для $t = 300$ с; а при $F = 50$ Гц – для $t = 60$ с.

Полученные результаты свидетельствуют о способности лазерного излучения ближней инфракрасной области спектра ($\lambda = 808$ нм) ока-

зывать выраженное влияние на устойчивость молоди осетровых рыб к дефициту кислорода при кратковременном воздействии излучения на оплодотворенную икру. Параметрами, определяющими эффективность влияния, являются плотность мощности воздействующего излучения, длительность экспозиции, а также частота модуляции.

УДК 619:616 – 036.22

БЕЛЬЧИХИНА А.В., аспирант
КАРАУЛОВ А.К., канд. вет. наук, доцент
ДУДНИКОВ С.А., канд. вет. наук, доцент
ФГУ «Федеральный Центр охраны здоровья животных
(ФГУ «ВНИИЗЖ»)

КАРТОГРАФИРОВАНИЕ И ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ ВЕТЕРИНАРНЫХ СЛУЖБ

Картографирование и пространственно-временной анализ ситуации на эпидемиологических значимых объектах является важным направлением в работе служб, занимающихся проблемами охраны здоровья животных и обеспечения безопасности животноводческой продукции. Эпидзначимые объекты – ветеринарные объекты, которые требуют постоянного наблюдения и надзора, в связи с тем, что нарушения и ухудшение эпидемиологической обстановки на них может привести к возникновению и распространению болезней со значительными эпидемиологическими, экономическими, экологическими и социальными последствиями.

Решение эпизоотических задач предполагает большой объем работы для специалистов по эпизоотологии, ветеринарии, картографии и статистике. Необходимо отметить, что современные технологии в области информационных систем, спутниковой навигации могут оказать помощь в решении задач картографирования, сбора и статистической обработки информации.

Эпиднадзор – прогрессивная форма противоэпидемической деятельности, направленная на подготовку и проверку противоэпидемической защиты популяции / отрасли в целом.

Цели эпидемического надзора заключаются в оценке повторяемости случаев/вспышек болезни; подтверждении отсутствия болезни (в