

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Федюнина Владимира Александровича
на тему «Токсические эффекты тяжелых металлов при воздействии на морских
звезд *Asterias rubens*», представленной на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология

Работа Владимира Александровича посвящена изучению особенностей ответа организма морских звезд *Asterias rubens*, на токсическое действие некоторых металлов для различных уровней организации животного (от организменного до молекулярного). Представлены результаты исследований реакций организма морских звезд на повышение концентрации металлов в морской воде в лабораторных условиях. Автор оценивал эффекты воздействия на выживаемость и изменение поведенческих реакций животных, представлен морфофункциональный анализ клеток целомической жидкости. В работе описаны особенности клеточного ответа морских звезд на воздействие металлов по изменению числа циркулирующих в целомической жидкости клеток, а также распределению различных типов клеток по субпопуляциям. Были оценены жизнеспособность клеток, а также синтез специфических маркеров стресса при воздействии на морских звезд различными концентрациями меди. Полученные данные были соотнесены с экспериментально определенными концентрациями металлов в воде и биоконцентрацией металлов в телах морских звезд.

К представленному автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. Автором в работе не указано какая вода была использована (искусственная или природная морская) для проведения исследований и как проводилась водоподготовка перед постановкой опыта. Это важно, поскольку могло отразиться как на проявлении токсичности исследованных металлов, так и на самих тест-объектах.
2. В таблице 1 приведена ссылка на нормативный документ, который не действует с 2016 года. Взамен Приказу № 20 от 18 января 2010 года вышел новый приказ МСХ № 552 от 13 декабря 2016 года «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» актуальный по настоящее время.
3. Осталось не ясно, учитывался ли природный фон металлов при расчете действующих концентраций и установлении ЛК₅₀ при оценке токсичности металлов.
4. В автореферате присутствуют незначительные оформительские погрешности.

Структура диссертации в полной мере соответствует научному замыслу автора, позволила ему всесторонне и полно раскрыть тему диссертации. Основные положения, выносимые на защиту, подтверждают выводы. В целом, высказанные замечания не влияют на общую позитивную оценку проведенного диссертационного исследования и не умоляют его достоинств.

Диссертационная работа Федюнина Владимира Александровича «Токсические эффекты тяжелых металлов при воздействии на морских звезд *Asterias rubens*» полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология.

17.12.2020 г.

Начальник отдела
рыбохозяйственной экологии
ФГБНУ «ВНИРО»

Оганесова Е.В.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО»)

107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, д.17.

Электронный адрес: [REDACTED]

Телефон [REDACTED]

Подпись заверено
Ученый секретарь
ФГБНУ «ВНИРО»

