

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якушевой Янины Анатольевны «Эколого-физиологические особенности озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* Pal. в условиях загрязнения карбаминовыми пестицидами», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биологические науки)

Пестициды единственные, сознательно используемые человеком, загрязнители окружающей среды. Масштабы их производства и использования в последние годы увеличиваются, а персистентность, транслокация, летучесть и кумуляция оказывают значительное воздействие на живой организм. Пока в промышленных целях не применяются технологии уничтожения подобных токсических веществ. В условиях недостаточного гидрохимического контроля приемы биомониторинга для определения качества пресноводных экосистем являются перспективными методами, характеризующими состояние окружающей среды. Чуткими индикаторами хронического и случайного антропогенного воздействия на пресноводные экосистемы являются бесхвостые земноводные. Озерная лягушка (*Pelophylax ridibundus* Pal.) - высокотолерантный и экологически пластичный вид, многочисленность и широкая распространенность которого доступна для качественного биомониторинга.

Исследования влияния пестицидов водной среды на земноводных многочисленны, однако различные токсиканты обладают непредсказуемостью биологического воздействия, могут приводить к хронической интоксикации и при этом с трудом диагностироваться. Ряд пестицидов, например карбоминовой группы, часто используемые в рисоводстве, попадают в открытые водоемы и могут вызывать эмбриотоксическое, тератогенное, гонадотоксическое действие. В связи с этим, работа Якушевой Я.А. по изучению эколого-физиологических особенностей озерной лягушки в условиях загрязнения карбаминовыми пестицидами актуальна, своевременна и имеет перспективы для дальнейших исследований.

Работа отличается теоретической значимостью, так как расширяет существующие представления о влиянии антропогенных токсикантов на морфофункциональные особенности озерной лягушки, на численность и структуру ее популяции. Новыми представляются сведения о влиянии определенных концентраций пестицидов на организм озерной лягушки в целом и отдельных ее органов в различные периоды онтогенеза. Представляется важным изучение структурных и функциональных особенностей данного животного, как в природных экосистемах, так и в лабораторных условиях. Подобный комплексный подход позволил выявить и дифференцировать

приспособительные процессы и нарушение функций репродуктивной системы и гематологических показателей, и получить полную экологическую характеристику основных процессов жизнедеятельности земноводных.

Кроме того, фактический материал и теоретические умозаключения диссертанта представляют ценность для лекционных курсов в вузах, имеющих отношение к проблемам экологии, зоологии, водных ресурсов и аквакультуры.

В работе исследованы численность и структура популяций озерной лягушки, степень репродуктивной зрелости и гематологические показатели в чистых водоемах и загрязненных пестицидами. Определены различные концентрации патологического воздействия токсинов в разные периоды онтогенеза земноводных. Обращает на себя внимание тот факт, что автор определил не только уровень пестицидного загрязнения, но и различные гидрохимические показатели водной среды, исключив возможное комплексное воздействие токсичных элементов, их усиление или нивелирование при контакте с карбаминовыми препаратами. Однако, из автореферата не совсем ясно, поддерживалась ли определенная температура воды при имитации загрязнения в лабораторных исследованиях, изменение которой могло повлиять на период полураспада представленных пестицидов.

Данная научная работа имеет большой объем комплексных исследований, иллюстративного материала и литературных источников, достаточное число публикаций, в том числе в журналах, рецензируемых ВАК, и апробаций на научных форумах. Эмпирические научные результаты корректно обработаны современными методами статистического анализа, поэтому объективность выводов автора не вызывает сомнений. Выводы полностью соответствуют сформулированной цели, поставленным задачам исследования и основным положениям, выносимым на защиту.

Следует пожелать диссертанту продолжить исследования в данном направлении, так как взаимодействие влияния человеческой деятельности на изменения в окружающей среде и динамика функциональных изменений у животных в водных системах заслуживает дальнейшего изучения.

В целом, знакомство с авторефератом позволяет заключить, что диссертационная работа Якушевой Янины Анатольевны «Эколого-физиологические особенности озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* Pal. в условиях загрязнения карбаминовыми пестицидами» представляет собой законченное исследование, в котором сформулированы и обоснованы научные положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для экологии. Представленная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук по

специальности 03.02.08 – Экология (биологические науки), в частности, п. 9 и остальным пп. раздела II «Положения о порядке присуждения учёных степеней» Постановления правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а её автор достойна присуждения искомой степени.

Отзыв подготовила:

кандидат биологических наук, доцент
доцент кафедры физиологии ФБГОУ ВПО
«Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма»

Бугаец Я.Е.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, 350015, ул. Буденного, 161; Тел. служ. +7 (8612) 55-35-17, факс (8612) 55-35-174. Тел. моб.: +7-918-386-60-75. E-mail: yana_bugaetz@mail.ru

19 марта 2015 года

