

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Иванова Глеба Алексеевича «РЕПРОДУКТИВНАЯ ЭКОЛОГИЯ БЕСХВОСТЫХ АМФИБИЙ В ДОЛИНЕ р. МЕДВЕДИЦЫ (САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Анализ особенностей репродуктивной экологии бесхвостых амфибий необходим для понимания современного состояния и прогнозирования перспектив их популяций. Исследование данных аспектов представляется важным, поскольку бесхвостые амфибии наиболее уязвимы к трансформации климата.

В условиях глобального потепления происходит аридизация климата Нижнего Поволжья, которая привела к нестабильности гидрологического режима нерестовых водоёмов амфибий в долинах рек, и в ближайшее время может определить нарушение их воспроизводства с последующей деградацией популяций. Репродуктивные характеристики бесхвостых амфибий варьируют в пределах ареала и могут определяться как размерно-весовыми особенностями самок, так и особенностями среды обитания. Выявление количественных закономерностей формирования плодовитости амфибий позволит использовать их для прогнозирования способности популяций к самовоспроизведению. Поэтому изучение репродуктивной экологии (временные закономерности нерестовых миграций, условия зимовки, размерная и половая структура популяций, репродуктивные характеристики самок и т.д.) бесхвостых амфибий представляется в современных условиях актуальным и необходимым для разработки принципов сохранения их популяций.

К числу массовых видов бесхвостых амфибий в долинах рек бассейна Дона относятся жерлянка краснобрюхая (*Bombina bombina*), чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*) и лягушка озёрная (*Pelophylax ridibundus*).

Репродуктивные характеристики этих видов исследованы во многих частях ареала. На территории долин левобережных притоков Дона подобные аспекты биологии исследованы крайне недостаточно. Поэтому определение количественных параметров связи числа яиц и веса половых продуктов с длиной и весом тела самок этих видов амфибий представляется актуальной задачей, решение которой позволит перейти к формированию фундаментальных представлений о роли этих животных в переносе вещества и энергии между водными и наземными экосистемами.

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему и посвящена изучению временных и количественных характеристик процесса репродукции в популяциях трёх видов бесхвостых амфибий (жерлянки краснобрюхой, чесночницы обыкновенной и лягушки озёрной) в условиях долины р. Медведица.

Представленная работа интересна тем, что выявлены региональные особенности и уточнены температурные параметры, характеризующие условия нерестовых миграций массовых видов бесхвостых амфибий. Установлена последовательность нерестовых миграций видов в пойменных экосистемах р. Медведица. Определена критическая температура начала нерестовых миграций *R. fuscus*, существенно отличающаяся от ранее установленных значений. Впервые показаны закономерности трансформации параметров зимовки *R. fuscus* и дан прогноз деградации этой фазы годового цикла вида за счет более раннего начала нерестовых миграций в весенний период.

Автором показаны основные тенденции изменения размерной и половой структуры популяций массовых видов бесхвостых амфибий. Впервые проанализированы репродуктивные характеристики самок трёх видов бесхвостых амфибий в условиях севера Нижнего Поволжья. Определен вклад - 5 - размерно-весовых факторов в формирование репродуктивных характеристик бесхвостых амфибий исследованных видов. Впервые количественно обоснован уровень точности определения плодовитости самок

амфибий со «взрывным» типом нереста на примере *R. fuscus*. Предлагаемая методика позволяет существенно снизить исследовательское усилие при сохранении приемлемого для экологических исследований уровня точности результатов.

Теоретическое и практическое значение работы – определяется тем, что полученные результаты вносят вклад в понимание временных закономерностей нерестовых миграций бесхвостых амфибий, позволяют прогнозировать последовательность наступления основных фенологических фаз данного явления. Результаты исследования показывают вековые тренды изменения параметров зимовки *R. fuscus*. Проанализирована размерная и половая структура популяций трех видов бесхвостых амфибий, показаны тенденции их изменения. Установлены основные репродуктивные характеристики самок этих видов (число яиц в кладке, вес половых продуктов и его доля от веса тела) и оценен вклад размерно-весовых и некоторых биологических особенностей в их формирование. Определены минимальные размерно-весовые характеристики самок, при достижении которых возможно начало синтеза половых продуктов.

Оптимизированная методика определения плодовитости, основанная на частичном подсчете яиц, может быть применена к видам со «взрывным» типом нереста (чесночницы, жабы, бурые лягушки и т.п.) для снижения исследовательского усилия для установления этой характеристики при сохранении приемлемого уровня точности результатов. Полученные данные могут быть использованы в ВУЗах при чтении курсов «Герпетология», «Популяционная экология», «Экология», а также при ведении Большого практикума.

Выводы и предложения производству убедительны и следуют из содержания автореферата. Диссертационная работа Иванова Глеба Алексеевича прошла достаточную апробацию, основные результаты работы опубликованы в 14 научных статьях, 8 из которых – в изданиях, рекомендованных ВАК МОН РФ.

Все выше изложенное позволяет заключить, что работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Кандидат биологических наук
доцент кафедры биологии, экологии,
генетики и разведения животных
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения

«Южно-Уральский государственный
аграрный университет»

457103, г. Троицк,

ул. Ю.А. Гагарина, д.13

Тел. 8-982-312-68-58

E.A.G@mail.ru



Елена Александровна Красноперова

21.11.2017 г.

