

## ОТЗЫВ

**официального оппонента на диссертацию Кондратьевой Анны Михайловны «Состав и структура гемиптерокомплексов околородных экотонных биотопов среднерусской лесостепи», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология**

Диссертационная работа Кондратьевой А.М. объединяет результаты многолетних и объемных исследований, посвященных полужесткокрылым насекомым, обитающим в околородных биотопах, и представляет интерес как в теоретическом, так и в практическом аспектах.

Актуальность темы исследований довольно убедительно обоснована и не вызывает сомнений.

Целью своих исследований диссертант определила установление видового состава и особенностей экологии полужесткокрылых насекомых околородных экотонных биотопов различного типа среднерусской лесостепи и выявление их роли в поддержании стабильности смежных экосистем.

Для достижения этой цели автором диссертации были поставлены следующие задачи:

1. Изучить состав комплексов полужесткокрылых прибрежных экотонных биотопов, приуроченных к различным типам смежных экосистем в условиях среднерусской лесостепи, и провести их сравнительный анализ.

2. Выявить группировки, образующие зоогеографическую структуру гемиптерокомплексов прибрежных экотонных биотопов среднерусской лесостепи.

3. Выявить возможные источники формирования прибрежных экотонных комплексов организмов (на примере полужесткокрылых) в условиях среднерусской лесостепи.

4. На примере гемиптерокомплекса выявить роль экотонных биоценозов в сохранении биоразнообразия, обогащении и поддержании стабильности наземных экосистем, сохранении генофонда редких видов.

Теоретическую и практическую значимость диссертационной работы Кондратьевой А.М. составляют исследования, вносящие вклад в изучение биологического разнообразия региона, освещающие роль полужесткокрылых экотонных биотопов в формировании комплексов насекомых различающихся смежных экосистем и поддержании их в устойчивости. Полученные данные могут быть использованы при составлении кадастров и каталогов насекомых.

Количество и ранг научных конференций, на которых Кондратьевой А.М. были доложены результаты ее исследования, свидетельствуют о высоком уровне их апробации.

По результатам исследования было опубликовано 12 работ, 4 из которых в изданиях из списка ВАК РФ. Опубликованные работы полностью отражают содержание диссертационной работы.

Основной объем диссертационной работы изложен на 149 страницах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав (обзор литературы, описание материала и методов исследования, характеристики района исследований, результатов исследования и их обсуждение), выводов, списка использованной литературы, включающего 276 наименований, в том числе 72 зарубежных авторов.



Диссертация включает также «Приложение», содержащее аннотированный список полужесткокрылых экотонных биотопов среднерусской лесостепи.

Во «Введении» приводится обоснование актуальности исследований, четко поставлена цель и выделены основные задачи, результаты выполнения которых последовательно отражаются в основных главах диссертации, а также научная новизна, теоретическая и практическая значимость и апробация работы.

В главе 1 «Обзор литературы» рассматривается понятие «экотон», а также методика изучения экотонных комплексов, предлагаемая различными авторами, в том числе изучение данных ассоциаций в условиях среднерусской лесостепи.

Во 2 главе обсуждаются материалы, полученные в результате собственных сборов и наблюдение, а также методика их обработки. Автором было обследовано 4 типа экотонов в течение 8 лет полевых сборов и собрано более 20 тыс. экземпляров полужесткокрылых. Материал был обработан по общепринятой методике и установлена видовая принадлежность с использованием определителей многих авторов.

Глава 3 посвящена ландшафтной и эколого-географической характеристике районов исследования с использованием литературных источников. В основе выделения и обследования экотонов лежат два взаимосвязанных принципа: 1. Принцип максимального контраста смежных экосистем, образующих экотон и 2. Сопредельности одной из наземных экосистем с пресноводной.

Кондратьева А.М. проводит четкую связь между растительными комплексами экотона и видовым составом полужесткокрылых, населяющих данный биотоп. Автором были обследованы гемиптерокомплексы модельных экотонов террасных озер и болот, в формировании которых участвуют наземные биоценоза.

Глава 4. Состав и структура комплексов полужесткокрылых насекомых прибрежных экотонных биотопов среднерусской лесостепи.

А.М. Кондратьева в данной главе приводит таксономический состав и доминантную структуру комплексов, указывая 272 видов, относящихся к 161 роду и 25 семействам. Автор очень подробно рассматривает биотопическую приуроченность полужесткокрылых, явно тяготеющих к приводным и достаточно увлажненным биотопам.

А.М. Кондратьева отмечает, что доминирующим семейством является *Miridae*, представленное 46 родами и 80 видами. Наиболее часто встречающимся видом является *Aelia acuminata*, трофически связанным со злаковыми, которые в приводных биотопах также доминируют (мятлики, осоки и т.д.). Автор приводит таблицу, указывающую на распределение видов различных семейств в 4 исследованных экотонах.

Автор в данной главе также приводит результаты сравнительного анализа комплексов 4 экотонов. На наш взгляд, можно было бы объединить два подраздела, в которых происходит обсуждение таксономической структуры полужесткокрылых. На примере анализа гемиптерофаун экотонных биотопов Усманского бора Кондратьева А.М. приходит к выводу, что данные территории играют роль резерватов насекомых.

На основе литературных сведений и собственных наблюдений А.М. Кондратьева анализирует трофические связи полужесткокрылых в данных биотопах и отмечает, что преобладающей группой являются фитофаги (206 видов), которые доминируют и в численном отношении. Среди этих фитофагов выделены узкие олигофаги – 22,32 % от общего числа видов, а число широких олигофагов и



полифагов равно. Зоофаги составляют всего 19,85 %, и меньше отмечено мицетофагов – 1,10 %.

Автор рассматривает ярусное распределение полужесткокрылых и выделяет 11 групп в зависимости от выделяемого ими яруса. Преобладающей является группа хортобионтов – 148 видов, с доминированием видов клопов-слепняков. А.М. Кондратьева правильно отмечает, что личиночные стадии придерживаются яруса, в котором произошла откладка яиц, т.к. личинки менее подвижны по сравнению со старшими возрастами и имаго. Изменение привычного яруса возможно в связи с заносами воздушными потоками.

А.М. Кондратьева в своей работе на основе собственных наблюдений и литературных сведений рассматривает экологическую структуру комплекса по отношению к степени увлажненности биотопов и выделяет 5 экологических групп, среди которых преобладают мезофильные виды, что связано, вероятно, с хортобионтностью.

Автор приводит также данные по жизненным циклам, условиям зимовки и возможности миграций.

Кондратьева А.М. описывает тератологические аномалии в морфологии усиков в связи с возможными нарушениями условиями обитания вблизи возделываемых участков (сельскохозяйственных посевов, обрабатываемых пестицидами).

Автор затрагивает очень интересный аспект – заражение клопов различными паразитами, в частности мухами-фазиинами. Было бы интересно сравнить процент зараженности клопов в прибрежной зоне и в удаленном от воды биотопе.

Знание литературных сведений позволило автору провести грамотный анализ зоогеографических группировок полужесткокрылых исследуемых биотопов и их распределение по различным типам ареалов в главе 5. Большое внимание автор уделяет зоогеографическому комплексу полужесткокрылых насекомых прибрежных экотонных биотопов среднерусской лесостепи на основе зоогеографической схемы, предложенной А.Ф. Емельяновым. Описание ареалов основывалось на данных о распространении полужесткокрылых, приведенных в Каталоге полужесткокрылых Палеарктики. Автор выделяет 7 секторных типов ареалов и рассматривает их расположение и протяженность. В результате анализа Кондратьева А.М. отмечает, что в приводных экотонах большинство видов относится к транспалеарктическим.

По поясному принципу выделено 5 групп ареалов, среди которых значительно преобладают бореально-субтропические виды. Кондратьевой А.М. проведена большая работа по изучению поясных групп ареалов и приводится список видов относящихся к той или иной группе.

Данная глава в значительной мере представляет собой обобщение всей диссертации.

В «Выводах» четко изложены основные полученные результаты исследований, полностью соответствующие содержанию глав диссертационной работы.

Раздел «Приложение» содержит сведения обо всех изученных видах, в том числе местах сбора, зоогеографической приуроченности, типе питания и т.д.

Обширность региона исследований, их длительность, значительный объем материала, тщательность и высокий методический уровень его обработки обеспечивают достоверность полученных результатов, подтверждают

основательность представленной на защиту работы и аргументированность ее выводов.

Основные данные и сведения, представленные в диссертации, получены в результате личных исследований соискателя. Материалы диссертационной работы достаточно полно и адекватно отражены в автореферате диссертации.

Оценивая диссертационную работу, в целом, положительно, вынуждена отметить некоторые технические погрешности, которые легко устранимы, и они не снижают значимости результатов исследований.

По объему, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, выполненные Анной Михайловной Кондратьевой исследования, вполне соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08. – экология.

Доцент кафедры биологии  
растений и животных  
ФГБОУ ВПО «Воронежский  
государственный педагогический  
университет»,  
кандидат биологических наук

Инеcса Сергеевна Драполук

394043, г. Воронеж,  
ул. Ленина, 86.  
Тел.: (473) 253-30-00

28.04.2014

Подпись доцента Драполук И.С. **заверяю**  
Начальник управления кадров ВГПУ



Полякова И.С.