

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,
академик РАН В.В. Рожнов



(подпись, дата, гербовая печать)

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Юсупова Залимхана Магомедовича "Фауна и высотно-поясное распределение муравьёв (Hymenoptera, Formicidae) центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии)", представленную к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.05 – энтомология

Актуальность темы диссертационного исследования. Актуальность рецензируемой диссертационной работы определяется несколькими моментами. Уже давно настала пора возобновления глубоких эколого-фаунистических мирмекологических исследований в Кавказском регионе, пока что явно отстающем в этом отношении от других регионов Российской Федерации. Учитывая существенную роль муравьёв в природных экосистемах, эколого-фаунистическая базис может стать основой для последующего всестороннего изучения муравьёв как важного природного ресурса поддержания экологического равновесия в природе и сохранения биологического разнообразия. Без обстоятельных фаунистических исследований невыполнимы мероприятия по использованию муравьёв в экологическом мониторинге и по сохранение редких видов.

Диссертационная работа З.М. Юсупова существенно расширяет и обогащает наши представления не только о мирмекофауне Кабардино-Балкарии, но и всего Кавказа и Европейской России. Поэтому настоящее диссертационное исследование, безусловно, является актуальным и своевременным, а его научно-практическая значимость не вызывает сомнений.

Обоснованность и достоверность результатов проведённого исследования. При сборе материала автор диссертации использовал практически все доступные на сегодняшний момент методы сбора муравьёв. Материал собирался в течение значительного срока (11 лет), что позволяет достаточно полно выявить видовой состав муравьёв. Объём материала (17 тысяч экземпляров) – внушительный, методы хранения и подготовки материала к определению не вызывают нареканий. Автор диссертации при определении материала консультировался с ведущими специалистами по систематике и морфологии муравьёв. Поэтому точность определения уже известных и корректность вновь описанных видов не вызывают сомнений.

Приведенные в работе характеристики для каждого вида свидетельствуют о вдумчивой и кропотливой работе. При анализе материала автором диссертации использованы современные, общепринятые методы и валидные зоогеографическая и экологические классификации муравьёв. Особой заслугой автора диссертации следует признать подробность и тщательность всестороннего описания мирмекофауны, характерной для каждой высотной зоны и типа высотной поясности, и их последовательное сопоставление.

Основные научные результаты работы. Диссертационная работа З.М. Юсупова является наиболее полным исследованием фауны муравьёв Кавказа на сегодняшний день. Впервые для региона и страны обнаружено 6 уже известных видов муравьёв. В соавторстве с ведущими систематиками и морфологами описано 4 новых для науки вида. В работе приведено 84 видовых очерков с указанием высотной приуроченности муравьёв для обоих типов высотной поясности.

Впервые для Кавказа выполнен сопряженный фаунистический, зоогеографический и экологический анализ региональной мирмекофауны (в границах Кабардино-Балкарии), что может стать базисом для выполнения сопоставимых исследований в сопредельных регионах.

Подробный сравнительный анализ фаун муравьёв, характерных для Терского и Эльбрусского типов высотной поясности, позволил автору не только раскрыть специфику каждого типа поясности, но и выдвинуть предположение о возможных причинах возникновения обнаруженных различий.

Несмотря на очевидную научную значимость представленной работы, к ней есть несколько **замечаний**:

1. Во введении автор упоминает, что муравьи выступают в экосистемах как относительно автономный коадаптивный комплекс. Однако в дальнейшем ни в обсуждении, ни в выводах, к понятию коадаптивного комплекса автор не возвращается. Учитывая дискуссионный характер этого понятия, осталось не совсем понятным, зачем на него ссылались.

2. Автор проделал большую работу по описанию и анализу фауны муравьёв Кабардино-Балкарии, но отсутствие сравнительного анализа его материалов с соответствующими данными по другим горным системам или хотя бы регионам Кавказа не позволяет в полной мере оценить специфичность исследованных фаунистических комплексов.

3. Богатый материал, собранный автором, позволяет выйти за рамки общепринятых описаний структуры сообществ, однако автор не решился на это.

4. Видовые характеристики муравьёв, приведенные в Главе 4, формализованы до телеграфного стиля. Здесь, например, явно не хватает хотя бы перечня биотопов (растительных формаций) и основных субстратов, заселяемых конкретными видами, хотя очевидно, что автор такими данными располагает.

5. Таблицы 1, 2 выполнены небрежно, в них нет фактического разделения данных для двух типов высотной поясности.

Следует отметить, что высказанные замечания не умаляют общей научной значимости диссертационной работы З.М. Юсупова.

Оценка содержания диссертации и её завершённость. Диссертация состоит из введения, 7 глав, выводов и списка литературы, содержащего 197 источников в том числе 68 на иностранном языке. Во введении обосновывается актуальность исследований. В Главе 1 дается подробный обзор истории исследований фауны муравьёв Кавказа, из которого явствует, что сколь-нибудь обстоятельные и масштабные эколого-фаунистические мирмекологические исследования в этом регионе не проводились уже десятилетия, а мирмекологические изыскания в Кабардино-Балкарии до работ З.М. Юсупова вообще носили фрагментарный характер. В Главе 2 (Материалы и методы исследований) излагаются методы выполненных работ

и их объем, который уже сам по себе свидетельствует об обстоятельности проведенных исследований. За 11 лет соискателем произведен сбор материала в 70 точках, характеризующие узловые ландшафты по всей территории Кабардино-Балкарии. В работе использован широкий спектр стандартных методик сбора материала, что повышает полноту сборов и надежность полученных результатов. В третьей главе излагается специфика Эльбрусского и Терского типов высотной поясности, являющихся основными типами для предгорий Кабардино-Балкарии. В следующей главе дан обзор фауны муравьев Кабардино-Балкарии, с указанием типов ареала, распространения и экологии в регионе исследований и приводится список видов с указанием их зоогеографической и экологической характеристик. Обстоятельные данные по высотно-поясному распределению муравьев Кабардино-Балкарии приведены в Главе 5. Общий сравнительный анализ мирмекофауны региона дается в Главе 6, которая является логичным и обстоятельным завершением всего исследования. В небольшой заключительной Главе 7 представлены предложения по охране эндемичных и редких видов муравьев Кабардино-Балкарии. Выводы диссертации логично следуют из текста. Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации.

Диссертация З.М. Юсупова изложена грамотным научным языком, логично структурирована и снабжена достаточным иллюстративным материалом, облегчающим восприятие и понимание результатов проведенных исследований. В ней четко очерчен круг изучаемых вопросов и последовательно выдержана сопоставимость описания и анализа всех таксономических, зоогеографических и экологических групп муравьев, что удается далеко не каждому диссертанту.

Диссертация З.М. Юсупова является цельным и законченным исследованием в области энтомологии. Обширный материал, собранный автором и его тщательная обработка превращают представленную к защите работу в весомый вклад в создание реальной научной основы, необходимой для дальнейшего изучения фауны и экологии муравьев Кавказа.

Апробация материалов исследования. По теме исследования автором опубликовано 18 статей, 8 из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК. Автор докладывал результаты исследования на 7

научных конференциях, в том числе на 2 международных конференциях и на XIII Всероссийском мирмекологическом симпозиуме «Муравьи и защита леса» (Нижний Новгород, 2009).

Заключение. Диссертационная работа Залимхана Магометовича Юсупова «Фауна и высотное-поясное распределение муравьёв (Hymenoptera, Formicidae) центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии)», выполненная в ФГБУН Институте экологии горных территорий им. А.К. Темботова, является целостным и завершённым научным трудом, в котором содержатся описание и анализ структуры фауны муравьёв, характерной для Терского и Эльбрусского типов высотной поясности.

Актуальность, новизна, объём представленного материала и научно-практическая значимость представленной работы соответствуют требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемыми к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор, Юсупов Залимхан Магометович заслуживает присуждения искомой учёной степени по специальности 03.02.05 – энтомология.

Отзыв обсужден и одобрен на коллоквиуме лаборатории почвенной зоологии и общей энтомологии ИПЭЭ РАН, протокол № 6 от 12.09.2018 г.

Отзыв составил доктор биологических наук (специальность 03.02.05 – «энтомология»), ведущий научный сотрудник лаборатории почвенной зоологии и общей энтомологии ИПЭЭ РАН

Анатолий Александрович Захаров



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт проблем экологии им А.Н. Северцова РАН

119071, г. Москва, Ленинский пр., 33, тел. (495) 954-75-53,

Электронная почта admin@sevin.ru, сайт www.sevin.ru

