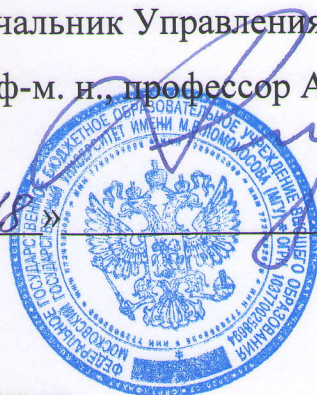


УТВЕРЖДАЮ:

Проректор МГУ имени М.В. Ломоносова
начальник Управления научной политики
д. ф-м. н., профессор А.А. Фелянин

« 18 »

января 2021 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» – на диссертацию Кислого Александра Александровича «Распределение, численность и неоднородность населения лесных и серых полевков Западной Сибири», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – Зоология

Лесные и серые полевки, как и мелкие млекопитающие в целом, в силу их роли в биоценозах, представляют большой интерес для зоогеографов как объект исследований. Численность этой группы животных зачастую определяет состояние популяций хищников. Несомненно велика роль грызунов в распространении возбудителей природноочаговых инфекций.

Актуальность. Рассматриваемая работа представляется нам актуальной, особенно как широкое обобщение большого массива зоогеографических материалов. Актуальность выполненной соискателем диссертационной работы определяется не только ее теоретическим (познавательным) значением, но и возможностью использования полученных результатов при чтении лекционных курсов по зоологии и зоогеографии, а также при планировании и проведении природоохранных и охотоустроительных мероприятий. Кроме того, результаты выполненного соискателем исследования могут быть использованы для расчета информативной стоимости животного населения по территории Западной Сибири,

при оценке относительной уязвимости хозяйственных проектов и последствий их реализации, а также при расчете размеров ущерба при экологических нарушениях и катастрофах.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Методы обработки данных, традиционно используемые в факторной зоогеографии для решения задач по оценке влияния градиентов на изменчивость фауны и животного населения, здесь впервые применены для рассмотрения особенностей распределения отдельных видов полевок. Полученные после проведения кластерного анализа градации благоприятности местообитаний, соответствующие условиям среды от оптимальных до экстремальных, использованы для выравнивания огромного массива использованных показателей обилия. Такой способ обобщения материалов, собранных разными исследователями на большой территории на протяжении десятков лет, использован впервые.

Структура и содержание работы. Работа изложена на 127 страницах, содержит введение, пять глав, выводы и список цитируемой литературы. Последний включает 120 источников, в том числе 25 зарубежных. Текст дополнен 30 рисунками и содержит 22 таблицы.

Во введении автором приведены все разделы: актуальность работы, цели и задачи, основные положения, выносимые на защиту, научная новизна, теоретическое и практическое значение, степень достоверности результатов. Указана апробация работы в рамках участия в конференциях и количество публикаций в журналах из списка ВАК. Описан личный вклад автора в сбор, обработку и обобщение представленных в тексте диссертации материалов. В целом содержание «Введения» не вызывает нареканий.

Глава 1 состоит из двух разделов и посвящена использованным в работе материалам и примененным методам их обобщения. Всего автор использовал результаты учета мелких млекопитающих за вторую половину лета в период с 1954 по 2016 гг. в 3479 биотопах Западно-Сибирской равнины, Кузнецко-Салаирской и Алтайской горных областей (включая многолетние работы в том же или аналогичном местообитании). Объем использованных сведений вполне достаточен для выполнения поставленных задач.

Во втором разделе главы подробно описаны методы обработки указанных данных. Для нивелирования межгодовых и частных отличий обилия мелких млекопитающих автор использует как простое усреднение результатов учетов по годам, выделам и группам выделов геоботанических карт, так и их замену на среднебалльные значения таксонов классификаций местообитаний по степени их благоприятности для широко распространенных видов полевок. Полученные показатели обилия далее в тексте диссертации названы условно исходными и средними соответственно. Их обобщение проведено с помощью кластерного анализа матриц сходства по обилию, рассчитанных по коэффициенту Жаккара для количественных признаков. Связь полученных представлений автора о распределении лесных и серых полевок или изменчивости их населения с факторами среды оценена с помощью линейной качественной аппроксимации матриц связи.

В главах со второй по пятую представлены полученные автором результаты исследования. Вторая глава посвящена подробному описанию распределения отдельных видов полевок (надвидовой группировки для видов-двойников – обыкновенной и восточноевропейской полевок). Здесь даны сведения о встречаемости изученной группы животных отдельно по равнинным зонам, подзонам и подзональным полосам, а также по горным провинциям. Указаны как количественные показатели обилия (в особях на 100 цилиндро-суток), так и балльные его оценки по А.П. Кузякину. Эти сведения подкреплены результатами кластерного анализа: классификациями местообитаний по степени их благоприятности для широко распространенных видов и одной надвидовой группировки. При этом выявлены основные факторы, определяющие условия среды на предпочитаемых или избегаемых полевками территориях. Автор разделяет выявленные градиенты среды на три группы по оцененной силе их связи с изменением обилия исследованных животных. Для видов с локальным распространением в Западной Сибири дано лишь краткое описание их встречаемости.

В третьей главе представлена оценка численности лесных и серых полевок на исследованных территориях. Результаты расчетов отражены как в таблицах, так и на соответствующих картах.

Четвертая глава посвящена классификациям видов лесных и серых полевков по сходству их распределения, выполненным в двух вариантах: на основании матриц сходства по условно исходным и усредненным показателям обилия. Широко распространенные виды составляют один тип распределения, разделенный на подтипы, связанные с различиями в биотопических предпочтениях каждого из них. Монгольская полевка и полевка Миддендорфа отнесены к разным типам распределения в связи с их локальным распространением в значительно удаленных географических частях Западной Сибири.

В пятой главе автор приводит свои представления о неоднородности населения лесных и серых полевков на исследованной территории, так же двух вариантах. Здесь довольно наглядно приведены преимущества использования усредненных показателей обилия (по среднебалльным значениям классификаций из второй главы) в сравнении с условно исходными. Так, использование среднебалльных по грациям благоприятности территорий показателей обилия дало более выравненное и определенное представление о закономерностях изменчивости населения лесных и серых полевков. Это подтверждено и количественно – нарастанием доли учтенной дисперсии матриц сходства.

Оригинальность. В итоге выполненного исследования получен ряд оригинальных результатов, отраженных в выводах. Так установлен список факторов среды, совокупное влияние которых определяет благоприятность для отдельного вида территории того или иного геоботанического выдела равнинной и горной частей Западной Сибири. Дана оценка численности исследованной группы животных в целом по Западной Сибири. Кроме того, показаны достоинства предложенного соискателем метода обработки и анализа зоогеографических данных в сравнении с обычным усреднением многолетних материалов по годам и точкам сбора. Выводы соответствуют поставленным задачам.

В качестве **замечаний** можно указать следующее.

1. Показатели обилия полевков, полученные усреднением результатов учетов названы в тексте «условно исходными», а среднебалльные по видовым классификациям – «усредненными». Это создает некоторую путаницу, затрудняющую понимание результатов исследования.

2. В подглаве 2.5 рассмотрено распределение обыкновенной и восточноевропейской полевок как единого надвидового комплекса. При этом далее в тексте и рисунках указана только обыкновенная полевка, что не совсем корректно. Возможно, автору стоило попытаться рассмотреть эти виды по отдельности с использованием современных сведений об их распространении в Западной Сибири.

3. Не ясно из текста, как производилась замена «условно исходных» показателей обилия на «усредненные» для видов с локальным в Западной Сибири распространением. Классификации местообитаний по степени их благоприятности для монгольской полевки и полевки Миддендорфа в работе не представлены, в то же время автор продолжает указывать на среднебалльные по классификациям значения. Если значения для двух этих видов не подверглись изменениям, то допустимо ли рассматривать их вместе с широко распространенными полевками в контексте применения предложенного автором способа обработки результатов учета?

4. В целом в главе 2 обращает на себя внимание излишняя формализованность текста: одни и те же речевые обороты автор использует по два-три раза на одной странице.

5. Представленные в работе карты из-за использования заливки градиентами серого не всегда позволяют точно распознать принадлежность отдельных территорий к типам благоприятности условий среды.

Несмотря на приведенные замечания, предложенная работа представляет собой законченное целостное исследование. Результаты его представлены в выводах, которые соответствуют защищаемым положениям, поставленным задачам и основному содержанию диссертации.

Представленная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Результаты получены с использованием современных стандартных методов сбора и обработки материалов.

Полученные автором результаты отражены в шести опубликованных работах в журналах, включенных в Перечень рецензированных научных изданий, рекомендованных для публикации ВАК РФ, включая три из списков Web of Science и Scopus.

Таким образом, представленная работа соответствует требованиям п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кислый Александр Александрович, заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – Зоология.

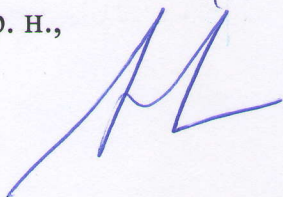
Отзыв на диссертацию заслушан и утвержден на заседании кафедры биогеографии географического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (протокол № 365 от 15. 12. 2020).

Декан географического
факультета,
член-корр. РАН,
профессор



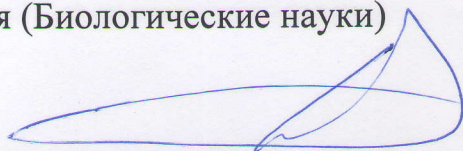
Добролюбов Сергей Анатольевич

Заведующий кафедрой
биогеографии, д. геогр. н.,
профессор



Малхазова Светлана Михайловна

Отзыв составил: профессор кафедры биогеографии географического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», доктор биологических наук (03.02.08 – Экология. Биология (Биологические науки))



Романов Алексей Анатольевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»
Адрес: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д.1
Телефон: (495)9331000. E-mail: info@rector.msu.ru