

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Чертилиной Ольги Владимировны
**«Организация сообществ и филогенетические связи мышевидных грызунов
открытых ландшафтов северо-восточной части Внутренней Азии»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.04 – зоология

Структура диссертации

Диссертация Чертилиной О.В. состоит из введения, четырех глав, выводов, списка литературы, включающего 224 источника, из них 69 на иностранных языках, и содержит 111 страниц текста, сопровождаемых 14 рисунками и 16 таблицами.

Актуальность темы диссертации

Изучение организации сообществ является одним из традиционных направлений зоологии. В то же время большинство исследований, проводимых в данном направлении, включают или применение классических методов зоологии, или анализ с использованием только современных молекулярно-филогенетических методов. Комплексный подход к изучению организации сообществ, основанный на объединении классических методов зоологии и филогеографии с современными молекулярно-филогенетическими методами анализа популяций, практически не применяется. Многочисленность, богатое видовое разнообразие и фактически повсеместное распространение делает мышевидных грызунов наиболее доступной и удачной моделью для проведения подобных исследований. Научные публикации, посвященные эколого-фаунистическим, аутоэкологическим и популяционно-генетическим исследованиям грызунов довольно немногочисленны, не имеют системного характера и разбросаны во времени. В этом аспекте систематические исследования, направленные на изучение фаунистического состава и особенностей ландшафтного распределения населения грызунов, анализ структур сообществ, определение экологических стратегий совместно обитающих популяций видов и изучение генетической структуры отдельных групп, несомненно, актуальны.

Общая характеристика диссертационной работы

В соответствие с предложенной темой и на основе предварительного анализа состояния изучаемой проблемы автором четко определены объект и предмет

исследования. В основном тексте диссертации автор подробно рассматривает и описывает сообщества грызунов на различных изучаемых территориях, приводит детальные данные по экологии исследуемых районов, сравнивает адаптивные стратегии размножения и изменчивости. Кроме того, во всех четырех главах основного текста автор приводит достаточно подробные исторические справки по изучаемым вопросам, обсуждает полученные результаты своей работы и сопоставляет их с ранее опубликованными данными.

В целом, О.В. Чертилиной проведено комплексное исследование сообществ мышевидных грызунов северо-восточной части Внутренней Азии. Научные положения, выносимые на защиту, в должной степени обоснованы и отражают основные результаты выполненной работы.

Теоретическая и практическая значимость результатов, полученных автором

Новизна и значимость данной работы заключаются в проведении автором целого спектра разноплановых исследований, направленных на детальное изучение организации сообществ мышевидных грызунов и филогенетических отношений между отдельными видами. Все полученные данные необходимы для создания научно-обоснованных методов оценки и прогнозирования состояний структуры популяций при изменениях климата и трансформациях природной среды. Подробные данные по биологии и генетической изменчивости редких видов могут помочь сохранить малоизученные реликтовые группы.

Замечания по диссертационной работе

Отсутствие традиционной разбивки диссертационной работы на разделы «Обзор литературы», «Материалы и методы», «Результаты и обсуждение» (что, впрочем, допускается актуальными требованиями ВАК Минобрнауки России) делает в целом нелогичным изложение материалов и создает значительные неудобства при прочтении работы.

Так, раздел 1.4., представляющий, по сути, материалы, располагается после разделов 1.2. и 1.3., в которых приводятся описания методов исследований. Таким образом, например, информация о количестве проанализированных образцов, выбранных для филогенетического анализа, размещена на с. 33 диссертации, а объяснения, почему выбраны только эти образцы, – на с. 40.

Существенным недостатком, на мой взгляд, является то, что при описании молекулярно-генетических методов исследования автор не указывает общий размер изучаемого гена, не приводит его схему и расположение пар праймеров. При этом, по-видимому, отсутствие строгой структуры всей работы сбilo и самого автора при указании длин проанализированных образцов *A. strelzowi*: на с. 33 указано, что для 24 образцов *A. strelzowi* длина прочтения составила 862 п.н., а для еще нескольких образцов этого же вида – 783. При этом на с. 81 указано, что для всех 27 образцов *A. strelzowi* анализировался участок последовательности длиной 862 п.н. Дополнительные неясности создает подпись к рис. 1 (с. 32), в которой указано, что для *A. strelzowi* получены ПЦР-продукты длиной 700-800 п.н., хотя на с. 31 написано, что ожидаемый размер продукта около 900 п.н. Объяснений таких вариаций в тексте не приводится.

Помимо вышеуказанного, рис. 1 (с. 32) вызывает и другие вопросы, поскольку в подписи к нему (как и в тексте диссертации) не приводится информации о типе используемого маркера, отсутствует дорожка с контролем. Кроме того, несмотря на наличие маркера и получение ПЦР-продуктов одинакового размера, в подписи указан примерный размер этих продуктов с вариацией длины.

Вызывает удивление, что список использованной литературы при многообразии выбранных источников содержит крайне малое количество работ, опубликованных за последние 5 лет (а такие работы есть!). Например, среди зарубежных источников цитируется только 1 работа, посвященная изучению филогенетических отношений грызунов с помощью молекулярных методов, опубликованная в 2014 году, остальные работы относятся к периоду до 2009 включительно. То же самое касается и отечественных изданий.

Кроме того, в диссертационной работе во «Введении» отсутствуют подразделы «Степень разработанности темы исследования» и «Методология и методы исследования», в целом отсутствует «Заключение», что нарушает п. 5.3. «Общих требований к оформлению кандидатских и докторских диссертаций и авторефератов диссертаций по всем областям знаний».

Однако вышесказанные замечания в большей мере относятся к формальным требованиям по оформлению работы и не снижают научной значимости ее содержания. Остальные замечания касаются в большей степени невнимательности и небрежности автора при вычитывании текста:

1. В тексте диссертации имеются два рисунка под номером 1 – на с. 10 и с. 32.
2. При анализе молекулярно-генетической изменчивости в роде *Alticola* часть последовательностей гена цитохрома b были взяты из GenBank при этом номера последовательностей автором не приводятся (с. 89).
3. Для обозначений точек исследования на рис. 1 (с. 10) используются латинские буквы, что является нежелательным в русскоязычных работах.
4. В тексте ссылка на таблицу 1 (с. 31) встречается раньше, чем на таблицу 2 (с. 24).
5. Ссылка на таблицу 2 находится на с. 24, однако, сама таблица располагается на с. 38 диссертационной работы.
6. С. 87. Идет ссылка на «наши опубликованные данные», при этом источник не указан.
7. Отмечена неаккуратность автора при оформлении ссылок, например, местами русские источники указаны после зарубежных, приведены частичные названия статей и пр.
8. Отсутствует список сокращений или их расшифровка в тексте (с. 30).
9. На с. 52. после фразы «За последние годы отмечено» следует ссылка на работу 1988 года.
10. Подпись к рис. 6 (с. 62-63) частично перенесена на другую страницу.
11. Нет единообразия при упоминании гена цитохрома b в автореферате: название пишется и по-русски, и по-английски.
12. Работа содержит значительное количество как грамматических, так и пунктуационных ошибок.

Заключение

В целом, несмотря на замечания и отмеченные недостатки, представленная диссертация выполнена на высоком научно-техническом уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, связанную с изучением организации сообществ и филогенетических связей мышевидных грызунов.

Материалы диссертации полностью отражены в работах, опубликованных соискателем. Результаты диссертационной работы, выносимые на защиту, прошли апробацию на 6 международных и отечественных совещаниях и конференциях и опубликованы в виде 11 статей в журналах, 4 из которых рекомендованы ВАК Минобрнауки России.

Выводы хорошо обоснованы, отражают существенные результаты работы и вполне соответствуют поставленной цели и задачам.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Учитывая актуальность выполненных исследований, научную новизну и практическую значимость полученных результатов считаю, что представленная диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.13 №842, а ее автор – Чертилина Ольга Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук специальности 03.02.04 – Зоология.

Официальный оппонент

с.н.с. лаборатории цитогенетики животных

ИМКБ СО РАН, к.б.н.



С.А. Романенко

Ученый секретарь

Института молекулярной и клеточной

биологии СО РАН, к.б.н.

Е.Б. Кокоза

ФГБУН «Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН»

630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 8/2

Тел. +7 (383) 363-90-63

E-mail: rosa@mcb.nsc.ru

7 сентября 2015 года