

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию **Костина Сергея Юльевича**
«Орнитокомплексы Крыма: формирование, структура, динамика, охрана»,
представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук
по специальности 1.5.15. – Экология

Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку она затрагивает одну из наиболее острых проблем современности, – реакцию биоты на изменение природных и антропогенных факторов. Крымский полуостров с его изолированным географическим положением, специфическими природно-климатическими условиями, многовековой историей антропогенного освоения территории и более, чем 200-летней историей орнитологических исследований, послужил хорошим полигоном для изучения исторических изменений фауны и населения птиц, оценки долговременных изменений структуры и пространственного распределения орнитокомплексов, проведения орнитогеографического районирования и выявления тенденций динамики численности птиц разных экологических групп.

Научная новизна диссертационной работы обусловлена тем, что она является первым комплексным исследованием птиц Крыма, проведенном с использованием фауногенетического анализа, зоогеографического районирования и анализа вековой динамики орнитокомплексов региона. В диссертации обобщены результаты детальных исследований фауны и населения птиц Крымского полуострова, проведен ретроспективный анализ истории формирования авифауны региона, раскрыты основные закономерности формирования и динамики орнитокомплексов и оценены тенденции их изменения под влиянием природных и антропогенных факторов. На основе полученных данных проведено орнитогеографическое районирование территории, разработана концепция стратегии охраны птиц Крыма, обоснованы ее теоретические положения и предложены методология контроля состояния и тактика охраны редких видов.

Теоретическая значимость работы. Диссертационное исследование вносит вклад в развитие теории фауногенеза и функционирования экосистем изолированных территорий. Помимо обобщения имеющихся сведений по орнитофауне Крыма и глубокого анализа ее многовекового генезиса, автором проведено орнитогеографическое районирование территории полуострова, оценены современные тенденции изменения населения птиц региона и разработаны теоретические положения и подходы к оценке состояния орнитокомплексов и сохранения редких видов птиц.

Положения, выносимые на защиту, и выводы обоснованы большим массивом проанализированных литературных и коллекционных данных, репрезентативными собственными материалами автора, собранными за 40-летний период, корректными логическими построениями и расчетами с использованием адекватных статистических методов.

Диссертация изложена на 478 страницах, построена по традиционному плану и состоит из введения, 7 глав основного текста, заключения и приложений. Впечатляет солидный список литературы, насчитывающий 908 источников.

Во «Введении» обоснованы выбор темы и ее актуальность, сформулированы цель и задачи исследования, оценены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы и представлены выносимые на защиту положения.

Первая глава представляет собой краткий литературный обзор исследований фауны и населения птиц Крыма, и детальную характеристику состояния изученности решаемой проблемы.

Во 2 и 3-й главах приведены материалы и методы исследований, описаны методологические подходы к решению поставленных задач и дано подробное описание исследуемого региона.

В 4 главе «Состав и структура фауны и орнитокомплексов Крымского полуострова» на основе критического анализа данных литературы, научных коллекций и собственных материалов автор провел ревизию состава орнитофауны региона, в ходе которой из списков были исключены сомнительные и ошибочно определенные виды, указанные в ряде публикаций, и сформирован современный список птиц Крыма, включающий 329 видов. В главе приведена характеристика таксономического состава авифауны и ее фенологической и экологической структуры. Кратко описаны особенности фенологии, миграций и сезонного распределения птиц на территории Крымского полуострова.

В 5 главе «Влияние естественных и антропогенных факторов на формирование и динамику орнитокомплексов Крымского полуострова» представлен детальный анализ динамики фауны и населения птиц региона на протяжении эпохи голоцена. В ней грамотно обобщены результаты опубликованных палеонтологических исследований, публикаций 19–21 веков по птицам региона и собственные материалы автора, собранные за последние 40 лет. На репрезентативном материале показана история орнитофауны Крыма, в том числе динамика и основные этапы ее формирования на фоне многовековых геологических, климатических и антропогенных изменений. Описаны исторические факторы ландшафтной дифференциации и формирования современных орнитокомплексов на территории полуострова и представлен прогноз их изменений в среднесрочной перспективе. В ходе анализа динамики населения птиц Крыма за последние 200 лет, автор выявил и охарактеризовал ведущие природные и антропогенные факторы, определяющие этот процесс, и оценил его основные тенденции.

В 6 главе «Пространственная дифференциация и зоогеографические связи орнитокомплексов Крыма» проведен сравнительный анализ видового состава гнездящихся птиц Крыма с другими регионами Европы и Азии, оценены его зоогеографические связи и охарактеризовано положение фауны и населения птиц полуострова в ландшафтной зональности Палеарктики. Установлено, что в большинстве соседних регионов преобладают виды, относящиеся к Европейскому типу фауны, а в Крыму, как в Малой Азии и пустынно-степных ландшафтах Прикаспия, доминируют представители Номадийского типа фауны и тропической группы, что обусловлено изолированным положением полуострова и его историческими связями с аридными и субаридными территориями Древнего Средиземья.

Проанализирована динамика видового разнообразия в разных типах ландшафтов полуострова на протяжении последних 200 лет, и оценены тенденции распространения и численности птиц разных фаунистических комплексов и экологических групп под влиянием естественных и антропогенных факторов. На основе обширного оригинального материала и обобщения литературных сведений впервые проведено орнитогеографическое районирование Крыма. Автор обосновал целесообразность выделения на территории полуострова 21 орнитогеографического района в составе 3 округов, 3 провинций и 2 подобластей, представил их детальное описание и картосхему.

В 7 главе «Региональные проблемы и стратегия охраны птиц» дан развернутый анализ современного состояния охраны птиц Крыма и разработаны рекомендации по ее оптимизации. Автор теоретически обосновал стратегию охраны птиц региона с приоритетом сохранения представителей аборигенной фауны и очертил основные направления и практические шаги по ее реализации. Основой сохранения видового разнообразия должно стать административное и научное обеспечение мониторинга населения птиц, а также законодательная и территориальная формы их охраны.

В заключении в тезисной форме подведены итоги диссертационной работы, послужившие основой для выносимых на защиту положений. Следует отметить, что полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели и задачам исследования.

Автореферат отражает содержание диссертации, в кратком виде в нем представлены все главы и разделы работы.

Основные материалы исследования отражены 124 публикациях автора, в том числе 17 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (2 из них – в журналах, индексируемых в международных базах данных), и доступны широкому кругу исследователей.

Диссертационная работа С.Ю. Костина производит благоприятное впечатление. Она развивает перспективное и востребованное направление в биологии, связанное с изучением истории формирования и динамики орнитокомплексов изолированных территорий в меняющихся условиях среды обитания. Диссертация представляет собой законченное фундаментальное исследование, насыщенное фактическим материалом, выполненное на хорошем профессиональном уровне с глубокими теоретическими построениями, что свидетельствует о высокой квалификации автора.

Результаты исследования могут использоваться в качестве теоретической основы при разработке мероприятий по минимизации негативного воздействия деятельности человека на природные комплексы. Предложенная автором стратегия охраны птиц Крыма может послужить основой для разработки мероприятий по мониторингу и сохранению редких и уязвимых видов на территории субъектов Российской Федерации. Результаты работы будут востребованы при разработке курсов лекций для студентов биологических специальностей ВУЗов.

Принципиальных замечаний работа С.Ю. Костина не вызывает, но на отдельные моменты, хочется обратить внимание автора:

1. В методике указана суммарная длина автомобильных и пеших маршрутов – 31 тыс. км. Поскольку данные методы учета существенно различаются, а первый пригоден лишь для некоторых видов птиц, следовало бы дать отдельные сведения по длине этих учетов.

2. Статистическая обработка данных:

В результатах компонентного анализа не приведена содержательная интерпретация полученных главных компонент, поэтому не ясно, какие из анализируемых факторов преобладают в каждой компоненте.

В 5 главе есть раздел «Прогноз тенденций динамики орнитокомплексов в среднесрочной перспективе», где прогноз составлен автором на основе логических построений, хотя более убедительным было бы использование методов математического моделирования.

3. Оформление работы:

Нет единообразия в названиях птиц, хотя в методике указано, что список птиц автором составлен по сводке Е.А. Коблика и В.Ю. Архипова (2014).

Не во всех иллюстрациях, составленных по данным литературы, приведены ссылки на первоисточники (например, рис. 5.12, рис. 5.14, рис. 5.15, табл. 5.5).

На с. 43 со ссылкой на Красную книгу Российской Федерации перечислены только 3 категории статуса редкости объектов животного и растительного мира (с 3 по 5), хотя в первоисточнике этих категорий 6 (с 0 по 5).

Название рисунка 5.24 (с. 194) – «Влияние гидромелиорации на динамику гнездовой численности голенастых ...», где по оси ординат приведены проценты, а по оси абсцисс – годы, не соответствует его содержанию. Этот график показывает лишь изменение доли каждого вида в сообществе птиц в течение мониторинга и не дает представления ни о численности этих видов, ни о гидромелиорации.

Почти в каждой главе цитируется работа автора (Костин, 2021а), по-видимому, это статья «Современная структура фауны и особенности распределения птиц Крыма» опубликованная в Зоологическом журнале, но в списке литературы ее нет, как и еще нескольких источников, процитированных в диссертации.

Следует подчеркнуть, что эти замечания носят частный характер, они не затрагивают сути работы и не влияют на высокую оценку диссертации в целом.

Диссертация Костина Сергея Юльевича «Орнитокомплексы Крыма: формирование, структура, динамика, охрана», представляет собой законченное фундаментальное научное исследование, имеющее важное значение в области теории фауногенеза и функционирования экосистем изолированных территорий. Она соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям (п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации» от 24 сентября 2013 г. № 842, в редакции от 21 января 2024 г.), и паспорту специальности 1.5.15. – Экология (биологические науки). По своей актуальности, научной новизне и научно-практической значимости диссертационная работа заслуживает положительной оценки, а Костин Сергей Юльевич заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки).

7 октября 2024 г.

Артемьев

Артемьев Александр Владимирович

доктор биологических наук (специальность 03.00.08 – зоология),
доцент по специальности «зоология»,
ведущий научный сотрудник лаборатории зоологии
Института биологии – обособленного подразделения
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра
«Карельский научный центр Российской академии наук»
185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, д.11.
E-mail: biology@krc.karelia.ru. Тел. +7 (8142) 76-98-10,

Подпись Артемьева А.В. удостоверяю
ученый секретарь ИБ КарНЦ РАН



Матвеева Е.М.