



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД –
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН»



298648, Российская Федерация, Республика Крым, г. Ялта, штт Никита, спуск Никитский, 52
тел.: (3654) 25-05-30 e-mail: priemnava-nbs-nnc@vandex.ru

УТВЕРЖДАЮ
директор ФГБУН «НБС-ННЦ»
И. В. Плугатарь



И. В. Плугатарь
2023 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Ордена Трудового Красного знамени Никитский ботанический сад –
Национальный научный центр РАН»
(ФГБУН «НБС-ННЦ»)**

Диссертация «Орнитокомплексы Крыма: формирование, структура, динамика, охрана» выполнен Костиным Сергеем Юльевичем в лаборатории природных экосистем. Государственный природный заповедник «Мыс Мартыан» ФГБУН «НБС-ННЦ».

В период подготовки диссертации соискатель Костин Сергей Юльевич работал в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Ордена Трудового Красного знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» с 1993-1997 гг. младшим научным сотрудником, в 1998-1999 гг. – научным сотрудником, в 2000-2001 гг. и 2007-2011 гг. – старшим научным сотрудником. С 2017 г. по настоящее время является ведущим научным сотрудником лаборатории природных экосистем. Государственный природный заповедник «Мыс Мартыан» ФГБУН «НБС-ННЦ».

Тема диссертационной работы рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета ФГБУН «НБС-ННЦ», протокол № 13 от 15 декабря 2022 г.

В 1982 г. Костин С.Ю. окончил биологический факультет Симферопольского государственного университета им. М.В. Фрунзе по специальности «Биология» с присвоением квалификации «Биолог. Преподаватель биологии и химии». С марта 1985 г. принят на должность младшего научного сотрудника кафедры общей биологии и охраны природы Мелитопольского педагогического института. В 1989 г. был зачислен в аспирантуру Никитского ботанического сада в отдел экологических исследований. После окончания аспирантуры С.Ю. Костин в 1993 г. принят на должность младшего научного сотрудника отдела экологических исследований Никитского ботанического сада. В 1995 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Птицы на полигонах твердых бытовых отходов Крыма» в диссертационном совете, созданном на базе Института зоологии АН Украины им. И.И. Шмальгаузена по научной специальности 03.00.08 – Зоология.

Научный консультант – доктор биологических наук, профессор, заслуженный эколог РФ Лебедева Наталья Викторовна – главный научный сотрудник лаборатории орнитологии и паразитологии ФГБУН Мурманский морской биологический институт РАН.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

1. Цель и актуальность работы

Понимание причин и последствий долговременных изменений в природной среде является важнейшей актуальной задачей современной науки, решение которой необходимо для эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы на современном этапе глобального развития. В настоящее время остро встает вопрос о пределах устойчивости природных сообществ. Зная причины тех или иных изменений, можно прогнозировать многолетнюю динамику экосистем в условиях усиления антропогенной нагрузки и глобальных климатических изменений. Сочетание высокого ландшафтного и биологического разнообразия с одной стороны и многовековая история хозяйственного освоения полуострова, с другой, определяет возможность детального анализа роли и значения как естественных,

так и антропогенных факторов в распределении и популяционной динамике птиц в современных условиях Крыма. В качестве традиционной модели используются птицы, являющиеся индикаторами многих явлений, протекающих в экосистемах на этапах экологической трансформации среды. К настоящему времени накопился обширный фактический материал о составе фауны и распределении орнитокомплексов на Крымском п-ове. При этом комплексные исследования птиц Крыма с использованием современных методов и подходов, в том числе фауногенетический анализ, зоогеографическое районирование, вековой динамики фауны и орнитокомплексов региона, не проводились.

В цель и задачи данной диссертационной работы входило установление закономерности формирования, динамики, дифференциации и пространственно-временного распределения орнитокомплексов островных территорий на примере Крымского п-ова для определения вектора фауногенеза в среднесрочной перспективе и обоснования концептуальных положений охраны птиц.

Работа выполнялась в рамках научно-исследовательских работ ФГБУН «НБС-ННЦ»: № 0829-2015-0002 – «Оценка современного состояния и динамики ценоотического и биотопического разнообразия природных и трансформированных ландшафтов Крыма и юга европейской части России» (2014-2018 гг.); № 0829-2015-0037 – «Оценка современного состояния видового разнообразия, степени синантропизации и адвентизации флоры и фауны для обоснования предложений по сохранению и восстановлению территориальных и аквальных экосистем Крыма и Юга России» (2019-2021 гг.); № 0829-2019-0037 – (2019-2021 гг.), «Изучение современного состояния разнообразия, экологии, динамики и ресурсной значимости природных и трансформированных экосистем южных регионов европейской части России на видовом, популяционном, ценоотическом и инфраценоотическом уровнях» № FNNS-2022-0004 (2022 г.) и др.

Соискатель принимал участие в выполнении заданий в рамках проектов, направленных на оценку современного состояния природных и антропогенно-нарушенных экосистем Крыма «Towards Improved Water Management in Ukraine» (2003-2005 гг.), при поддержке грантов Programme of Wetlands International

(2003, 2009, 2012), «Грифы в Крыму» (2002-2009); в подготовке материалов по разработке региональной программы формирования национальной экосети в АР Крым (2002-2010 гг.) и обосновании создания объектов ПЗФ в структуре единой природоохранной сети Крыма (1997-2005 гг.).

2. Личное участие соискателя в получении научных результатов, изложенных в диссертации

В диссертационной работе отображены результаты самостоятельно проведенных соискателем исследований. Постановка цели и задач исследований, выбор методов и подходов, программа и планирование исследований, анализ научной литературы, обобщение, анализ и интерпретация результатов выполнены соискателем лично. Часть экспедиционных выездов, а также подготовка некоторых научных статей и монографий проведена совместно с коллегами из научных институтов и учебных учреждений.

3. Степень достоверности результатов проведенных исследований

Достоверность результатов и обоснованность научных положений подтверждены объемом проанализированных литературных данных, многолетних полевых и камеральных исследований, репрезентативностью выборок, применением современных статистических методов анализа, критериев оценки, соответствующего программного обеспечения.

4. Новизна результатов проведенных исследований

Выполнена ревизия видового состава и составлен конспект современной фауны птиц Крыма. Впервые на основании анализа рецентной фауны и распределения орнитокомплексов выявлены стратегии и направления адаптации основных экологических групп птиц трансформированных степных и горных экосистем Крыма. Прослежены изменения в населении птиц за последние 200 лет и определены их тенденции. Получены новые оригинальные знания по распространению, динамике численности, зонально-биотопической приуроченности, фенологии, биоценотическим связям птиц. Показаны высокая пластичность некоторых видов в антропогенно трансформированных

местообитаниях и освоение птицами новых экологических ниш в регионе – гнездовых и трофических. Выполнено орнитогеографическое районирование Крымского п-ова. Разработаны теоретические положения и определена методологическая основа контроля состояния орнитокомплексов и охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов Крыма.

5. Практическая значимость исследований

Новые данные по редким и исчезающим видам птиц включены в Красные книги Республики Крым (2015) и города Севастополь (2018). Результаты исследований дополняют знания по экологии птиц фауны России, включены в сводку «Птицы России и сопредельных регионов» в раздел «Пеликанообразные, Аистообразные» (2011), легли в основу соответствующих разделов научных обоснований по созданию ООПТ федерального (Опукского, Казантипского природных заповедников) и регионального (НПП Сивашский) значений, использованы при разработке программы формирования экосети АР Крым. Данные о численности, пространственной, сезонной и экологической дифференциации фауны и населения птиц Крыма будут востребованы при составлении региональных планов действий по угрожаемым видам, в практике ведения природоохранной деятельности, прогнозировании численности птиц в регионе в интересах лесного, охотничьего и рыбного хозяйства. Результаты работы использованы в курсах лекций и практических занятиях по орнитологии, зоологии позвоночных, зоо- и биогеографии, экологии животных, охраны природы ВУЗов.

6. Ценность научных работ соискателя.

Ценность научных работ заключается в том, что исследования вносят вклад в развитие представлений и теорий функционирования островных экосистем, экологических ниш, в понимание процессов динамики видового и ценотического разнообразия крупного региона на примере изучения птиц Крыма, а также открывают возможности для формирования нового взгляда на развитие фауногенеза изолированных территорий. Существенно дополнены представления об особенностях экологических адаптаций птиц и тенденциях развития их популяций во времени и пространстве. Исследования имеют

фундаментальное и прикладное значение, соответствуют приоритетам Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (2016), направлению детализированного плана к Программе фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период 2021 – 2030 гг. (2020).

7. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 124 научных работах, из них 17 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ; 11 монографиях. В Красных книгах Украины (2009), Республики Крым (2015), города Севастополя (2018) представлено в 25 очерках.

Основные научные результаты диссертации достаточно полно отражены в работах, опубликованных в следующих рецензируемых изданиях, в том числе индексируемых в международных системах цитирования WoS и Scopus:

1. Костин, С.Ю. Общие аспекты состояния фауны птиц Крыма. *Сообщение*
2. Ретроспективный анализ состава авифауны и характера пребывания птиц Равнинного Крыма / С.Ю. Костин // Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции, 2010. – Вып. 13. – С. 89-115.
2. Маслов, И.И. Основные направления и результаты научной и природоохранной деятельности отдела охраны природы НБС-ННЦ, природного заповедника "Мыс Мартьян" (1973-2010 гг.) / И.И. Маслов, Е.С. Крайнюк, И.С. Саркина, **С.Ю. Костин**, А.Л. Сергеенко // Бюллетень ГНБС, 2010. – Вып. 100. – С. 29-39.
3. Костин, С.Ю. Ареалогический анализ авифауны Горного Крыма / С.Ю. Костин // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – Симферополь: ТНУ, 2011. – Вып. 4. – С. 21-27.
4. Андрющенко, Ю.А. О зимовке птиц на юге Крыма в экстремальных условиях зимы 2011/2012 гг. / Ю.А. Андрющенко, М.М. Бескаравайный, **С.Ю. Костин**, В.М. Попенко, С.П. Прокопенко // Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции, 2012. – Вып. 15. – С. 140-148.

5. Костин, С.Ю. Материалы по составу и территориально-биотопическому распределению орнитофауны заказника «Караньский» (Крым) / С.Ю. Костин // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – Симферополь: ТНУ, 2014а. – Вып. 4. – С. 21-27.
6. Костин, С.Ю. Концептуальные аспекты охраны фауны на примере птиц Крыма / С.Ю. Костин // Вестник Тамбовского университета. Серия: естественные и технические науки, 2017. – Т. 22, вып. 5. – С. 935-939.
7. Костин, С.Ю. Материалы к характеристике начального периода осенней миграции птиц в Горном Крыму в 2011 году / С.Ю. Костин, В.Н. Кучеренко // Экосистемы, 2018. – Вып. 15(45) – С. 142-150.
8. Костин, С.Ю. Лесомелиорация как фактор трансформации орнитофауны равнинного Крыма / С.Ю. Костин // Наука юга России, 2018. – Т. 14, № 2. – С. 98–108. doi: 10.23885/2500-0640-2018-14-2-98-108
9. Костин, С.Ю. Черногрудый воробей (*Passer hispaniolensis*) – новый вид гнездовой фауны северо-западного побережья Крымского полуострова / С.Ю. Костин, Н.А. Багрикова, Н.А. Тарина // Юг России: экология, развитие, 2018. – Т. 13, № 4. – С. 47-56. doi: 10.18470/1992-1098-2018-4-47-56
10. Плугатарь, Ю.В. Обитатели Южного берега Крыма. К 45-летию природного заповедника «Мыс Мартьян» / Ю.В. Плугатарь, Н.А. Багрикова, С.Ю. Костин, Е.С. Крайнюк, И.С. Саркина // Природа, 2018. – № 8. – С. 70-81. doi: 10.31857/S0032874/X0000491-9
11. Костин, С.Ю. Динамика населения птиц Крыма под влиянием гидромелиорации. *Сообщение 1*. Лиманно-островной комплекс / С.Ю. Костин // Наука Юга России, 2019а. – Т. 15, № 3. – С. 89-99. doi: 10.7868/S25000640190310
12. Костин, С.Ю. Динамика населения птиц Крыма под влиянием гидромелиорации *Сообщение 2*. Плавневый комплекс / С.Ю. Костин // Наука юга России, 2019б. – Т. 15, № 4. – С. 78-87. doi: 10.7868/S25001640190410
13. Костин, С.Ю. Лесохозяйственная деятельность как фактор трансформации фауны и населения птиц западной части горного Крыма /

С.Ю. Костин // Наука Юга России, 2019в. – Т. 15, № 1. – С. 82-93. doi: 10.7868/S25000640190110

14. Костин, С.Ю. Была ли красная куропатка в Крыму? / С.Ю. Костин // Экосистемы, 2020а. – Вып. 23. – С. 124-132. doi: 10.13140/RG.2.2.36161.79201

15. Костин, С.Ю. Экологическая структура авифауны Крымского полуострова / С.Ю. Костин // Наука Юга России, 2021б. – Т. 17, № 4. – С. 80-89. doi: 10.7868/S25000640210409

16. Kostin, S.Yu. Current Structure of the Fauna and Features of Bird Distribution in Crimea / S.Yu. Kostin // Biology Bulletin, 2022. – Vol. 49, No. 7. – P. 78-94. doi: 10.1134/S1062359022070081

17. Костин, С.Ю. Особенности географо-генетической структуры фауны птиц Крымского полуострова / С.Ю. Костин // Бюллетень ГНБС, 2023. – Вып. 147. – С. 127-134.

Результаты диссертационных исследований докладывались на 10 международных, трех всероссийских и 23 региональных научных конференциях и симпозиумах.

8. Научная специальность, которой соответствует диссертация

Диссертационная работа Костина С.Ю. «Орнитокомплексы Крыма: формирование, структура, динамика, охрана» соответствует пунктам: 2 «Биотические факторы и взаимодействия популяций (конкуренция, мутуализм, трофические отношения, паразитизм, комменсализм и др.)»; 4 «Экология сообществ, биоценология. Состав, структура, динамика, факторы формирования и регуляции сообществ. Экологические ниши»; 5 «Закономерности формирования биоразнообразия в различных пространственных и временных масштабах»; 8 «Биогеографические и макроэкологические закономерности организации надорганизменных систем; 10 «Антропогенное воздействие на популяции, сообщества и экосистемы»; 12 «Экологические принципы охраны природы на популяционно-видовом и экосистемном уровнях» паспорта научной специальности 1.5.15. Экология (биологические науки), а также пунктам 4 «Зоогеография, филогеография, фаунистика, история формирования фаун»; 5 «Экология, адаптации к условиям внешней среды, суточная, сезонная

активность. Миграции, пространственная структура, демография и динамика численности популяций. Сообщества, видовое разнообразие, экологические ниши»; 6 «Разработка научных рекомендаций по охране животных» паспорта научной специальности 1.5.12 Зоология, о чем свидетельствуют полученные результаты. Соискателем на основе всестороннего анализа выявлены состав, структура, динамика фауны и орнитокомплексов, закономерности формирования биоразнообразия в голоцене в результате влияния абиотических, биотических и антропогенных факторов. В рамках теории экологической ниши определены взаимодействия популяций (конкуренция, трофические отношения, комменсализм и др.) разных экологических групп видов. Выявлены адаптивные процессы основных экологических групп птиц к условиям внешней среды, особенности их фенологической и пространственной структуры, в том числе в результате изменения климата и влияния основных видов хозяйственной деятельности. На основе комплексного зоогеографического, фауногенетического, историко-фаунистического анализов и орнитогеографического районирования Крымского полуострова разработаны теоретические положения контроля состояния орнитокомплексов и охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц Крыма, определены экологические принципы охраны природы на видовом и популяционном уровнях.

9. Выводы

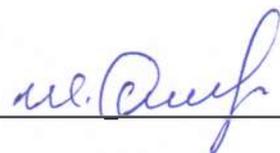
Диссертационное исследование «Орнитокомплексы Крыма: формирование, структура, динамика, охрана» соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук.

Принимая во внимание актуальность и новизну диссертационного исследования, высокий теоретический уровень выполненной работы, аргументированность выводов, а также научную и практическую значимость полученных результатов, Ученый совет ФГБУН «НБС-НИЦ» рекомендует работу Костина Сергея Юльевича «Орнитокомплексы Крыма: формирование, структура, динамика, охрана» к защите на соискание ученой степени доктора

биологических наук по специальностям 1.5.15. – Экология (биологические науки) и 1.5.12 – Зоология.

Заключение принято на заседании Ученого Совета ФГБУН «НБС-ННЦ», протокол № 8 от 13 июля 2023 г. Присутствовали на заседании 18 чел, в том числе 14 докторов наук. Результаты голосования: «за» – 17 чел., «против» – 1 чел., «воздержалось» – 0 чел.

Зам. председателя Ученого
совета, д-р биол. наук



О.М. Шевчук

Ученый секретарь Ученого
совета, канд. с.-х. наук



Т.С. Науменко