

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

SIBERIAN
FEDERAL
UNIVERSITY



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

660041, РОССИЯ, Красноярск, проспект Свободный, 79
телефон (391) 2-44-82-13, тел./факс (391) 2-44-86-25
<http://www.sfu-kras.ru>, e-mail: office@sfu-kras.ru

№
на № от

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

ФГАОУ ВО «Сибирский
федеральный университет»

Денис Сергеевич Гуд



«18» 03 2020 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

Калинкина Юрия Николаевича

«Состояние популяций и факторы динамики населения оленевых

(Cervidae Gray, 1821) Республики Алтай»,

представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности

06.02.09 – «Звероводство и охотоведение» (биологические науки)

Природные особенности экосистем Алтая, сложившиеся и развивающиеся в суровых климатических условиях при различных формах человеческой деятельности, требуют осуществления особых природоохранных мероприятий, при проведении которых необходимо учитывать региональные, а часто и локальные особенности функционирования биотической составляющей в горных условиях. Очевидно, что для принятия адекватных и своевременных мер необходимо систематическое слежение за характером изменений, происходящих в популяциях охотничьих животных и копытных, в частности. Для этого целесообразно создание уже на современном этапе системы мониторинга с привлечением при его реализации современных технических средств, удовлетворяющих критериям чувствительности, репрезентативности и селективности наблюдений.

Крайне негативно на состоянии ресурсов охотничьих животных сказываются отмечаемые в Сибири погодные аномалии: глубокоснежье, значительная суточная амплитуда температур, особенно в зимний и ранневесенний периоды. Очевидно, что особое внимание требуется уделить вопросам поддержания и восстановления угасающих видов или их популяционных группировок, очень важных для сохранения как ресурсного потенциала региона, так и уникальных традиций и обычаяев населения Республики Алтай.

На территории Горного Алтая обитает четыре представителя семейства Оленых, которые являются ценными охотничими видами. За последнее время для популяций этих животных характеры существенные изменения, связанные с воздействием как естественных (плотность населения волка, сумма осадков в виде снега, лесистость района, средняя температура в зимний период), так и антропогенных факторов (легальная и нелегальная охота, пастбищное животноводство, комплексное антропогенное воздействие вокруг населенных пунктов, ведение лесного хозяйства и трансформация угодий).

Представленная к защите диссертационная работа посвящена выше указанным вопросам, что однозначно свидетельствует об актуальности исследования, результаты которого способны внести существенный вклад в развитие научных областей, связанных с биологическим природопользованием и разработкой эффективных мероприятий по охране и рациональному использованию представителей семейства Олени. В целом работа носит хорошо выраженный охотоведческий характер, но будет полезна и широкому кругу природоохранных организаций.

Структура диссертации. Диссертация изложена на 190 страницах, включает введение, 3 главы, заключение, выводы, перспективы дальнейших исследований и список используемой литературы (201 источник, из которых 20 на иностранных языках), проиллюстрирована 71 рисунком, цифровые данные представлены в 29 таблицах.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в детальном анализе факторов, действующих на популяции Оленых Алтая в

современных условиях. Для оценки состояния популяции благородного оленя использованы снимки с автоматических камер на солонцах с выделением индивидуумов, расчетом численности методом повторного отлова с созданием мониторинговой сети искусственных контрольных солонцов с учетом высотной поясности гор Алтая. Автором успешно апробирован метод адаптации ЗМУ, учитывающий высотную поясность. Определена естественная емкость местообитаний на ООПТ и охотничьих угодьях в течение среднеснежной зимы. Впервые показана роль караганы древовидной как индикатора зимней плотности населения Оленьих. Сделана попытка, как пишет автор, использования данных по ширине годичных колец на спилах стволиков караганы древовидной в качестве индикатора степени кормового воздействия копытных в зимний период.

Практическая значимость диссертационной работы, в целом, не вызывает сомнений. Авторские рекомендации по адаптации методики ЗМУ к горным условиям могут быть использованы Комитетом по охране и рациональному использованию животного мира Республики Алтай, охотпользователями и ООПТ региона, а также и в других субъектов РФ. В целях охраны животных и контроля охоты, несомненно, полезен опыт оценки состояния группировок копытных с помощью автоматических фотокамер в местах скоплений (концентраций) животных. Выявленные особенности использования кормов благородным оленем на различной высоте в течение зимы и в разные по снежности зимы, несомненно, позволят охотпользователям с большей результативностью размещать объекты биотехники в угодьях.

Общая характеристика диссертации

Во введении показана актуальность исследования, но предельная лаконичность этого текста не позволило автору логично перейти к постановке цели и задач исследования, хотя, в целом, они сформулированы грамотно и отражают общее направление работы. На защиту вынесены четыре защищаемых положения, показана научная новизна, практическая значимость результатов, представлены необходимые сведения об апробации работы. Результаты диссертации, её основные положения нашли отражение в 24 опубликованных работах, в том

числе в двух журналах, входящих в перечень ВАК и журнале, цитируемом в МБД.

Кроме того, в этот раздел автор включил «Материал и методы», хотя, логичнее было бы выделить его отдельную главу.

Обосновывая актуальность и степень разработанности темы исследования, автор диссертации Калинкин Ю.Н. отмечает, что несмотря на уже существующие опубликованные научные труды по копытным, в горных экосистемах Алтая существуют региональные особенности, которые необходимо учитывать в процессе эксплуатации охотничих ресурсов. Свои особенности имеют также питание Оленых в зимний период, доступность естественных кормовых ресурсов, кормовая емкость мест обитаний и пр. Кроме того, применение автоматической фото- звукорегистрации и современного программного обеспечения существенно расширило возможность детального анализа учетных данных, представленных в работе.

В главе 1 «Природные условия и обзор биотопов оленых на территории Республики Алтай» представлены физико-географические условия обитания Оленых (рельеф, климат, гидрография, растительность, структура охотничьих угодий Республики Алтай) и описаны биотопы 4 видов – лося, благородного оленя (марала), сибирской косули и северного оленя. На наш взгляд, было бы логичней в начале главы охарактеризовать физико-географические условия района исследования в целом, а потом перейти к их детализации с учетом особенностей биотопических предпочтений модельных видов. Для большей наглядности было бы уместным использование картографических материалов, характеризующих природные условия Республики Алтай и её отдельных наиболее значимых для объекта исследования зон, охотничьих угодий, участков и пр.

Глава 2 «Ресурсы и распространение Оленых в Республике Алтай» весьма информативна, содержательна и включает девять разделов, а также вводную часть, изложенную на 17 страницах. Хотя она и содержит, главным образом, заимствованную информацию, вполне уместна, не перегружена

общезвестными сведениями о биологии копытных (чем нередко грешат даже докторские диссертации), дополнена личными наблюдениями автора и прекрасно выполненными содержательными иллюстрациями.

Последующие разделы этой главы содержат достаточное количество оригинальных сведений, на основании которых можно получить полное представление об объектах исследования, экологических особенностях модельных видов. Несомненный интерес представляют разделы 2.2 – 2.4 характеризующие как особенности проведения зимних маршрутных учетов в условиях вертикальной поясности, так и построение моделей динамики численности Оленых на охраняемых и эксплуатируемых землях. В частности, автор показывают, что при отсутствии значительных изменений воздействия внешних факторов на популяции и их среду обитания показатели плотности могут быть предсказуемы в ближайшей перспективе, и не имеют тенденции к резким изменениям, что характерно для видов с логистическим типом роста.

Автором рассмотрены также динамика численности Оленых на территориях разного ранга, дана оценка состояния группировок копытных по материалам фотокамер, проиллюстрированы возможности и перспективы применения новых технических средств, в том числе и для решения охотхозяйственных задач. Анализируются использование запаса кормов модельными видами в горных условиях, источников минерального питания, а также караганы древовидной как индикатора плотности населения Оленых.

В главе 3 «Факторы динамики численности» использованы корреляционный и регрессионный анализ моделей, объясняющих дисперсию плотности населения отдельных видов в программной среде R для изучения воздействия факторов разного происхождения на распределение копытных, динамику их численности. Автором работы определены предикторы моделей с разделением на естественные и антропогенные. При регрессионном анализе влияния естественных факторов в первоначальную модель включены такие предикторы, как плотность населения волка, средняя высота над уровнем моря, сумма осадков в виде снега, лесистость района, средняя температура в зимний

период. Для анализа влияния антропогенных факторов в первоначальную модель были включены в качестве предикторов: плотность населения человека, посещаемость района туристами, плотность населения с/х животных, наличие оружия у населения, комплексное антропогенное воздействие вокруг населенных пунктов. Такие факторы как охота и браконьерство в анализ не включены по причине их прямой зависимости. Из выбранных предикторов оптимальной модели для распределения лося и марала по районам не выявлено. По литературным данным и личным наблюдениям, наиболее существенное влияние на население лося и марала оказывает браконьерство. Оптимальная модель, объясняющая распределение косули по районам республики в зависимости от влияния антропогенных факторов, включает такой предиктор как плотность населения человека.

В материале раздела 3.2 (С. 145) представлен подробный перечень основных факторов антропогенного характера, оказывающих влияние на копытных, по аналогии с этой подборкой, хотелось бы и в разделе 3.1 найти такой же блок информации по природным факторам, включающим, помимо выше указанных автором, и инфекционные агенты (например, возбудителей природно-очаговых заболеваний).

В целом, несомненным достоинством работы является рассмотрение разных подходов к оптимизации использования ресурсов копытных, а в сравнительном аспекте – состояния популяций на свободных и охраняемых территориях. Автор приходит к обоснованному выводу, что при выявлении численности зверей, их динамики необходимо рассматривать группировки зверей по нескольким горным поясам и в зависимости от уровня снежности данного зимнего периода.

Особого внимания заслуживают материалы по разделу 2.9. о карагане древовидной, рассматриваемой в качестве индикатора плотности населения оленевых. Значительный массив данных получен с применением современного инструментария – фотографирующих устройств.

Одними из интересных и всесторонне проанализированных материалов диссертационной работы являются разделы 3.1 и 3.2, в которых обозначен

многокомпонентный спектр факторов, оказывающих влияние на численность копытных, где применен пакет статистических программ. Широкое использование количественных методов и математического аппарата, безусловно, делают работу более современной, а решаемые задачи находят вполне аргументированное подтверждение. Привлекательная сторона выполненной работы – сравнительный аспект, комплексный исследовательский подход, перспективность дальнейшего использования в рамках решения фундаментальных и прикладных вопросов науки.

Давая в целом высокую оценку рассматриваемой диссертации Калинкина Ю.Н., не можем не отметить ряд недочетов, дополнительно к тем, что были уже указаны выше.

1. В основном, замечания касаются содержания и структуры работы. Можно согласиться с распространенным утверждением о том, что это право автора, однако оно справедливо, лишь в тех случаях, когда содержание и структура излагаемого материала позволяют четко видеть объем собранных данных, их соответствие поставленным задачам и цели исследования, что, в конечном счете, позволяет сделать заключение об обоснованности и достоверности научных положений и выводов. Так, «Материалы и методы» оказались в диссертации во введении, хотя обычно это самостоятельная глава. Из представленного текста сложно и даже невозможно понять объем материала, который буквально отдельными фразами встречается с привязкой к методам. Тоже относится и к местам проведения полевых исследований, например, местоположение фоторегистраторов и объем собранных данных появляется лишь на стр. 51, где автор вынужден вновь возвращаться и дополнительно описывать применяемые методы. Лишь к 3-й главе формируется представление о содержании этого важного раздела исследований, безусловно, он присутствует в работе, как и личное участие в ней автора, но требует от читающего дополнительных и неоправданных усилий.

2. Названия глав в автореферате и самой диссертации не совпадает, а именно: Глава 1 в диссертации называется «Природные условия и обзор

биотопов оленевых на территории Республики Алтай», а в автореферате – «Обзор местообитаний Оленевых на территории Республики Алтай», Глава 3 в диссертации – «Факторы динамики численности», а в автореферате – «Факторы, влияющие на динамику численности Оленевых».

3. Несоответствие названий разделов в Содержании диссертации с названием раздела в тексте самой работы, а именно: «Структура и объем диссертации» на стр. 9 (в содержании – «Структура и объем работ») и текстовая часть этого раздела связана лишь с описанием структуры самой диссертации, а также «Перспективы дальнейшей разработки темы» на стр. 168 (в содержании – «Перспективы дальнейших исследований»). Кроме того, на стр. 15 название «Основная часть» даже не упомянуто в Содержании. В тексте диссертации раздел 3.2 «Антропогенное влияние на популяции оленевых Алтая», а в Содержании – 3.2 «Антропогенное влияние на популяции оленевых».

4. Отдельные рисунки, например, рис. 6-10 в черно-белом варианте трудно читаемы, лучше было использовать более наглядный вариант изображения, есть и другие замечания по оформлению работы текстового характера.

5. В заключительной части диссертации в списке рекомендаций по эксплуатации ресурсов копытных следовало бы добавить пункт, отражающий перспективы развития сети ООПТ, включающей различные категории для сохранения копытных и их среды их обитания.

6. Отдельные выводы, на наш взгляд, излишне лаконичны и в представленном виде несколько ослабляют общее положительное впечатление о диссертации. В тексте самой работы, в частности, в разделах 2.6 (стр. 88-89), 2.7 (стр. 97-98) и др. уже представлена часть выводов, которые могли бы усилить ценность самой работы в её заключительной части.

Заключение

Несмотря на вышеуказанные замечания, считаем, что диссертация Ю.Н. Калинина является законченным исследованием, выполненным на достаточно высоком научном уровне. Проведенный анализ позволяет считать

представленную диссертацию «Состояние популяций и факторы динамики населения Оленых (Cervidae Gray, 1821) Республики Алтай» научно-квалификационной работой, соответствующей пунктам 9-11, 13,14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. от 1.10.2018 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Калинкин Юрий Николаевич заслуживает присуждение ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.09 «Звероводство и охотоведение».

Отзыв обсужден и единогласно одобрен на заседании кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела Института экологии и географии ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». Протокол № 12 от 16.03.2020 г.

Адрес: Российская Федерация, 660041 г. Красноярск, проспект Свободный, 79, тел. 8(391)469946; e-mail: zom2006@list.ru

Составители отзыва:

Заведующий кафедрой охотничьего
ресурсоведения и заповедного дела,
профессор,
доктор биологических наук

 А.П. Савченко

660041, г. Красноярск, ФГАОУ ВО «Сибирский
федеральный университет», пр. Свободный, 79,
+7 (391) 246-98-88 (домашний); +7 (913)192 25 66 (сотовый);
e-mail: zom2006@list.ru

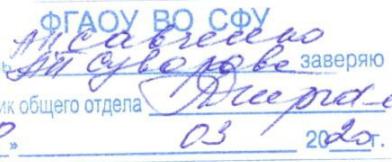
Профессор кафедры охотничьего ресурсоведения
и заповедного дела
доктор биологических наук



А.П. Суворов

660041, г. Красноярск, ФГАОУ ВО «Сибирский
федеральный университет», пр. Свободный, 79,
+7 (960)758 18 19 (сотовый);
e-mail: asyvorov@mail.ru




ФГАОУ ВО СФУ
А.П. Суворов
заряжено
03.03.2020