



ФАНО РОССИИ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
им. В.Б. Сочавы

Сибирского отделения
Российской академии наук
(ИГ СО РАН)

Улан-Баторская ул., д. 1

Иркутск, 664033

Тел. (3952) 42-69-20

Факс (3952) 42-27-17

E-mail: postman@irigs.irk.ru

ОКПО 03533731, ОГРН 1023801757220

ИНН/КПП 3812011724/381201001

Н.О.С. № 15355-02-МЧ/УЧ

На № _____ от _____



Утверждаю
И.о. директора ИГ СО РАН
д.г.н. Л.М. Корытный

18.05.2017

Отзыв

ведущей организации на диссертацию

Кондратова Александра Владимировича «Экологические особенности соболя
Северного Предбайкалья», представленную на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по 03.02.08 – Экология

Актуальность. Диссертационная работа, представленная Кондратовым Александром Владимировичем, посвящена экологии, без всякого преувеличения, самого ценного промыслового вида в России. На протяжении многих веков сибирское «мягкое золото» играло важную роль в экономике страны. Но казавшаяся неистощимость ресурсов соболя и неограниченная его добыча, чуть было не привела к его полному истреблению, а таких исторических случаев человечество знает уже не мало. Только огромное стремление немногочисленных энтузиастов сохранить соболя предотвратило эту трагедию. За двадцатое столетие изучению и охране соболя уделялось большое внимание, но с наступлением нового века исследования на большей части его ареала были практически полностью прекращены. Между тем происходит дальнейшая трансформация его ареала, связанная с хозяйственной деятельностью человека. Основываясь только на данных зимних маршрутных учетах, чья достоверность давно уже подвержена обоснованной критике, чиновники увеличивают квоты его добычи вслед за растущими цифрами на бумаге, не сильно вдаваясь в подробности природы их происхождения. Поэтому актуальность работы не вызывает никакого сомнения. На примере одного из важных центров добычи соболя соискатель взялся решить эту сложную задачу.

Научная новизна диссертационного исследования, несомненно, очевидна. Соискателем проведены комплексные исследования по изучению структуры и динамики популяций соболя в разных районах Предбайкалья. Получены оригинальные данные по питанию и упитанности в зависимости от характеристик местообитания вида. Впервые получены и проанализированы

материалы по миграционной активности соболя в пределах Иркутской области. Описана взаимосвязь миграционной активности соболя и колебаний его численности на территории исследуемых районов. Собраны и проанализированы сведения по воздействию негативных факторов, влияющих на численность и пространственное распределение соболя. Проанализированы данные по добыче и заготовкам. Разработана многофакторная модель динамики численности соболя на основе методов корреляционного и регрессионного анализа и данных о численности и факторах, прямо или косвенно влияющих на нее. Разработаны рекомендации по рациональному использованию ресурсов соболя.

Достоверность результатов подтверждается, прежде всего, той теоретической и методологической основой, на которую опирался соискатель, а также большим объемом материала, собранного в полевых условиях. Результаты многолетних исследований доложены на пяти совещаниях и конференциях различного уровня, а также четырёх статьях, три из них в рецензируемых журналах из списка ВАК РФ.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов. Результаты проведенных исследований в значительной мере расширяют и дополняют имеющиеся сведения по экологии соболя. Они должны учитываться при проведении зимних маршрутных учётов и обосновании лимитов добычи соболя. Материалы диссертации используются в учебном процессе Иркутского ГАУ при подготовке биологов бакалавров и магистров по профилям «охотоведение» и «биоэкология».

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты проведенных исследований могут быть использованы для разработки экологически ориентированных методов освоения природных ресурсов, минимизации негативного воздействия на окружающую среду, уменьшения рисков экологического ущерба, особенно в районах, где охотничий промысел является основной традиционной отраслью деятельности местного населения. Полученные результаты могут стать информационной основой при определении лимитов изъятия соболя на территории Иркутской области и расчетов ущерба, нанесенного в результате хозяйственной деятельности среде обитания исследуемого вида.

Содержание, структура диссертации и её завершенность. Диссертация изложена на 183 страницах, содержит 35 рисунков и 18 таблиц. Включает 6 глав, выводы, список цитируемой литературы, содержащий 283 источника и приложение. Диссертация в целом оставляет хорошее впечатление, является завершенным научным трудом и соответствует научной специальности 03.02.08 – экология. Структура диссертации и автореферата полностью соответствуют необходимым требованиям, содержат новизну исследований и в полной мере раскрывают современное состояние проблемы. Автор четко сформулировал цель диссертационного исследования и ясно определил круг задач, которые ему следовало решать для достижения этой цели. Выводы работы соответствуют поставленным целям, подтверждены большим фактическим материалом и отвечают защищаемым положениям.

Оценка содержания диссертации

Во введении с необходимой степенью полноты раскрыта актуальность темы диссертации. Определены цели и задачи исследования, обоснованы

научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, отражен личный вклад автора.

В главе 1 рассматриваются материалы и методы исследования. Приведены сведения об объеме и методах сбора полевых материалов. Автором были освоены и широко использовались разные методики экологических исследований, в результате чего был получен большой объем данных по экологии вида, возрастным особенностям, размножению, питанию, динамике, а так же влиянию антропогенных факторов. Подробно описаны применяемые в работе статистические и математические методы.

Глава 2 посвящена физико-географической характеристике района исследований. Приведены сведения об природно-климатических особенностях территории и их влияния жизнедеятельность соболя.

В главе 3 автор проводит глубокий анализ районов исследований как среды обитания соболя. Подробно описана растительность и породный состав древесных насаждений региона, играющих исключительную роль в его распространении. Дана характеристика кормовой базы соболя, её сезонной и биотопической изменчивости. Описаны защитные условия обитания соболя, степень антропогенной нарушенности местообитаний. Дана оценка состояния популяции соболя в районе освоения Ковыктинского газоконденсатного месторождения.

В четвёртой главе дается краткий ретроспективный анализ динамики ареала соболя. Описана периодизация увеличения объёмов добычи соболя и связанные с ними падения численности. Приведены исторические сведения об основных этапах восстановления бывшего ареала и мерах сохранения, дополненные картографическими материалами.

В пятой главе диссертации приведены основные сведения по экологии соболя в Предбайкалье, собранные непосредственно автором работы. На основании многолетних данных зимних маршрутных учётов (1996–2015 гг.) по послепромысловой численности соболя, выявлены резкие колебания численности соболя с периодичностью в десять и пять лет, что, по мнению соискателя, свидетельствует либо о возможных нарушениях в гомеостазе популяций соболя, либо о недостоверности сведений ЗМУ предоставляемых охотпользователями. Для проверки достоверности многолетних данных ЗМУ, им была предпринята попытка сопоставить показатели численности соболя при помощи математических методов, которые в полной мере подтвердили о завышении послепромысловой численности по данным ЗМУ.

Приведены оригинальные сведения о сезонных миграциях соболя, как важном факторе перераспределения его численности на исследуемой территории по сезонам года. Большое значение в диссертации уделено изучению половозрастной структуры соболя Предбайкалья. Проведенные исследования показали, что темпы воспроизводства в популяции снижаются, так как в промысловых пробах доля сеголеток низкая, соответственно происходят внутрипопуляционные экологические изменения, а именно смена половозрастной структуры популяции. С помощью разностороннего статистического анализа автор приходит к выводу, что изучаемая популяция находится на начальной стадии депрессии, поскольку фактическая частота в выборке молодых самок превышает теоретическую, т.е. популяция включила механизм защиты и восстанавливает убыль самок старших возрастных групп.

Полученные соискателем данные демонстрируют низкие показатели ожидаемой плодовитости, что подтверждается малой долей сеголеток в популяции, характеризующейся довольно упрощённой структурой репродуктивного ядра. Высокая доля половозрелых особей показывает значительное ускорение смены поколений, а это в свою очередь значительно снижает воспроизводственный потенциал и, соответственно, прирост поголовья.

Хоть и к настоящему времени питание соболя изучено очень подробно, соискатель не оставляет эту тему без внимания. Собранные им материалы показывают высокое процентное содержание животных кормов для всех географических групп районов Иркутской области и довольно ожидаемый вывод о практически одинаковом соотношении встречаемости основных групп пищевых компонентов в рационе соболя. Анализ межполовых различий в соотношении числа упитанных особей в выборках позволяет сделать вывод, что число упитанных взрослых самцов выше, чем взрослых самок. По мнению соискателя это очевидно связано, с тем, что организм самок испытывает бóльшую напряжённость в плане поддержания энергетического баланса в зимний период, что может являться и причиной их повышенной смертности в «узкий» период, связанный со сложными кормовыми условиями.

Попытка автора выявить возможные места зараженности соболя трихинеллёзом и гельминтозами на территории северных районов Иркутской области, а также определить характер распространения заболевания в природных экосистемах, хоть и не раскрыли полностью картину связанных с этими болезнями проблем, но позволили сделать небольшой задел с целью изучения столь важной проблемы.

В шестой главе соискателем дана оценка современному состоянию ресурсов соболя в Предбайкалье и высказаны перспективы их использования. К основным современным угрозам для популяции соболя автор относит значительные изменения среды обитания в результате рубок леса и пожаров, а также перманентный рост промысла. На примере Киренского района проведен анализ динамики заготовок и товарных свойств соболей за 75 летний период. Показатели фактической добычи соболя в данном районе имеют тенденцию к снижению, аналогичная ситуация наблюдается и по Иркутской области в целом. Причину снижения добычи автор связывает с отсутствием контроля за состоянием популяции и перепромыслом. Проанализировав текущую ситуацию с использованием ресурсов соболя в Иркутской области и других регионах, соискатель приходит к выводу, что существует насущная необходимость замены неэффективной системы организации охотничьего хозяйства и государственного управления, а для улучшения ситуации необходимо принятие комплекса мер.

Автореферат полностью отвечает содержанию диссертационной работы, содержит весь необходимый графический материал и в краткой форме излагает основные полученные автором результаты исследования.

Диссертационную работу завершают практические рекомендации из восьми пунктов и выводы, в которых А.В. Кондратов формулирует основные результаты проведенных исследований. Выводы соответствуют поставленным целям и задачам. Опубликованные автором статьи полностью отражают основное содержание работы.

Тем не менее, в ходе прочтения диссертации А.В. Кондратова возникли замечания и вопросы по структуре и содержанию работы.

1. На наш взгляд название диссертации «Экологические особенности соболя Северного Предбайкалья» не совсем точно отражает район исследований, в который входят помимо Северной группы районов (наиболее изученной) также Лено-Ангарская и Саяно-Прибайкальская. Карта-схема участков проведения полевых исследований и сбора материалов (рисунок 1 в диссертации) в полной мере отражает широту сбора материала, и тут правильнее было бы говорить о Предбайкалье в общем.

2. Второе защищаемое положение о деградации популяции соболя в регионе не находит подтверждения ни в приведённых материалах диссертации, ни в известных нам литературных источниках и собственных наблюдениях. Можно согласиться с некорректными данными по ЗМУ, завышенными показателями квот и заниженными цифрами добычи, но автором не приведено веских оснований в качестве доказательства выдвинутого положения. Сам автор в некоторой степени его опровергает в разделе 5.1. где подробно описывает роль миграционных процессов из пограничных неопромышленных районов в северные территории Предбайкалья. По нашему мнению и сведениям ряда специалистов такая подпитка позволяет сохранять положительный баланс численности соболя в этих районах даже при высоких показателях добычи.

3. Рисунок 2 диссертации «Различия головной мускулатуры соболя из различных возрастных групп» был бы более информативен, если бы автор выделил участки изменения головной мускулатуры на всех трёх стадиях.

4. Главу 2 посвященную физико-географическому очерку рационально было бы сократить, убрав не имеющую отношения к районам исследования информацию и общие фразы.

5. Раздел 2.4. «Растительность» занимая 2/3 Главы 2, явно перегружен избыточно подробной информацией о растительности региона, и входит в некоторый диссонанс со следующей главой посвящённой характеристике среды обитания соболя, где снова подробно описывается эколого-географическое зонирование растительности.

6. В Главе 4 несколько нарушен хронологический порядок действия по восстановлению ареала соболя и, к сожалению, практически не проанализированы итоги проделанной многолетней работы по восстановлению популяции соболя.

7. В разделе 5.4. «Питание и упитанность» на рисунках 27 и 28 процентное содержание кормов совпадает до сотых долей, что явно связано с ошибочно вставленной одной и той же диаграммой.

8. Раздел 5.5. Болезни, хоть и интересен и в некоторой степени оригинален, но несет лишь поверхностные сведения о состоянии проблемы заражённости соболя в Северной группе регионов. Небольшая выборка не позволяет говорить о масштабах распространения трихинеллеза и процентном соотношении зараженных особей в популяции соболя, а остальным типам заболеваний уделено еще меньше внимания.

9. В разделе 6.2. главными причинами воздействия на популяцию соболя названы пожары и рубки леса, подкреплённые подробной графической информацией, но, к сожалению ни слова, ни сказано о взаимосвязи этих факторов с динамикой численности соболя, процессами заселения биоценозов

на различных стадиях их восстановления, а также его пространственном распределении в условиях усиления и расширения антропогенного воздействия.

10. В своей работе автор оперирует только официальными данными о численности соболя и его лимитах, не раз доказывая, что те и другие показатели весьма завышены, но в то же время не уделено должного внимания вкладу браконьерства в исследуемые популяционные процессы. Так, например, при официальной добыче около 40 тыс. особей только на международный аукцион в г. Санкт-Петербурге от региона поставляется до 80 тыс. шкурок история происхождения половины из них остаётся неизвестной.

Заключение

Диссертационная работа А.В. Кондратова является законченным исследовательским трудом, выполненная самостоятельно на высоком профессиональном уровне. В целом, работу отличает оригинальность постановок задач, обилие собранного материала, использование обширного статистического и литературного материала.

Диссертационное исследование Кондратова Александра Владимировича «Экологические особенности соболя Северного Предбайкалья», удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, и соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология

Отзыв обсуждён и утверждён на межлабораторном собрании Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. Протокол № 3 от 18.05.2017 г.

Научный сотрудник лаборатории
Геохимии ландшафтов и
географии почв, кандидат
географических наук
(25.00.23. Физическая география
и биогеография, география почв
и геохимия ландшафтов)

Преловский Владимир
Александрович

Ведущий инженер лаборатории
Георесурсоведения и
политической географии,
кандидат биологических наук
(06.02.03 Звероводство и
охотоведение)

Пономарёв Григорий
Васильевич

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии им.
В.Б. Сочавы Сибирского отделения
Российской академии наук
670033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1.
Тел.: 8 (395-2) 42-69-20
Адрес электронной почты: amadeo81@mail.ru
18.05.2017.

