

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Плотникова Игоря Аркадьевича на тему:
«Биологические и технологические особенности разведения степного (*Marmota bobak* Müller, 1776) и черношапочного (*M. camtschatica* Pallas, 1811) сурков»
представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.09 – Звероводство и охотоведение

Актуальность диссертационной работы

Диссертационная работа И.А. Плотникова посвящена комплексному изучению биологических особенностей и адаптационных возможностей степных и черношапочных сурков к среде искусственного обитания с целью разработки технологических приемов их содержания, разведения и кормления при введении в зоокультуру. Для успешной разработки системы и способов рационального разведения разных видов сурков в зоопитомниках, создания промышленной технологии клеточного и полувольного сурководства важны знания по специфическим биологическим особенностям сурков, а также сведения об их способности об адаптации к новым условиям обитания и кормам, которые несвойственны этим зверям в естественной среде обитания. Необходима разработка и обоснование норм кормления, составление технологических рационов с учетом переваримости и усвояемости питательных веществ. Актуальной является зоогигиеническая и технологическая оценка способов летнего содержания, а также помещений с различным клеточным оборудованием для успешного проведения зимней спячки сурков.

Особо следует отметить, что разведение в условиях неволи и выпуск в природу является порой единственным способом поддержания численности популяций животных находящихся на грани исчезновения. Автором исследован один из таких видов - черношапочный сурок.

Все это свидетельствует об актуальности и чрезвычайной важности исследования И.А. Плотникова.

Научная новизна

Научная новизна рецензируемой диссертации не вызывает сомнений. Автором впервые в различных климатических условиях (центра и востока европейской территории России) изучена норма реакции и видовые особенности адаптации степных и черношапочных сурков к искусственной среде обитания, в том числе к клеточным условиям и содержанию в загонах. Разработаны технологические и зоогигиенические требования содержания и кормления сурков этих видов, определено влияние фактов среды на гибернацию сурков и регуляцию её сроков. И.А. Плотниковым разработана методика взятия крови у сурков в активном состоянии и в период гибернации, изучены морфологические и биохимические показатели крови в зависимости от условий содержания и кормления. Выявлены особенности воспроизводства сурков в искусственной среде обитания и разработана методика получения генетического материала от самцов сурков. Впервые определены видовые отличия в коэффициентах переваримости питательных веществ, балансе и использовании организмом сухого и органического вещества, протеина, жира, клетчатки, безазотистых экстрактивных и минеральных веществ различных по составу рационов у степных и черношапочных сурков. Установлена потребность этих видов сурков в основных питательных веществах и обменной энергии.

Достоверность основных положений и выводов

Достоверность рецензируемой работы подтверждена анализом большого экспериментального материала, использованием информативных унифицированных методик, четко поставленными задачами исследования, тщательностью статистической обработки полученных результатов с использованием адекватных методов вариационной статистики. Объёмы экспериментальных групп в проведённых исследованиях адекватны поставленным задачам и достаточны для получения статистически обоснованных заключений. Материалы диссертационного исследования прошли авторитетную верификацию и были широко представлены автором в научных изданиях – в 67 научных работах в зарубежных и отечественных изданиях (из них более 17 – в рецензируемых

журналах, рекомендуемых ВАК), а также прошли апробацию на российских и международных научных конференциях и конгрессах. Публикации автора полностью отражают основное содержание диссертационного исследования. Выводы вытекают из изложенного в диссертации материала.

Научно-практическая значимость работы

Полученные И.А. Плотниковым данные вносят вклад в понимание биологии, видовых и индивидуальных особенности адаптаций диких степных и черношапочных сурков к искусственной среде обитания. Автором разработаны и обоснованы технологические решения и зооигиенические требования условий, оптимальных для летнего содержания и зимней спячки сурков.

Несомненным практическим результатом является то, что автором разработана методика получения и заморозки генетического материала самцов сурков. Определенные автором видовые отличия в обмене и переваримости веществ, потребности сурков в основных питательных веществах и энергии могут успешно использоваться в практике пушного звероводства.

Практическое значение исследования заключается и в возможности использования данных, полученных на черношапочных сурках, для разведения редких и исчезающих видов семейства. Полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе ВУЗов биологического и сельскохозяйственного профиля. Результаты научных исследований по диссертации уже используются в учебном процессе при чтении курса лекций и проведении лабораторно-практических занятий, составлении учебно-методических разработок, пособий по дисциплине «Звероводство» в ФГБОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия».

Объем и структура диссертации

Диссертация построена по традиционному принципу и состоит из введения, обзора литературы, материала и методики, результатов исследований, заключения, списка литературы и приложения. Работа изложена на 225 страницах, включает 49 рисунков и 31 таблицу. Список литературы включает 256 наименований, из которых 65 на иностранных языках. Основные результаты диссертационного

исследования были доложены и обсуждены на всесоюзных, всероссийских и международных конференциях. По материалам диссертации опубликовано 67 печатных работ, в т.ч. 17 (так указывает автор) – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК. Следует отметить, что согласно порталу e-library статей, входящих в список ВАК и опубликованных по теме диссертации больше. Автореферат полностью отражает содержание работы. Текст диссертации написан хорошим литературным языком, содержит достаточное количество иллюстраций, облегчающих восприятие материала.

Вопросы и замечания

Как и к любой большой работе к диссертации И.А. Плотникова имеется ряд вопросов и замечаний как общего, так и более частного характера.

1. В диссертации отсутствует список сокращений, хотя не все используемые автором сокращения являются общепринятыми.

2. Во «Введении», как и других разделах, имеются стилистические погрешности и неудачные выражения. Так, например, в задаче 2 "выявить особенности содержания сурков на фермах с загонным содержанием" априори подразумевается, что такие особенности есть, а ведь их могло и не быть. Автор употребляет выражение "литературные данные" вместо "данные литературы". Фраза "Объем лимфатических узлов измеряли математическим методом" на стр. 58, очевидно, должна быть переформулирована, поскольку математическими методами не измеряют, а вычисляют.

3. На наш взгляд, положения выносимые на защиту должны быть сформулированы в виде утверждений, которые можно подтвердить или опровергнуть. В том виде, как они сформулированы в диссертации и автореферате их ни подтвердить, ни опровергнуть невозможно.

4. Выводы, озаглавленные автором как "Итоги выполненного исследования", вытекают из изложенного в диссертации материала, однако на наш взгляд, чрезмерно детализированы.

В порядке дискуссии хотелось бы обсудить вопросы о том, можно ли употреблять мясо сурков в пищу, поскольку в 14 выводе указывается, что "В мышечной ткани сурков установлено превышение ПДК по мышьяку до 1,5 раз"? С чем связано столь высокое накопление свинца в печени и почках у животных клеточного разведения?

В разделе "Перспективы дальнейшей разработки темы" автор пишет, что "В развитии молодняка сурков в клеточных условиях отмечается определенный доместикационный эффект." Хотелось бы уточнить какой эффект имеется ввиду и как он может быть использован в дальнейшем при разведении этих животных.

В целом, сделанные замечания несколько не влияют на общее хорошее впечатление от рецензируемой работы.

Очевидно, часть диссертации, касающуюся биологических особенностей изученных видов стоит рекомендовать издать в виде монографии, которая будет интересна как звероведам, так и биологам.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют паспорту научной специальности 06.02.09 – Звероводство и охотоведение. Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования специальности.

Заключение

Диссертация Плотникова Игоря Аркадьевича на тему: «Биологические и технологические особенности разведения степного (*Marmota bobak* Müller, 1776) и черношапочного (*M. camtschatica* Pallas, 1811) сурков» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.09 – Звероводство и охотоведение, является самостоятельно выполненной, законченной научно-квалификационной работой. По актуальности, поставленным целям и задачам, объему проведенных исследований, новизне полученных результатов, их научной и практической значимости диссертационная работа И.А. Плотникова полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее

автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 06.02.09 –
Звероводство и охотоведение.

Официальный оппонент,
Директор, г.н.с. лаб. экологической
физиологии животных ИБ КарНЦ РАН
д.б.н., доцент

Виктор Александрович Илюха

Институт биологии – обособленное подразделение Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук» (ИБ КарНЦ РАН)
185026, г. Петрозаводск, пр. Карельский, д. 25, стр. 12
Тел. (8142)57-31-07; e-mail: ilyukha@bio.krc.karelia.ru

10 мая 2018 г.

Подпись В.А. Илюхи заверяю
Ученый секретарь ИБ КарНЦ РАН
к.б.н.



Е. М. Матвеева

185026, г. Петрозаводск, пр. Карельский, д. 25, стр. 12
Тел. (8124)76-09-10
Факс (8124)76-98-10
E-mail biology@krc.karelia.ru