

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой «Ветеринарная медицина» ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова» Биттирова Анатолия Мурашевича, на диссертационную работу Итина Геннадия Семеновича на тему: «Особенности гельминтоценозов диких хищных млекопитающих в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа», представленную к защите в диссертационный совет Д 212.101.14 при ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология.

1. Актуальность избранной темы. Паразитарное сообщество обладает свойственной системам иерархической структурой, которое представляется устойчивыми во времени и пространстве паразитарными системами. Подтверждение в рамках строгого количественного эксперимента биологических особенностей вида-хозяина и условий его обитания и выявление системообразующих факторов необходимая и актуальная задача. Есть и другой, не менее важный стимул к проведению данного исследования. Изучение экологии отдельных видов и сообществ гельминтов диких плотоядных параллельно с изучением биоценологических, прежде всего, трофических связей, в которых происходит циркуляция жизненных форм паразитических червей, могут послужить биологической основой для понимания механизмов функционирования паразитарных систем и разработки мер профилактики и борьбы с паразитарными заболеваниями. На территории Северо-Западного Кавказа гельминтофауна отдельных видов диких плотоядных ранее также изучалась многими авторами. Однако количество обследованных животных обычно было не значительным, не исследовались единовременно гельминтоценозы, биоценологические и зональные механизмы их формирования у видов диких плотоядных. В доступной литературе отсутствуют сведения, которые касаются структуры и сравнительного анализа сообществ гельминтов хищных млекопитающих. Поэтому тема исследований и её результаты по изучению особенностей гельминтоценозов диких хищных млекопитающих в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа, несомненно, актуальны.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. На основе анализа зарубежной и отечественной литературы по рассматриваемой проблеме диссертант определил цель предстоящего исследования. Достижение цели представилось возможным вследствие решения трех задач, которые адекватны поставленной цели. Четкая формулировка задач, правильные методические и методологические подходы при их решении дают представление об объеме намеченных и проведенных экспериментальных исследований. Научные положения, выводы и рекомендации по практическому применению результатов исследования, сформулированные и представленные в диссертационной работе, обоснованы фактическим

материалом, который включает в себя достаточное количество наблюдений и исследований на трупном материале от диких плотоядных, добытых в плавневой, равнинной степной, предгорной и горной ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа, проведенных в 2006-2015 гг. на базе кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы и зоогигиены ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ и в охотхозяйствах региона.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Разрабатываемые Итиным Г.С. научные положения, сформулированные и представленные в диссертации, выводы и рекомендации, вытекают из результатов исследований, проведенных в соответствии с целью и задачами. Достоверность полученных результатов обеспечивается достаточным количеством объектов в эксперименте (440 животных, в том числе: *Vulpes vulpes* L. — 127 экз., *Meles meles* L. — 60 экз., *Canis aureus* L. — 60 экз., *Nyctereut esprocyonoides* Gray. — 56 экз., *Mustela vison* Schreb. — 34 экз., *Martes foina* Erxl. — 30 экз., *Martes martes* L. — 26 экз., *Procyonlotor* L. — 26 экз., *Felissil verstris* Shreb. — 12 экз., *Canis lupus* L. — 9 экз.), а также правильным методологическим подходом, заключающимся в выборе комплекса адекватных методов исследования. Представленные в диссертационной работе фотографии, рисунки и таблицы подтверждают достоверность выполненных автором исследований.

Соискателем впервые получены в плавневой, равнинной степной, предгорной и горной зонах Северо-Западного Кавказа новые данные о видовой структуре, количественных параметрах и биоценологических механизмах формирования гельминтоценозов 10 видов хищных млекопитающих. Впервые на территории региона зарегистрированы 23 вида гельминтов. Трематода *Troglostrema acutum*(Leucart, 1842) Odhner, 1914 впервые обнаружена на территории Российской Федерации. Установлены новые дефинитивные хозяева для трематод *Metorchis vulpis* Romanov, 1967, *Metametorchis skrjabini* Morosov, 1939 и *Troglostrema acutum* (Leucart, 1842) Odhner, 1914 — енотовидная собака; для *Lyperasomum longicauda* Rudolphi, 1809 — лисица; для *Parascocoty leitatica* Alessandrini, 1906 и *Pharyngostomum cordatum* Diesing, 1850 - шакал. Теоретически обоснованы особенности формирования фаунистического комплекса гельминтов у диких плотоядных. Определены трофико-эпизоотические цепи и смоделированы концептуальные схемы, по которым осуществляется циркуляция жизненных форм гельминтов диких плотоядных в биоценозах Северо-Западного Кавказа. По итогам сравнительного анализа изменчивости отдельных параметров гельминтоценозов 10 видов хищных млекопитающих из четырёх различных ландшафтно-географических зон предложен и испытан оригинальный вариант системного описания паразитарного сообщества, обеспечивающий количественно строгое сравнение разных сообществ. Получено 2 патента на изобретения. Полученные данные используются в лекционно-практических курсах «Биология с основами экологии», «Паразитология и инвазионные болезни», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Ветеринарная экология»,

«Болезни рыб», «Болезни пушных зверей», «Экология животных»; при переподготовке ветеринарных врачей и врачей паразитологов на факультете повышения квалификации в ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ. Впервые на территории региона выявлены возбудители анропозоозов: меторхоз, псевдоамфиломатоз и коринозоматоз. Результаты исследований используются в качестве теоретической основы для разработки научно-обоснованных мер борьбы и профилактики гельминтозов и ландшафтно-эпидемиологического районирования Северо-Западного Кавказа.

4. Соответствие диссертации, автореферата и публикаций критериям «Положения о присуждении ученых степеней». Автореферат, изложенный на 1,3 условно печатных листах, содержит основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения. Выводы в автореферате и диссертации идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

По теме диссертационного исследования опубликовано 29 работ, в которых в полном объеме отражено его содержание, в том числе 12 статей, изданных в периодической печати из перечня рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени, 1 монографии и 2 патента. Имеются совместные публикации, на что дано письменное разрешение соавтора.

В опубликованных материалах отражены результаты всех основных этапов работы. В научных статьях представлены сведения по различным вопросам, соответствующим теме диссертационного исследования.

5. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.

Соискателем Итиным Геннадием Семеновичем самостоятельно организовано и проведено диссертационное исследование, сделан глубокий анализ состояния изучаемого вопроса, поставлены цель и задачи научного исследования, обоснован выбор материалов и методов, проведен анализ экспериментальных данных, сформулированы основные положения и выводы. На всех этапах проведения эксперимента автор принимала непосредственное участие. Диссертационная работа написана и оформлена лично автором, опубликованные результаты подтверждают ее существенный вклад в решение поставленных научных задач.

Репрезентативность материалов не вызывает сомнений. Цифровой материал сведен в таблицы и проанализирован. Все это позволило сделать обоснованные выводы, вытекающие из полученных данных.

6. Оценка содержания диссертации, ее завершенность. Структура рукописи общепринятая. Диссертационная работа состоит из 128 страниц машинописного текста, включающий введение, 3 главы собственных исследований, выводы и приложения. Список использованной при написании работы литературы включает 211 источников, из них 44 на иностранных

языках. Работа проиллюстрирована 4 рисунками и 26 таблицами в тексте и 4 приложениями на 42 страницах содержащих 21 фотографию и 10 таблиц.

Введение. Автор материалы и методы исследований почему-то приводит во введении. По нашему мнению, методическая часть диссертации структурно лучше подходило бы в качестве первого раздела главы 3 «Особенности гельминтоценозов диких хищных млекопитающих в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа».

Главу 1 «Обзор литературы» автор представляет 3 разделами (1.1-1.3), где приводятся в аналитической форме результаты предшествующих автору исследований по изучаемой теме (211 источника, в т. ч. 44 зарубежных), они достаточно обсуждаются по изучению: видовой структуры гельминтоценозов и параметров заражённости отдельных видов диких хищных млекопитающих в биоценозах ландшафтно-географических зон Северо-Западного Кавказа; определению биоценологических связей диких хищных млекопитающих, определяющих циркуляцию гельминтов в паразитарных системах; структуры, параметров изменчивости сообществ гельминтов диких хищных млекопитающих. При этом считаю лишним деление главы 1 «Обзор литературы» на разделы 1.1-1.3, что не дает возможность для ретроспективно комплексного анализа во взаимосвязи экологических вопросов изучения паразитарных систем, эколого-фаунистических характеристик гельминтов диких плотоядных Северо-Западного Кавказа и сопредельных регионов и эколого-фаунистических характеристик гельминтов отдельных видов диких хищных млекопитающих некоторых регионов Российской Федерации и Зарубежья.

В главе 2 «Природно-географическая характеристика Северо-Западного Кавказа» автором на основании литературных данных приведены характеристики орографии, климата, растительности, фауны диких хищных млекопитающих в плавневой, равнинной степной, предгорной и горной ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа.

В главе 3 «Особенности гельминтоценозов диких хищных млекопитающих в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа», состоящей из разделов 3.1-3.3., автором у диких хищных млекопитающих семейств Canidae, Felidae, Procyonidae и Mustelidae, обитающих в биоценозах Северо-Западного Кавказа, выявлено 51 вид гельминтов, в том числе 14 видов трематод, 9 - цестод, 26 - нематод и 2 вида акантоцефалов. Общая заражённость животных составила 98%. Наибольшая заражённость выпадает на долю нематод (82,9%) и цестод (62%). У лисицы и енотовидной собаки зарегистрировано по 29 видов гельминтов, у шакала - 25 видов, барсука - 20 видов, лесного кота - 17 видов, волка - 16 видов, енота-полоскуна - 13 видов, по 12 видов у американской норки и каменной куницы, у лесной куницы - 10 видов. У диких хищных млекопитающих Северо-западного Кавказа впервые отмечены 12 видов трематод, 8 видов нематод, 2 вида акантоцефалов и 1 вид цестод, причём трематода *Troglootrema acutum* для территории Российской Федерации отмечена впервые.

Диссертантом в равнинной и плавневой зоне отмечается заражённость диких хищных млекопитающих семейств Canidae, Felidae, Procyonidae и Mustelidae 32 видами гельминтов, а в горной зоне - 31 видами. Наибольшее количество паразитических червей зарегистрировано у диких хищных млекопитающих в предгорной зоне, где она составляет 39 видов. Более высокое видовое разнообразие гельминтов у хищников в предгорной зоне связано с пограничным расположением этой зоны, что обуславливает биотопическое разнообразие и более широкий спектр потребляемых кормов.

С трофико-эпизоотическими цепями с участием промежуточных, дополнительных и резервуарных хозяев связана циркуляция 48 зарегистрированных нами видов гельминтов. Специфика гельминтоценозов разных биоценозов хищных млекопитающих определяется основной группой кормов: в плавневой зоне - амфибии и рыбы, которые участвуют в циркуляции трематод; в горной, предгорной и равнинной зонах - грызуны, участвующие в циркуляции цестод и нематод. В жизненных циклах нематод отмечены дождевые черви и наземные брюхоногие моллюски. Видовое сходство гельминтоценозов диких хищных млекопитающих обусловлено филогенетической, биотопической близостью и структурным сходством трофических цепей. Наиболее значительные отличия видового состава выявлены в компонентных сообществах гельминтов плотоядных в плавневой и горной зонах. Высокие показатели видового сходства зарегистрированы среди компонентных сообществ гельминтов собачьих, а так же между сообществами гельминтов собачьих и барсука, барсука и енота-полоскуна.

Автор впервые установил, что в циркуляции 48 видов зарегистрированных гельминтов участвуют или могут участвовать различные виды беспозвоночных и позвоночных в качестве промежуточных, дополнительных или резервуарных хозяев, т. е. заражение дефинитивных хозяев осуществляется через трофические цепи, которые одновременно выполняют функции эпизоотических цепей. Жизненные циклы, сопряжённые с водной средой, характерны для 13 (92,8 %) видов трематод выявленных в регионе у диких плотоядных. Зарегистрированные виды трематод развиваются с участием промежуточных и дополнительных хозяев. Исключение составляют *Alaria alata* и *Pharyngostomum cordatum*, в жизненных циклах, которых могут присутствовать резервуарные хозяева (обыкновенный и водяной ужи, обыкновенная и кустарниковая полёвки).

Впервые установил, что в ассоциациях компонентов гельминтоценозов одного и того же хозяина из разных ландшафтно-географических зон наиболее значительно отличается видовой состав сообществ гельминтов плотоядных из плавневой и горной зон. Исключение составляет лисица, у которой структура трофических цепей в различных зонах относительно выровнена. Автор в работе дает комплексную экологическую оценку гельминтоценозов диких хищных млекопитающих семейств Canidae, Felidae, Mustelidae, Procyonidae в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа. При этом в разделах по тексту диссертации (стр. 35), в таблице №1 не дается средняя арифметическая ошибка зараженности диких

плотоядных гельминтами на Северо-Западном Кавказе, в таблицах №3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (стр. 42, 45, 48, 50, 53, 55, 57) нет пояснений о столь значительных значениях средней арифметической ошибки по ИИ гельминтами разных видов диких плотоядных в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа (например, $3,50 \pm 2,5$, $19,0 \pm 16,0$, $33,3 \pm 26,6$, $31,2 \pm 27,9$ экз./особь и т.д.). В последующем диссертация заканчивается выводами.

По нашему мнению, разделы «Обсуждение результатов исследований», «Заключение» и «Практические предложения» являются обязательными при оформлении структуры диссертации и ее содержательной части.

Рукопись в целом имеет грамотное изложение. Выводы вытекают из результатов исследований автора. Содержание автореферата соответствует таковому диссертации. Однако содержание рукописи диссертации не лишено недостатков, имеются к ней некоторые замечания и пожелания:

1. Автор материалы и методы исследований приводит во введении. По нашему мнению, методическая часть диссертации структурно лучше подходило бы в качестве первого раздела главы 3 «Особенности гельминтоценозов диких хищных млекопитающих в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа».

2. Считаю излишним деление главы 1 «Обзор литературы» на разделы 1.1-1.3, что не дает возможность для ретроспективно комплексного анализа во взаимосвязи экологических вопросов изучения паразитарных систем; эколого-фаунистических характеристик гельминтов диких плотоядных Северо-Западного Кавказа и сопредельных регионов; эколого-фаунистических характеристик гельминтов отдельных видов диких хищных млекопитающих некоторых регионов Российской Федерации и Зарубежья.

3. В разделах по тексту диссертации (стр. 35), в таблице №1 не дается средняя арифметическая ошибка зараженности диких плотоядных гельминтами на Северо-Западном Кавказе, в таблицах №3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (стр. 42, 45, 48, 50, 53, 55, 57) нет пояснений о столь значительных значениях средней арифметической ошибки по ИИ гельминтов у разных видов диких плотоядных в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа (например, $3,50 \pm 2,5$; $19,0 \pm 16,0$; $33,3 \pm 26,6$; $31,2 \pm 27,9$ экз./особь и т.д.).

4. Считаю, что разделы «Обсуждение результатов исследований», «Заключение» и «Практические предложения» являются обязательными при оформлении структуры диссертации и ее содержательной части.

Замечания по диссертационной работе не имеют принципиального значения, а носят рекомендательный и познавательный характер и не влияют на методический уровень и смысловое достоинство научного труда.

Заключение

Диссертационная работа Итина Геннадия Семеновича на тему: «Особенности гельминтоценозов диких хищных млекопитающих в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа» выполнена на актуальную тему и в полном объеме раскрывает актуальные научно-практические проблемы, выполнена на высоком научно-методическом

уровне и представляет крупную, завершённую, самостоятельную работу в области теории и практики экологии. Результаты диссертационной работы имеют научно-практическое значение и рекомендованы для использования в медико-биологической практике при определении нозоарела и эпидемиологической активности опасных антропоозоонозов: меторхоз, псевдоамфиломатоз и коринозоматоз. Результаты исследований могут быть использованы в качестве теоретической основы для разработки научно-обоснованных мер борьбы и профилактики гельминтозов и ландшафтно-эпидемиологического районирования Северо-Западного Кавказа.

Доля результатов исследований в содержании публикаций в соавторстве достаточна и соответствует таковым изложенным в диссертации. Объем работы, методическое выполнение и значимость результатов диссертационного труда отвечают требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Итин Геннадий Семенович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология.

Официальный оппонент:

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой «Ветеринарная медицина» ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова»
Биттиров Анатолий Мурашевич

Доктор биологических наук,
профессор



Биттиров А.М.



А.С. Ахметова М.Р.

02 апреля 2015 года

Биттиров Анатолий Мурашевич, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой «Ветеринарная медицина» ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова», 360030, г. Нальчик, Ленина 1в (дом. адрес: Ватутина 9/68), раб. (88662) 47-17-72, сот. 89640328076, E-mail: bam_58@mail.ru