

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата биологических наук Давыдовой О.Е. на диссертационную работу РОМАШОВОЙ Елены Николаевны на тему: «Трематоды и трематодозы диких и домашних плотоядных Центрального Черноземья», представленную в Диссертационный совет Д 002.213.04, созданный на базе ФГБНУ ИПЭЭ РАН, на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.11 - паразитология.

Актуальность избранной темы. Диссертационная работа Ромашовой Е.Н. посвящена актуальной теме – вопросам изучения природно-очаговых трематодозов в различных аспектах, применительно к изученному региону – территории Центрального Черноземья. На сегодняшний день проблема природноочаговых гельминтозов, в частности, зоонозных гельминтозов, стала еще более значимой и актуальной для медицины, ветеринарии, экологии в свете полученных новых знаний по эпизоотологии, биологии развития, профилактике у животных и человека, но, в то же время, она еще далека от своего окончательного решения. Особенно это касается эколого-эпизоотологических аспектов - распространения возбудителя, возможности формирования новых очагов, биоразнообразия гельминтов в регионах, формирования гельминтофаунистических комплексов, в том числе под воздействием хозяйственной деятельности человека. Недостаточно изучены и все аспекты влияния возбудителя на организм хозяина, формирования паразитохозяинных отношений, в частности, между паразитом и промежуточными и дополнительными хозяевами, сезонной динамики заражения и т.п. Многие виды гельминтов, в частности, трематод, приобретают и эпидемиологическое (лоймологическое) значение. Так, например, известно, что описторхоз, относящийся к особо опасным гельминтозоонозам, распространен на территории РФ широко, и, как указывал К.И.Скрябин еще в 1932г., является серьезной социально-экономической проблемой. Стационарный очаг описторхоза зарегистрирован В. А. Ромашовым в бассейне Верхнего Дона в 1958 году и на сегодняшний день Воронежская область считается стабильно неблагополучной по описторхозу человека и животных.

Аляриоз – также лоймологически значимый гельминтоз, изучение которого в полном объеме начато только в последнее время; имеется много недостаточно изученных вопросов и спорных моментов, относящихся к этой проблеме. До настоящего времени целенаправленных исследований фауны трематод хищных в изученном регионе не проводилось.

В связи со всем вышеизложенным, представленная работа по исследованию трематодофауны плотоядных в условиях Центрального Черноземья является актуальной, ее результаты значимы для науки и практики.

Научная новизна и практическая значимость исследований и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертантом получены новые данные по циркуляции природноочаговых трематодозов в условиях Центрального Черноземья. Исследованы эколого-биологические особенности и закономерности циркуляции описторхид в изученном регионе. Обнаружена и доказана роль определенных групп дефинитивных и промежуточных хозяев в формировании очагов описторхидозных инвазий в различных экологических условиях Воронежской и Липецкой областей. Выявлена значительная роль лисицы в формировании очагов 2-х видов описторхид в исследованном регионе (зараженность *O.felineus* и *P.truncatum* в обоих случаях – по 11%), отмечена роль лисицы в циркуляции описторхид в природных условиях с наличием антропогенной составляющей; однако интересные данные получены и в отношении представителей семейства куньих: зараженность американской норки *O.felineus* и *P.truncatum* оказалась чрезвычайно высокой – 33,4 и 67,2% соответственно, что свидетельствует о значительной роли этих животных в циркуляции описторхид и формировании стационарных очагов описторхидозов. Автор справедливо указывает на ключевую роль норки в этих процессах в условиях минимального антропогенного прессинга. При формировании антропоургических очагов описторхидозов на территории Воронежской области и сопредельных территорий ведущая роль в циркуляции гельминтов отводится кошке. Свыше 60% видового состава обнаруженных трематод хищных имеют важное лоймологическое значение, относясь при этом к доминантным.

Значительный объем исследований посвящен эколого-биологическим особенностям трематоды *Alaria alata*, относительно которой также оценена роль отдельных групп хозяев в циркуляции аляриоза и формировании стационарных очагов. Так, оказалось, что для псовых данный вид является доминантным среди трематод (ЭИ у лисицы и волка – 75% и 91% соответственно, а для еотовидной собаки – 100%). В условиях наличия антропогенного влияния источником заражения собак и других животных является лисица. Впервые автором обнаружена марита *Alaria alata* у домашних собак в условиях Воронежской области. Получены интересные данные, касающиеся особенностей жизненного цикла и биологии алярии, морфологии и локализации мезоцеркарий. Гадюка обыкновенная впервые зарегистрирована как резервуарный хозяин алярии в Центральном Черноземье.

Автором обнаружены и другие интересные тенденции относительно биоэкологических аспектов: трематода *Ishimophora melis*, являющаяся доминантом для норки, приобретает черты зоонозного гельминтоза и обнаруживается у домашней кошки, что может свидетельствовать о наличии синурбанистических тенденций в экологии вида норка американская в Воронежской области.

Также интересные данные получены автором в отношении

описторхид и стригеидид (алярий) как компонентов паразитарных экосистем, позволившие документально зарегистрировать имеющиеся очаги описторхидозов и определить их границы, получить новые данные по распространению, выявлению источников и факторов заражения хозяев аляриозом, определить зоны риска заражения этими трематодозами животных и людей и их лоймологический потенциал для разработки основ мониторинга и профилактики трематодозов в Центральной Черноземной зоне РФ. В этом состоит несомненная практическая значимость представленной работы.

На большом фактическом материале достоверно установлены ведущие экологические звенья, участвующие в реализации жизненного цикла описторхид исследованного региона, каждое из которых изучено автором в различных аспектах (биология, экология, эпизоотология, морфология). При изучении биологических закономерностей циркуляции описторхид большое внимание было уделено исследованию источника заражения плотоядных – дополнительным хозяевам, т.е. карповым рыбам, и промежуточным хозяевам – моллюскам битинидам. По показателям зараженности доминантное положение занимают плотва, укляя, красноперка и язь, субдоминантное – еще 3 вида рыб. Важно, что автором получены данные о зараженности метацеркариями рыб на основе собственных мониторинговых исследований, которые продолжают регулярно проводиться и в настоящее время на территории Воронежского заповедника и сопредельных территорий, и в сравнительном плане - с архивными данными мониторинга предшествующих лет. Таким образом, проанализирован значительный объем фактических данных. В результате мониторинговых исследований определен рост числа зараженных рыб (на 20%, ЭИ доминантных видов рыб достигла почти 95%), что указывает на активное функционирование очагов описторхидозов с тенденцией дальнейшего расширения их границ.

Таким образом, автором на основе детального анализа результатов собственных ретроспективных эколого-биологических исследований определены основные структурно-функциональные единицы жизненного цикла описторхид в условиях Центрального Черноземья (бассейн Верхнего Дона). Они имеют важное эпизоотологическое и эпидемиологическое значение для практической ветеринарии и медицины, а также представляют несомненный интерес в области фундаментальных знаний в отношении общей паразитологии и экологии, вносят вклад в изучение региональных особенностей описторхидозов и расширяют область знаний относительно общих закономерностей формирования природных и антропогенных очагов гельминтозов.

Объем и структура диссертации. По материалам диссертации опубликовано 21 печатная работа, в том числе 3 из них – в изданиях, рекомендованных ВАК. Публикации отражают основное содержание работы. Материалы доложены на многочисленных научных конференциях в 2013-2015г.г.

Диссертационная работа изложена на 195 страницах, состоит из введения, обзора литературы (глава 1-2), собственных исследований (главы 3-7), включающих материалы и методы исследований (глава 3.), результаты исследований (главы 4-7), заключения, выводов, списка литературы, содержащего 320 источников, из них 55 иностранных. Работа иллюстрирована 14 таблицами и 107 рисунками.

Во введении диссертант, показав актуальность работы, излагает цель и задачи исследований, представляющие теоретический и практический интерес.

В обзоре литературы автор дает анализ литературным источникам по вопросам, затронутым в разделе «Собственные исследования».

В главе «Материалы и методы» автор приводит сведения о методах выполненных исследований, включающие канонические методы паразитологии (методы полных гельминтологических вскрытий), методы гельминтологического исследования промежуточных и дополнительных хозяев. Методом ПГВ исследовано 49 особей хищных млекопитающих 8 видов, 240 экземпляров микромаммалий 6 видов, 132 экземпляра амфибий 5 видов и 44 – рептилий 4 видов; компрессионно исследовано 312 экземпляров рыб семейства карповых 5 видов. На предмет зараженности партенитами алярии исследовано 770 экземпляров моллюсков-битинид и планорбид. Проведены серии таксономических и микроморфологических исследований. Изготовлены тотальные и временные препараты из личинок и марит трематод. Проанализированы архивные материалы еще более чем от 100 хищных млекопитающих 10 видов.

В главах собственных исследований отражены результаты работы. В главе 4 дана общая характеристика трематодофауны и особенности гостальной специфичности трематод, проанализированы материалы по фауне трематод и их распределению у различных видов диких и домашних плотоядных. У диких видов зарегистрировано 6 видов трематод, максимальное видовое разнообразие выявлено у американской норки. Обнаружено, что дикие псовые являются, по преимуществу, дефинитивными хозяевами для *Alagia alata* (этот вид для них доминантный в исследованном регионе), а куньи – резервуарными. Наибольшее число видов трематод (5 видов) зарегистрировано у американской норки, при доминировании *P.truncatum* и *I.melis*. Справедливо указывается на значительную роль норки в формировании очагов описторхозов в условиях малонарушенных природных территорий, а лисицы – в биотопах с антропогенной составляющей. Примечательным фактом является обнаружение у норки *Mamorchipedium isostomum* с локализацией в носовой полости. Обнаруженный автором случай заражения этой трематодой является четвертым описанным в литературе случаем

обнаружения у естественно зараженного хозяина.

Впервые для Воронежской и Липецкой областей собака отмечена как дефинитивный хозяин *Alaria alata*, с высокими показателями зараженности (ЭИ – 18,2%). Всего у домашних плотоядных выявлено 5 видов трематод с доминированием *O.felineus* и *P.truncatum*.

В главе 5 приведена подробная морфолого-таксономическая характеристика обнаруженных трематод плотоядных, их описание у различных хозяев: во многих случаях выявлены интересные морфологические особенности и отличия, проявления гостальной морфологической изменчивости, позволяющие внести коррективы в таксономическую диагностику вида, проследить эволюцию вида, диагностировать возможное проявление устойчивости к антигельминтикам. Особенно интересны и важны данные, полученные относительно *O.felineus*, отличающегося полигостальностью.

Глава 6 посвящена эколого-биологическому анализу трематод плотоядных Центрального Черноземья. Автором справедливо указывается на важность такого рода исследований для решения ряда прикладных задач (выявление неблагополучных районов, определение эпизоотологического и эпидемиологического потенциала, путей и факторов заражения трематодозами, мониторинг). Описаны ключевые моменты эколого-биологических особенностей описторхид (в основном *O.felineus*), а также *Alaria alata*. Показана безусловная значимость моллюсков битинид при проведении мониторинговых исследований по описторхидозам. Определены преимущественные дополнительные хозяева *O.felineus* на основе компрессионных исследований мышц карповых рыб для обнаружения метацеркарий. Максимальная зараженность (ЭИ – свыше 60%) обнаружена у язя, уклейки, красноперки, минимальная – у подуста (16%), однако следует отметить, что в целом зараженность рыб на исследованной территории чрезвычайно высока, что свидетельствует о динамическом развитии природных очагов описторхидозов. Показатели ИО максимальны у фоновых видов карповых рыб – уклей, красноперки, плотвы (динамика ЭИ не всегда совпадает с динамикой ИО). Данные по ИО позволили определить значение отдельных видов рыб в накоплении и последующей циркуляции метацеркарий описторхид. Также выявлено чрезвычайно широкое распространение на территории Воронежской и Липецкой областей псевдамфистомоза – опасного зоонозного гельминтоза, имеющего региональное распространение; кошки заражены *P.truncatum* в большей степени, чем *O.felineus*. Приведены интересные и важные собственные данные по морфометрии и морфологии метацеркарий описторхид.

Исключительно интересным является раздел 6.2, посвященный эколого-биологическим аспектам циркуляции *Alaria alata* и содержащий подробные исследования относительно жизненного цикла гельминта, его особенностей в условиях Воронежской и Липецкой областей, морфологии различных стадий развития. Остромордая лягушка определена в качестве ключевого вида как вставочный хозяин трематоды в этих условиях, уж,

гадюка, полевка рыжая, норка американская – преимущественные резервуарные хозяева. Лисица – ключевое звено в эпизоотологии аляриоза. Имеются оригинальные фотографии, иллюстрирующие проведенные исследования по биологии и морфологии мезоцеркариев алярий.

В главе 7 исследована роль диких и домашних плотоядных в циркуляции природноочаговых трематодозов. Определены границы очагов описторхидозов, представляющих единый комплекс, в системах рек Хопер, Битюг и Воронеж. Воронежская область справедливо относится автором к категории «эндемического очагового региона» относительно описторхоза.

Диссертационная работа построена по традиционному плану. Автор полностью справился с решением поставленных задач. Выводы соответствуют результатам проведенных исследований.

Автореферат отражает основные положения диссертационной работы.

Значимость полученных результатов для науки и практики, рекомендации по использованию результатов диссертационной работы.

На основании собственных исследований доказано, что в основе профилактики описторхидозов лежат прежде всего результаты эколого-биологических исследований по изучению особенностей циркуляции возбудителей. Полученные данные позволили произвести районирование области в отношении степени риска заражения людей зоонозными описторхидозами.

Материалы исследований вошли в Методические Положения «Описторхоз в Воронежской области: распространение и биология описторхид, методы диагностики и мониторинга, экологические основы профилактики описторхидозов», рассмотренные и рекомендованные к печати Методической комиссией «Инвазионные болезни животных» секции «Зоотехния и ветеринария» отделения сельскохозяйственных наук РАН, протокол №1 от 16.03.2016.

Замечания и пожелания. В качестве замечаний и пожеланий, не снижающих научно-практической значимости работы, можно отметить следующее:

1. В таблицах 4.1-4.3 и др. не приведены данные о реальном количестве исследованных животных (n), что затрудняет оценку полученных результатов и репрезентативности приведенной выборки.
2. Текст работы перегружен смысловыми повторами, что затрудняет понимание общего содержания и увеличивает общий объем текстового материала.
3. Некоторые данные, приведенные в главах собственных исследований (6, 7 и др.), относятся, по-существу, к разделу «обзор литературы».
4. В тексте автореферата желательно было бы привести полное название выпущенных Методических Положений с числом и № утверждения протокола. Также экземпляр Методических

Положений уместен был бы в Приложении к диссертационной работе.

Заключение. Диссертационная работа Ромашовой Е.Н. «Трематоды и трематодозы диких и домашних плотоядных Центрального Черноземья» представляет научный и практический интерес, в целом является завершенной научно-исследовательской работой, раскрывающей новые данные по распространению и циркуляции, биологии развития возбудителей трематодозов. Выводы и рекомендации отражают основное содержание диссертационной работы. Опубликованные работы и автореферат отвечают основным положениям диссертации.

На основании вышеизложенного можно заключить, что актуальность темы, объем выполненных исследований, новизна, теоретическое и практическое значение выполненной диссертационной работы соответствуют требованиям пп. 9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук.

Доцент кафедры паразитологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы
Федерального Государственного Бюджетного
Образовательного Учреждения Высшего Образования,
Московская Государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И.Скрябина
(ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И.Скрябина)

кандидат биологических наук

О.Е. Давыдова

109472, Москва, ул.Академика Скрябина, дом 23
8(495) 377-91-17, 8(495) 377-93-83
www.mgavm.ru, e-mail: rector@mgavm.ru

89031655532

o.davydova66@mail.ru

Подпись

заверяю Начальник административного отдела

" " 20

