

## ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата ветеринарных наук, доцента Гавриловой Надежды Алексеевны на диссертационную работу Димова Ивана Добромирова на тему: «Клещи – ринониссиды (Rhinonyssidae, Gamasina) птиц Северо-Запада России», представленную к защите в диссертационный совет Д 002.223.01 при Зоологическом институте РАН на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.11 – паразитология

### Актуальность темы диссертации

Актуальность диссертационного исследования Димова Ивана Добромирова обусловлена тем, что изучение ринониссид в той или иной мере проводилось на всех континентах, однако современные знания по фауне этой группы членистоногих в большинстве регионов мира до сих пор остаются крайне поверхностными. Весьма немногочисленный состав фауны ринониссид Северо-Запада России и огромное число потенциальных хозяев на этой территории свидетельствует об очевидной недостаточной изученности этого региона в отношении биоразнообразия этой группы паразитических клещей.

Исследования ринониссид имеют теоретический и практический интерес. Поскольку клещи данной группы являются одними из наиболее высокоспециализированных и филогенетически развитых паразитических гамазовых клещей, то на примере этой таксономической группы возможно изучение развития паразитизма у гамазовых клещей (Gamasina) и понимания механизма паразито-хозяйинных отношений. С практической точки зрения с целью разработки наиболее эффективных методов и средств борьбы с ринониссидами необходим комплексный подход, учитывающий особенности биологии возбудителя.

Таким образом, имеется очевидная необходимость в широком и планомерном исследовании видового состава клещей-ринониссид фауны Северо-запада России, в анализе их распространения по хозяевам в этом регионе, составлении современных таксономических групп и определительных ключей для них.

Свою работу диссертант посвятил комплексному изучению клещей сем. Rhinonyssidae Северо-Запада России.

### Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения, выводы и предложения, изложенные в диссертационном исследовании, обоснованы. Цель и задачи исследований сформулированы четко. Методы, использованные автором в работе, специфичны, адекватны поставленным задачам и отвечают современному

научно-методическому уровню исследований. Основные положения диссертации вытекают из результатов, полученных автором, которые опубликованы в 16 работах, 11 из которых в изданиях рекомендованных Перечнем ВАК Минобрнауки РФ, и апробированы на научно-практических конференциях, как в России, так и за рубежом. Достоверность результатов подтверждается изучением материала, основная часть которого собрана автором. На базе данных, полученных автором, была комплексно проанализирована, обобщена и систематизирована достаточная по объему информация, что позволило решить задачи, отвечающие целям исследования, и результатом работы соискателя стало не только обнаружение и описание новых видов клещей, но и составление оригинальных определительных таблиц для данных видов.

Выводы и практические предложения автора отражают результаты всех разделов исследований, аргументированы большим фактическим материалом и грамотно сформулированы.

#### Рекомендации по использованию результатов исследований.

Проведенное диссертантом исследование существенно расширило представление о фауне ринониссид Северо-Запада России.

Изучение тарзального и пальпального сенсорных комплексов у ринониссид впервые показало высокую перспективность использования признаков в строении хетома тарзального комплекса для диагностики родов ринониссид и построения их надродовой системы; строение пальпального комплекса наиболее перспективно для внутривидовой систематики.

Разработанные автором определительные ключи для родов и видов могут быть использованы специалистами-практиками и ветеринарными врачами для диагностики ринониссид на Северо-Западе России и сопредельных регионах Европы.

#### Достоинства и недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

При оформлении диссертации автором полностью соблюдены существующие требования, предъявляемые к архитектонике подобных работ. Разделы диссертации отражают последовательную и логическую связь.

Диссертационная работа изложена на 249 страницах компьютерного текста и состоит из восьми разделов: введения, 6 глав и выводов. Работа содержит 4 таблицы и проиллюстрирована 107 рисунками. Список литературы содержит 185 источников.

В разделе «Введение» автором сформулирована актуальность темы, обозначена цель исследований с вытекающими задачами, отражена новизна, теоретическая и практическая значимость работы. На защиту вынесено три положения, которые отражают основное содержание работы.



В главе 1 «Материал и методы исследования» изложены методы исследования первичного материала, характеристика места и техники сбора клещей-ринониssid. Подробно описана техника вскрытия носовой полости птиц для сбора клещей. Отдельно рассмотрена методика предварительной обработки клещей для морфологического исследования в растровом электронном микроскопе. Всего в общей сложности автором было обследовано 2107 экземпляров птиц 79 видов 54 родов 29 семейств 10 отрядов.

В главе 2 «Морфология и образ жизни клещей сем. Rhinonyssidae» автор дает описание морфологии клещей-ринониssid, особенности их жизненного цикла и способов расселения, основанный на собственных исследованиях и на анализе литературных данных. Подробно рассмотрено строение наружных покровов идиосомы, ее хетома, дыхательной системы, комплекса ротовых частей, ног, преимагинальных стадий развития клещей ринониssid. При рассмотрении морфологии дана оценка значимости тех или иных структур для систематики клещей на видовом и родовом уровнях. Раздел иллюстрирован оригинальными рисунками, сделанными автором.

Глава 3 «Рецепторы пальп и передних лапок ринониssid» посвящена результатам исследования пальпального и тарзального рецепторных комплексов ринониssid на примере четырех видов. Диссертантом проведен сравнительный анализ особенностей строения ринониssid разных родов и семейств Macrochelidae, Laelapidae и Dermanyssidae. Автор доказал, что набор сенсил различного типа и их топография в тарзальном комплексе могут быть использованы для диагностики родов и построения надродовой системы семейства. В то же время показано, что использование признаков строения пальпального комплекса является менее важным для характеристики родов.

В главе 4 «История изучения и построения классификации Rhinonyssidae» изложена история изучения семейства в таксономическом и географическом плане. Автором проанализированы основные принципы и комплексы признаков при классификации клещей сем. Rhinonyssidae, используемые предшествующими специалистами. Отдельно в главе рассмотрена история изучения клещей-ринониssid в России.

Глава 5 «Систематика клещей Северо-Запада (Европейской части) России» является одной из основных в диссертации. Глава подготовлена на основании собственных материалов, а также учитывает литературные данные по фауне региона и сопредельных территорий. В результате проведенного исследования впервые в изучаемом регионе было обнаружено 24 вида ринониssid 4 родов, из них 9 видов описаны как новые для науки и

установлено, что фауна этих клещей на территории Северо-запада России насчитывает 35 видов 7 родов.

Для всех видов, обнаруженных в ходе исследования, автором составлены унифицированные описания и обобщены данные по распространению их по хозяевам. Впервые проведено исследование тарзального и пальпального комплексов у риноносид с целью выявления новых диагностических признаков и анализа их пригодности для видовой и родовой диагностики, построения системы всего семейства Rhinonyssidae.

Глава 6 «Особенности фауны, распространения и паразито-хозяйинных связей Rhinonyssidae Северо-запада России» представляет собой один из основных разделов диссертации. В ней рассмотрены особенности распространения и паразито-хозяйинные связи клещей сем. Rhinonyssidae Северо-запада России. Впервые проведен сравнительный анализ зараженности риноносидами различных видов птиц, обследованных в регионе. Выявлен ряд закономерностей в зараженности определенных таксономических групп птиц.

Проведена оценка видов с точки зрения их специфичности к хозяевам.

Установлено, что среди 79 обследованных видов птиц клещи обнаружены у 24 видов (30,4 %). По степени специфичности большинство обнаруженных видов риноносид представлено стеноксенными паразитами и моноксенными видами. Большинство обнаруженных видов клещей-риноносид характеризуется весьма низким уровнем экстенсивности инвазии (менее 10%). Учитывая сходство орнитофауны Северо-запада России с таковой Европы, автор предполагает, что в Европейской части России можно потенциально ожидать нахождения значительно большего числа видов риноносид.

Завершается диссертация выводами, которые в целом отражают исследования диссертанта, сформулированы на основании полученных результатов, достаточно аргументированы и объективны.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Четкое изложение и систематизация материала, многократность экспериментов дают основание для уверенности в достоверности приведенных данных.

Цифровой материал сведен в таблицы, а результаты работы проанализированы и обобщены. Основные положения диссертации исходят из результатов, полученных автором, опубликованы в 16 научных работах, в том числе 11 в изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и доложены на научно-практических конференциях.



### Степень завершенности и качество оформления диссертации

Проведенные Димовым И.Д. анализ и интерпретация результатов исследований, свидетельствуют о том, что сформулированная в работе цель достигнута, а поставленные задачи в целом решены. Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, представляют собой законченное научное исследование. К достоинствам работы также можно отнести качество изложения материала, который подан последовательно, логично и аргументировано. Каждая глава посвящена отдельным этапам исследования и заканчивается кратким подведением итогов. Работа аккуратно оформлена, проиллюстрирована таблицами и рисунками. Автореферат соответствует тексту диссертации и дает возможность вынести заключение о характере научных результатов и их достоверности.

Несмотря на положительную оценку диссертационной работы, имеется ряд замечаний и вопросов.

### Замечания, вопросы и пожелания

1. Обнаруженные Вами виды ринониссид имеют различное распространение по таксономическим группам хозяев и географическому распространению. Как Вы считаете, с чем это связано?
2. Вы считаете, что незначительное число общих видов клещей-ринониссид для изучаемого региона и сопредельного региона Северо-Запада Европейской части России объясняется только неполной изученностью паразитофауны обоих регионов. Могут ли другие причины служить такому обедненному по видовому составу клещей многообразию?
3. При изучении интенсивности инвазии учитывали Вы видовой состав клещей-ринониссид?
4. Проводилась ли Вами статистическая обработка полученных результатов исследования?
5. В диссертации и автореферате имеются ошибки технического характера, опечатки, некорректные и неудачные выражения.

Выявленные недочеты не снижают научную и практическую значимость работы, а потому не могут отразиться на ее положительной оценке в целом.

### **Заключение**

Диссертация Димова И.Д. является законченной научно-исследовательской работой, выполненной автором самостоятельно на

высоком научном уровне. В работе изложены научные результаты, позволяющие классифицировать их как научно-обоснованные разработки, имеющие существенное значение в области паразитологии.

Учитывая актуальность выполненных исследований, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, диссертационная работа «Клещи – ринониссиды (Rhinonyssidae, Gamazina) птиц Северо-Запада России», соответствует требованиям п.п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, поскольку в ней решены задачи и раскрыты фундаментальные вопросы в области биологии, в частности акарологии, а её автор, Димов Иван Добромиров, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.11 – паразитология

Официальный оппонент:

кандидат ветеринарных наук, доцент,  
доцент кафедры паразитологии им В. Л. Якимова  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная  
Академия ветеринарной медицины»  
Гаврилова Надежда Алексеевна



Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, 5

Тел. (812) 388-27-56

Факс (812) 388-36-31

E-mail: nadezhda.gavrilova65@mail.ru

Сайт организации: www.spbgavm.ru

ПОДПИСЬ РУКИ  
Подпись Гавриловой Н.А. заверяю:

«21» 09 2016  
Нач. канцелярии

