

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Олехновича Евгения Ивановича на тему: «**Биологические основы разработки средств лечения и неспецифической профилактики псороптоза кроликов**», представленной в диссертационный совет Д 006.011.01 на базе ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений имени К.И. Скрябина» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 03.02.11 – паразитология

### **Актуальность темы.**

Паразитозы продуктивных животных представляют одну из актуальных проблем современного сельского хозяйства, но, несмотря на успехи в изучении средств и методов борьбы, они до сих пор представляют опасность. Кролиководство – одна из наиболее интенсивно развивающихся отраслей животноводства. Для сохранения перспектив развития требуется здоровое и высокопродуктивное поголовье. Одним из экономически значимых заболеваний является псороптоз кроликов, возбудителем которого является клещ *Psoroptes cuniculi* Delafond, 1859. Эффективные препараты для лечения псороптоза кроликов в на рынке РФ представлены в недостаточном количестве, а также применение препаратов для лечения псороптоза кроликов, а также система дезинсекционных мероприятий на кроликофермах не носит комплексных характер.

Таким образом, актуально создание комбинированных средств на основе действующих веществ разных химических групп, а также разработка комплексной системы дезинсекционных мероприятий является актуальной задачей.

### **Цель работы.**

Разработать препарат для лечения псороптоза кроликов, действующий на все стадии развития возбудителя, и предложить системный подход для борьбы с переносчиками данного заболевания.

**Достоверность и новизна исследований, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Диссертационное исследование опирается на большое число проведенных энтомологических исследований. Изучена акарицидная активность четырех действующих веществ группы авермектинов, четырех действующих веществ группы пиретроидов, четырех веществ растительного происхождения. Разработаны препаративные формы на основе пиретроида цифлутрина (ушные капли), авермектина В<sub>1а</sub> гемисукцината (приманки для тараканов). Проведена статистическая обработка данных, что свидетельствует об достоверности экспериментальных данных. Выводы и рекомендации логически вытекают из результатов исследования и полностью соответствуют цели и задачам работы.

**Значимость для науки и практики полученных автором результатов**

Диссертантом разработано акарицидное средство «Псороптоцид» для лечения псороптоза кроликов и пакет документов, необходимых для его государственной регистрации. Совместно с ООО НПО «Экобиовет» изучена и выпущена опытная партия инсектицидного средства «ВЭИС приманки от тараканов». Материалы исследований включены в комплект нормативно-технической документации и получено свидетельство госрегистрации № RU.77.99.88.002.E.007964.09.14 от 17.09.2014.

Основные положения диссертационной работы доложены на VI Всероссийском Конгрессе по инфекционным болезням (Москва, 2014 г.), на международной конференции «Фундаментальные и прикладные аспекты изучения паразитических членистоногих в XXI веке» памяти чл.-корр. РАН Ю.С. Балашова (Санкт-Петербург, 2013), конференции молодых ученых и специалистов «Актуальные вопросы ветеринарии и ветеринарной биологии», МГАВМиБ им. К.И. Скрябина (Москва, 2013), форуме «Агроферма 2014», Ключевые аспекты отечественного кролиководства (Москва, 2014).



По материалам диссертации опубликовано 9 научных работ в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, где представлены основные положения работы.

**Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям.**

Диссертация изложена на 151 странице машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы (глава 1), описания материалов и методов исследования (глава 2), изложения результатов собственных экспериментов и их обсуждения (3-7 главы), выводов и приложения. Работа иллюстрирована 31 таблицей, 21 рисунком. Библиографический указатель включает 239 источника (45 отечественных и 194 иностранных авторов). Оформлена диссертация в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК РФ к подобного рода работам.

Во введении (с. 6-9) обоснована актуальность исследований, цели и задачи, практическое значение, научная новизна и апробация результатов.

В обзоре литературы (с. 10-39) представлены сведения о морфологии и биологии клещей *P. cuniculi*, патогенез, клиническая картина и механизм передачи возбудителя, рассмотрены современные средства и методы терапии и профилактики, дана краткая справка по известным механизмам резистентности чесоточных клещей к акарицидам. Обзор литературы отражает все интересующие аспекты данного вопроса, которые были бы полезны в реализации цели и выполнении поставленных задач. Стоит отметить глубокое понимание проблемы в целом, а также интересные сведения по инсектоакарицидным субстанциям и механизмах их действия.

В главе 2 «Материалы и методы исследований» (с. 40-53) дается описание используемых в исследовании биообъектов, инсектоакарицидов, а также энтомологических, токсикологических и статистических методов, используемых диссертантом для получения и интерпретации опытных данных.

Глава 3 Исследований акарицидной активности авермектинов, пиретроидов, АЮГ и веществ растительного происхождения (с. 55-70)

посвящена исследованию активности субстанций из разных классов в отношении клещей *P. cuniculi*. Дано описание особенностей действия акарицидов, а также сравнительная характеристика их активности.

В главе 4 «Разработка акарицидного средства для лечения псороптоза кроликов» (с. 71-81) произведен анализ рынка и токсикологическая характеристика основных групп действующих веществ, которые используются для лечения инвазий, вызванных эктопаразитами в РФ и зарубежом. Представлены материалы по разработке средства «Псороптоцид» (на основе пиретроида цифлутрина и аналога ювенильного гормона пирипроксифена), испытанию его эффективности как *in vitro*, так и *in vivo*. По данным автора, препарат «Псороптоцид» обладает терапевтической эффективностью при однократном применении, что достигается путем тщательного подбора компонентов рецептуры на этапе разработки, при этом были использованы как данные отечественной и зарубежной литературы, так и собственные исследования.

Глава 5 Изучение инсектицидной активности авермектинов (с. 83-97) посвящена изучению особенностей инсектицидного действия представителей перспективной группы авермектинов в отношении комнатных мух чувствительной расы Соорер, а также синантропных тараканов разных видов, в том числе и резистентных к пиретроидам. Изучены как натуральные авермектины (аверсектин С, абамектин), так и их полусинтетические производные (ивермектин, авермектина В<sub>1а</sub> гемисукцинат). Рассчитаны показатели инсектицидной активности (СК, СД) которые могут быть использованы для разработки актуальных средств дезинсекции для борьбы с комнатными мухами и рыжими тараканами, а также определены диагностические концентрации (ДК) для авермектинов, которые позволяют определять долю резистентных к ним особей в природных популяциях данных насекомых.

Глава 6 «Разработка инсектицидного средства в виде приманки на основе «авермектина В<sub>1а</sub> гемисукцината» (с. 98-107) для уничтожения



синантропных тараканов» представлены материалы по созданию актуальной, дешевой и конкурентоспособной рецептуры инсектицидного средства в виде приманочных гранул на основе первого отечественного полусинтетического производного авермектина В<sub>1а</sub>, что особенно актуально в условиях санкций. Данное средство обладает высокой эффективностью в отношении тараканов разных видов, в том числе и резистентных к пиретроидам *Blattella germanica* L.

Глава 7 «Разработка интегрированной системы защиты кроликов от псороптоза» (с. 108-114) представлена система для терапии и профилактики псороптоза кроликов на объекте, которая подразумевает соблюдение санитарно-гигиенических норм, применение средств методов терапии и профилактики с применением системы ротации инсектоакарицидов для предотвращения развития резистентных популяций паразитов и их переносчиков.

Диссертационная работа завершается обсуждением полученных результатов (с. 115-122), где дается анализ полученных данных. Далее диссертантом делаются выводы (с. 123-124) проделанной работы, которые логично вытекают из результатов исследований. В практических рекомендациях (с. 125) автором предлагается использовать средство «Псороптоцид» в соответствии с инструкцией, а также осуществлять дезинсекцию в соответствии с разработанной системой и соблюдать санитарно-гигиенические нормы.

Список используемой литературы (с. 126-150) оформлен согласно требованиям ГОСТ.

Приложения (с 151-171) содержат данные об инсектоакарицидных препаратах для местного применения разрешенных к применению на территории РФ, проект инструкции по применению акарицидного средства «Псороптоцид», инструкцию по применению инсектицидного средства «ВЭИС приманки от тараканов», а также его свидетельство о государственной регистрации.

Экспериментальный материал диссертации представлен весьма ценным материалом. Представленные данные обработаны с применением статистических методов, что показало достоверность полученных результатов.

В автореферате отражены основные результаты, которые соответствуют содержанию текста диссертации.

Тема диссертации актуальна, выполнен большой объем работы, получено большое количество ценных экспериментальных данных, таким образом, учитывая вышеизложенное, а также высокую научную и практическую значимость работы, считаю необходимым, дать положительную оценку рецензируемой работе.

Однако имеются замечания:

1. В обзоре литературы, разделе 1.3 «Терапия и профилактика» (с. 20) представлен материал по терапии и профилактике псороптоза, однако не уделено должное внимание к формам, дозам, а также схемам лечения псороптоза в условиях группового содержания животных.
2. В обзоре литературы, подразделе 1.3.2 «Альтернативные средства и сетоды лечения псороптоза» (с. 37) и 1.4 «Резистентность клещей семейств Sarcoptidae и Psoroptidae к акарицидам» (с. 38) недостаточно фактического материала, расширение данных разделов позволило бы точнее оценить проблему псороптоза и пути ее возможного решения.
3. В главе 3 (с. 55) дана литературная справка по группе авермектинов, которая отражает значимость данной группы для ветеринарии, а также попытки модификации природных соединений продуцируемых *Streptomyces* spp. На мой взгляд данный текст имеет место в обзоре литературы или в обсуждении результатов, тогда как раздел собственные исследования отражает непосредственно исследования автора. Это характерно и для последующих разделов собственных исследований (Глава 5. С. 83).



4. Глава 3 (с. 68) обобщение полученных результатов главы имеет место в главе Обсуждение результатов. Данная тенденция характерна и для последующих глав собственных исследований (все последующие главы).
5. В главе 4 разделе 4.6 (с. 80) исследование токсикологических показателей  $LD_{50}$  при внутрижелудочном введении, а также при нанесении на кожу было произведено в одной дозе (5000 мг/кг и 2500 мг/кг соответственно), данные дозы являются пограничными для присвоения средству 4 класса опасности, но также имеют значение абсолютные дозы для первого и второго путей введения.
6. В главе 5, разделе 5.1 (с. 83) в опыте по возможности переноса клещей синантропными тараканами показан сам факт переноса, но отсутствуют какие-либо количественные значения. Стоило бы обратить внимание на зоофильных мух (сем. Calliphoridae, Sarcophagidae и др.), которые с равной долей вероятности могут выступать в роли переносчиков возбудителя псороптоза кроликов. Расширение данного раздела и указание, например зависимости количества переносимых клещей от площади насекомых, улучшило бы качество обоснования необходимости борьбы с насекомыми-переносчиками на объектах животноводства.
7. В главе 6, разделе 6.1, подразделе 6.1.1 (с. 98) стоило бы расширить обоснование для введения в рецептуру авермектина  $V_{1a}$  гемисукцината.
8. В главе 7 (с. 108) отсутствуют данные об апробации интегрированной системы защиты кроликов от псороптоза.
9. Имеются замечания редакционного характера.

Указанные замечания не снижают значимость работы.

### **Заключение.**

Диссертационная работа Олехновича Евгения Ивановича на тему: «Биологические основы разработки средств для лечения и неспецифической профилактики псороптоза кроликов», является завершенной научно-

квалификационной работой, выполненной самостоятельно при поддержке научного руководителя на высоком методическом уровне.

Учитывая актуальность исследований, научную новизну, теоретическое и практическое значение результатов для биологии и ветеринарии, считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Олехнович Евгений Иванович заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.11 – паразитология.

**Официальный оппонент:**

Профессор кафедры ветеринарно

-санитарной экспертизы

и биологической безопасности

ФГБОУ ВПО «МГУПП»\*,

доктор биологических наук

(06.02.03, 06.02.05)

Удавлив Дамир Исмаилович

\*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет пищевых производств», 125080 г. Москва, Волоколамское шоссе, 11 тел. +7 (495) 750 01 11 (многоканальный), info@mgupp.ru

Подпись Удавлив Д.И.  
удостоверяю.  
Ученый секретарь Совета  
ФГБОУ ВПО «МГУПП»  
О. Стригина



08 июня 2015 года