

УДК 57

**ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОДНОЙ ЭМУЛЬСИИ
АКАРИЦИДА ПРИ ОДНОКРАТНОЙ ОБРАБОТКЕ МОЛОДНЯКА
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, ПОРАЖЕННОГО ИКСОДОВЫМИ
КЛЕЩАМИ**

Акбаев Р. М.

*к.в.н., доцент кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной
экспертизы*

*ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины
и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина»*

Россия, г. Москва

Бабичев Н.В.

к.б.н., доцент департамента ветеринарной медицины

ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов"

Россия, г. Москва

Аннотация: в данной публикации описаны результаты экспериментальных исследований по изучению акарицидной эффективности 0,05% водной эмульсии препарата из группы синтетических пиретроидов (ДВ 5% КЭ альфациперметрина) при однократной терапевтической обработке молодняка крупного рогатого скота, пораженного иксодовыми клещами, методом опрыскивания при помощи ранцевого пульверизатора.

Ключевые слова: иксодовые клещи, Ixodidae, эктопаразиты, крупный рогатый скот, водная эмульсия альфациперметрина, синтетический пиретроид.

Сокращения: ДВ – действующее вещество, КЭ – концентрат эмульсии, ВЭ – водная эмульсия.

***THERAPEUTIC EFFECTIVENESS OF WATER EMULSION OF
ACARICIDE IN A SINGLE TREATMENT OF YOUNG CATTLE INJECTED
BY IXODID TICKS***

Akbayev R. M.

PhD, Associate Professor of the Department of Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise

Moscow State Academy veterinary medicine and biotechnology - MBA named after K.I. Scriabin,

Russia, Moscow

Babichev N.V.

PhD, Associate Professor of Department of Veterinary Medicine

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Peoples' Friendship University of Russia"

Russia, Moscow

Abstract: this publication describes the results of experimental studies on the acaricidal effectiveness of a 0.05% aqueous emulsion of a drug from the group of synthetic pyrethroids (AI 5% EC alphacypermethrin) during a single therapeutic treatment of young cattle infected with ixodid ticks by spraying using a backpack sprayer.

Keywords: ixodid ticks, Ixodidae, ectoparasites, cattle, aqueous emulsion of alphacypermethrin, synthetic pyrethroid.

Abbreviations: DV – active substance; EC – emulsion concentrate, VE – aqueous emulsion.

С наступлением пастбищного сезона выпасаемый крупный и мелкий рогатый скот, а также непарнокопытные, подвергаются нападению иксодовых клещей, являющихся облигатными гематофагами [4,10,14,15,19]. Вред, причиняемый клещами организму животных, значителен и достаточно разнообразен. При массовом паразитировании иксодид на животных у

последних возникает обособленная болезнь – иксодидоз. Кроме того, клещи являются резервуарными хозяевами и переносчиками возбудителей риккетсиозных, паразитарных и инфекционных болезней [5,8,11,13,17].

Для защиты животных от нападения клещей специалисты зооветеринарного профиля используют различные акарицидные средства и препараты, а также способы их применения [2,3,9,18]. Чаще всего применяются водные эмульсии акарицидов, наносимые методом опрыскивания крупно-, средне- или мелкокапельно с использованием различной аппаратуры [1,7]. Значительно реже используется ультрамалообъемное опрыскивание (УМО) [9,12]. Также довольно часто применяют инъекционные препараты для индивидуальных обработок скота [6].

Цель исследования. Целью настоящих исследований являлось определение эффективности водной эмульсии акарицида из группы синтетических пиретроидов с таким действующим веществом как альфациперметрин при терапии крупного рогатого скота, пораженного иксодовыми клещами.

Материалы и методы исследования. Исследовательскую работу провели в личном подсобном хозяйстве (ЛПХ), расположенном на территории станции Преградная Урупского района Карачаево-Черкесской республики. Акарологическому обследованию было подвергнуто 20 телят в возрасте 8-10 месяцев. Животные содержались в просторном помещении беспривязно. До наших исследований телята выгонялись на пастьбу с общим стадом ранним утром, а вечером на закате возвращались обратно. На весь период эксперимента животные на пастьбу не выгонялись, содержались в отдельном помещении, а также на площадке, специально предназначенной для проведения обработок против эктопаразитов.

При проведении акарологических исследований мы фиксировали каждое животное и внимательно осматривали поверхность тела на наличие иксодовых клещей.

В качестве терапевтического средства использовали 0,05%-ную водную эмульсию акарицидного препарата, содержащего в качестве действующего вещества альфациперметрин 5% КЭ. Данная концентрация акарицида была нами апробирована в лабораторных условиях на изолированных имаго иксодовых клещей и показала 100%-ную эффективность. Концентрат эмульсии разбавляли водопроводной водой.

Расчет рабочей концентрации эмульсии проводили по формуле:

$$X = \frac{A \cdot 1000}{B},$$

где X – количество вещества, которое добавляли к 1 л водопроводной воды, мл; A – концентрация рабочей эмульсии, %; 1000 – количество мл в 1 л; B – содержание действующего вещества (ДВ) в исходном препарате, %.

Пример. Для получения 10 литров рабочей водной эмульсии, согласно расчетам по формуле, нам было необходимо использовать 100 мл 5% КЭ препарата.

$$100 = \frac{0,05 \cdot 10000}{5}.$$

После приготовления необходимого для обработки животных количества водной эмульсии ее заливали в ранцевый пульверизатор «Патриот». Для проведения опыта животных поделили методом случайной выборки на две группы – опытную и контрольную по 10 голов. Телят опытной группы обрабатывали 0,05% ВЭ акарицида однократно методом опрыскивания из расчета 1 литр на особь при помощи ранцевого пульверизатора.

Водную эмульсию препарата наносили практически на всю поверхность тела животных. Контрольную группу животных вместо препарата

опрыскивали водопроводной водой в той же дозе, что и опытных. Эффективность акарицидного действия 0,05% ВЭ препарата, а также воды, оценивали при осмотре животных и обнаружении живых или погибших иксодовых клещей на теле телят через 1, 2, 5, 7 и 9 суток после обработки. За животными обеих групп наблюдали в течение 14 суток после обработки с целью выявления признаков интоксикации.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенного акарологического обследования 20 телят, содержащихся в условиях ЛПХ, мы обнаружили паразитирующих на их теле паразитиформных клещей, относящихся к семейству Ixodidae и видам *Ixodes ricinus* (Linnaeus, 1758) и *Dermacentor marginatus* (Sulzer, 1776).

При обработке животных опытной и контрольной групп методом опрыскивания старались равномерно орошать жидкостью кожный покров животных, но особенно тщательно обрабатывали труднодоступные места на теле телят, такие как область живота, пах, внутренняя поверхность тазовых конечностей.

В результате проведенной экспериментальной работы было выяснено, что 0,05% водная эмульсия препарата с действующим веществом альфациперметрин обладает 100%-ной терапевтической эффективностью при однократной обработке животных, пораженных иксодовыми клещами, методом опрыскивания. При осмотре кожного покрова опытной группы животных и микроскопии извлеченных с тела клещей живых членистоногих не обнаружили. При осмотре контрольной группы животных и микроскопии клещей с их тела мы обнаружили живых самковых и самцовых особей членистоногих. Более того, несколько живых самок, готовых к яйцекладке, мы обнаружили на полу помещения. Контрольную группу телят также подвергли терапии водной эмульсией препарата. Физиологическое состояние животных обеих групп в период проведения всего эксперимента оставалось без изменений.

Выводы. На основании проведенного акарологического обследования 20 телят, содержащихся в условиях ЛПХ, расположенного на территории станции Преградная Урупского района Карачаево-Черкесской республики, нами на теле животных были обнаружены паразитиформные клещи, относящиеся к семейству Ixodidae и видам *Ixodes ricinus* и *Dermacentor marginatus*.

Однократная терапевтическая обработка телят 0,05% ВЭ акарицида показала 100% эффективность в отношении иксодовых клещей.

Признаков интоксикации или других патологий у опытной и контрольной групп животных в период экспериментов не наблюдали.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аббасов Т. Г., Поляков В. А. Препараты из группы пиретроидов для борьбы с эктопаразитами животных // Ветеринарная патология. – 2005. – № 2. – С. 79-83.
2. Акбаев, Р. М. Хемиптероз кур на птицефабриках промышленного типа / Р. М. Акбаев // Ветеринария. – 2010. – № 5. – С. 34-35. – EDN LCMIEZ.
3. Акбаев, Р. М. Терапия больного псороптозом (Acari : Psoroptidae) крупного рогатого скота методом двукратного опрыскивания с применением водной эмульсии синтетического пиретроида / Р. М. Акбаев, Н. В. Бабичев, А. В. Богданова // Дневник науки. – 2022. – № 7(67). – EDN MBMKHJ.
4. Акбаев, Р. М. Защита крупного рогатого скота от нападения иксодовых клещей, слепней и зоофильных мух : УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ / Р. М. Акбаев, Д. А. Чередниченко, М. А. Алиев. – Москва : Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА им. К.И. Скрябина, 2020. – 40 с. – ISBN 978-5-6045400-8-4. – EDN ORTNVO.
5. Беспятова Л.А., Бугмырин С.В. Иксодовые клещи Карелии (распространение, экология, клещевые инфекции). Учебно-

- методическое пособие Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 2012. 100с.
6. Богданова О. Ю. Основные паразитозы крупного рогатого скота в Ярославской области и меры борьбы с ними //Ветеринарная патология. – 2006. – №. 3 (18). – С. 104-109.
 7. Василевич, Ф. И. Методические положения по борьбе с эктопаразитами сельскохозяйственной птицы / Ф. И. Василевич, Р. М. Акбаев. – Москва : Типография "ТТКП", 2011. – 88 с. – EDN VPOSBP.
 8. Василевич Ф. И., Никанорова А. М. Научные основы профилактики зооантропонозных трансмиссивных болезней, распространяемых паразитическими членистоногими центра Восточно-Европейской равнины //Российский паразитологический журнал. – 2020. – Т. 14. – №. 1. – С. 81-88.
 9. Вацаев Ш. В., Тумриев А. Д., Джамалова А. З. Токсикологический мониторинг 0,01% ной эмульсии циперила, используемого для борьбы с арахноэнтомозами крупного рогатого скота методом УМО //Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. – 2013. – №. 2. – С. 6-8.
 - 10.Кравченко Л. С., Фомичева Е. Д. ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ (IXODIDAE) В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ //Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2024. – №. 25. – С. 216-220.
 - 11.Лисовский П. А., Малышева Н. С. ЭКОЛОГИЯ КЛЕЩЕЙ СЕМЕЙСТВА IXODIDAE НА ТЕРРИТОРИИ КУРСКО Й ОБЛАСТИ //Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2024. – №. 25. – С. 241-245.
 - 12.Лысенко И. О., Толоконников В. П. Интеграция метода малообъемного опрыскивания в систему мер борьбы с эктопаразитами

- сельскохозяйственных животных //Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2009. – Т. 11. – №. 1-2. – С. 89-91.
- 13.Осмоловский А. А., Субботина И. А. Роль иксодовых клещей в распространении и циркуляции возбудителей клещевых инфекций и инвазий на территории Белорусского Поозерья //Ветеринария сегодня. – 2024. – Т. 13. – №. 1. – С. 78-86.
- 14.Проскурин Д. А., Дилекова О. В. Особенности микроскопического строения стенки кишечника у самок иксодового клеща рода *Dermacentor* в период питания //Международный вестник ветеринарии. – 2023. – №. 2. – С. 96-103.
- 15.Сарапульцева Е. С., Стариков В. П., Берников К. А. Мелкие млекопитающие и их роль в прокормлении иксодовых клещей Среднего Приобья //Экология и эволюция: новые горизонты. – 2019. – С. 601-604.
- 16.Тамбиев Т. С., Тазаян, А. Н., Кривко, А. С., Кривко, М. С., Гак, Ю. М., Федоров, В. Х., & Кошляк, В. В. ТРАНСМИССИВНЫЕ БОЛЕЗНИ, ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ ИКСОДОВЫМИ КЛЕЩАМИ, И ИХ ПРОФИЛАКТИКА НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ //Современные достижения ветеринарной науки и практики. – 2023. – С. 175-180.
- 17.Третьяков А. М., Бурдуковский С. С., Митрофанова М. А. Бактерионосительство клещей-иксодид на территории Забайкальского края //Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2023. – Т. 53. – №. 3. – С. 114-119.
- 18.Impact of Poultry Red Mite (*Dermanyssus gallinae*) Infestation on Blood Parameters of Laying Hens / R. M. Akbayev, A. S. Belous, E. V. Trubnikova [et al.] // BioNanoScience. – 2020. – Vol. 10. – No 1. – P. 318-329. – DOI 10.1007/s12668-019-00705-0. – EDN WPWWUY.
- 19.Makwavela T. G., Nyangiwe, N., Masebe, T., Mbizeni, S., Nesengani, L. T., Djikeng, A., & Mapholi, N. O. Tick diversity and distribution of hard

(Ixodidae) cattle ticks in South Africa //Microbiology Research. – 2023. – Т. 14. – №. 1. – Р. 42-59.

Оригинальность 78%