



ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

УДК 619:616.9:636.32/.38

DOI:10.17238/issn2072-2419.2020.4.19

ИНСЕКТИЦИДНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ДЕЛЬЦИД® 7,5 ПРИ МЕЛОФАГОЗЕ ОВЕЦ

Бурмистрова М. И., соискатель каф. паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, Енгашев С.В., д.в.н., академик РАН, профессор, ФГБОУ ВО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, Енгашева Е.С., к.в.н., научный сотрудник, ВНИИВСГЭ — филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, Колесников В.И., д.в.н., профессор ВНИИОК — филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский» ФНАЦ, Кошкина Н.А., к.б.н., ВНИИОК — филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский» ФНАЦ, Филимонов Д.Н., к.б.н., старший научный сотрудник ООО «НВЦ Агроветзащита»

Ключевые слова: лекарственный препарат ДЕЛЬЦИД® 7,5, мелофагоз, овечья кровососка, овечий рунец.

Key words: drug Delcid 7.5, melophagosis, sheep bloodsucker, sheep fleece.



РЕФЕРАТ

В научной статье описан новый эффективный способ лечения овец от мелофагоза. Выявлены основные проблемы и недостатки методов борьбы и способов их решения, включая поиск и внедрение новых препаратов для борьбы с эктопаразитами овец.

Авторы акцентируют внимание на том, что эктопаразиты наносят значительный экономический ущерб овцеводству, беспокоят и изнуряют животных, а также снижают качество и количество продукции шерсти и мяса.

Это дает основание говорить о том, что рассмотренные методы борьбы с мелофагозом овец недостаточно эффективны, так как, помимо вышеперечисленных причин, при этом возникает устойчивость эктопаразитов к лекарственным средствам.

Технический результат поставленной задачи достигается тем, что в способе борьбы с мелофагозом овец, предлагается использовать комплексное лекарственное средство на основе дельтаметрина и ингибитора синтеза хитина.

Положительный эффект предлагаемого способа борьбы заключается в том, что лекарственное средство препятствует процессу восполнения популяции за счет уменьшения количества жизнеспособных эктопаразитов, а также способствует снижению уровня стресса и повышению продуктивности.

Следует заметить, что предложенный метод борьбы вызывает гибель эктопаразитов, в том числе устойчивых к другим классам инсектицидов.

В частности, приведенные в статье результаты производственного опыта по испытанию лекарственного препарата ДЕЛЬЦИД® 7,5 в дозе 10 мл, вне зависимости от массы тела животного позволяют говорить о том, что нанесенный (методом полива на кожу спины) препарат высокоэффективен против мелофагоза овец, вызываемым паразитированием эктопаразита *Melophagus ovinus* (овечья кровососка или рунец).

ВВЕДЕНИЕ

Ставропольский край по природно-климатическим условиям является благоприятным для развития на овцах целого ряда эктопаразитов. Такая болезнь овец, как мелофагоз (овечья кровососка или рунец), наносит значительный ущерб развитию продуктивного животноводства [1].

Овечьи кровососки являются переносчиками возбудителей ряда заразных болезней (трипаносомоз, спирохетозы, риккетсиозы, бруцеллез). Овечьи кровососки и их куколки, паразитируя на овцах в течение всего года, приводят к снижению качества шерсти [10]. При этом у животных нарушается обмен веществ, развиваются вторичные иммунодефициты, снижается резистентность организма к другим болезням [11].

Массовое поражение овец кровососками (более 100 экз./гол.) уменьшает среднесуточный привес на 13,4%, настриг шерсти на 20%, выход чистого волокна на 2-3% [12].

Для того чтобы минимизировать ущерб и обеспечивать благополучие хозяйств по мелофагозу мелкого рогатого скота, необходимы организационно-хозяйственные, общие профилактические и специальные мероприятия.

Прежде всего, одним из основных методов борьбы с мелофагозом овец в комплексе противопаразитарных мероприятий является разработка современных высокоэффективных лекарственных препаратов.

На рынке предложено множество противопаразитарных препаратов разных наименований и происхождений [11]. В большинстве этих препаратов для лечения и профилактики паразитарных болезней используется ограниченный круг действующих веществ, некоторые из которых были внедрены в практику несколько десятилетий назад.

Сущность проблемы сводится к тому, что в результате их длительного применения в животноводстве отмечается снижение эффективности, обусловленное развитием резистентности целевых объектов.

Это побуждает к поиску и внедрению в практику новых препаратов для борьбы с эктопаразитами животных [6, 8].

Использование в промышленном животноводстве пиретроидов, в частности дельтаметрина, обусловлено несколькими факторами. Дельтамерин, как инсектицид, по-прежнему, достаточно эффективен и экономически выгоден в комплексе противопаразитарных мероприятий [2,3,4,5]. Помимо этого, из-за сильной липофильности дельтаметрина, на качество обработки животных не влияет даже дождь [7].

ООО «НВЦ Агроветзащита» предлагает использовать комплексное лекарственное средство на основе дельтаметрина и ингибитора синтеза хитина (в форме раствора для наружного применения) для борьбы с мелофагами и их куколками, в том числе устойчивых к другим классам инсектицидов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Эффективность лекарственного препарата ДЕЛЫЦИД® 7,5 изучали на животных, спонтанно зараженных мелофагами (ЭИ – 100%) в хозяйстве ООО «СПК Новомарьевский» Ставропольского края.

В состав препарата ДЕЛЫЦИД® 7,5 входит дельтаметрин и ингибитор синтеза хитина. Дельтаметрин – инсектицид, пиретроид второго поколения. Блокирует нервно-мышечную передачу нервных импульсов на уровне периферических нервных узлов, что приводит к параличу и гибели эктопаразитов.

Ингибитор синтеза хитина нарушает процесс линьки (синтез хитина), откладывание яиц и выводимости личинок из яиц, что приводит к прекращению пополнения популяции эктопаразитов.

Обработку животных проводили ветеринарные врачи хозяйств. В опыте участвовало 50 баранчиков северо-кавказской породы, 2019 г.р., живой массой 35-45 кг.

Животных разделили на 2 группы:

1) Подопытная группа №1 – 30 животных, которым применяли препарат методом полива на кожу спины в дозе 10,0 мл на животного, однократно.

Таблица 1

Инсектицидное действие препарата ДЕЛЬЦИД® 7,5 против мелофагов у овец

Дни учета	Опыт (n=20)			Контроль (n=20)			% снижения насекомых	Э (%)
	ЭИ(%)	ИО (экз/гол)		ЭИ(%)	ИО (экз/гол)			
До обработки	100	49,1±1,2		100	51,7±1,7		-	-
Через 3	45	5,3±1,4*		100	62,1±1,6		91,5	55
Через 7	0	0,0±0,0*		100	55,7±1,5		100	100
Через 14	0	0,0±0,0*		100	59,1±1,3		100	100
Через 21	0	0,0±0,0*		100	44,9±1,5		100	100
Через 28	90	21,7±1,9*		100	46,8±0,9		53,6	10

Примечание:*P* – уровень достоверности показателей относительно контроля: * - $P \leq 0,05$;

ЭИ – экстенсивность инвазии;

ИО – индекс обилия;

Э – эффективность;

n – количество животных в группе.

2) Контрольная группа №2 – 20 животных, препарат не применяли.

Во время опыта животные находились в равных условиях содержания и кормления. За животными вели наблюдение и отмечали переносимость препарата. У животных подопытной группы отклонений от физиологической нормы выявлено не было.

Эффективность препарата учитывали по количеству паразитирующих кровососов на подопытной (№1) и контрольной (№2) группах животных до начала опыта и через 3, 7, 14, 21 день методом визуального осмотра и подсчета эктопаразитов на каждом животном.

Экстенсивность инвазии (ЭИ), индекс обилия (ИО), определяли по общепринятой методике [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В результате опыта установлено, что эффективность лекарственного препарата ДЕЛЬЦИД® 7,5 против мелофагов у овец составила 100% (Таблица 1).

Важно отметить, что уже через трое суток наблюдается достоверное снижение количества мелофагов ИО – $5,3 \pm 1,4$ (экз./гол.).

Таким образом, через 7 дней наступило 100% освобождение животных от мелофагов (*M. ovinus*).

ВЫВОДЫ

Подводя итоги можно заключить, что проведенные исследования показали высокое инсектицидное действие от применения препарата ДЕЛЬЦИД® 7,5 при мелофагозе овец, и данный препарат можно рекомендовать для широкого использования.

На наш взгляд, применение препарата ДЕЛЬЦИД® 7,5 имеет преимущество еще в том, что при обработках животных снижается риск передачи трансмиссивных (передающихся через укусы кровососущих эктопаразитов) болезней и, благодаря снижению стресса при выпасе, экономический эффект от оздоровления стада

сказывается на повышении упитанности и качества шерсти.

INSECTICIDAL EFFICIENCY OF THE DRUG DELCID 75 ® FOR SHEEP MELOPHAGOSIS. Burmistrova M.I.-applicant, Engashev S.V. "Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named after K.I. Scrjabin", Doctor of Veterinary Science, Professor, academician of the RAS, "Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named after K.I. Scrjabin", Engasheva E.S., PhD of Vet. Scie., All Russian Research Institute of Veterinary Sanitation, Hygiene and Ecology – branch of the FSBSI FRC VIEV of RAS, Kolesnikov V.I., Doctor of Veterinary Sciences, Professor, All-Russian Research Institute of Sheep and Goat Breeding — branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution «North Caucasian Agrarian Center», Koshkina N. A., PhD of Biol. Scie., All-Russian Research Institute of Sheep and Goat Breeding — branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution «North Caucasian Agrarian Center», Filimonov D.N., PhD of Biol. Scie., Senior Researcher Ltd. «NEC Agrovetzashchita».

ABSTRACT

The scientific article describes a new effective method for the treatment of sheep melophagosis. The main problems and shortcomings of the methods of control and prevention, including an assay and introduction of a new drugs in epizootic measures against ectoparasites of sheep, were revealed.

The authors emphasize that ectoparasites cause significant economic damage to sheep breeding, disturb and deplete animals, and also reduce the quality and quantity of wool and meat production.

This gives reasons to say that the considered methods of the control over sheep melophagosis are not effective enough, since this leads to the resistance of ectoparasites to drugs.

The technical result of the task is achieved by the fact that in described method of combating sheep melophagosis, it is proposed to use a complex drug, based on deltamethrin and an inhibitor of chitin synthesis.

The positive effect of the proposed method of control is that the drug prevents the process of replenishing the population by reducing the number of viable ectoparasites, and also helps to reduce stress levels and increase productivity.

It should be noted that the proposed control method causes the death of ectoparasites, including those resistant to other classes of insecticides.

In particular, the results of a production experiment on testing the drug DELCID® 7.5 at a dose of 10 ml, given in the article, regardless of the body weight of the animal, suggest that the drug applied (by irrigation on the skin of the back) is highly effective against sheep melophagosis caused by parasitizing the ectoparasite *Melophagus ovinus* (sheep bloodsucker or fleece).

ЛИТЕРАТУРА

1. Багамаев, Б.М. Эктопаразитозы овец на Ставрополье/Б.М.Багамаев, Л.Н. Комарова, Горячая Е.В. // Российский паразитологический журнал. 2011. № 3. С. 12 - 13.
2. Дриняев, В.А. Клозантин 20%-перспективный препарат широкого спектра противопаразитарного действия/ В.А. Дриняев, Т.С. Новик, В.И. Колесников, В.А. Орбев, А.В. Викторов, Е.Н. Плешков, Е.Б. Кругляк, А.В. Радионов, В.М. Косарева, О.И. Тихомирова// Ветеринария. - 2006. - № 2. - С. 33-36.
3. Енгашев, С.В. Эффективность флайблока против кровососущих насекомых и иксодовых клещей у крупного рогатого скота/ С.В. Енгашев, Э.Х. Даугалиева, В.И. Колесников, Н.А. Кошкина, М.Н. Васильченко, О.В. Попов//Ветеринария. - 2012. - № 6. - С. 35-36.
4. Енгашев, С.В. Методы борьбы с кровососущими насекомыми в животноводческих помещениях и на пастбище/ С.В. Енгашев, М.Д. Новак, В.И. Колесников, П.А. Лемехов //Ветеринария. -2013.-№ 4. -С. 32-34.
5. Енгашев, С.В. Защита молочного скота от кровососущих эктопаразитов с помощью ушных инсектицидных бирок флайблок/ С.В. Енгашев, М.Д. Новак, М.А. Алиев, А.А. Артемов, Д.Н. Филимонов, А.М. Никанорова // Молочное и мясное скотоводство. - 2018. - №2. - С. 43-45.

6. Колесников, В.И. Производственные испытания репеллента Спот - он «Ц» против кровососущих насекомых и иксодовых клещей на крупном рогатом скоте / В.И. Колесников, Н.А. Кошкина, М.Н. Васильченко, С.В. Енгашев // Сб. науч. тр. Ставропольского НИИ животноводства и кормопроизводства. - 2012. - Т. 3, № 5. - С. 73-74.
7. Колесников, В.И. Инсектицидная и репеллентная эффективность нового препарата дельцид против кровососущих двукрылых насекомых / В.И. Колесников, Н.А. Кошкина, С.В. Енгашев, Э.Х. Даугалиева, Е.С. Енгашева // Сб. науч. тр. Ставропольского НИИ животноводства и кормопроизводства. - 2013. - Т. 2, № 6 (1). - С. 234-238.
8. Колесников В.И., Сорокин В.В., Кошкина Н.А. и др. Комплексная система технологических процессов профилактики основных паразитозов овец // Ставрополь. - 2010. - 33с.
9. Методы определения эффективности инсектицидов, акарицидов, регуляторов развития и репеллентов, используемых в медицинской дезинсекции. Методические указания МУ 3.5.2.1759-03. - М., 2003.
10. Шакирова, Г. Р. Особенности морфологических изменений в коже овец при мелофагозе и после лечения медиатрином / Г. Р. Шакирова, Р. Г. Нигматуллин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2010. Т. 4, (28-1). - С. 278-280.
11. Енгашев, С.В. Алезан – безопасный и высокоэффективный антигельминтный препарат при цестодозах и нематодозах лошадей / С.В. Енгашев, К.Л. Мальцев // Материалы первого съезда ветеринарных фармакологов России. - Воронеж. - 2007. - С. 269-273.;
12. Акбаев, М. Ш., Водянов, А. А., Косминков, Н. Е. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных / М. Ш. Акбаев, А. А. Водянов, Н. Е. Косминков и др.; под ред. М. Ш. Акбаева. — М.: Колос, 1998. — 743 с.: ил.. 1998.

По заявкам ветспециалистов, граждан, юридических лиц проводим консультации, семинары по организационно-правовым вопросам, касающихся содержательного и текстуального анализа нормативных правовых актов по ветеринарии, практики их использования в отношении планирования, организации, проведения, ветеринарных мероприятий при заразных и незаразных болезнях животных и птиц.

Консультации и семинары могут быть проведены на базе Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины или с выездом специалистов в любой субъект России.

**Тел/факс (812) 365-69-35,
Моб. тел.: 8(911) 176-81-53, 8(911) 913-85-49**