

УДК 619:616.995.1

<https://doi.org/10.31016/978-5-6050437-8-2.2024.25.256-261>

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНСЕКТИЦИДНОГО ПРЕПАРАТА «ЦИФЛУНИТ» ПРИ МЕЛОФАГОЗЕ ОВЕЦ В ГОРНОМ АЛТАЕ

Марченко В. А.¹,

доктор биологических наук, профессор,
заведующий лабораторией ветеринарии,
oestrus@mail.ru

Бирюков И. В.¹,

кандидат ветеринарных наук, доцент,
старший научный сотрудник лаборатории ветеринарии

Куринов Д. А.¹,

научный сотрудник лаборатории ветеринарии

Аннотация

Овечья кровососка (*Melophagus ovinus*) широко распространена в животноводческих хозяйствах Горного Алтая. Ввиду того, что заболевание причиняет значительный ущерб овцеводству, существует необходимость регулярного проведения инсектицидных обработок животных. Целью настоящего исследования являлась характеристика инсектицидной активности против овечьей кровососки препарата «Цифлунит» на обработанных и контактирующих с ними необработанных животных. Исследование проведено по принципу «контрольный тест», были сформированы 2 экспериментальные группы по 20 голов овец горноалтайской породы массой 40–50 кг. Контрольная группа овец препаратом не обрабатывалась. Препарат наносился овцам на поверхность кожи спины в дозе 5 мл. Препаратом обработано 20 голов из 70 овцематок отары, остальные животные оставались контактными. Учет эффективности препарата проводили путем подсчета кровососок опытных и контрольной групп животных спустя 15 и 30 дней после нанесения инсектицида. В дальнейшем рассчитывали коэффициент защитного действия (КЗД) препарата. Однократная обработка овец цифлунитом обеспечила 100%-ную защиту при мелофагозе на протяжении 30 дней. У контактной группы, необработанных овец в отаре, эффективность защитного действия препарата через 30 суток составила 98,7%.

¹ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий» (656910, Россия, г. Барнаул, Научный городок, д. 35)

Ключевые слова: *Melophagus ovinus*, овцы, цифлунид, эффективность

EFFICACY OF INSECTICIDAL CYFLUNIT AGAINST MELOPHAGOSIS OF SHEEP IN THE ALTAI MOUNTAINS

Marchenko V. A.¹,

Doctor of Biological Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of Veterinary Medicine,
oestrus@mail.ru

Biryukov I. V.¹,

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor,
Senior Researcher of the Laboratory of Veterinary Medicine

Kurinov D. A.¹,

Researcher of the Laboratory of Veterinary Medicine

Abstract

The sheep ked (*Melophagus ovinus*) is widespread on livestock farms of the Altai Mountains. Since the disease causes significant damage to sheep farming, there is a need for regular insecticidal treatment of animals. The purpose of this research was to characterize the insecticidal activity of Cyflunit against the sheep ked on treated and untreated animals in contact with the parasite. The study was carried out on the "control test" principle; 2 experimental groups of 20 Altai Mountains sheep weighing 40–50 kg were formed. The control group of sheep was not treated with the drug. The drug was applied to the back skin of the sheep in a dose of 5 mL. Twenty animals out of 70 flock ewes were treated with the drug, and the rest of the animals remained exposed. The drug efficacy was evaluated by counting the sheep ked in the experimental and control groups at 15 and 30 days after insecticide application. Subsequently, the drug protective action coefficient (PAC) was calculated. A single treatment of the sheep with Cyflunit provided 100% protection against melophagosis for 30 days. In the exposed group of untreated sheep in the flock, the strength of protective effect of the drug was 98.7% at 30 days.

Keywords: *Melophagus ovinus*, sheep, Cyflunit, efficacy

Введение. Одним из широко распространенных энтомозов овец в Сибири является мелофагоз, вызываемый паразитированием овечьей кровососки (*Melophagus ovinus* Linnaeus, 1758). Овечья кровососка, часто именуемая овечьим рунцом, широко распространенный

¹ Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Altai Scientific Center for Agrobiotechnology" (35, Nauchny Gorodok, Barnaul, 656910, Russia)

паразит, причиняющий значительный экономический ущерб овцеводству, вызывает беспокойство и истощение, снижение качества и количества шерсти у овец, а в некоторых случаях и гибель животных [3]. Известно, что овечья кровососка может служить переносчиком возбудителей ряда инфекционных и инвазионных заболеваний. И несмотря на то, что мелофагоз овец причиняет значительный ущерб овцеводству, изучению этого заболевания уделяется недостаточно внимания. В Сибири изучению овечьей кровососки посвящено всего несколько работ. Многие публикации свидетельствуют о широком распространении овечьей кровососки на территории СНГ, США, Канаде, Австралии, Новой Зеландии, Африке и в Европе она распространена повсеместно [1, 3]. Для защиты животных от овечьей кровососки предлагались в практике различные инсектицидные средства фосфорорганические, карбоматные соединения, пиретроиды, макролиды, многие из них хорошо себя зарекомендовали в ветеринарной практике [4]. В последние годы в качестве инсектицидного средства при защите от паразитических членистоногих широко применяются препараты на основе ДВ цуфлутрина [2, 5].

На основе проведенных опытов нами предполагалось охарактеризовать инсектицидную активность против овечьей кровососки препарата «Цифлунит» на обработанных и контактирующих с ними необработанных животных.

Материалы и методы. В опытах по защите овец от кровососки использовали инсектицид «Цифлунит», в 1 мл которого содержится в качестве действующего вещества 10 мг цуфлутрина. Цуфлутрин (циано-4(-флуоро-3-феноксифенил)-метил-3-(2,2-дихлоро-этил)-2,2-диметил), вещество группы синтетических пиретроидов. Механизм инсектицидного действия цуфлутрина заключается в блокировании передачи нервных импульсов, что вызывает нарушение координации движений, паралич и гибель насекомых. «Цифлунит» относится к малоопасным веществам (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76), после нанесения на кожу препарат, практически не всасываясь, распределяется по поверхности тела животного, что обеспечивает его длительное инсектицидное и репеллентное действие.

Оценку эффективности защитного действия против овечьих кровососок проводили в апреле-мае 2022 года на спонтанно инвазированных овцах в животноводческом хозяйстве ООО «Стрелец» Шебалинского района Республики Алтай. Исследование проведено по принципу «контрольный тест», случайным образом, по принципу аналогов

были сформированы 2 экспериментальные группы по 20 голов овец горноалтайской породы массой 40–50 кг. Контрольная группа овец препаратом не обрабатывалась и содержалась отдельно.

Препарат наносился овцам с помощью шприца на поверхность кожи спины животного в дозе 5 мл. В 1 декаде апреля препаратом обработано 20 голов (28,5%) из 70 овцематок отары, остальные животные оставались контактными. Учет эффективности препарата путем подсчета живых кровососок опытных и контрольной группы животных проводили спустя 15 и 30 дней после нанесения препарата.

По результатам паразитологических обследований руна овец выводились показатели зараженности: ЭИ, % – экстенсивность инвазии, доля зараженных животных; ИО – среднее арифметическое значение количества имаго кровососок на одно обследованное животное. Для оценки защитной (паразитоцидной) активности препарат рассчитывали по формуле:

$$\text{КЗД} = (B - A) \times 100 / B,$$

где КЗД – коэффициент защитного действия; А – среднее количество кровососок на обработанных животных (экз.); В – среднее количество насекомых на контрольных (не обработанных) животных (экз.).

Результаты исследований. В результате нанесения препарата на поверхность кожи спины овец не выявлено токсического воздействия на организм животных. Результаты постановки опыта представлены в таблице.

Таблица

Эффективность защитного действия инсектицида «Цифлунит» при мелофагозе овец. Республика Алтай, Шебалинский район

№ Группы	Группа животных	Метод нанесения препарата	Кол-во животных	Дата обработки	Доза, мл	Обследованы в период			
						15 дней		30 дней	
						ИО	КЗД	ИО	КЗД
1	Опытная	Поливание	20	10.04.22	5	0	100	0	100
2	Контактная	Не наносился	20	Не обработаны	-	3,1	93,6	0,8	98,7
3	Контрольная	Не наносился	17	Не обработаны	-	48,5	-	60,1	-

Спустя 15 дней после обработки в опытной группе (№ 1) кровососок не обнаружено, контрольные овцы (№ 3) были заражены на 88,2% при средней численности 48,5 экз., эффективность защитного действия препарата составила 100%. Спустя 30 дней после обработки в опытной группе (№ 1) кровососок не обнаружено, контрольные (№ 3) были заражены на 100% при средней численности 60,1 экз., КЗД препарата составил также 100%.

При обследовании контактных животных (№ 2) через 15 дней, совместно содержащихся, но необработанных, установлена незначительная степень заражения (ЭИ – 17,6%, ИО – 3,1 экз.) и, соответственно, достаточно высокая эффективность защитного действия препарата, которая составила 93,6%. При обследовании этой группы спустя 30 дней также зафиксированы низкие показатели зараженности (ЭИ – 20%, ИО – 0,8 экз.) и, соответственно, высокий показатель защитного действия препарата – 98,7%.

Достаточно высокую защитную эффективность «Цифлунита», вероятно, можно объяснить возможностью инсектицидного воздействия препарата при непосредственном контакте обработанных и необработанных овец в отаре. Кроме того, не исключается вероятность переноса некоторого, незначительного объема препарата при контакте животных, хотя эта гипотеза требует экспериментального подтверждения.

Заключение. Таким образом, однократная обработка овец «Цифлунитом» методом поливания, в дозе 5 мл препарата на животное обеспечила 100%-ную защиту при мелофагозе на протяжении 30 дней. Проведенный опыт свидетельствует о возможности инсектицидного воздействия препарата при непосредственном контакте обработанных и необработанных животных в отаре, в результате чего в период до 30 суток эффективность защитного действия достигает 98,7%.

Исследование выполнено при поддержке Государственного задания ФБГНУ ФАНЦА#0534-2021-0005.

Список источников

1. Досжанов Т. Н. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) Палеарктики. Алматы, 2003. 277 с.
2. Квичко Л. И., Архипов И. А., Абрамов В. Е. Испытание препарата на основе цифлутрина при энтомозах животных // Российский паразитологический журнал. 2011. Т. 17. № 4. С. 139-142.
3. Марченко В. А., Земиров Ю. С. Энтомозы овец Горного Алтая: монография. Новосибирск, 2012. 214 с.
4. Марченко В. А., Бирюков И. В. Распространение овечьей кровососки и эффективность терапевтических средств при мелофагозе овец в Республике Алтай // Сборник научных статей «Состояние и перспективы научного обеспечения АПК Сибири». 2018. С. 303-307
5. Оробец В. А., Абрамов В. Е., Бальшев А. В., Глухарева Е. В., Кашковская Л. М. Эффективный способ борьбы с овечьим рунцом в зимний период // Ветеринария. 2017. № 3. С. 15-18.

References

1. Doszhanov T. N. Bloodsucking flies (Diptera, Hippoboscidae) in Palearctic. Almaty, 2003. 277 p. (In Russ.)
2. Kvichko L. I., Arkhipov I. A., Abramov V. E. Testing of a cyflutrin-based drug against animal entomosis. *Russian Journal of Parasitology*. 2011; 17(4): 139-142. (In Russ.)
3. Marchenko V. A., Zemirov Y. S. Entomosis of sheep in the Altai Mountains: Monograph. Novosibirsk, 2012. 214 p. (In Russ.)
4. Marchenko V. A., Biryukov I. V. Spread of the sheep ked and the efficacy of therapeutic agents against melophagosis of sheep in the Altai Republic. *Proceedings of scientific articles "Status and prospects of scientific support for the agroindustrial complex of Siberia"*. 2018; 303-307. (In Russ.)
5. Orobets V. A., Abramov V. E., Balyshev A. V., Glukhareva E. V., Kashkovskaya L. M. Effective control measure against the sheep louse in winter. *Veterinary Journal*. 2017; 3: 15-18. (In Russ.)