

УДК: 615.285:636.7(479.25)

DOI: 10.52419/issn2782-6252.2023.3.129

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕПЕЛЛЕНТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СОБАК В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВ АРАРАТСКОЙ ДОЛИНЫ АРМЕНИИ

Слободяник Р.В.¹, канд.ветеринар.наук

Зыкова С.С.², д-р.биол.наук, доц.,

Лунегов Александр Михайлович¹, канд.ветеринар.наук, доц. orcid.org/0000-0003-4480-9488

Дубков Ю.А.³, канд.ветеринар.наук

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Россия

³Войсковая часть 55056, Россия

РЕФЕРАТ

В статье представлены результаты сравнительного анализа клинической эффективности репеллентных средств в различных формах в климатически природных условиях Араратской долины Республики Армения, в период максимальной сезонной и суточной активности кровососущих двукрылых насекомых. В период с 14 по 19 июня 2023 года было изучено репеллентное действие ветеринарного лекарственного средства РольфКлуб 3D (RolfClub 3D), в форме капель на холку для собак, и репеллентного ошейника Francodex против насекомых. В опыте участвовало 38 клинически здоровых собак в возрасте от 1 года до 10 лет, обоих полов. При обследовании животных, каких-либо осложнений в виде воспалительных процессов на кожном покрове и общем состоянии исследованных животных после применения средств нами не регистрировалось. В рекомендованных дозах у собак препарат не вызывал нежелательных побочных эффектов, специфического токсического действия и влияния на центральную нервную систему. Эксперимент подтвердил репеллентное действие ветеринарных средств в виде капель на холку РольфКлуб 3D и ошейника против насекомых Francodex применяемых собакам индивидуально, однократно, при проведении профилактики укусов двукрылых летающих насекомых согласно представленным дозам, правил и техники нанесения, показали высокую эффективность репеллентного эффекта в условиях хозяйств Араратской долины в течение 3 суток.

Ключевые слова: репеллентные средства, собаки, Республика Армения, комары.

ВВЕДЕНИЕ

В Араратской долине Армении особое распространение имеют кровососущие насекомые, которые наносят огромный вред и имеют важное медицинское, ветеринарное и биологическое значение [1]. Известно, что комары и москиты опасны не только своими укусами и питанием кровью, но и способностью хранить, размножать и передавать возбудителей различных инфекций и инвазий. Таким образом, поддерживаются природные очаги трансмиссивных болезней. Комары переносят малярию, японский энцефалит, лихорадку Западного Нила, вирус Зика, дирофиляриоз и др. болезни [2]. Москиты также представляют угрозу животным и для человека, например, в Армении ежегодно регистрируются случаи заболеваний животных и людей – лейшманиозом [3]. Особую роль в поддержании цикла развития комаров и москитов играют собаки, что приводит к серьезному повышению риска заражения и животных, и человека, трансмиссивными инвазиями, среди которых особое место в регионе принадлежит лейшманиозу и дирофиляриозу.

Самым эффективным средством искусственного снижения численности кровососущих насекомых является химический метод. Для защиты животных от гнуса наиболее рентабельными счи-

таются опрыскивания животных инсектицидами и репеллентами [4]. Использование репеллентов в собаководстве прочно вошло в комплекс профилактических мероприятий в отношении кровососущих насекомых, направленных на упреждение возможного заражения животных инфекционными и инвазионными заболеваниями [5, 6].

Таким образом, задача сохранения здоровья и работоспособности собак при выполнении задач в условиях высокой плотности кровососущих насекомых может быть решена применением репеллентных средств.

Целью наших исследований явился сравнительный анализ клинической эффективности репеллентных средств на собаках в разных формах, в виде капель и репеллентного ошейника, в период максимальной сезонной и суточной активности кровососущих двукрылых насекомых в условиях хозяйств Араратской долины Республики Армения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период с 14 по 19 июня 2023 года было изучено репеллентное действие в сравнительном аспекте ветеринарного лекарственного средства РольфКлуб 3D (RolfClub 3D), в форме капель на холку для собак от 20 до 40 кг (серия R405810622, производитель АО «НПФ «Экопром», Россия), и репеллентного ошейника Francodex против насеко-

мых для крупных собак весом более 20 кг (серия P144642, производитель «FRANCODEX», Франция).

Исследования по изучению репеллентного действия ветеринарных средств проводились в хозяйствах Араратской долины Республики Армения, расположенных в низменной зоне полупустынь, высота над уровнем моря 850 метров. В период проведения опытов дневная температура воздуха составляла 25–270 °С, ночная – 19–200 °С. Влажность воздуха составляла от 37 до 49 %. Атмосферное давление 650–651 мм рт. ст. Ветер 2 м/с. Осадки 0–1,2 мм.

В опытах участвовало 38 клинически здоровых собак в возрасте от 1 года до 10 лет, обоих полов. Собаки были представлены следующими породами: 32 немецкими (восточноевропейскими) овчарками, 5 бельгийскими овчарками (малинуа) и 1 голландской овчаркой (хердером). Собаки содержались в открытых вольерах кинологических городков на территории хозяйств, расположенных в Араратской долине. Все собаки получали коммерческий полнорационный корм, соответствующий возрасту и физиологическому состоянию.

Капли на холку применяли собакам однократно путем точечного («stop on») нанесения на кожу. Лекарственный препарат, раздвинув шерсть, наносили на сухую неповрежденную кожу в области шеи у основания черепа или между лопатками (в местах недоступных для слизывания животным). Ошейник Francodex применяли собакам однократно путем одевания ремня на собаку, при помощи застежки регулировали ремень в зависимости от окружности шеи животного.

Также был рассчитан коэффициент отпугивающего действия (КОД) для насекомых, который определяли по формуле, согласно методическим указаниям МУ 3.5.2.1759-03 [7]:

$$\text{КОД} = \frac{A-B}{A} \times 100\%, \text{ где}$$

A - количество насекомых в контроле за определенный промежуток времени;

B - количество насекомых в опыте за определенный промежуток времени;

100 – коэффициент, используемый при вычислении процентного соотношения.

Перед применением капель на холку для собак РольфКлуб 3D и ошейника против насекомых Francodex, животные были подвергнуты паразитологическому осмотру и взвешиванию.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении паразитологического осмотра у исследованного поголовья собак паразитарных заболеваний не диагностировали. Всех животных перед применением средств взвешивали на электронных весах, для определения дозы препарата (табл. 1).

13 июня 2023 года в вечернее время, в период максимального лета двукрылых насекомых, была определена интенсивность нападения кровососов на животных. Интенсивность нападения двукрылых кровососущих насекомых определяли путем подсчета числа насекомых, севших на животное, в течение 20 мин (4 раза по 5 мин) через каждый час в период суточной активности кровососущих

насекомых. В условиях хозяйств Араратской долины интенсивность нападения кровососов на животных составляла от 30 до 50 особей за 5 мин. Среднее значение нападения двукрылых летающих насекомых на собак составляла 40 особей.

14 июня 2023 года в период с 08.00 до 12.00 была проведена обработка двух групп исследуемых собак по 19 животных в каждой. Первую группу собак обработали препаратом РольфКлуб 3D, а животным второй группы надели ошейники против насекомых Francodex. Ежедневно с 14 по 21 июня 2023 года, особенно в вечернее время, в период максимального лета двукрылых насекомых, осуществлялся контроль и фиксация состояния здоровья собак, а также репеллентное действие ветеринарных средств (табл. 2 и 3).

При изучении репеллентного действия исследуемых средств были получены следующие результаты. В исследуемых группах после утренней обработки животных (14.06.2023 г.) количество двукрылых кровососущих насекомых на собаках резко снизилось. Комары кружились вокруг животных, но не садились на них и только на третьи сутки (17.06.2023 г.) единичные комары садились на головы собакам первой группы (обработанных РольфКлуб 3D) и на круп собакам второй группы (обработанных Francodex), но особого беспокойства у животных мы не отмечали. Единичные случаи укуса собак комарами в области головы в обеих группах исследуемых животных нами регистрировались в ночь с 18 на 19 июня 2023 года. С 20 июня 2023 года комары садились и кусали собак по всему телу в соответствии с таблицами 2 и 3. По результатам проведенных исследований отмечено, что репеллентное действие ветеринарного препарата в виде капель на холку РольфКлуб 3D и ошейника против насекомых Francodex эффективно в течение трех суток.

При физикальном обследовании животных, каких-либо осложнений в виде воспалительных процессов на кожном покрове и общем состоянии исследованных животных после применения средств нами не регистрировалось. В рекомендованных дозах у собак препарат не вызывал нежелательных побочных эффектов, специфического токсического действия и влияния на ЦНС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведенном исследовании нами установлено, что репеллентное действие ветеринарных средств в виде капель на холку РольфКлуб 3D и ошейника против насекомых Francodex применяемых собакам индивидуально, однократно, при проведении профилактики укусов двукрылых летающих насекомых согласно представленным дозам, правил и техники нанесения, показали высокую эффективность репеллентного эффекта в условиях хозяйств Араратской долины в течение 3 суток. При физикальном исследовании каких-либо побочных эффектов от применения препаратов выявлено не было.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мовсесян С.О., Петросян Р.А., Варданян М.В., Никогосян М.А., Арутюнова Л.Дж., Барсегян Р.Э. Формирование биоразнообразия фауны экто

Таблица 1.
Применение ветеринарных препаратов для собак ошейника Francodex и капель на холку РольфКлуб 3D

№ п/п	Кличка, пол, порода, возраст собаки	Масса животного, кг	Применяемые средства	
			РольфКлуб 3 D капли для собак весом от 20 до 40 кг	Ошейник Francodex для крупных собак весом более 20 кг
1	Волга, ♀, немецкая овчарка, 3 года	31,1	+	-
2	Граф, ♂, немецкая овчарка, 10 лет	36,5	+	-
3	Арфа, ♀, немецкая овчарка, 4 года	30,5	-	+
4	Вальтер, ♂, немецкая овчарка, 3 года	31,2	-	+
5	Дина, ♀, немецкая овчарка, 6 лет	34,7	-	+
6	Вольфа, ♀, немецкая овчарка, 10 лет	25,2	+	-
7	Астон, ♂, немецкая овчарка, 4 года	30,1	+	-
8	Альфа, ♀, немецкая овчарка, 4 года	32,1	+	-
9	Наш Дом Джейран, ♀, немецкая овчарка, 6 лет	36,4	-	+
10	Наш Дом Джура, ♂, немецкая овчарка, 6 лет	39,9	-	+
11	Ван, ♂, бельгийская овчарка, 5 лет	22,4	+	-
12	Амур, ♂, немецкая овчарка, 4 года	39,9	+	-
13	Аракс, ♂, немецкая овчарка, 4 года	40,0	+	-
14	Зула, ♀, немецкая овчарка, 8 лет	25,9	-	+
15	Исан, ♂, немецкая овчарка, 4 года	36,6	-	+
16	Наш Дом Гроза, ♀, немецкая овчарка, 6 лет	35,3	+	-
17	Ани, ♀, немецкая овчарка, 4 года	31,8	+	-
18	Варта, ♀, немецкая овчарка, 3 года	32,4	-	+
19	Хейт, ♀, голландская овчарка, 5 лет	21,0	-	+
20	Дон, ♂, бельгийская овчарка, 6 лет	24,0	-	+
21	Дунай, ♂, бельгийская овчарка, 6 лет	25,1	-	+
22	Гордый, ♂, немецкая овчарка, 1,5 года	27,5	-	+
23	Дюна, ♀, немецкая овчарка, 1 год	17,9	-	+
24	Дельфа, ♀, немецкая овчарка, 1 год	16,8	-	+
25	Джан, ♂, немецкая овчарка, 1 год	21,9	-	+
26	Желла, ♀, немецкая овчарка, 2 года	25,8	-	+
27	Пальма, ♀, немецкая овчарка, 5 лет	28,2	-	+
28	Альма, ♀, немецкая овчарка, 6 лет	33,0	-	+
29	Гринго, ♂, немецкая овчарка, 2 года	27,5	-	+
30	Наш Дом Грозный, ♂, немецкая овчарка, 6 лет	36,7	-	+
31	Тосна, ♀, немецкая овчарка, 1,5 года	25,3	+	-
32	Ремс, ♂, немецкая овчарка, 2 года	32,2	+	-
33	Вальтер, ♂, немецкая овчарка, 2 года	29,9	+	-
34	Жерона, ♀, немецкая овчарка, 1,5 года	26,1	+	-
35	Лера, ♀, бельгийская овчарка, 3 года	27,0	+	-
36	Альфа, ♀, бельгийская овчарка, 3 года	33,0	+	-
37	Варяг, ♂, немецкая овчарка, 2 года	36,2	+	-
38	Верона, ♀, немецкая овчарка, 2 года	28,9	+	-

и эндопаразитов животных Араратской равнины Армении // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2021. № 22. С. 342-348.

2. Никанорова А.М. Научные основы профилактики природно-очаговых паразитарных трансмиссивных зоонозов центральной нечерноземной зоны России: диссертация на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук / Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К. И. Скрябина. Москва, 2022. 296 с.

3. Казинян А.Л., Мхатарян А.Л., Асоян В.А. Клинико-лабораторная характеристика лейшманиоза в Армении// Актуальная инфектология. 2014. № 4 (5). С. 131-133.

4. Инсектицидная и репеллентная эффективность нового препарата Дельцид против кровососущих двукрылых насекомых / В. И. Колесников, Н. А. Кошкина, С. В. Енгашев [и др.] // Сборник научных трудов Ставропольского научно-

исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 2, № 6. – С. 234-238. – EDN QJGGJN.

5. Слободяник Р.В., Зыкова С.С., Лунегов А.М. Репеллентная активность ветеринарного препарата Атакса против кровососущих двукрылых насекомых // Материалы IV Международного паразитологического симпозиума «Современные проблемы общей и частной паразитологии» / оргком.: К.В. Племяшов, Л.М. Белова, О.Н. Пугачев [и др.]; МСХ РФ, СПбГУВМ. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУВМ. 2022. С. 235-237.

6. Кряжев А.Л., Слободяник Р.В. Дирофиляриоз служебных собак в Араратской области Республики Армения // Международный вестник ветеринарии. 2019. № 3. С. 16-21.

7. Методы определения эффективности инсектицидов, акарицидов, регуляторов развития и репеллентов, используемых в медицинской дезинсекции. Методические указания. МУ 3.5.2.1759-

Таблица 2.

Коэффициент отпугивающего действия Рольф Клуб 3 D капли для собак весом от 20 до 40 кг

№ п/п	Кличка собаки	Дни недели			
		14.06.23 – 16.06.23	17.06.23	18.06.23	19.06.23
1.	Волга	100%	95%	70%	57,5%
2.	Граф	100%	90%	72,5%	47,5%
3.	Вольфа	100%	90%	65%	42,5%
4.	Астон	100%	82,5%	70%	32,5%
5.	Альфа	100%	90%	72,5%	55%
6.	Ван	100%	77,5%	52,5%	40%
7.	Амур	100%	95%	55%	40%
8.	Аракс	100%	80%	65%	45%
9.	Наш Дом Гроза	100%	82,5%	70%	32,5%
10.	Ани	100%	90%	57,5%	42,5%
11.	Тосна	100%	100%	82,5%	47,5%
12.	Ремс	100%	100%	90%	55%
13.	Вальтер	100%	100%	95%	65%
14.	Жерона	100%	100%	72,5%	45%
15.	Лера	100%	90%	60%	32,5%
16.	Альфа	100%	95%	65%	40%
17.	Варяг	100%	90%	65%	42,5%
18.	Наш Дом Грозный	100%	90%	70%	55%
19.	Верона	100%	95%	72,5%	47,5%

Таблица 3.

Коэффициент отпугивающего действия Francodex для крупных собак весом более 20 кг

№ п/п	Кличка собаки	Дни недели			
		14.06.23 – 16.06.23	17.06.23	18.06.23	19.06.23
1.	Арфа	100%	95%	82,5%	57,5%
2.	Вальтер	100%	90%	72,5%	55%
3.	Дина	100%	95%	70 %	47,5%
4.	Наш Дом Джейран	100%	95%	90%	55%
5.	Наш Дом Джура	100%	90%	72,5%	60%
6.	Зула	100%	95%	65%	40%
7.	Исан	100%	95%	70%	40%
8.	Варта	100%	100%	90%	60%
9.	Хейт	100%	100%	80%	55%
10.	Дон	100%	95%	72,5%	42,5%
11.	Дунай	100%	95%	70%	52,5%
12.	Гордый	100%	90%	72,5%	40%
13.	Дюна	100%	100%	90%	60%
14.	Дельфа	100%	100%	70%	65%
15.	Джан	100%	100%	80%	55%
16.	Желла	100%	90%	80%	60%
17.	Пальма	100%	95%	82,5%	60%
18.	Альма	100%	100%	70%	60%
19.	Гринго	100%	95%	65%	55%

COMPARATIVE ANALYSIS OF REPELLENT PRODUCTS FOR DOGS IN THE CONDITIONS OF FARMS OF THE ARARAT VALLEY OF ARMENIA

R.V. Slobodyanik¹, PhD of Veterinary Sciences, applicant

S.S. Zykova², Dr.Habil. of Biological Sciences, Docent

Alexander M. Lunegov¹, PhD of Veterinary Sciences, Docent, orcid.org/0000-0003-4480-9488

Yu.A. Dubkov³, PhD of Veterinary Sciences

¹St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Russia

²Perm Military Institute of the National Guard Troops of the Russian Federation, Russia

³Military unit 55056, Russia

The article presents the results of a comparative analysis of the clinical efficacy of repellent agents in various forms in the climatic and natural conditions of the Ararat Valley of the Republic of Armenia, during the period of maximum seasonal and daily activity of blood-sucking diptera insects. In the period from June 14 to June 19, 2023, the repellent effect of the veterinary medicinal product RolfClub 3D (RolfClub 3D), in the form of drops on the withers for dogs, and the repellent collar Francodex against insects was studied. The experiment involved 38 clinically healthy dogs aged 1 to 10 years, of both sexes. During the examination of animals, we did not register any complications in the form of inflammatory processes on the skin and the general condition of the studied animals after the use of the funds. In the recommended doses in dogs, the drug did not cause undesirable side effects, specific toxic effects and effects on the central nervous system. The experiment confirmed the repellent effect of veterinary drugs in the form of drops on the withers of RolfClub 3D and a Francodex insect collar applied to dogs individually, once, during the prevention of bites of diptera flying insects according to the presented doses, rules and application techniques, showed high efficiency of the repellent effect in the conditions of farms of the Ararat Valley for 3 days.

Key words: repellent agents, dogs, Republic of Armenia, mosquitoes.

REFERENCES

1. Movsesyan S.O., Petrosyan R.A., Vardanyan M.V., Nikogosyan M.A., Arutyunova L.J., Barseghyan R.E. Formation of biodiversity of ecto- and endoparasite fauna of animals of the Ararat Plain of Armenia // Theory and practice of combating parasitic diseases. 2021. No. 22. pp. 342-348.
2. Nikanorova A.M. Scientific basis for the prevention of natural focal parasitic transmissible zoonoses in the central non-chernozem zone of Russia: dissertation for the degree of Doctor of Veterinary Sciences / Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology - MBA named after K. I. Scriabin. Moscow, 2022. 296 p.
3. Kazinyan A.L., Mkhataryan A.L., Asoyan V.A. Clinical and laboratory characteristics of leishmaniasis in Armenia // Current infectology. 2014. No. 4 (5). pp. 131-133.
4. Insecticidal and repellent effectiveness of the new drug Deltisid against blood-sucking dipteran insects / V. I. Kolesnikov, N. A. Koshkina, S. V. Engashev [et al.] // Collection of scientific papers of the Stavropol Scientific Research Institute of Animal Husbandry and Forage Produc-

- tion. – 2013. – T. 2, No. 6. – P. 234-238. – EDN QJGGJN.
5. Slobodyanik R.V., Zykova S.S., Lunegov A.M. Repellent activity of the veterinary drug Ataksa against blood-sucking dipteran insects // Materials of the IV International Parasitological Symposium "Modern problems of general and private parasitology" / organizing committee: K.V. Plemyashov, L.M. Belova, O.N. Pugachev [and others]; Ministry of Agriculture of the Russian Federation, St. Petersburg State University of Mechanics and Mathematics. – St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg State University of Mathematics and Mathematics. 2022. pp. 235-237.
6. Kryazhev A.L., Slobodyanik R.V. Dirofilariosis of service dogs in the Ararat region of the Republic of Armenia // International Bulletin of Veterinary Medicine. 2019. No. 3. pp. 16-21.
7. Methods for determining the effectiveness of insecticides, acaricides, development regulators and repellents used in medical disinsection. Methodical instructions. MU 3.5.2.1759-03 / approved. Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation 09/28/2003.

По заявкам ветспециалистов, граждан, юридических лиц проводим консультации, семинары по организационно-правовым вопросам, касающихся содержательного и текстового 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 университета ветеринарной медицины или с выездом специалистов в любой субъект России. Тел/факс (812) 365-69-35, Моб. тел.: 8(911) 913-85-49, e-mail: 3656935@gmail.com