

THE DOGS WITH DYROFILARIOSIS INVASION STUDY AND THE DIROFILARIA IMMITIS, LEIDY, 1856
INTENSE DETERMINATION

Ponomarenko V., candidate of sciences (vet), professor
Kharkiv state zooveterinary academy, Kharkiv, Ukraine
Laptyi O., head vet., Pervushina O., laboratory assistant, Piskyrev S., vet.
CE "Center for the Treatment of Animals"

Summary. Among dogs helminthiasis, in recent years, special attention is drawn to dirofilariosis transmissive helminthiasis. A dogs with dirofilariosis are often registered on the territory of Ukraine today and it have an enzootic character. There is a steady tendency of growth dogs number which infected pathogens of this disease in Ukraine.

According to the results of 8 different breeds and age dogs study in Kharkov Utility Enterprise "Animal Care Center" clinic, it was found Dirofilaria immitis dogs invasion. The obtained data were based on the features of clinical symptoms, morphological and biochemical dogs blood changes, ultrasound diagnostics and pathoanatomical autopsy results. According to anamnesis it was revealed that the animals had recently started to get tired, oppression was observed, especially after walking, there was shortness of breath, accelerated breathing, sometimes coughing, vomiting. Blood samples were examined by the laboratory method of Knott for the presence of larvae of dirofilaria. Hematologic blood parameters were characterized by a decrease in almost all dogs: the number of erythrocytes, hemoglobin, hematocrit, and lymphocytes changed. The number of platelets and leukocytes were lowered in all eight dogs. The number of granulocytes and the MID score (monocytes, basophils, eosinophils) were increased in relation to the norm. Oscillations of these indices indicate to an increase the volume of circulating plasma with heart failure, chronic inflammatory process and blood-parasitic diseases. The lactate dehydrogenase (LDH) index was increased in all animals. This is observed with a wide range of pathological conditions, such as: acute damage to the liver, skeletal muscles and kidneys, as well as megablasic and hemolytic anemia. Aspartate aminotransferase (AST) and total protein was increased in five dogs, alanine aminotransferase (ALT) in three dogs. The increase of the AST index in comparison with ALT is a symptom of the arisen cardiovascular failure.

As a result of pathoanatomical autopsy, the full-grown dirofilarias in the cavity of the right ventricle of heart has been established.

Key words: dogs, dirofilariosis, Dirofilaria immitis, clinical symptoms, blood changes, ultrasound diagnostics, pathoanatomical autopsy.

УДК: 616.995.7:595.751.4-084/.085:636.2

**ИНСЕКТИЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭСБИОТРИНА, ЦИФЛУТРИНА, И
ТЕТРАМЕТРИНА ПРИ БОВИКОЛЕЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Токарев А. Н., д. вет. н., доцент, tokarev.an@yahoo.com
Урбан В. Г., к. вет. н., доцент, valentina_vetery@mail.ru
Смирнов А. В., к. вет. н., доцент, asrvet@mail.ru
Логинова О. А., ассистент, loginova_spb@bk.ru
Токарева О. А., ассистент, ol.tokareva@yahoo.com

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург

Анотація. Цифлутрін в 0,01 % концентрації, а есбіотрін і тетраметрін в 0,03 % концентрації володіють 100 % екстенсефективністю за бовікользоу великої рогатої худоби. При цьому есбіотрін в 0,01 % концентрації володіє 83,3 % екстенсефективністю, а зменшення кількості живих ектопаразитів в досліджуваному матеріалі становить 86,2 %. Тетраметрін в 0,01% концентрації володіє 50 % екстенсефективністю при зменшенні кількості живих ектопаразитів в досліджуваному матеріалі на 82,4 %.

Ключові слова: цифлутрін, есбіотрін, тетраметрін, велика рогата худоба

Актуальность проблемы. Бовиколез крупного рогатого широко распространен в хозяйствах на территории Ленинградской области. Эпизоотические данные и клинические признаки болезни отличаются от тех, что представлены в учебной литературе. Экстенсивность инвазии

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

составляет до 34%. Болеют в основном взрослые высокопродуктивные животные. Пики инвазии приходятся на осень и весну. Болезнь клинически проявляется редко сухостью и ломкостью шерсти, а также аллопециями над корнем хвоста, часто протекает бессимптомно. Иногда наблюдаются микстинвазии: бовиколез-хориоптоз и бовиколез-сифункулятозы.

Цель исследований заключалась в изучении инсектицидной активности при бовиколезе крупного рогатого скота синтетических пиретроидов: эсбиотрина, цифлутрина и тетраметрина.

Материалы и методы исследований. При проведении исследований в хозяйстве Гатчинского района Ленинградской области было отобрано 96 животных, зараженных бовиколами, в возрасте от 2 до 7 лет. Животных разделили на 16 групп по 6 животных в каждой. Из них 15 групп были подопытными, а 1 – контрольной. Животных подопытных групп обрабатывали эмульсиями на основе эсбиотрина, цифлутрина и тетраметрина в концентрациях: 0,01 %; 0,03 %; 0,05 %; 0,07 %; 0,09 %. Обработки проводились дважды с интервалом 10 дней методом крупнокапельного опрыскивания. Инсектицидное действие эмульсий оценивали путем микроскопии прикорневой части волос над корнем хвоста перед первой обработкой и через 10 дней после второй. Материал брали от каждого животного с 1 см² кожи в 3 местах области поражения.

Результаты исследований представлены в таблице.

Таблица

Эффективность эсбиотрина, цифлутрина и тетраметрина в разных концентрациях при обработке крупного рогатого скота, больного бовиколезом (данные через 10 дней после повторной обработки)

ДВ	№ группы животных	Концентрация ДВ, %	Число животных в группе (n)	Освобождено от инвазии, гол.	ЭЭ, %	*Среднее число живых эктопаразитов на разных стадиях развития		Снижение числа живых эктопаразитов в исследуемом материале, %
						до опыта	после опыта	
Эсбиотрин	1	0,01	6	5	83,3	13,8 ± 1,8	1,9 ± 0,1	86,2
	2	0,03	6	6	100	14,5 ± 2,9	0	100
	3	0,05	6	6	100	13,3 ± 1,6	0	100
	4	0,07	6	6	100	12,9 ± 1,9	0	100
	5	0,09	6	6	100	14,0 ± 1,1	0	100
Цифлутрин	6	0,01	6	6	100	12,6 ± 2,6	0	100
	7	0,03	6	6	100	13,3 ± 1,0	0	100
	8	0,05	6	6	100	10,9 ± 2,1	0	100
	9	0,07	6	6	100	15,1 ± 2,2	0	100
	10	0,09	6	6	100	12,9 ± 1,7	0	100
Тетраметрин	11	0,01	6	3	50	13,1 ± 2,4	2,3 ± 0,2	82,4
	12	0,03	6	6	100	14,4 ± 1,6	0	100
	13	0,05	6	6	100	15,0 ± 2,3	0	100
	14	0,07	6	6	100	11,8 ± 2,0	0	100
	15	0,09	6	6	100	12,4 ± 1,4	0	100
Контроль	16	–	6	0	–	14,0 ± 2,2	15,3 ± 3,1	повыш. – 9,3

Выводы

1. На основании данных, представленных в таблице, можно сделать вывод, что цифлутрин в 0,01 % концентрации, а эсбиотрин и тетраметрин в 0,03 % концентрации обладают 100 % экстенсивностью при бовиколезе крупного рогатого скота.

2. При этом эсбиотрин в 0,01 % концентрации обладает 83,3 % экстенсэфективностью, а снижение числа живых эктопаразитов в исследуемом материале составляет 86,2 %. Тетраметрин в 0,01 % концентрации обладает 50% экстенсэфективностью при снижении числа живых эктопаразитов в исследуемом материале на 82,4 %.

Литература

1. Махнёва Т.В. Перспективы развития российского производства средств дезинфекции, дезинсекции и дератизации в особых экономических условиях / Т.В. Махнёва // Дезинфекционное дело. – 2014. – Т. 90. – № 4. – С. 10-14.
2. Стасюкевич Д.С. Бовиколез крупного рогатого скота и меры борьбы с ним: сборник: Молодость. Интеллект. Инициатива Материалы I Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов / Д.С. Стасюкевич. – Минск: Мин. обр. РБ, 2013. – С. 162-163.
3. Lukwa N. Lack of insecticidal effect of mosquito coils containing either metofluthrin or esbiothrin on *Anopheles gambiae sensu lato* mosquitoes / N. Lukwa, T. Chiwade / Trop. Biomed. – 2008. – №3. – P. 191-195.
4. Stewart J.L. Long-term Effects of Pyrethrin and Cyfluthrin, a Type II Synthetic Pyrethroid, Insecticide Applications on Bull Reproductive Parameters // J.L. Stewart, C.F. Shipley, F.A. Ireland, V.L. Jarrell, C.L. Timlin, D.W. Shike, T.L. Felix. – *Reprod. Domest. Anim.* – 2016. – №5. – P. 680-687.
5. Yavuz O. Subacute oral toxicity of combinations of selected synthetic pyrethroids, piperonyl butoxide, and tetramethrin in rats / O. Yavuz, A. Aksoy, Y.K. Das, M.Y. Gulbahar, D. Guvenc, E. Atmaca, F.G. Yarim, M. Cenesiz // *Toxicol. Ind. Health.* – 2015. – № 4. – P. 289-297.

INSECTICIDAL ACTIVITY OF ESBIOTHRIN, CYFLUTHRIN AND TETRAMETHRIN IN TREATMENT OF CATTLE WITH BOVICOLISIS

Tokarev A.N., Urban V.G., Smirnov A.V., Loginova O.A., Tokareva O.A.

Summary. Bovicolosis of cattle is widespread on farms on the territory of the Leningrad Region. Epizootic data and clinical signs of this disease differ from those presented in the educational literature. The extensity of invasion is up to 34%. High-productive adult animals are mainly susceptible to it. The peaks of invasion occur in autumn and spring. The disease is clinically manifested rarely by dryness and fragility of hair, as well as by alopecia over the tail head, often occurs asymptotically. Sometimes there is a mixed infestation: bovicolosis-chorioptosis and bovicolosis-siphunculosis.

The aim of this research was to study the insecticidal activity of synthetic pyrethroids esbiothrin, cyfluthrin and tetramethrin in treatment of cattle with bovicolosis.

To carry out the experiment 96 animals at the age of 2 to 7 years infected with *Bovicola* lice were selected in farm of the Gatchina district in the Leningrad Region. These animals were divided into 16 groups of 6 animals each. 15 of these groups were experimental and 1 was control one. The animals of the experimental groups were treated with emulsions based on esbiothrin, cyfluthrin and tetramethrin in concentrations: 0.01%; 0.03%; 0.05%; 0.07% and 0.09%. The treatments were carried out twice with a 10 days break by the method of large-drop spraying. The insecticidal action of the emulsions was assessed by microscopy of the root area of hair above the tail head before the first treatment and 10 days after the second one. The material was sampled from 1 cm² of skin of each animal involving 3 areas of the lesions.

As a result of the studies it can be concluded that 0.01% cyfluthrin and 0.03% esbiothrin and 0.03% tetramethrin are 100% extenseffective in treatment of cattle with bovicolosis.

Esbiothrin in 0.01 % concentration has 83.3 % extenseffectiveness, and the causes 86.2 % decrease in the number of live ectoparasites in samples. Tetramethrin in 0.01 % concentration has 50 % extenseffectiveness with a decrease of live ectoparasites in the number

Key words: esbiothrin, cyfluthrin, tetramethrin, cattle