

УДК: 619:616.99:614.449:636

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЦИФЛУРУ ПРИ ЕНТОМОЗАХ ОВЕЦЬ ТА ВПЛИВ НА
ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ОРГАНІЗМУ**

Довгій Ю.Ю., Прус П.М.

Житомирський національний агроекологічний університет

У статті наведені дані щодо впливу цифлура на морфологічні та біохімічні показники крові овець при ектопаразитах. Встановлено, що в дозі 1см³ на 10кг маси тіла, репелентна дія зберігається упродовж 41-43 діб. Зміни в морфологічних та біохімічних показниках крові відмічається з 3-ої до 12-тої доби, але в межах фізіологічних показників. На 15-ту і 21-шу добу гематологічні показники порівнювались до показників 1-ої доби досліджень.

Ключові слова: *цифлур, вівця, ентомози, кров, гематологічні показники.*

Вступ. В умовах українського ринку вівчарство, як галузь, продовжує існувати тому, що крім продуктів харчування та сировини для медичної і фармакологічної промисловості, вони продукують вовну, сир та м'ясо. Запорукою успішного розвитку вівчарства є ветеринарне благополуччя поголів'я.

За рядом повідомлень вітчизняних вчених, серед захворювань овець заразної етіології значне місце посідають ектопаразитарні хвороби, зокрема акарози і ентомози [1–3]. Ці захворювання завдають галузі значних

економічних збитків через втрату м'ясної та вовнової продуктивності і загибелі молодняка [4, 5].

На сучасному етапі розвитку сільського господарства, коли в Україні розвивається присадибне та фермерське вівчарство, проблема захисту овець від акарозів та ентомозів є актуальною [6, 7]. Однак необхідно відмітити, що в Україні наукові дослідження носять в овець фрагментарний характер, і нез'ясованим залишаються питання дія репелентних препаратів при акарозах та ентомозах і їх вплив на імунний стан.*

Тому ці питання є актуальними по впровадженню ветеринарну практику сучасних препаратів які володіють репелентною та інсектоакарацидною дією.

Матеріали та методи досліджень. Кров у овець відбирали з яремної вени по 5-7 мл у дві пробірки (першу пробу крові стабілізували гепарином, другу не стабілізували для отримання сироватки). Кількість еритроцитів і лейкоцитів визначили за допомогою лічильної камери Горяєва, лейко-граму виводили шляхом підрахування мазків крові (фіксували рідиною Никіфорова та фарбували за Романовським-Гімзою).

Біохімічні показники сироватки крові визначали за допомогою напівавтоматичного біохімічного аналізатора "Rayto-1904c" (Китай) закритого типу з проточною кюветою та фотоелектроколориметра «КФК-2» (Росія). Вміст гемоглобіну, загальний білок, альбуміни та інші (за методикою В.І.Левченко і В.В.Влізло, 1997).

Кількість гедзів, зоофільних мух, комарів, мошок, оводів підраховували зранку з 9:00 до 12:00 та після обіду з 14:00 до 17:00 годин. Кількість комах підраховували на тваринах методом спостереження та використовували фотоапарат чи відеокамеру.

Результати досліджень. Наукові дослідження проводились упродовж 2018 року в умовах навчальної ферми Житомирського національного агроекологічного університету.

Дослідженню було піддано 20 голів овець, цигайської породи, віком 3-4 роки, масою тіла 35-40кг. Кров відбирали від 5 голів дослідних овець, для морфологічних та біохімічних досліджень.

Цифлур (розчин для зовнішнього застосування) де 1см³ препарату містить діючу речовину цифлутрин – 10,0 мг). Доза для овець складала 1см³ на 10кг маси тіла. Препарат повільно та злегка втираючи, наносили на суху, чисту не пошкоджену шкіру вздовж хребта від холки до крижів у вечірній час, при температурі навколишнього середовища не вище 25°C. Після нанесення препарату уникали попадання води на місця нанесення упродовж 3 годин.

Кров для дослідження у дослідних тварин відбирали на 1-шу, 7-му, 14-ту та 21-шу добу. Цифлур упродовж 1-шої доби не викликав порушення апетиту, запізнїлу реакцію на зовнішні подразники, зниження рухливості, часткове порушення координації рухів, подразнень шкіри в місцях нанесення. Тривалість експерименту становив 45 діб.

Підрахунок наявності ектопаразитів на тваринах проводили чотири рази на добу упродовж 2-3 годин.

Першу добу нанесення препарату на вівцях в середньому підраховували від 9 до 13 гедзів, 14-16 зоофільних мух та 7-8 оводів, у другу добу відмічали не значне зменшення гедзів в середньому 1-10, 8-12 мух, 6-7 оводів. На третю добу відмічали дію цифлуру, так як вище описані комахи, кружляли навколо овець на відстані 25-35 см. Але на тварину не сідали.

Результати (табл. 1) Свідчили про зміни морфологічних показників крові овець до та після застосування препарату.

Таблиця 1

Морфологічні показники крові овець до та після застосування препарату "Цифлур" (M ± m), n = 5

Показники		Дослідна	Дослідна	Дослідна	Дослідна	Норма	
		1 доба вівці	3 доба вівці	9 доба вівці	15 доба вівці	вівці	
Еритроцити, Т/л		9,8 ± 0,5	8,2 ± 0,8	8,0 ± 0,8	9,9 ± 0,5	7-12	
Лейкоцити, Т/л		10,3 ± 0,6	13,4 ± 1,1	13,6 ± 1,1	10,5 ± 0,6	6-14	
Лейкограма, %	Базофіли, %	0,6 ± 0,2	0,8 ± 0,2	0,6 ± 0,2	0,6 ± 0,2	0-1	
	Еозинофіли, %	6,2 ± 0,8	8,4 ± 0,2	9,4 ± 0,2	8,2 ± 0,2	4-14	
	Нейтрофіли	Ю	0,8 ± 0,2	0,6 ± 0,2	0,4 ± 0,2	0,8 ± 0,2	0-2
		П	4,6 ± 0,2	4,8 ± 0,5	3,4 ± 0,6	4,6 ± 0,2	2-6
		М	-	-	-	-	-
		С	38,4 ± 1,2	37,0 ± 1,0	35,8 ± 1,0	36,4 ± 1,1	35-45
	Лімфоцити, Т/л		45,8 ± 0,6	44,4 ± 0,9	48,6 ± 0,8	46,8 ± 0,6	40-50
Моноцити, Т/л		3,6 ± 0,8	4,0 ± 0,7	2,2 ± 0,2	4,6 ± 0,8	2-6	

Примітка: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

У овець відмічали зниження еритроцитів на 3-тю та 9-ту добу, але ці показники були невірними, так як вони коливались в межах фізіологічних показників (з 9,8±0,5 до 8,0±0,8%), що склало 19,4%. базофілів (з 0,6±0,2

до 0,8±0,2%) на 25%, паличкоядерних нейтрофілів (з 0,8±0,2 до 0,6±0,2%) на 25%, сегментоядерних нейтрофілів (з 38,4±1,2 до 35,8±0,9%) на 6,8%, моноцитів (з 3,6±0,8 до 2,2±0,2 %) на 39 %. Відмічали підвищення лейкоцитів (з 10,3±0,6 до 13,6±1,1%) на 24,3%, еозинофілів (з 6,2±0,8 до 9,4±0,2%) на 34,1 %. Лімфоцитів (з 45,8±0,6 до 48,6±0,8 %) на 5,8 %, але на 15-ту добу, ці показники відновилися до показників 1-шої доби.

Виявлені зміни морфологічних показників крові вказували на те, що препарат цифлур у вказаних дозах, впливає на кровотворні органи та імунну систему в період з 3-тньої до 9-тої доби і повністю відновлюються показники на 15-ту добу. Ці всі зміни показників є не вірогідними, так як вони не виходять за межі фізіологічних показників.

Відмічали зміни біохімічних показників в сироватці крові, після застосування препарату цифлур, на 3-тю та 9-ту добу, хоча ці показники були не вірогідними.

Таблиця 2

Біохімічні показники крові овець до та після застосування препарату “Цифлур” (M ± m), n = 5

Показники	Дослідна 1 доба вівці	Дослідна 3 доба вівці	Дослідна 9 доба вівці	Дослідна 15 доба вівці
Гемоглобін, г/л	97,7 ± 3,63	95,6 ± 3,42	98,3 ± 3,68	100,3 ± 0,02
Глюкоза, ммоль/л	3,8 ± 0,081	2,84 ± 0,076	2,33 ± 0,042	2,39 ± 0,042
Загальний білок, г/л	70,8 ± 1,26	60,18 ± 1,22	78,2 ± 1,28	70,16 ± 1,26
Білірубін, мкмоль/л	15,7 ± 0,01	19,6 ± 0,07	16,0 ± 0,08	18,9 ± 0,09
Креатинін, ммоль/л	120 ± 0,68	109,2 ± 0,83	143,4 ± 0,98	88,9 ± 0,78
Сечовина, ммоль/л	3,6 ± 0,18	6,35 ± 0,68	8,56 ± 0,64	7,9 ± 0,33
АЛТ, ОД/л	21,2 ± 1,21	17,93 ± 1,22	16,8 ± 0,98	13,8 ± 0,91
АСТ, ОД/л	113 ± 3,38	99 ± 2,01	95,4 ± 2,012	100,5 ± 2,16
ЛФ, ОД/л	282,5 ± 3,84	283 ± 3,82	257 ± 2,42	157,5 ± 2,18
ГГТ, ОД/л	41,8 ± 2,43	36,16 ± 1,49	22,1 ± 1,24	41,5 ± 2,43
Холестерин, ммоль/л	1,6 ± 0,04	172 ± 0,03	1,69 ± 0,03	17,2 ± 0,03
Кальцій, ммоль/л	2,97 ± 0,06	4,76 ± 0,04	3,7 ± 0,02	3,92 ± 0,07
F, ммоль/л	1,95 ± 0,09	21,07 ± 0,07	1,3 ± 1,1	2,3 ± 1,4

Примітка: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Відмічали зміни у овець на 3-тю та 9-ту добу після нанесення препарату цифлур (табл.2). Відмічали не вірогідну тенденцію до зниження гемоглобіну (з 97,6+3,63 до 95,6+3,42%) на 2,1%, глюкоза (з 3,8+0,081 до 2,84+0,076%) на 25,3%, загального білку (з 70,8+1,26 до 60,18+1,22%) на 15%, АЛТ (з 21,2+1,21 до 16,8+0,93) на 20,8%, АСТ(113+2,38 до 95,4+2,012%) на 15,6%, ГГТ(з 41,8+0,04 до 32,1+1,24%) на 25,2%, але на 15-ту добу показники відновилися до 1-шої доби, і не виходили за фізіологічні межі.

Відмічали підвищення таких показників як білірубін (з 15,7+0,01 до 18,9+0,09%), на 16,4%, креатиніну (з 120+0,68 до 143,4+0,98%) на 16,1%, сечовина (з 3,6+0,18 до 8,56+0,64%), на 57,5%, Са (з 2,97+3,7+0,02) на 19,8%, F (з 1,95+0,09 до 2,3+1,4%) на 15,3%, але всі зміни були в межах норми. Зміни біохімічних показників у сироватці крові овець на 3-тю та 9-ту добу, свідчило про незначний токсичний вплив препарату на печінку, так як 80% цих показників виробляються в печінці.

Висновки.

1. Цифлур у дозі 1 см³ на 10 кг маси тіла овець, показав високу репелентну дію проти (гедзів, зоофільних мух, комарів, оводів), де ефективність дії тривала упродовж 37-40 діб.

2. На 3-тю та 9-ту добу після нанесення цифлур, відмічали зміни в морфологічних та біохімічних показниках крові овець, але в фізіологічних межах, це пов'язуємо з періодом всмоктування препарату в організм, так як репелентна ефективність починалась з 3-тньої доби.

Перспектива подальших досліджень у даному напрямку буде вивчена інсектицидна дія препарату та його вплив на імунний стан тварин.

Список літератури

1. Машкей І.А. Комахи-ектопаразити у тваринницьких агробіоценозах України та розробка інтегрованих методів боротьби з ними: автореф. дис.. на здобуття наук. ступеня д-ра вет. наук : спец. 03.00.18/ І.А. Машкей. – Харків, 1997. – 35
2. Коцюмбас І.Я. Проблеми створення системи екологічного та генетичного фармакотоксикологічного моніторингу засобів захисту тварин в Україні / І.Я. Коцюмбас // Розвиток ветеринарної науки в Україні: здобутки та проблеми : зб. матер. наук.-пр. конф. – Харків. – 1997. – С. 212–213.
3. Ятусевич А.И. Перспективы использования лекарственных растений при паразитозах животных / А.И. Ятусевич, Н.Ф. Карасёв, В.М. Золотов // Экологические проблемы патологии, фармакологии и терапии животных (19-23 мая 1997 г) : Матер. межд. коорд. совещ. / ВНИВИПФиТ.-Воронеж, 1997. – С.279–280.
4. Балашов Ю.С. Экономические проблемы эктопаразитов /Ю.С.Балашов// Паразитология. – 2005. – № 39 (6). – С.441–456.
5. Крюков Д. Борьба з комахами: хто перемагає? / Д.Крюков // Пропозиція. – 2016. – № 1.– С.60–63.
6. Делян А. Программа контроля мух в животноводческих и птицеводческих хозяйствах /А. Делян, А. Духовський // Молочное и мясное скотоводство. – 2013. – № 3. – С.26–28.

7. Березовський А.В. Ектопаразити: проблеми та рішення / А.В.Березовський // Здоров'я тварин та ліки. – 2006. – № 6. – С. 12.

Эффективность цифлур при эктопаразитах овец и влияние на гематологические показатели организма. Довгий Ю.Ю., Прус П.Н.

В статье приведены данные о влиянии цифлур на морфологические и биохимические показатели крови овец при энтомозах. Установлено, что в дозе 1 см³ на 10 кг массы тела, репеллентная эффективность продолжалась на протяжении 41-43 суток.

Изменения в морфологических и биохимических показателях крови отмечали с 3-й до 12-той сутки, но в пределах физиологических показателей. На 15-ю и 21-ю сутки гематологические показатели приравнивались к показателям первых суток исследований.

Ключевые слова: цифлур, овца, энтомозы, кровь, гематологические показатели.

Cyflur efficiency under sheep myiosis and its effect on haematologic indices of an organism.

Dovhiy Y.Y., Prus P.M.

The article presents data on the influence of digitalus on the morphological and biochemical parameters of blood of sheep in ectoparasites. It was established that in a dose of 1 cm³ to 10 kg body weight, the repellent effect is maintained for 41-43 days. Changes in morphological and biochemical parameters of blood are observed from the 3rd to the 12th day, but within the limits of physiological parameters. At the 15th and 21st day, hematological parameters were compared to the 1 st day of research.

Keywords: Cyflur, sheep, myiosis, blood, haematologic indices.