

Список літератури

1. Гончаров, А.П. Хвороби кролів // К.: Урожай, 1972. – 108 с. 2. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин [Текст] / В.К. Чернуха [та ін.] / Під ред В.К. Чернухи. – К.: Урожай, 1996. – 448 с. 3. Лечение кроликов при псороптозе / С.А. Староверов, В.А. Сидоркин, Д.В. Пристенский // Ветеринария – 2003. – № 8. – С. 11-12. 4. Борьба с псороптозом кроликов / Т.С. Катаева, О.И. Манукало // Кролиководство и звероводство – 2007. – №4. – С. 27. 5. Ефективність офтальмо-гелю при псороптозі кролів [Текст] / М.Ф. Панько [та ін.] / Вет. мед. України – 2008. – №6. – С. 19-21. 6. Фитопрепараты в профилактике и вспомогательном лечении туберкулеза / Махотина О.А., Тимошенко Г.Н. // Методические рекомендации – Х., 2003. – С. 16-17.

TESTING OF THE EFFICIENCY OF THE NEW MEDICINE FOR TREATMENT OF RABBIT PSOROPTOSIS

Ponomarenko O.V., Kolomatskiy O. P., Mischenko O. O., Mashkey A. M.

National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»,
Kharkiv

Materials of testing of the new medicine for treatment of rabbit psoroptosis are presented in the paper. It has been established, that after single use of given medicine full recovery of rabbits sick with psoroptosis is observed.

УДК 636.39:619:616.99:619:615

ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИГЕЛЬМІНТИКІВ У КІЗ, ХВОРИХ НА МЮЛЛЕРІОЗ

Приходько Ю.О.

Харківська державна зооветеринарна академія

Корчан Л.М.

Полтавська державна аграрна академія

Викладені результати дослідження ефективності антигельмінтних препаратів груп бензімідазолів, імідотіазолів та макроциклічних лактонів при мюллеріозі кіз. Найбільш ефективними з препаратів групи бензімідазолів був препарат бровадазол, із групи макроциклічних лактонів препарати промектин і івермеквет 1%. Препарати групи імідотіазолів у кіз, хворих на мюллеріоз, були не ефективними.

Мюллеріоз – досить поширене гельмінтозне захворювання дрібної рогатої худоби, яке спричиняють нематоди *Muellergius capillaris* із родини Protostrongylidae, які паразитують у цистах на легеневій плеврі, у альвеолах, альвеолярних ходах, найдрібніших розгалуженнях бронхів і викликають хронічні бронхопневмонії, зниження продуктивності та нерідко призводять до загибелі тварин.

Проблема мюллеріозу дрібної рогатої худоби, та зокрема кіз, тривалий час залишалась поза полем зору науковців. Та інформація, що стосується даної інвазії висвітлює переважно проблеми вівчарства [3,8,9]. Через недосконалість методів діагностики, відсутності щорічних профілактичних дегельмінтизацій, високоефективних лікарських засобів оздоровлення тварин практично не відбувається, і худоба на пасовищах систематично кожного року заражається личинками нематод. Це і призводить до повсюдного значного поширення мюллеріозної інвазії, яка завдає власникам тварин значних економічних збитків.

Для проведення протигельмінтозних лікувально-профілактичних заходів є великий вибір антигельмінтиків вітчизняного і зарубіжного виробництва [1,2]. Проте, в умовах реструктуризації тваринництва і ринкових відносин в Україні, наряду з ефективністю антигельмінтиків не менш важливе значення має їх ціна та доступність для власників індивідуальних господарств, у яких зосереджено основне поголів'я кіз. Тому актуальним залишається пошук і впровадження в практику нових високо-ефективних недорогих препаратів.

Метою дослідження було визначити ефективність антигельмінтних препаратів найбільш застосовуваних хімотерапевтичних груп: бензімідазолів, імідотіазолів та макроциклічних лактонів у кіз, хворих на мюллеріоз.

Матеріали і методи. Дослідження, що складають основу даної роботи, проведені в жовтні-грудні 2008 року на козах 1-11 річного віку, які належать власникам індивідуальних господарств м. Полтава та Полтавської області. Проби фекалій відбирали індивідуально з прямої кишки за допомогою приладу для відбору проб фекалій у дрібної рогатої худоби [6]. Гельмінтоларвоскопічні дослідження проводилися за розробленим нами кількісним гельмінтоларвоскопічним методом [5], підрахунок личинок здійснювали за допомогою лічильної камери для кількісних гельмінтоларвоскопічних досліджень [4]. Для виявлення іншої інвазії проводили гельмінтокопрологічні дослідження флотаційним методом за Котельниковим-Хреновим та методом послідовних змивів [7].

Вивчення антигельмінтних препаратів проведене в двох дослідах. Про ефективність досліджуваних препаратів судили за результатами гельмінтокопрологічних досліджень фекалій до і на 14 і 28 добу після їх введення. На основі отриманих даних визначали показники інтенс- та екстенсефективності препаратів. В обох дослідах упродовж трьох діб після введення антигельмінтиків проводили спостереження за клінічним станом тварин дослідних груп.

У першому досліді було проведено вивчення препаратів групи бензімідазолів. За результатами гельмінтокопрологічних досліджень з урахуванням принципу аналогів було сформовано шість груп тварин (5 дослідних і 1 контрольна), яким вводили препарати натшесерце, одноразово перорально у наступних дозах:

- тваринам першої групи (n=7) вводили препарат альбендазол (виробництва ДН «Натуропрепарат» серія 10207, ТУУ 46.15.430-99). Дія препарату вивчалась у дозі 500 мг на 45-50 кг маси тіла.

- тваринам другої групи (n=7) вводили препарат фензол 22% (виробництва ВАТ ВВП «Укрзооветпромстач», реєстраційне посвідчення №0763-02-173-05). Його задавали у вигляді 4% суспензії у дозі 0,375 мл/кг маси тіла (15 мг/кг за ДР);

- козам третьої групи (n=7) – фенбендазолвет 5,5% (виробництва ТОВ «ВЕТСИНТЕЗ», Україна, ТУ У 24.4-31061220-017-2003, реєстраційне посвідчення №.1325-02-454-02 від 27.10.2005 р. серія: 17, контроль: 44) у дозі 275 мг/кг маси тварини (15 мг/кг за ДР);

- у четвертій групі (n=7) – бровадазол (виробництва ТОВ НУ НВФ Бровафарма, Україна) у дозі 300 мг/кг маси тіла (15 мг/кг за ДР);

- тваринам п'ятої групи (n=8) вводили комбінований препарат рафензол (виробництва НВФ Бровафарма, Україна, ТУ У 24.4.14332579-022:2006, Р.П. №. 1851-02-665-06 від 31.05.06, серія: 028, контроль: 267). Його задавали в дозі 0,15 мл/кг маси тіла (16,5 мг/кг рафоксаніду і 11,25 фенбендазолу за ДР);

- козам шостої групи (n=7) препарати не вводили, вони були контролем.

У другому досліді було проведено порівняння антигельмінтної дії препаратів груп макроциклічних лактонів і імідотіазолів при миолеріозі у кіз. Аналогічно за результатами гельмінтокопрологічних досліджень з урахуванням принципу аналогів нами було сформовано п'ять груп тварин (4 дослідних і контрольна), яким згідно настанов до застосування вводили препарати одноразово підшкірно:

- першій групі (n=10) вводили івермеквет 1% (виробництва ТОВ «ВЕТСИНТЕЗ» Україна, ТУ У 24.4-31061220-007-2004, реєстраційне посвідчення № 1280-02-449-05 від 14.09.2005 р. серія: 18, контроль: 55). Його вводили в дозі 1 мл/50 кг маси тіла (0,2 мг/кг за ДР);

- другій групі (n=10) – промектин (виробництва INVESA C/Esmeralda, 19-08950 Esplugues de Llobregat Барсільона (Іспанія), серія: Y-007). Препарат вводили в дозі 1 мл/50 кг маси тіла (0,2 мг/кг за ДР). Препарати івермеквет 1% і промектин містять івермектин, що належить до групи макроциклічних лактонів;

- третій групі (n=12) вводили левамізол 10% (виробництва INVESA C/Esmeralda, 19-08950 Esplugues de Llobregat Барсільона (Іспанія), серія: Z-001). Його вводили в дозі 0,75 мл/10 кг маси тіла тварини (7,5 мг/кг за ДР)

- четвертій (n=8) вводили препарат Лева – 100 (виробництва Інтерхеми веркен «Де Аделаар» Есті АС, Естонія Реєстраційний номер: 1513-01-534-05. Серія 351387). Препарат вводили в дозі – 1 мл/20 кг маси тіла (5мг/кг за ДР). Препарати левамізол 10 % і Лева – 100 містять діючу речовину – левамізол гідрохлорид – похідне імідотіазолів;

– п'ята група (n=10) була контрольною – препарати не вводили.

Результати досліджень. В першому досліді перед початком дослідження кози дослідних і контрольної груп були спонтанно вражені гельмінтами *Muellerius capillaris* з інтенсивністю інвазії в середньому – 2917,68 личинок з 5 г фекалій. Поряд із цим у дослідних і контрольних тварин реестрували стронгіляти шлунково-кишкового тракту, інтенсивність інвазії яких складала 1-26 яєць у краплі флотаційного розчину з 3 г фекалій (виду диференціацію не проводили).

У результаті проведених гельмінтоларвоскопічних досліджень щодо визначення антигельмінтної ефективності різних лікарських форм бензімідазолів за умов спонтанного зараження кіз мюллеріозом були отримані дані, що наведені в таблиці 1. З неї видно, що на 14 добу після початку досліді в тварин першої групи, яким вводили препарат альбендазол спостерігали інтенсефективність (ІЕ) і екстенсефективність (ЕЕ) відповідно 81,55% і 0%. На 28 день дослідження препарат був неефективний.

Таблиця 1 – Ефективність різних лікарських форм бензімідазолів при мюллеріозі у кіз

№ групи	Назва та доза препарату	Показники інвазії						
		до введення	після введення					
			через 14 днів				через 28 днів	
		П, лич. з 5 г фекалій	П, лич. з 5 г фекалій	ІЕ, %	ЕЕ, %	П, лич. з 5 г фекалій	ІЕ, %	ЕЕ, %
I (n=7)	Альбендазол 500 мг/ 50 кг	573,62	108,41	81,55	0	1049,51	0	0
II (n=7)	Фензол 22% 0,375 мл/кг	3235,00	395,33	88,07	14,29	2828,83	17,08	0
III (n=7)	Фенбендазолвет 5,5% 275 мг/кг	2974,44	386,67	87,30	0	1395,55	55,51	14,29
IV (n=7)	Бровадазол 300 мг/кг	4064,43	0,83	99,98	71,42	25,56	99,40	85,71
V (n=7)	Рафензол 0,15 мл/кг	1571,66	116,40	92,76	25,00	71,17	95,70	50,00
VI (n=7)	Контроль	2742,88	2809,69	–	–	2892,64	–	–

П – інтенсивність інвазії; ІЕ – інтенсефективність препарату; ЕЕ – екстенсефективність препарату

Препарат фензол 22% у другій групі на 14 день дослідження мав 88,07% інтенсефективність і 14,29% екстенсефективність. Проте, на 28 добу після початку дослідження у тварин другої групи відмічали зниження інтенсефективності, яка становила 17,08% і в усіх тварин знаходили личинки мюллерій (ЕЕ=0%).

У тварин третьої групи на 14 добу після введення препарату фенбендазолвет 5,5% спостерігали зниження інтенсивності мюллеріозної інвазії при ІЕ=87,30%, однак зараженими залишались всі тварини (ЕЕ=0%). На 28 день дослідження дещо збільшилась кількість личинок, інтенсефективність становила – 55,51%, одна коза повністю звільнилась від мюллерій (ЕЕ = 14,29%).

Препарат бровадазол в четвертій групі тварин, порівняно із попередніми препаратами, показав вищу інтенс- та екстенсефективність при мюллеріозній інвазії, яка становила на 14-й день відповідно 99,98% і 71,42%, а на 28-й день інтенс- та екстенсефективність була – 99,40% і 85,71%.

У тварин п'ятої групи на 14 добу після введення препарату рафензолу спостерігали інтенс- та екстенсефективність – 92,76% і 25,00% відповідно, які дещо збільшились на 28 день після введення препарату і становили – 95,70% і 50,00%.

Всі використані препарати вже на 14 добу були ефективними на 100% по відношенню до стронгілят шлунково-кишкового тракту. Ефективність утримувалась на цьому ж рівні і до 28 доби дослідження.

Інвазованість тварин контрольної групи залишалась на тому ж рівні і, навіть, дещо підвищилась.

Тварини всіх груп, яким застосовували лікарські форми групи бензімідазолів за клінічним станом, прийомом корму і води, а також поведінки не відрізнялись від тварин контрольної групи.

У другому досліді перед початком дослідження кози дослідних і контрольної груп були вражені гельмінтами *M. capillaris* із інтенсивністю інвазії в середньому – 1170,70 личинок з 5 г фекалій. Поряд із цим у дослідних і контрольних тварин реєстрували стронгіляти шлунково-кишкового тракту, інтенсивність інвазії яких складала 1-26 яєць у краплі флотаційного розчину з 3 г фекалій (видову диференціацію не проводили).

У результаті проведених гельмінтоларвоскопічних досліджень щодо визначення антигельмінтної ефективності препаратів макроциклічних лактонів та групи імідотіазолів за умов спонтанного зараження кіз мюллеріозом були отримані дані, що наведені в таблиці 2. З неї видно, що на 14 добу після початку досліді в тварин першої та другої груп, яким вводили препарати івермеквет 1% і промектин спостерігали 99% інтенсефективність і 70% екстенсефективність препаратів. На 28 добу після початку дослідження у тварин першої та другої групи відмічали 100% ефективність макроциклічних лактонів. Препарати івермеквет 1% і промектин був на 100% ефективний і по відношенню до стронгілят шлунково-кишкового тракту вже на 14 добу та залишали свою ефективність і на 28 день дослідження.

Таблиця 2 – Ефективність антигельмінтної дії препаратів груп макроциклічних лактонів і імідотіазолів при мюллеріозі у кіз

№ групи	Назва та доза препарату	Показники інвазії						
		до введення	після введення					
			через 14 днів			через 28 днів		
		П, лич. з 5 г фекалій	П, лич. з 5 г фекалій	ІЕ, %	ЕЕ, %	П, лич. з 5 г фекалій	ІЕ, %	ЕЕ, %
I (n=10)	Івермеквет 1% 1 мл/50 кг	1338,72	2,09	99,84	70,00	0	100	100
II (n=10)	Промектин 1 мл/50 кг	1231,07	0,33	99,85	70,00	0	100	100
III (n=12)	Левамізол 10% 0,75 мл/10 кг	2142,02	1292,21	38,61	0	1202,20	44,30	8,33
IV (n=8)	Лева – 100 1 мл/20 кг	1277,99	590,00	53,01	0	157,51	87,76	12,00
V (n=10)	Контроль	1365,11	1341,43	–	–	1375,11	–	–

П – інтенсивність інвазії; *ІЕ* – інтенсефективність препарату; *ЕЕ* – екстенсефективність препарату

У тварин третьої групи на 14 добу після введення препарату левамизолу 10% спостерігали незначне зниження інтенсивності мюллеріозної інвазії до 38,61%, зараженими залишались усі тварини (ЕЕ=0%). Дещо зменшилась кількість личинок на 28 добу, інтенсефективність складала – 44,30%, а одна тварина повністю звільнилась від мюллерій (ЕЕ = 8,33%). По відношенню до стронгілят шлунково-кишкового тракту левамизол 10% на 14 добу мав 100% ефективність. Проте на 28-й день у фекаліях виявляли поодинокі яйця стронгілят, інтенс- та екстенсефективність препарату становила 66,66%.

Препарат Лева – 100 в четвертій групі тварин показав, порівняно із левамизолом 10%, дещо вищу інтенсефективність при мюллеріозній інвазії, яка становила на 14-й і 28-й день відповідно 53,01% і 87,76%, екстенсефективність була практично не виражена. У відношенні до стронгілят шлунково-кишкового тракту інтенс- та екстенсефективність становила на 14-й і 28-й день відповідно 83,15% і 25,00% та 89,14% і 62,50% .

Тварини першої і другої групи, яким застосовували препарати макроциклічних лактонів, за клінічним станом, прийомом корму і води, а також поведінки не відрізнялись від тварин контрольної групи.

У трьох тварин третьої групи, яким вводили левамізол 10%, спостерігали короткочасні патологічні реакції у вигляді екзофтальмусу, задишки, тахікардії; тремору м'язів і гіперкінезу, який проявлявся викиданням язика. Ці симптоми зникали самостійно на протязі 20-30 хв.

Після введення тваринам препаратів Лева – 100, івермеквету 1% і прометину будь-яких патологічних реакцій не спостерігали.

Висновки. 1. При мюллеріозі у кіз із препаратів групи бензімідазолів більш ефективним був препарат бровадазол, який на 28-й день після одноразового перорального введення в дозі 300 мг/кг маси тіла тварин (15 мг/кг за ДР) показав інтенсивну ефективність відповідно 99,4% і 85,71%. Дещо нижчою інтенсивністю була в препарату рафензолу в дозі 0,15 мл/кг маси тіла (16,5 мг/кг рафоксаніду і 11,25 фенбендазолу за ДР), вона становила на 28 день відповідно 95,7% і 50,0%. Препарати фензол 22% у дозі 0,375 мл/кг (15 мг/кг за ДР) і фенбендазолвет 5,5% у дозі 275 мг/кг маси тіла тварини (15 мг/кг за ДР) після одноразового перорального введення через такий же термін мали низьку антигельмінтну дію. Одноразове застосування цих препаратів фенбендазолу не показало очікуваних результатів і потребує подальшого вивчення їх дії при двохразовій обробці.

2. При мюллеріозі кіз ефективними були препарати макроциклічних лактонів як промектин, так і івермеквет 1%. На 28-й день після одноразового підшкірного введення в дозі 1,0 мл/50 кг маси тіла тварин (0,2 мг/кг за ДР) їх ефективність становила 100%.

3. Препарати групи імідотіазолів левамізол 10% у дозі 0,75 мл/10 кг (7,5 мг/кг за ДР) і Лева – 100 у дозі 1 мл/20 кг маси тіла тварини (5 мг/кг за ДР) після одноразового підшкірного введення через такий же термін мали низьку антигельмінтну дію на мюллерій. До того ж після введення левамізолу 10% у рекомендованій дозі для дрібної рогатої худоби в деяких кіз спостерігали короткочасні патологічні реакції, які проявлялися екзофтальмусом, задишкою, тахікардією, тремором м'язів і гіперкінезом у вигляді викидання язика.

Список літератури

1. Березовський А. В. Лікарські препарати нового покоління для ветеринарної медицини [Текст] / А. В. Березовський. – К.: Ветінформ. 2000. – 88 с. 2. Ветеринарні препарати, кормові добавки і корми закордонного виробництва [Текст] / П. І. Вербицький, М. В. Косенко, Ю. М. Косенко, Л. Є. Зарума. В 3-х томах. – Львів: Афіша, 2003. – Т. 1. – 414 с. 3. Дахно Г. П. Мюллеріоз овець у зоні лісостепу і полісся України [Текст] / Г. П. Дахно : автореф. дис... канд. вет. наук. – Х., 1997. – 24 с. 4. Корчан Л. М. Лічильна камера для гельмінтоларвоскопічних досліджень [Текст] / Л. М. Корчан // Ветеринарна медицина України. – 2008. – № 8. – С. 36-37. 5. Корчан Л. М. Спосіб кількісного гельмінтоларвоскопічного дослідження [Текст] / Л. М. Корчан // Ветеринарна медицина України. – 2009. – № 2. – С. 44-46. 6. Патент 35387 Україна, МПК А61D1/00. Прилад для відбору проб фекалій у дрібної рогатої худоби [Текст] / Л. М. Корчан, Ю. О. Приходько, М. І. Корчан. – № у 2008 05848; Заявл. 05.05.2008; Опубл. 10.09.2008, Бюл. 17. 7. Рекомендації щодо гельмінтологічних досліджень тварин [Текст] / С. І. Пономар та ін. – Біла Церква, 2008. – 78 с. 8. Трач В. Н. Эпизоотология гельминтозов овец в степной зоне УССР в период применения некоторых антигельминтиков. Возбудители и переносчики паразитов и меры борьбы с ними [Текст] / В. Н. Трач. – Ташкент, 1988. – 195 с. 9. Халла Д. Ю. Профилактика болезней органов дахания [Текст] / Д. Ю. Халла, Ю. А. Кузнецов, В. А. Волколупова // Овцеводство. – 1992. – № 2. – С. 32-33.

EFFECTIVENESS OF ANTIHELMINTHICS AT GOATS, DISEASED WITH MULLERIOSIS

Prykhod'ko Yu.O.

Kharkiv State Zooveterinary Academy

Korchan L.M.

Poltava State Agrarian Academy

Results of investigation of the activity of antihelminthic preparations of the groups of benzimidazoles, imidotiazols and macrocyclic lactones at goat mulleriosis are presented in the paper. The most effective from the preparations of the benzimidazole group was preparation brovadazol, from the group of macrocyclic lactones – preparations promectin and ivermectin 1%. Preparations from the group of imidotiazols were not effective for goats, diseased with mulleriosis.