

УДК 619:636.3:616.995.132

ОСОБЛИВОСТІ ЕПІЗООТОЛОГІЇ, ДІАГНОСТИКА ТА БОРОТЬБА З ТРИХУРОЗОМ І СУПУТНИМИ ІНВАЗІЯМИ ДРІБНОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ СУМІСНОМУ УТРИМАННІ

Бирка В.І., к.вет.н., доцент,

Приходько Ю.О., д.вет.н., професор, член-кореспондент НААН України,

Мазаний О.В., к.вет.н., доцент,

Гілева М.І., лікар ветеринарної медицини

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Проведено аналіз епізоотичної ситуації на тваринницькій фермі Навчально-наукового центру (ННЦ) рослинництва і тваринництва Харківської державної зооветеринарної академії (ХДЗВА) щодо супутніх інвазій овець і кіз в умовах їх сумісного утримання, а також діагностика трихурозної інвазії та експериментальне дослідження нового комбінованого антгельмінтика НВФ «Бровафарма» – трематозол. Досліджено особливості перебігу трихурозної інвазії в асоціації з шлунково-кишковими стронгілятозами та еймеріозом в умовах сумісного утримання, годівлі та випасання овець і кіз. Внесено корекцію у лабораторну діагностику трихурозу дрібної рогатої худоби. В експерименті встановлено ефективність антгельмінтика трематозолу.

***Ключові слова:** травний тракт, трихуроз, стронгілятози, еймеріоз, комбітрем, трематозол, кози, вівці.*

Постановка проблеми. В умовах Сходу України пріоритетною галуззю тваринництва є розвиток скотарства і у ньому не останнє місце за козівництвом і вівчарством. Дрібна рогата худоба, у порівнянні з великою рогатою худобою, менш вибаглива до умов утримання і годівлі, швидше досягає продуктивного віку [3], а тому вона все частіше з'являється на селянських подвір'ях, у фермерських господарствах.

Однією з перешкод в отриманні від цих видів тварин належної кількості і якості тваринницької продукції є погіршення стану їх здоров'я, що має місце у випадках значної концентрації тварин на обмеженій території, де створюються сприятливі умови для їх швидкого і інтенсивного перезараження зоопаразитами.

Сільський трудівник, економлячи на всьому, і, в першу чергу, на ветеринарних витратах, час від часу зазнає суттєвих збитків, що відчутно позначається на результатах його господарювання.

В останні роки серед дрібної рогатої худоби все частіше поширюються такі інвазійні хвороби, як еймеріоз, стронгілятози, трематодози, мелофагоз та трихуроз [2, 3, 4, 6].

Відсутність інформації відносно особливостей поширення і перебігу інвазій в умовах тривалого сумісного розведення і утримання овець і кіз, відсутність чіткого пропису у підручниках, посібниках і довідниках лабораторної діагностики трихуридозу у дрібної рогатої худоби, а також потреба у більш ефективних протитрихуридозних засобах боротьби з даною інвазією [3] спонукали нас до проведення досліджень у цьому напрямку.

Аналіз останніх публікацій. Найчастіше спричиняють захворювання численні видоспецифічні нематоди – волосоголовці роду *Trichuris*, які, паразитуючи у товстому кишечнику своїх хазяїв, зумовлюють розлад травлення, анемію, токсикоз, зниження всіх видів продуктивності, відставання у рості і розвитку молодняка. При інтенсивному інвазуванні вони можуть зумовлювати і загибель тварин [2, 3]. В Україні хворобу частіше реєструють у південній степовій та лісо-степовій зонах.

Мета роботи: аналіз епізоотичної ситуації на тваринницькій фермі Навчально-наукового центру (ННЦ) рослинництва і тваринництва Харківської державної зооветеринарної академії (ХДЗВА) щодо супутніх інвазій овець і кіз в умовах їх сумісного утримання, а також діагностика трихуридозної інвазії та експериментальне дослідження нового комбінованого антгельмінтика НВФ «Бровафарма» – трематозол.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на неблагополучному з трихуридозу різного віку поголів'я дрібної рогатої худоби ННЦ рослинництва і тваринництва ХДЗВА у кількості 28 кіз і 48 овець. Поголів'я тварин у колекційному стаді час від часу змінюється. Утримували їх, згодовували корми і випасали влітку сумісно на прифермській території та поблизу неї.

При вивченні епізоотичної ситуації, яка склалася у господарстві в останні роки, основну увагу приділяли вивченню окремих ланок епізоотичного процесу: екстенсивності (ЕІ) і інтенсивності (ІІ) трихуридозної інвазії, джерелам і шляхам розповсюдження інвазії.

Діагностичні дослідження щодо виявлення інвазованих трихурами та іншими зоопаразитами кіз і овець проведені комплексно, тобто з аналізом епізоотологічних даних, особливостей клінічного прояву хвороби та за результатами гельмінтокопроскопічних досліджень.

Із спеціальних копроскопічних (лабораторних) досліджень застосовано стандартизований флотаційний метод Фюлеборна і стандартизований метод седиментації [5].

Лікувальну ефективність комбітрему і трематозолу за виявлених у кіз і овець інвазій визначали у порівняльному аспекті. Обидва антгельмінтики відносяться до препаратів широкого протигельмінтозного спектру дії, але комбітрем досліджувався нами [1] та іншими паразитологами раніше, а трематозол недавно запропонований виробником (НВФ «Бровафарма») до застосування у ветеринарній практиці. Діючою речовиною комбітрему є альбендазол і триклабендазол, а трематозолу – оксиклозанід і пірантел памоат.

Результати досліджень і обговорення. При аналізі епізоотичної ситуації у ННЦ рослинництва і тваринництва ХДЗВА нами встановлено, що трихуроз в господарство завезено у 2003 році із степової зони сходу і півдня України, коли при формуванні колекційного стада було придбано 60 голів молодняка овець 9–11-місячного віку. Під час їх карантинування копроскопічним обстеженням встановлена різного ступеня інвазованість тварин фасціолами, диктіокаулами, стронгілоїдесами, монієзіями, нематодірами, іншими стронгілятами сичужно-кишкової локалізації та еймеріями. В окремих тварин реєстрували трихурозну інвазію [1, 2, 4, 6].

При клінічному обстеженні у цих овець відмічали низьку вгодованість, анемічність слизових оболонок, у 80 % тварин розлад травлення, помітне відставання у рості. Після оздоровлення їх перемістили до створеної при ННЦ вівцеферми. Восени і навесні кожного року при проведенні диспансеризації науковцями кафедри паразитології все поголів'я обстежували копроскопічно і за матеріалами дослідження проводили відповідні протипаразитарні заходи. Трихурозну інвазію реєстрували у вигляді паразитоносійства, але з року в рік вона поступово прогресувала.

За результатами осінньої паразитологічної диспансеризації поголів'я ферми дрібної рогатої худоби ННЦ ХДЗВА, проведеної у 2010 році, отримано наступні показники інвазованості тварин зоопаразитами (табл. 1, 2).

Таблиця 1

Паразитофауна травного тракту кіз ННЦ (листопад, 2010 р.) (n=28)

Вік тварин	Поголів'я		Виявлено тварин інвазованих:								
			трихурисами				стронгілятами		еймеріями		
			EI, %	II			EI, %	II	EI, %	II	
				низ	сер	вис				низ	сер
До року	14	гол.	11	3	3	5	12	12	9	7	2
		%	78,6	27,3	27,3	45,5	85,7	100	64,3	77,8	22,2
Старше року	14	гол.	7	3	2	2	13	13	8	6	2
		%	50,0	42,9	28,6	28,6	92,9	100	57,1	75,0	25,0
Разом	28	гол.	18	6	5	7	25	25	17	13	4
		%	64,3	33,3	27,8	38,9	89,3	100	60,7	76,5	23,5

Примітка. Ступінь трихурозної інвазії (II) оцінювали: низька (низ) – поодинокі яйця в препараті, середня (сер) – 2–4, висока (вис) – 5 і більше; стронгілятозної: низька – до 10 яєць в полі зору, середня – в межах 11–30; еймеріозної: низька – 20–30 ооцист в полі зору, середня – 31–50.

Обстеженням встановлено (табл. 1), що майже дві третини поголів'я кіз інвазоване трихурисами (EI=64,3%). Віковий фактор у них означився досить чітко: трихурисів частіше виявляли у кіз віком до року (78,6%). У кіз старше року цей показник склав половину (EI=50,0%). Крім того, у молодняка превалювали середня і сильна ступені інвазування (72,8%), в той час як у кіз старше року цей показник був помітно нижчим і склав 57,2%. Ці показники не суперечать попереднім даним наших досліджень [3].

Трихуроз у кіз перебігав на фоні стронгілятозної і еймеріозної кишкових інвазій. Носійство стронгілят встановлено у 89,3% кіз, носійство еймерій – у 13 із 28 кіз, або у 76,5%, тобто, патогенна дія їх на овець і кіз була мінімальною. Результати копроскопічного обстеження овець викладені у табл. 2.

Таблиця 2

Паразитофауна травного тракту овець ННЦ (листопад, 2010 р.) (n=48)

Вік тварин	Поголів'я		Виявлено тварин інвазованих:								
			трихурисами			стронгілятами			еймеріями		
			ЕІ,%	ІІ		ЕІ, %	ІІ		ЕІ,%	ІІ	
				низ	сер		низ	сер		низ	сер
До року	16	гол.	8	6	2	16	14	2	5	2	3
		%	50,0	75,0	25,0	100	87,5	12,5	31,3	40,0	60,0
Старше року	32	гол.	9	5	4	26	24	2	11	11	-
		%	28,1	55,6	44,4	81,3	92,3	7,7	34,4	100	-
Разом	48	гол.	17	11	6	42	38	4	16	13	3
		%	35,4	64,7	35,3	87,5	90,5	9,5	33,3	81,3	18,8

Примітка. Ступінь трихурозної інвазії (ІІ) оцінювали: низька (низ) – поодинокі яйця в препараті, середня (сер) – 2–4, висока (вис) – 5 і більше; стронгілятозної: низька – до 10 яєць в полі зору, середня – в межах 11–30; еймеріозної: низька – 20–30 ооцист в полі зору, середня – 31–50.

Проведеним обстеженням овець встановили, що 35,4% їх уражені волосоголовцями, тобто, у порівнянні з козами, ЕІ майже у двічі була нижчою. При цьому у двох третин з них інтенсивність інвазування (ІІ) була низькою і лише у 35,3% зареєстровано середню ступінь інвазії. Слід відмітити, що трихурозну інвазію встановлено у 50% молодняка до року. У овець старше року таких виявилось лише 28,1%, що узгоджується з висновком інших авторів про те, що трихуроз – це переважно захворювання молодняка поточного року народження.

Як засвідчують дані табл. 2, стронгілятами сичужно-кишкової локалізації у цей період року було інвазовано 87,5% тварин, тобто, майже такого ж рівня як і у кіз. Інтенсивність зараження у 90,5% тварин виявилася низькою або дуже низькою і лише у 9,5% вона сягнула середнього ступеня. Вважаємо, що, суттєвого впливу на здоров'я тварин вони при такій інтенсивності інвазування спричинити не могли. Але, такі тварини – стійке джерело і резервуар стронгілят-гематофагів на фермі даного господарства.

Перебіг трихурозу у овець у деякій мірі ускладнювався еймеріозною інвазією, яку виявлено у 33,3% тварин, проте перебігала вона також переважно у формі паразитосійства (81,3%).

Джерелом трихурозної інвазії у даному господарстві були інвазовані трихурисами неліковані тварини, резервуаром – докільля, в першу чергу, вигульний майданчик, у якому зелена маса, сіно згодовували з землі, а також прифермська територія, на якій тривалий час знаходяться тварини.

Таким чином, проведеним клініко-паразитологічним обстеженням дрібної рогатої худоби ННЦ ХДЗВА у 46,1% тварин встановлена різного ступеня трихуозна інвазія, екстенсивність якої була вищою у кіз (EI=64,3%) і помітно нижчою у овець (EI=35,4%). Перебігала вона активніше і інтенсивніше у молодняка і реєструвалася переважно на фоні слабого ступеня (паразитозності) стронгілятозної і еймеріозної інвазій. Інвазія мала стаціонарний характер зі стійкою тенденцією до подальшого розповсюдження та наростання інтенсивності інвазування тварин. Цьому сприяли порушення утримання і годівлі, що підтверджується матеріалами наших попередніх обстежень поголів'я дрібної рогатої худоби даного господарства [4, 6].

Восени 2010 року при клініко-паразитологічному обстеженні дрібної рогатої худоби даної ферми зареєстровано хронічний і субклінічний перебіг трихуозної інвазії. *Хронічна форма* захворювання супроводжувалася пригніченням, погіршеним або спотвореним апетитом, періодичним проносом з виділенням рідкої консистенції фекалій, свідченням чого було забруднення фекаліями задньої частини тіла молодняка, а також схудненням, ознаками анемії, спрагою, відставанням у рості і розвитку. Температура тіла тварин була субфебрильною або знаходилася у фізіологічних межах. Ці прояви захворювання супроводжувалися інтенсивним виділенням яєць трихурисів.

У тварин з низькою інтенсивністю інвазування реєстрували *субклінічну форму* інвазії, яка проявлялася мінливим апетитом і зниженням маси тіла тварин.

Прижиттєво захворювання у дрібної рогатої худоби діагностували комплексно, для чого співставляли результати копроскопічних досліджень з клінічним станом поголів'я і епізоотичною ситуацією в господарстві.

Разом з тим, за допомогою рекомендованого авторами численних посібників [5] класичного флотаційного методу Фюлеборна і ретельною мікроскопією крапель поверхневої плівки досліджуваних проб у жодній з них овоскопічних елементів трихурисів жуйних тварин нами не було виділено. При паралельному дослідженні проб фекалій від цих тварин методом седиментації (МПЗ) у більшості випадків в осаді виявили яйця трихурисів, які легко ідентифікували за їх бочкоподібною формою і наявністю на обох полюсах світлих корків. Параметри яєць *Trichuris ovis* – 0,073–0,078×0,035–0,037 мм, у *T. skrjabini* – 0,065–0,080×0,035–0,040 мм, тобто майже однакові. Різниця полягала у тому, що полюсні корки у *T. skrjabini* подовжені і дещо прогинають протопласт яйця, в той час як полюсні корки *T. ovis* коротші і не торкаються протопласту яйця. Як у кіз, так і у овець домінували нематоди виду *Trichuris ovis*, співвідносячись з *T. skrjabini* як 9 : 1.

Таким чином, особливістю яєць виявлених видів трихурисів дрібної рогатої худоби є їх вища питома маса, у порівнянні з яйцями інших видів трихурисів, в зв'язку з чим вони не виявляються за методом Фюлеборна ($\rho=1,2 \text{ г/см}^3$). Тому при лабораторному дослідженні фекалій дрібної рогатої

худоби ми використали метод седиментації за такою ж технологією, як і при діагностиці трематодозних інвазій у жуйних.

В пошуку більш ефективного антгельмінтика проти трихурисів в порівняльному аспекті було проведено експериментальне дослідження двох різнопланових комплексних препаратів НВФ «Бровафарма» – комбітрему і трематозолу. Останній поступив у продаж в 2010 році.

З інвазованих трихурисами кіз і овець було сформовано по дві дослідних групи (по 7 тварин в кожній). До контрольної групи, в зв'язку з обмеженою кількістю інвазованих трихурисами тварин, включили три кози і чотири вівці (7 голів).

Козам першої дослідної групи орально зі шприцу із розрахунку 0,75 мл на 10 кг маси тварини (м. т.) одноразово, вранці, на теще задали суспензію комбітрему. Козам другої дослідної групи таким же шляхом і при тих же умовах, але з розрахунку 1,25 мл на 10 кг м. т. – суспензію трематозолу. В такому ж дозуванні було задано комбітрем і трематозол вівцям третьої і четвертої дослідних груп. Тварин контрольної групи при проведенні експерименту не лікували. Впродовж експерименту піддослідні тварини знаходилися в однакових умовах, на однаковому кормовому раціоні. При цьому нами отримано наступні результати (табл. 3).

Таблиця 3.

Ефективність антгельмінтиків при трихурозі кіз і овець (n=35)

Дослідні групи	Тварин у групі	ЕІ, % до лікування	Застосовано антгельмінтик	ЕІ, % після лікування	ЕЕ, %	ІЕ, %	Ціна дози, грн.*
КОЗИ							
Перша	7	100	комбітрем	71,4	28,6	67,7	0,32
Друга	7	100	трематозол	14,3	85,7	92,9	0,94
ВІВЦІ							
Третя	7	100	комбітрем	42,9	57,1	71,4	0,38
Четверта	7	100	трематозол	14,3	85,7	92,1	1,13
Контроль	3+4	100	–	100	–	–	–

Примітка. *Кошторис лікувальної дози визначали за середньою масою тіла тварин: для кіз – 25 кг, для овець – 30 кг.

За даними таблиці 3 маємо, що комбітрем за трихурозу у застосованій дозі малоефективний: ЕЕ - 28,6%. Прийнятний лікувальний ефект у кіз отримано при застосуванні нового антгельмінтика широкого спектру дії трематозола: його екстенсефективність у рекомендованій фірмою дозі склала 85,7%.

При трихурозі овець комбітрем також виявився малоефективним (ЕЕ=57,1%), в той час ЕЕ трематозолу, як і у кіз, склала 85,7%.

100%-ою була ЕЕ обох антгельмінтиків лише при сичужно-стронгілятозній інвазії кіз і овець. Суттєвих зрушень у стані тварин контрольної групи не зареєстровано.

Побічної дії на піддослідних тварин застосовані у експерименті антгельмінтики не проявили. Різниці у результатах копроскопії, проведеної з 10- і 25-добовим інтервалом при дослідженні тварин стандартизованим методом седиментації, нами не встановлено. Виходячи з отриманих даних для проведення оздоровчих протитрихурозних заходів нами рекомендовано застосовувати комбінований антгельмінтик НВФ «Бровафарма» – трематозол.

Висновки. 1. Ферма дрібної рогатої худоби ННЦ ХДЗВА неблагополучна щодо трихурузу кіз і овець. Захворювання спричинюють волосоголовці двох видів – *Trichuris ovis* і *Trichuris skrjabini*, яких виявлено у співвідношенні 9 : 1.

2. Екстенсивність трихурозної інвазії склала у кіз 64,3%, у овець – 35,4%, по фермі – 46,1%. Інвазію частіше реєстрували і вона тяжче перебігала у тварин першого року народження. Як правило, трихуроз реєстрували на фоні стронгілято- і еймеріоносійства.

3. Лабораторну діагностику трихурузу у овець і кіз рекомендуємо проводити за стандартизованим методом седиментації. Метод Фюлеборна за цієї інвазії у дрібних жуйних повністю не придатний.

4. При трихурозі дрібної рогатої худоби лікувальна ефективність трематозолу склала 85,7% при П=92,5%. Комбітрем за даної інвазії не ефективний. Лікувальний ефект від застосування обох препаратів за шлунково-кишкової стронгілятозної інвазії 100%-й.

Список використаних джерел:

1. Березовський А.В. Комбітрем – новий високоєфективний препарат при гельмінтозах овець / А.В. Березовський, В.І. Бирка // Проблеми зооінженерії та вет. медицини: Зб. наук. праць ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА., 2003. – Вип. 11 (35), ч. 2: Ветеринарні науки. – С. 76–79.

2. Бирка В.І. Паразитофауна молодняка овець / В.І. Бирка, А.В. Березовський // Проблеми зооінженерії та вет. медицини: Зб. наук. праць ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА., 2003. – Вип. 11 (35), ч. 2: Ветеринарні науки. – С. 72–75.

3. Гельмінтози жуйних тварин України: навч. посіб. / Ю.О. Приходько, В.І. Бирка, В.Я. Пономаренко, О.В. Мазанний, Ю.П. Балим; за ред. Ю.О. Приходька. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2011. – С. 52–62.

4. Мазанный А.В. Зоопаразиты мелкого рогатого скота восточного региона Украины / А.В. Мазанный, В.И. Бирка, Ю.А. Приходько // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: Матер. XIII междун. науч.-произв. конф. – Белгород, 2009. – С. 68.

5. Паразитология та інвазійні хвороби тварин. Практикум: Навч. посібник / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, М.П. Прус, Н.М. Сорока. – К.: Вища освіта, 2004. – 238 с.

6. Приходько Ю.О. Паразитофауна овец і кіз Сходу України / Ю.О. Приходько, В.І. Бирка, О.В. Мазанний // XIV Конференція Українського наукового товариства паразитологів (Ужгород, 21–24 вересня 2009 р.): Тези доповідей / І.А. Акімов (відп. ред.). – К., 2009. – С. 93.

Бирка В.И., Приходько Ю.А., Мазанний А.В., Гилевая М.И. Особенности эпизоотологии, диагностика и борьба с трихурозом и сопутствующими инвазиями мелкого рогатого скота при совместном содержании

Проведён анализ эпизоотической ситуации на животноводческой ферме Учебно-научного центра (УНЦ) растениеводства и животноводства Харьковской государственной зооветеринарной академии (ХГЗВА) по сопутствующим инвазиям овец и коз в условиях их совместного содержания, а также диагностика трихурозной инвазии и экспериментальное исследование нового комбинированного антгельминтика НПФ «Бровафарма» – трематозол.

Исследовано особенности течения трихурозной инвазии в ассоциации с желудочно-кишечными стронгилятозами и эймериозом в условиях совместного содержания, кормления и выпаса овец и коз. Внесено коррекцию в лабораторную диагностику трихуроза мелкого рогатого скота. В эксперименте установлена эффективность антгельминтика трематозола.

Ключевые слова: пищеварительный тракт, трихуроз, стронгилятозы, эймериоз, комбитрем, трематозол, козы, овцы.

Byrka V.I., Prykhodko Yu.A., Mazannyi A.V. Gilevaya M.I. Peculiarities of epizootology, diagnosis and control of trichurosis and concomitant invasions of cattle at mixed keeping

The analysis of the epizootic situation in the cattle farm Teaching-start center (UC) and animal Kharkiv State Academy of Animal Health (KhSZA) by accompanying invazyah sheep and goats in their joint custody as well as diagnostics trihuroznoy invasion and experimental study of a new combined anthelmintics NPF "Brovafarma" - trematozol.

The peculiarities of the course of trichurosis invasion in the association with gastro-intestinal strongilatoses and eimeriosis in the conditions of mixed keeping, feeding and pasturing of sheep and goats have been studied. The correction to the laboratory diagnosis of small cattle trichurosis has been introduced; the efficiency of antihelminthics Trematosol has been determined during the experiment.

Keywords: digestive tract, trichurosis, strongilatoses, eimeriosis, combitrem, trematosol, goats, sheep.