

УДК 619:616.34 – 008.89:636.1

Ю.Ю. Довгій
д.вет.н., професор
О.А. Згозінська
аспірант
О.О. Ковалик
студент

Житомирський національний агроєкологічний університет
Рецензент – член редколегії “Вісник ЖНАЕУ” д.вет.н. Галатюк О.Є.

ПАРАЗИТОЗИ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ КОНЕЙ (ДІАГНОСТИКА ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ)

Аналіз копрологічних досліджень, морфологічних та біохімічних показників крові коней, інвазованих паразитами шлунково-кишкового тракту, свідчить про високу ефективність антигельмінтного препарату “Бровермектин-гель”. Ефективність антигельмінтика становила 100 % (при параскарозі, оксіурозі, габронемозі), при стронгілоїдозі – 83,3 %. Препарат сприяв нормалізації імунологічних показників крові.

Постановка проблеми

Конярство – одна з провідних галузей тваринництва, і проблема її відродження – одна з найактуальніших на сьогодні. Створення у сільському господарстві великих колективних та державних підприємств з парками механізмів різного виду, включаючи автотранспорт, призвело до зменшення кількості коней [1]. У сільському господарстві роль та значення конярства знову зростає, що пов'язано з використанням коней у внутрішньогосподарському транспорті, при випасанні худоби, обслуговуванні індивідуальних підсобних господарств, розвитком кінного спорту, кінного туризму. Ці тварини продовжують виконувати важливу роль у розвитку естетичного смаку, фізичної культури і здоров'я людей [3, 5]. На сьогодні у всьому світі коней використовують як продуцентів у біологічній та медичній промисловості.

Актуальним у конярстві є подальше збільшення поголів'я і підвищення продуктивності тварин. Виконання цього завдання, поряд із широким розвитком міцної кормової бази, тісно пов'язано з проведенням ветеринарних заходів з ліквідації втрат тварин і зниження їх продуктивності.

Серед причин, що стримують розвиток цієї галузі, – різні хвороби; одне з перших місць належить кишковим паразитозам. Інвазійні хвороби коней масово поширені й спричиняють значні економічні збитки, викликаючи зниження працездатності та втрату племінних якостей коней. На конефермах та

спеціалізованих господарствах кишкові нематодози широко розповсюджені як в Україні, так і за її межами. Поширеними серед однокопитних тварин є параскароз, оксіуроз, драшіоз, габронемоз та стронгілідози (деляфондіоз, стронгільоз, альфортіоз, трихонематоз), які, як правило, зустрічаються у формі змішаної інвазії [2]. За даними К.І. Скрябіна (1916), В.С. Єршова (1958), Д.Н. Антипіна (1965), П.А. Величкіна (1955), Г.М. Двойноса (1993) та інших дослідників, зараженість коней шлунково-кишковими стронгіліятами сягає 90–100 %. Однією з нагальних проблем ветеринарної медицини є боротьба зі шлунково-кишковими гельмінтозами коней. Але вона не можлива без вивчення епізоотології гельмінтозів, без розробки і використання ефективних протигельмінтозних заходів. Ця боротьба посідає важливе місце в системі ветеринарних заходів, успіх яких значною мірою залежить від наявності високоефективних, малотоксичних, загальнодоступних, недорогих і простих за технікою застосування антигельмінтиків [4]. Для лікування тварин при виникненні гельмінтозів застосовують препарати різноманітної природи, серед яких головне місце належить хіміко-фармацевтичним засобам. Важливим моментом для ветеринарної практики є встановлення ефективності нових антигельмінтиків проти паразитозів шлунково-кишкового тракту, персистентності дії препаратів і розробка оптимальних схем їх застосування [5].

Аналіз останніх досліджень

За статистичними даними, упродовж 2009 року державними лабораторіями ветеринарної медицини Житомирської області на гельмінтози коней було досліджено 2693 матеріали, проведено 6690 копрологічних досліджень, при яких виявлено 324 позитивні результати. При дослідженні фекалій коней в кількості 2963 проб отримано 187 позитивних результатів на параскароз, 115 позитивних результатів на оксіуроз та 12 – на стронгіліатоз. В цілому по області ураженість тварин така: параскароз – 6,94 % (спостерігали в 15-ти районах, найбільше виділення (від 26 до 10 %) – у Любарському, Новоград-Волинському, Андрушівському, Чуднівському, Малинському, Ружинському); стронгіліатоз – 0,5 % (у Новоград-Волинському – 26,4 %, Коростенському – 27,4 %, Олевському – 27,6 %); оксіуроз – 4,27 % (у Ружинському – 71,9 %, Коростенському – 32,3 %, Радомишльському – 8,23 %).

За звітний період упродовж 2008 року на паразитози коней було досліджено 2928 матеріалів, зокрема проведено 13074 копрологічні дослідження. Виявлено 109 позитивних результатів на параскароз, 604 – на стронгіліатоз коней, 40 – на оксіуроз, 19 – на стронгіліодоз та 3 позитивні результати на габронемоз. Ураженість параскарозом коней по області склала 3,72 % (найбільше виділення (від 50 до 10 %) у Коростенському, Бердичівському, Любарському, Ружинському, Баранівському, Малинському районах); стронгільозом – 17,99 %

(найбільше виділення (від 80 до 10 %) в Олевському, Андрушівському, Новоград-Волинському районах).

Упродовж 2007 року досліджено 4103 матеріали, проведено 15868 копрологічних досліджень, в результаті отримано 1359 позитивних результатів (зокрема, на параскароз – 356, стронгілятоз – 587, стронгілоїдоз – 372, оксіуроз – 13 та габронемоз 32). Ураженість коней по області за 2007 рік була такою: параскароз – 9 % (найбільше виділення у Любарському та Радомишльському районах); стронгілятоз – 14,9 % (найбільше виділення у Новоград-Волинському, Олевському, Овруцькому, Ружинському, Ємільчинському районах).

Упродовж 2006 року піддано дослідженню 4808 матеріалів, проведено 18494 копрологічні дослідження, де виявлено 496 позитивних результатів, з них: на параскароз – 424, стронгілятоз – 27, оксіуроз – 18. Серед паразитозів найбільша ураженість коней була параскарозом (8,8 %) та стронгілятозом (0,6 %).

За період 2005 року державними лабораторіями ветеринарної медицини Житомирської області на гельмінтози коней досліджено 5294 матеріали, при цьому проведено 4782 копрологічні дослідження, отримано 1765 позитивних результатів (на параскароз – 562, стронгілятоз – 892, стронгілоїдоз – 285 та оксіуроз – 26). Ураженість коней параскарозом по області становила 11,8 %; стронгілятозом коней – 18,7 %.

В 2004 році при дослідженні фекалій коней в кількості 5447 проб отримано 871 позитивний результат на параскароз і 1313 – на стронгілятоз. Найбільша ураженість параскарозом в Андрушівському (30,4 %); Бердичівському (24,6 %); Попільнянському (17,4 %) та Любарському (20,7 %) районах. Ураженість стронгілятозом коней за районами: в Андрушівському – 27,3; Бердичівському – 47,8; Попільнянському – 46,8; Брусилівському – 31,3; Новоград-Волинському – 27,7; Коростенському – 61,3; Житомирському – 26,8; Радомишльському – 21,9; Ємільчинському – 62,3.

Мета та завдання

Вивчення антигельмінтної дії “Бровермектин-гелю” та його вплив на імунологічні показники крові коней.

Об’єкти та методика досліджень

Дослідження проводили на базі племзаводу “Агрорегіон” с. Сеньківка Бориспільського району Київської області. Об’єктом дослідження були 6 коней віком 4–5 років, кобили та жеребці. Проводили морфологічні та біохімічні дослідження крові коней. Наявність гельмінтів виявляли за методом флотації. Для дегельмінтизації використовували “Бровермектин-гель”.

Результати досліджень

За результатами копрологічних досліджень було встановлено, що коні заражені гельмінтами родини Parascaris, Oxyuris, Strongilidae, Habronema. Була проведена дегельмінтизація тварин антигельмінтиком “Бровермектин-гель”. Препарат застосовували з розрахунку 1 см³ на 20 кг маси тіла тварини, орально.

Результати копрологічних досліджень показали, що яйця гельмінтів виділяли у 6-ти тварин з дослідної групи. Отже екстенсивність інвазії склала 100 %. До обробки інтенсивність ураження тварин становила: Parascaris – 6, Oxyuris – 3, Strongilidae – 17, Habronema – 1. Через 21 добу після обробки відібрали для дослідження проби фекалій та встановили інтенсивність інвазії: Parascaris – 0, Oxyuris – 0, Strongilidae – 1. Після застосування препарату від параскарисів, оксіурисів звільнились всі 6 тварин; ЕЕ становила 100 %; ЕЕ при стронгілоїдозі склала 83,3 %.

Також у коней проводили визначення морфологічних та біохімічних показників крові до застосування препарату та після обробки на 21 добу.

Результати досліджень свідчили, що до введення препарату кількість еритроцитів, Т/л, складала 4,0±0,35 %; на 21 добу – 5,45±0,18 %, що показує достовірне збільшення на 26,6 % (P < 0,001). Реєстрували тенденцію до зменшення колірного показника з 1,61±0,16 до 1,50±0,16 % (на 6,83 %); показник ВГЕ до застосування препарату становив 30,10±2,95 % пг; на 21 добу після дегельмінтизації зменшився на 7,2 % і склав 27,93 ±2,95 % пг (табл. 1).

Таблиця 1. Вплив “Бровермектин-гелю” на морфологічні показники крові коней, хворих паразитозами

№ з/п	Показник	На початку дослідю	На 21 добу
1.	Еритроцити, Т/л	4,00±0,35	5,45±0,18***
2.	Колірний показник	1,61±0,16	1,50±0,16
3.	ВГЕ, пг	30,10±2,95	27,93±2,95
4.	Лейкоцити, г/л	15,79±1,34	10,83±0,99*
5.	Базофіли, %	2,83±0,54	1,83±0,31
6.	Еозинофіли, %	5,00±0,82	4,17±0,31
7.	Нейтрофіли юні, %	0	0
8.	паличкоядерні, %	4,00±0,45	4,00±0,45
9.	сегментоядерні, %	42,67±1,45	47,50±1,65*
10.	Лімфоцити, %	42,67±0,76	40,00±1,37

Примітка: *P < 0,05; ***P < 0,001

У крові дослідної групи кількість лейкоцитів до введення препарату становила 15,79±1,34 % г/л, після дегельмінтизації достовірно зменшилась на 31,41 % і дорівнювала 10,83±0,99 % г/л (P < 0,05). У лейкоформулі до обробки кількість

лімфоцитів була $42,67 \pm 0,76$ %, після дегельмінтизації знизилась до $40,0 \pm 1,37$ % (на 6,25 %); кількість базофілів на початку дослідження складала $2,83 \pm 0,54$ %, на 21 добу – $1,83 \pm 0,31$ %, тобто зменшилась на 35,33 %; також знизилась кількість еозинофілів – з $5,0 \pm 0,82$ до $4,17 \pm 0,31$ % (на 16,6 %) та моноцитів з $3,0 \pm 0,37$ до $2,5 \pm 0,22$ % (на 16,66 %). Паличкоядерні нейтрофіли упродовж проведення дослідження не зазнавали видимих змін і складала $4,0 \pm 0,45$ %, сегментоядерні нейтрофіли зросли на 10,16 % з $42,67 \pm 0,76$ % – на початку дослідження до $47,5 \pm 1,65$ % в кінці ($P < 0,05$); під час досліджень юні нейтрофіли не виявлені.

Щодо біохімічних показників крові, то у коней, уражених паразитами, реєстрували достовірне збільшення вмісту гемоглобіну з $115,79 \pm 5,7$ % г/л до $150,95 \pm 14,39$ % г/л (на 23,29 %, $P < 0,01$); спостерігали зростання вмісту загального білка на 7,28 % (з $70,35 \pm 2,01$ до $75,88 \pm 2,18$ % г/л), альбумінів – на 9,73 % (з $42,75 \pm 2,14$ до $47,36 \pm 1,71$ %); незначно збільшилась кількість імуноглобулінів, яка до введення «Бровермектин-гелю» складала $8,21 \pm 0,91$ % мг/мл, після дегельмінтизації – $8,26 \pm 0,98$ % мг/мл (на 0,6 %) (табл. 2). На 21 добу спостерігали вірогідне зменшення кількості глобулінів на 8,06 % ($P < 0,05$). Показник білірубину загального зріс на 30,06 % (з $3,07 \pm 0,47$ до $4,39 \pm 0,37$ % мг/л), реєстрували тенденцію до зменшення прямого білірубину на 21,11 % (з $0,9 \pm 0,22$ до $0,71 \pm 0,18$ % мг/л). На 21 добу спостереження спостерігали тенденцію до збільшення кальцію на 20,38 %, вірогідне зростання фосфору з $0,62 \pm 0,06$ до $1,22 \pm 0,2$ % ммоль/л (на 49,18 %, $P < 0,01$) (табл. 2).

Таблиця 2. Вплив «Бровермектин-гелю» на біохімічні показники крові коней, хворих паразитозами

№ з/п	Показник	На початку дослідження	На 21 добу
1.	Гемоглобін, г/л	$115,79 \pm 5,70$	$150,95 \pm 14,39^{**}$
2.	Загальний білок, г/л	$70,35 \pm 2,01$	$75,88 \pm 2,18$
3.	Альбуміни, %	$42,75 \pm 2,14$	$47,36 \pm 1,71$
4.	Глобуліни, %	$57,26 \pm 2,14$	$52,64 \pm 1,71^*$
5.	Імуноглобуліни, мг/мл	$8,21 \pm 0,91$	$8,26 \pm 0,98$
6.	Білірубін загальний, мг/л	$3,07 \pm 0,47$	$4,39 \pm 0,37$
7.	Білірубін прямий, мг/л	$0,90 \pm 0,22$	$0,71 \pm 0,18$
8.	Кальцій, ммоль/л	$4,10 \pm 0,0$	$5,15 \pm 1,05$
9.	Фосфор, ммоль/л	$0,62 \pm 0,06$	$1,22 \pm 0,20^{***}$
10.	АлАТ, од./л	$9,83 \pm 2,52$	$5,52 \pm 1,57$
11.	АсАТ, од./л	$49,15 \pm 11,15$	$49,20 \pm 13,10$
12.	ГГТ, мккат./л	$0,72 \pm 0,03$	$0,82 \pm 0,05^*$

Примітка: * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$

Спостерігали підвищення активності ферментів аспаратамінотрансферази з $49,15 \pm 11,51$ до $49,20 \pm 13,10$ % од./л (на 0,1 %); α -амілази – з $788,62 \pm 242,7$ до $881,47 \pm 240,25$ % од./л (на 10,53 %); вірогідне збільшення активності ГГТ на 12,19 % (на початку дослідів складала $0,72 \pm 0,03$, після введення препарату на 21 добу – $0,82 \pm 0,05$ % мккат/л, $P < 0,05$). Під час проведення досліджень реєстрували тенденцію до зменшення активності аланінамінотрансферази від $9,83 \pm 2,52$ до $5,52 \pm 1,57$ % од./л (на 43,84 %).

Висновки

1. “Бровермектин-гель” виявився високоефективним антигельмінтиком при паразитозах коней, де ЕЕ інвазії становила 100 % (параскарозі, оксіурозі, габронемозі), а при стронгілоїдозі – 83,3 %.

2. Застосування “Бровермектин-гелю” для лікування коней на паразитози сприяє нормалізації імунологічних показників крові: загальної кількості лейкоцитів, паличко- й сегментоядерних нейтрофілів, еозинофілів, моноцитів, вмісту гемоглобіну, загального білка, кальцію, фосфору, α -амілази, що свідчить про ефективність лікарського засобу.

В перспективі планується встановити терапевтичну ефективність антигельмінтних препаратів нового покоління на нематодози шлунково-кишкового тракту коней, їх вплив на показники крові та імунологічний статус тварин.

Література

1. *Бирка В.І.* До проблеми нематодозів коней і боротьби з ними / *В.І. Бирка* // Проблеми и перспективи паразитологии : материалы межсезд. конф. паразитологов Украины. – Харьков–Луганск, 1997. – 194 с.
2. *Галат М.В.* Змішані інвазії коней (поширення, діагностика, лікування) : автореф. дис. ... канд. вет. наук : спец. 16.00.11 “Паразитологія” / *М.В. Галат*. – К., 2010. – 17 с.
3. *Герке А.Н.* Нематодозы лошадей (клинико-биохимические аспекты) : автореф. дис. ... канд. вет. наук : спец. 03.00.19 “Паразитология” / *А.Н. Герке*. – С-Пб., 2007. – 19 с.
4. *Двойнос Г.М.* Стронгилиды домашних и диких лошадей / *Г.М. Двойнос, В.А. Харченко*. – К., 1994. – 234 с.
5. *Михайлов В.И.* Усовершенствование мер борьбы со стронгилятозами лошадей в Алтайском крае : автореф. дис. ... канд. вет. наук : спец. 03.00.19 “Паразитология” / *В.И. Михайлов*. – Барнаул, 2004. – 25 с.