

## ПАРАЗИТОЛОГІЯ ТА ІНВАЗІЙНІ ХВОРОБИ

УДК 636.1:619:616.99:631.11(474.53)

АНТІПОВ А.А., ГОНЧАРЕНКО В.П.,  
АВРАМЕНКО Н.В., кандидати вет. наук  
ПОНОМАР С.І., д-р вет. наук  
antipov\_anatolii@ukr.net

ГОЛОВАХА І.В., БАБІЙ О.О., студенти  
Білоцерківський національний аграрний університет

### ВИДОВИЙ СКЛАД СТРОНГІЛЯТ ТА ЛІКУВАННЯ КОНЕЙ ЗА СТРОНГІЛЯТОЗІВ

У статті показані дані, отримані щодо поширення стронгілятозів коней в умовах ННДЦ БНАУ, видовий склад стронгілят та ефективність немасектину за стронгілятозів. Встановлено, що ураженість коней стронгілятами становила 80,0 % за інтенсивності інвазії 65,4 екз. яєць. В організмі однокопитних тварин паразитують стронгіліди двох родин *Strongylidae* та *Cyathostomidae*. Ураженість коней гельмінтами родини *Strongylidae* складала 60,0 %, а родини *Cyathostomidae* – 40,0 %. З метою подальшої ідентифікації збудників стронгілят та визначення видової належності застосовували барвник – 1 % спиртовий розчин діамантового зеленого. Окрім цього, вивчено антигельмінтну ефективність немасектину за стронгілідозів коней.

**Ключові слова:** стронгіляти, інтенсивність інвазії, екстенсивність інвазії, екстенс- та інтенсефективність, немасектин, родина *Strongylidae*, родина *Cyathostomidae*.

**Постановка проблеми.** Конярство – одна із провідних галузей тваринництва, тому проблема її відродження – одна з найактуальніших на сьогодні. Упродовж багатьох років кінь є незамінною твариною в усіх галузях людської діяльності. В умовах нових форм господарювання фермерським господарствам неможливо обійтися без коней. Роль та значення цих тварин у невеликих господарствах України різної форми власності з кожним роком зростає. Коні продовжують відігравати важливу роль у розвитку естетичного смаку, фізичної культури і здоров'я людей. Крім того, на сьогодні в усьому світі коней використовують як продуцентів у біологічній та медичній промисловості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Інтенсивному розвитку конярства перешкоджають різні хвороби, особливо паразитарні, що у більшості випадків перебігають хронічно й спричинюють суттєві збитки [1-2]. Серед паразитарних хвороб коней особливе місце займають нематодози травного каналу, а саме стронгілятози [3].

Стронгілятози – кишкові гельмінтози непарнокопитних. Статевозрілі паразити локалізуються в товстих кишках (ободова, сліпа), а личинки залежно від виду – у різних органах й тканинах організму коней та інших однокопитних тварин [4].

Стронгілятози коней широко розповсюджені в усьому світі. Поширення їх у коней залежить, в першу чергу, від кліматичних та екологічних умов, а також від технології ведення галузі конярства. За даними дослідників, на території України в окремих господарствах екстенсивність стронгілятозної інвазії у коней досягає 100 % з інтенсивністю до 43 екз. яєць гельмінтів [5].

Основний метод боротьби зі стронгілятозами – використання антигельмінтних препаратів. У ветеринарній паразитології запропонований цілий арсенал досить ефективних хіміотерапевтичних засобів боротьби з цими збудниками. Зокрема, були розроблені різні схеми застосування цих препаратів для коней, хоча нерациональне та безконтрольне їх використання призвело до розвитку резистентних рас нематод [6-7].

**Мета дослідження** – вивчити поширення стронгілятозів коней в умовах ННДЦ БНАУ, встановити видовий склад стронгілят та ефективність антигельмінтика немасектину за цієї інвазії.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослід проводили протягом травня та червня 2014 року на базі навчально-науково-дослідного центру, а дослідження у лабораторії кафедри паразитології та фармакології Білоцерківського національного аграрного університету. Для копрологічного дослід-

ження коней на наявність яєць гельмінтів використовували загальноприйнятий у ветеринарній практиці метод гельмінтооскопії за Дарлінгом у модифікації Г.А. Котельникова та В.М. Хренова з використанням насиченого розчину гранульованої аміачної селітри зі щільністю 1,3. Всього було досліджено 25 проб фекалій від коней різних порід та вікових груп.

З цієї метою в ранковий час від кожного коня індивідуально відбирали свіжовиділені фекалії в окремі пакети, на них надписували кличку коня, час і дату взяття проби.

У зв'язку з тим, що визначити видову належність збудників стронгілятозів коней за морфологічною будовою яєць у більшості випадків неможливо, ми проводили культивування яєць до інвазійних личинок за загальноприйнятою методикою [5] та удосконаленим методом із застосуванням барвника.

Дослід з вивчення антигельмінтної ефективності немасектину, який виробляється НВФ „Укрзооветпромстач“, провели на конях віком від 1 до 8 років, спонтанно інвазованих стронгілідами. З цієї метою для дослідів відібрали 12 коней, дотримуючись принципу аналогів, сформували 2 групи тварин (по 6 голів) – дослідну та контрольну.

Тваринам дослідної групи застосовували немасектин, який вводили всередину одноразово з розрахунку 0,2 мг (за ДР) на кг маси тіла (2 г пасти на 100 кг маси). Пасту видавлювали на корінь язика зі шприца-дозатора, який вводили в міжзубний простір ротової порожнини.

Тварини контрольної (другої) групи антигельмінтик не отримували. До введення препарату та через 12 діб після останнього застосування антигельмінтика проводили копроскопічні дослідження. Усі дослідні та контрольні тварини знаходилися в однакових умовах годівлі та утримання.

**Результати досліджень та їх обговорення.** З метою вивчення гельмінтологічної ситуації в господарстві були проведені копрологічні дослідження на наявність яєць гельмінтів. У пробах фекалій виявлені яйця овальної форми з тонкою та гладенькою оболонкою, світло-сірого кольору, в середині яких було видно шари дроблення. Всі ці ознаки є характерними для яєць стронгілідного типу. Кількість яєць в трьох краплинах флотаційної рідини коливалась від 34 до 154 екземплярів. Яйця знайдено у 80,0 % тварин.

Надалі для диференціації стронгілят та встановлення видового складу гельмінтів ми застосували удосконалений Шерметом О.С. [5] метод діагностики стронгілятозів коней із застосуванням фарби. Він включав відбір свіжих проб фекалій, перенесення фекалій у чашках Петрі в термостат, витримування проб упродовж 14 днів за температури 26 °С, щоденну аерацію і зволоження. Під час вирощування личинок на ранніх етапах проводилася перевірка їх росту і дозрівання. Для підвищення чіткості зображення під час підрахунку кишкових клітин до личинок додавали 15-20 крапель барвника – 1 % спиртового розчину діамантового зеленого.

За результатами диференційної діагностики стронгілятозів у коней в умовах ННДЦ БНАУ були виділені шість видів паразитів, а саме гельмінти родини *Strongylidae*: *Strongylus equinus* (EI=32,0 %), *Strongylus edentatus* (EI=28,0 %) та родини *Cyathostomidae*: *Cylicocycclus nassatus* та *Cylicocycclus leptostomum* (12,0 %), *Cylicostephanus longibursatus* та *Cylicostephanus minutes* (8,0 %).

Після копрологічного дослідження коней на наявність яєць гельмінтів було відібрано 12 голів експериментальних тварин, з яких сформовано 2 групи коней (контрольну та дослідну) по 6 голів у кожній.

Результати гельмінтологічних досліджень коней до дегельмінтизації наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати гельмінтокопроовоскопічних досліджень коней до дегельмінтизації

Групи тварин	Кількість тварин у групі, гол.	Із них інвазовано стронгілідами		
		гол.	ЕІ, у проц.	ІІ, екз. яєць
Дослідна	6	6	100	42,0
Контрольна	6	6	100	65,0

Як видно з табл. 1, усі коні (дослідної і контрольної груп) були на 100 % уражені яйцями стронгілят за інтенсивності інвазії відповідно від 42,0 до 65,0 екземплярів яєць в середньому в трьох краплинах флотаційної рідини.

На 12-й день після останньої даванки антигельмінтного препарату знову відібрали проби фекалій. Результати гельмінтокопроовоскопічних досліджень коней після дегельмінтизації наведені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати гельмінтокопроовоскопічних досліджень коней після дегельмінтизації

Групи тварин	Кількість тварин у групі, гол.	Із них інвазовано параскарисами		
		гол.	ЕЕ, у проц.	ІЕ, у проц.
Дослідна	6	–	100	100
Контрольна	6	6	–	–

З табл. 2 видно, що використаний препарат мав 100 % ефект проти стронгілід.

**Висновки.** 1. У ННДЦ БНАУ ураженість коней стронгіліятами склала 80,0 % за інтенсивності інвазії 65,4 екз. яєць у трьох краплинах флотаційної рідини.

2. Коні уражені гельмінтами двох родин, а саме *Strongylidae: Strongylus equinus* (EI=32,0 %), *Strongylus edentatus* (EI=28,0 %) та родини *Cyathostomidae: Cylicocyclus nassatus* та *Cylicocyclus leptostomum* (12,0 %), *Cylicostephanus longibursatus* та *Cylicostephanus minutes* (8,0 %).

3. Антигельмінтик немасектин є високоефективним протипаразитарним препаратом за стронгілятозів коней.

4. Одноразове індивідуальне застосування немасектину всередину з розрахунку 0,2 мг (за ДР) на кг маси тіла (2 г пасти на 100 кг маси) забезпечує звільнення коней від стронгілятозної інвазії на 100 %.

**Перспективи подальших досліджень.** Актуальним та доцільним є розробка ефективних схем лікування та профілактики нематодозів коней за використання нових препаратів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Распространение гельминтозов лошадей в специализированных коневодческих хозяйствах лесостепной и степной зон Украины и терапевтическая эффективность бровермектин-геля / И.С. Дахно, Г.Ф. Дахно, Л.М. Лазоренко [и др.] // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – М., 2008. – Вып. 9. – С. 170–173.
2. Кузьміна Т.А. До епізоотології стронгілідозів коней в Україні / Т.А. Кузьміна // Ветеринарна медицина України. – 2006. – № 2. – С. 10–12.
3. Рекомендації щодо гельмінтологічних досліджень тварин / [Пономар С.І, Сорока Н.М., Литвиненко О.П. та ін.] – Біла Церква, 2008. – 78 с.
4. Головач М.Й. Стан вивчення гуцульської породи коней в Україні / М.Й. Головач, М.М. Головач // Науково-технічний бюлетень. – Харків, 2010. – № 103. – С. 40–50.
5. Шеремет О.С. Дифференційна діагностика стронгілятозів коней в умовах господарств Полтавської області / О.С. Шеремет // Аграрний вісник Причорномор'я. Збірник наукових праць. Ветеринарні науки. Випуск 68. – Одеса, 2013. – С. 323-327.
6. Двойнос Г. М. Стронгилиды домашних и диких лошадей / Г.М. Двойнос, В.А. Харченко. – К.: Наукова думка, 1994. – 233 с.
7. Поживіл А.І. Концепція боротьби з гельмінтозами тварин / А.І. Поживіл, В.М. Горжєєв // Вет. медицина України. – 2002. – № 4. – С. 21–22.
8. Thamsborg S.M. Integrated and biological control of parasites in organic and conventional production systems / S. Thamsborg, A. Roepstorff, M. Larsen // Veterinary parasitology. – 1999. – V. 84. – P. 169–186.

#### REFERENCES

1. Rasprostraneniye gel'myntozov loshadej v spetsyalizirovannyh konevodcheskyh hozjajstvah lesostepnoj y stepnoj zon Ukrainy y terapevticheseskaja effektivnost' brovermektin-gelja / Y.S. Dahno, G.F. Dahno, L.M. Lazorenko [y dr.] // Teoryja y praktyka bor'by s parazytarnymi boleznyami. – M., 2008. – Выр. 9. – S. 170–173.
2. Kuz'mina T.A. Do epizootologii' strongilidoziv konej v Ukra'ni / T.A. Kuz'mina // Veterynarna medycyna Ukra'ny. – 2006. – № 2. – S. 10–12.
3. Rekomendacii' shhodo gel'mintologichnyh doslidzhen' tvaryn / [Ponomar S.I, Soroka N.M., Lytvynenko O.P. ta in.] – Bila Cerkva, 2008. – 78 s.
4. Golovach M.J. Stan vyvchennja gucul's'koi' porody konej v Ukra'ni / M.J. Golovach, M.M. Golovach // Naukovo-tehnichnyj bjulleten'. – Harkiv, 2010. – № 103. – S. 40–50.
5. Sheremet O.S. Dyfferencijna diagnostyka strongiljatoziv konej v umovah gospodarstv Poltavs'koi' oblasti / O.S. Sheremet // Agramyj visnyk Prychornomor'ja. Zbirnyk naukovykh prac'. Veterynarni nauky. Vypusk 68. – Odesa, 2013. – S. 323-327.
6. Dvojnos G. M. Strongylydy domashnyh y dykyh loshadej / G.M. Dvojnos, V.A. Harchenko. – K.: Naukova dumka, 1994. – 233 s.
7. Pozhyvil A.I. Konceptija borot'by z gel'mintozamy tvaryn / A.I. Pozhyvil, V.M. Gorzhjejev // Vet. medycyna Ukra'ny. – 2002. – № 4. – S. 21–22.
8. Thamsborg S.M. Integrated and biological control of parasites in organic and conventional production systems / S. Thamsborg, A. Roepstorff, M. Larsen // Veterinary parasitology. – 1999. – V. 84. – P. 169–186.

#### Видовой состав стронгилят и лечение лошадей при стронгилятозах

**А.А. Антипов, В.П. Гончаренко, Н.В. Авраменко, С.И. Пономарь, И.В. Головаха, О.О. Бабий**

В статье показаны данные, полученные вследствие распространения стронгилятозов лошадей в условиях ННДЦ БНАУ, видовой состава стронгилят и эффективность немасектина при стронгилятозах. Установлено, что заражен-

ность лошадей стронгилятами составляла 80,0 % при интенсивности инвазии 65,4 экз. яиц. В организме однокопытных животных паразитируют стронгилиды двух семейств *Strongylidae* и *Cyathostomidae*. Зараженность коней гельминтами семейства *Strongylidae* составляла 80,0 %, а семейства *Cyathostomidae* – 20,0 %. С целью последующей идентификации возбудителей стронгилят, а также определения видовой принадлежности применяли краситель – 1 % спиртовой раствор бриллиантового зеленого. Кроме этого, изучена эффективность антигельминтика немасектина при стронгилидозах лошадей.

**Ключевые слова:** стронгиляты, интенсивность инвазии, экстенсивность инвазии, экстенс- и интенсэффективность, немасектин, семейство *Strongylidae*, семейство *Cyathostomidae*.