

ЕПІЗООТОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ КОНЕЙ ЗА СТРОНГІЛОЇДОЗУ У ЗОНІ СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ'Я

Л.І. Шендрик, кандидат біологічних наук

Ю.А. Гугосьян, асистент

А. М. Громихіна, магістр

Дніпропетровський державний аграрний університет

Вивчено сезонну та вікову динаміку стронгілоїдозу коней в умовах степового Придніпров'я, порівняно методи лабораторної діагностики, визначено ефективність антигельмінтиків. Найвищу інвазованість підтверджено у лошат до одного року в літню пору. Метод копрологічної діагностики за Форейтом виявився на 18,1 % ефективнішим ніж за Фюллеборном. ЕЕ та ІЕ фенбендазолі бровермектин-гелю становили 100 %, економічна ефективність відповідно – 12,5 та 7,1 грн на 1 грн витрат.

Стронгілоїдоз, коні, антигельмінтики, сезона та вікова динаміка, степове Придніпров'я

Гельмінтози є значною проблемою, яка стримує розвиток галузі конярства у різних країнах світу і в Україні [1, 3–5]. Нерідко боротьба з ними полягає у проведенні безсистемних дегельмінтизацій, що за незадовільних умов утримання коней призводить до формування стійких вогнищ та поширення інвазій. Питання епізоотології, діагностики та ефективності антигельмінтних засобів за ряду гельмінтозів вивчались і достатньо повно висвітлені багатьма вченими [1, 4, 8, 9]. Чимало повідомлень і щодо гельмінтофауни коней у різних регіонах України, обґрунтування інтегрованого контролю за деякими її складовими [6, 7].

Однак не зважаючи на рівень вивченості ряду гельмінтозів коней, стронгілоїдоз залишається нерозв'язаною проблемою більшості конегосподарств, зокрема південно-східного регіону України, тому вивчення епізоотології, удосконалення діагностики та заходів боротьби з ним залишаються актуальними і потребують додаткових досліджень. Аналіз деяких публікацій свідчить про те, що на стронгілоїдоз хворіє частіше молодняк, зараження відбувається здебільшого у приміщеннях, а інвазованість тварин коливається залежно від пори року [2, 3].

Мета дослідження – з'ясування сезонної і вікової динамік стронгілоїдозу коней, порівняння ефективності методів лабораторної діагностики і засобів лікування в умовах степового Придніпров'я.

Матеріали і методи дослідження. Роботу виконували у

приватному підприємстві «Еко-Продукт 2009» смт Якимівка, Запорізької області на конях різного віку української верхової породи. Дослідження проводили впродовж 2012 року. Всього обстежено 48 коней, досліджено 186 проб фекалій.

Епізоотичну ситуацію оцінювали за даними аналізу ветеринарної звітності та результатів власних копрологічних досліджень, які проводили в умовах лабораторії кафедри паразитології Дніпропетровського державного аграрного університету та Якимівської районної державної лабораторії ветеринарної медицини. Для з'ясування рівня ураження коней збудником стронгілоїдозу та його вікової динаміки досліджували все поголів'я. Сезонні коливання рівня стронгілоїдозної інвазії та ефективність антигельмінтної дії препаратів (фенбендазолу і бровермектин-гелю) вивчали на лошатах віком 3–12 міс., яких сформували у дві дослідні групи по 6 голів у кожній. Щомісяця впродовж року гельмінтоовоскопічно досліджували проби фекалій від дослідних тварин, визначаючи рівень їх інвазованості у різні пори року за показниками екстенсивності (EI) та інтенсивності інвазії (II).

Зажиттєва лабораторна діагностика стронгілоїдозу коней дає змогу виявити яйця *Strongyloides westeri* (сірі, прозорі, з личинкою в середині) та ідентифікувати їх від яєць інших гельмінтів. Порівнювали два флотаційні методи гельмінтоовоскопії: загальноприйнятий – за Фюлеборном (з насиченим розчином кухонної солі) та рідко вживаний – за Форейтом (з насиченим розчином цукру), визначали кількість яєць в 1 г фекалій.

Під час вивчення ефективності антигельмінтних препаратів, лошатам першої дослідної групи згодовували фенбендазол у дозі 0,4 мг/10 кг маси тіла тварини дві доби поспіль у ранішню годівлю (з концентрованим кормом) груповим методом, тваринам другої – бровермектин-гель у дозі 1 мл/20 кг маси тіла індивідуально, одноразово, задаючи зі шприца-туби на корінь язика. Ефективність антигельмінтиків оцінювали за показниками екстенс- (EE) та інтенсефективності (IE).

Економічну ефективність застосування антигельмінтних препаратів обчислювали за загальноприйнятими формулами, зважаючи на ветеринарні витрати (Вв), збиток від зниження продуктивності хворих тварин (Z_2), попереджений економічний збиток, завдяки ліквідації захворювання (P_{31}), економічний ефект, одержаний від лікувальних заходів (E_e) та економічний ефект на одну гривню витрат ($E_{грн}$).

Результати дослідження. Згідно з аналізом ветеринарної звітності ПП «Еко-Продукт 2009» благополучне щодо інвазійних захворювань коней. Проте результати власних досліджень підтвердили інвазованість коней збудником стронгілоїдозу. Вікову ураженість коней вивчали, сформувавши чотири дослідні групи: лошата до 1 року, молодняк віком 2–3 роки, коні віком 4–6 років та старші 6 років. Отримані нами дані підтвердили, що інвазованість лошат до 1 року значно вища ніж тварин старшого віку (табл. 1).

Жеребці-плідникики були вільні від цих гельмінтів. У лошат інтенсивність інвазії була у 1,1 раза вища ніж у молодняку 2–3 років та у 1,8 раза більше ніж у коней 4–6 років.

1. Показники інвазованості коней різного віку збудником *S. westeri* у ПП «Еко-Продукт 2009», n = 48, M±m

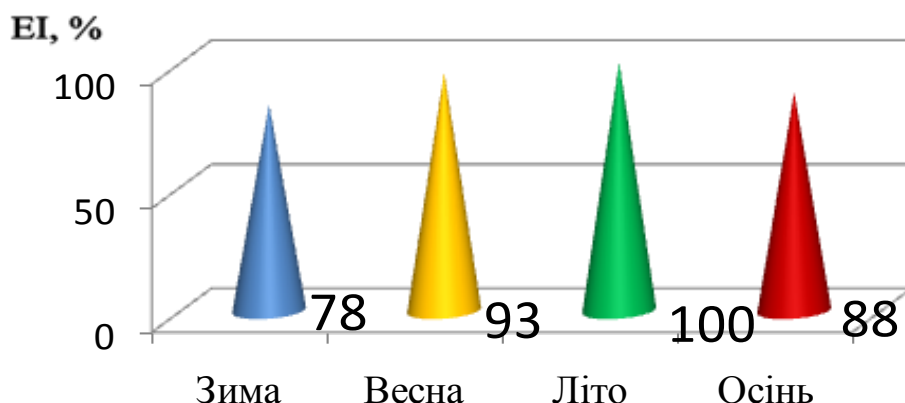
Вікові групи коней	Обстежено тварин	EI, %	II, яєць/г фекалій
Лошата до 1 року	12	100	65,8±2,3
Молодняк 2–3 роки	8	87,5	39,7±2,4
Коні 4–6 років	18	55,6	25,8±1,5
Коні старші 6 років	8	37,5	14,6±1,4
Жеребці-плідники	2	0	0

Отже, констатуємо, що з віком рівень ураженості коней збудником *S. Westeri* знижується. Молодняк коней віком до трьох років уражений на 93,8 %, з II 52,8±2,4 яєць, а в середньому по господарству екстенсивність стронгілоїдозної інвазії коней становила 56,2 %, за II – 29,2±1,9 яєць/г фекалій.

Сезону динаміку стронгілоїдозу з'ясовували що місячними копрологічними дослідженнями проб фекалій лошат віком 3–12 міс. Як свідчать результати досліджень, стронгілоїдозу молодняку цього віку в господарстві реєстрували впродовж року, проте коливання його рівня залежали від пори року (рис. 2).

Так, екстенсивність інвазії у лошат весь літній період мала найвищий показник – 100 %. Восени та взимку рівень EI дещо знижувався і найнижчим його показник був у грудні – 75 %.

Екстенсивність сронгілоїдозної інвазії у лошат за порами року



Одночасно з EI змінювалися коливання II і восени та взимку вони становили у середньому 47,3±3,2 та 40,3±2,3 яєць/г фекалій, а влітку зросли до 65,2±3,7 яєць/г фекалій у липні, що відповідно більше на 17,9 та

24,9 яєць. Найнижчий рівень стронгілоїдозної інвазії спостерігали у зимовий період.

Отже, за стронгілоїдозу спостерігали сезонні коливання з найнижчими EI та II у зимовий період. Навесні інвазованість коней порівнянно із зимовим періодом, у середньому зросла у 1,2 раза, набувши максимального рівня влітку.

При визначенні ефективності діагностики стронгілоїдозу копроскопічними методами Фюллеборна і Форейта з'ясувалося, що в одних і тих же пробах фекалій за Форейтом підраховано в середньому у 1,2 раза (18,1 %) яєць більше ніж за Фюллеборном (табл. 2).

2. Ефективність лабораторних методів діагностики гельмінтозів (n = 10), M±m

Методи лабораторної діагностики	
за Фюллеборном, яєць у 1 г фекалій	за Форейтом, яєць у 1 г фекалій
59,2±4,0	72,2±3,2

Для визначення ефективності фенбендазолу та бровермектин-гелю дегельмінтизували лоша́т двох дослідних груп. На 10-у добу після дегельмінтизації повторним гельмінтологічним дослідженням EI та II, оцінили ефективність антигельмінтної дії препаратів. Ефективність обох препаратів виявилася високою (табл.3).

З даних табл.3 видно, що після дегельмінтизації у дослідних тварин яєць стронгілоїдесів не виявили, тобто лоша́та обох дослідних груп повністю звільнилися від гельмінтів. EE та IE фенбендазолу та бровермектин-гелю становили 100 %.

3. Показники фективності фебендазолу та бровермектин-гелю за стронгілоїдозу коней в ПП «Еко-Продукт 2009»,(n = 6)

Дослідні групи	Препарат, доза	Рівень інвазованості				ЕЕ, %	ІЕ, %
		до дегельмінтизації		після дегельмінтизації			
		ЕІ, %	ІІ, екз. яєць	ЕІ, %	ІІ, екз. яєць		
Перша	Фенбендазол 0,4 мг/10 кг	100	54,2±2,2	0	0	100	100
Друга	Бровермектин-гель,мл/20кг	100	56,4±2,4	0	0	100	100

Врахувавши всі збитки, спричинені стронгілоїдозом коней, економічний ефект від 1 грн витрат за обробки фенбендазолом становив 12,5 грн, за обробки бровермектин-гелем— 7,1 грн.

Висновки

1. Інвазованість збудником стронгілоїдозу коней у зоні степового

Придніпров'я у середньому становила 56,2 %, за II – $29,2 \pm 1,9$ яєць/г фекалій. Рівень інвазії залежить від віку тварин і пори року. Найвищу інвазованість підтверджено влітку, у лошат до одного року (EI–100 %; II– $65,2 \pm 3,7$ яєць/г фекалій).

2. Діагностика стронгілоїдозу коней за методом Форейта на 18,1 % ефективніша ніж за Фюллеборном.

3. Терапевтична ефективність (ЕЕ, ІЕ) фенбендазолу та бровермектин-гелю становила 100 %.

4. Економічна ефективність застосування фенбендазолу – 12,5 грн, бровермектин-гелю – 7,1 грн на 1 грн витрат.

Список літератури

1. Айтуганов Б.Е. Эпизоотология и усовершенствование терапии нематодозов лошадей при табунном содержании в условиях Западного Казахстана: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. вет. наук : спец. 030019 «Паразитология» / Б.Е. Айтуганов. – М., 2007. – 24 с.

2. Бундина Л.А. Эпизоотический процесс при стронгилоидозе лошадей / Л.А. Бундина // Ветеринария. – 2006. – № 12. – С. 32–33.

3. Вислобоков В.А. Стронгилоидоз лошадей в центральном районе Нечерноземной зоны Российской Федерации: биология возбудителя, эпизоотология, патогенез, лечение и профилактика : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. вет. наук : спец. 030019 «Паразитология» / В.А. Вислобоков. – Иваново. – 2009. – 22 с.

4. Галат М.В. Змішані інвазії коней (поширення, діагностика, лікування): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.11 «Паразитологія» / М.В. Галат. – К., 2010. – 17 с.

5. Длубаковский Н.И. Нематодозы лошадей в Беларуси (параскароз, оксиуроз, стронгилоидоз): автореф. дис. на соискание ученой степени канд. вет. наук. – Минск. – 2001. – 23 с.

6. Кузьміна Т.А. Біологічні основи інтегрованого контролю стронгілід (Nematoda: Strongylida) – паразитів коней в умовах України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.08 «Зоологія» / Т.А. Кузьміна. – К., 2004. – 20 с.

7. Лук'янова Г.О. Асоціативні інвазії коней: імунологічні та патогенетичні зміни: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора. вет. наук : спец. 16.00.11 «Паразитологія» / Г.О. Лук'янова. – К., 2011. – 36 с.

8. Форейт У. Дж. Ветеринарная паразитология: справочное руководство / Форейт У. Дж. – М.: Аквариум Принт, 2012. – 248 с.

9. Malan F.S., Reinecke R.K., Scialdo R.C. Anthelmintic efficacy of fenbendazole paste in quines // J.S. Afr. Vet. Ass. – 1981. – Vol. 52, № 2. – P. 127.

Изучены сезонная и возрастная динамики стронгилоидоза лошадей в зоне степного Приднепровья, сравнивали методы лабораторной диагностики, определена эффективность антигельминтиков. Установлено, что максимальная инвазированность жеребят в возрасте до одного года наблюдается летом. Метод копрологической диагностики по Форейту оказался на 18,1 % эффективнее чем метод Фюллеборна. ЭЭ и ИЭ фенбендазола и бровермектин-геля составили 100 %, экономическая эффективность

соответственно – 12,5 и 7,1 грн на 1 грн затрат.

Стронгилоидоз, лошади, антигельминтики, сезонная и возрастная динамика, степное Приднестровье

Research the seasonal and age dynamics strongyloidosis horses in the area steppe Pridnestrovie, compared methods of laboratory diagnostic, studied the efficiency of anthelmintic. Confirmed that maximally infestation of colt, was in summer. The method fecal examination by Forejt was 18,1 % more efficient than the method by Fyulleborn. EE and IE of fenbendazole and brovermektin gel were 100 %, economic efficiency respectively - 12.5 and 7.1 UAH for costs 1 UAH.

Strongyloidosis, horse, anthelmintic,seasonal and age dynamics, steppPridnestrov'e