

УДК 619:616.995.1:636.1

© 2013

Г.О. ЛУК'ЯНОВА,
доктор ветеринарних наук

Південний філіал НУБіП України
"Кримський агротехнологічний
університет", м. Сімферополь

ОСОБЛИВОСТІ СЕЗОННО- ВІКОВОГО ІНВАЗУВАННЯ КОНЕЙ СТРОНГІЛЯТАМИ КИШЕЧНИКУ В АР КРИМ

*Вивчено інвазованість стронгілятами (*S. vulgaris*, *S. edentatus*, *S. equinus*, *Cyathostomidae*) коней різного віку в АР Крим за сезонами року. Найвищий рівень стронгілятозної інвазії спостерігається переважно в коней 1–3-річного віку, і найчастіше в осінньо-зимовий період.*

Актуальність теми та аналіз останніх публікацій. Важливе місце в галузі тваринництва України займає конярство, яке в останні 3–4 роки набуває швидкого розвитку: засновано чимало приватних кінних заводів і стаєнь, де вирощують висококласних спортивних коней. Зростання поголів'я коней і в більшості випадків невміле ведення конярства дає підґрунтя для широкого розповсюдження різноманітних хвороб коней як інфекційної, неінфекційної, так і паразитарної етіології [3].

Вивченню епізоотології, діагностики, ефективних засобів терапії паразитарних хвороб коней присвячена велика кількість досліджень вітчизняних і зарубіжних учених [1, 5, 6, 8, 9]. Є роботи, що висвітлюють питання поширення й епізоотології паразитозів коней на території центральної зони України [2, 5]. Однак паразитофауна коней у Криму майже не вивчена.

Аналіз наших попередніх публікацій свідчить про те, що основними паразитами коней в АР Крим є кишкові стронгілятози [7]. Вони реєструються в усіх кліматичних зонах республіки. Існують певні вікові та сезонні особливості ураження тварин цими гельмінтами.

Мета нашої роботи полягала у вивченні стронгілятозної інвазованості коней різного віку в АР Крим за сезонами року.

Матеріал та методи дослідження. Роботи проводили в 11 господарствах різної форми власності і з неоднаковим типом утримання в АР Крим, розташованих у різних кліматогеографічних зонах, на конематках віком від 3 до 15 років, жеребцях – від 3 до 20 років, лошатах і молодняку коней – від народження до 3-річного віку української верхової, башкирської, ново-олександрівської ваговної, чистокровної верхової й аборигенної порід.

Сезонну й вікову динаміку інвазованості коней різних вікових груп паразитами реєстрували під час щомісячних розтинів за технологічного забою коней, а також на підставі гельмінтокопроскопічних досліджень тварин.

Головним показником під час проведення епізоотологічного обстеження була ураженість коней гельмінтами – екстенсивність інвазії (EI) та інтенсивність інвазування однієї тварини (II). Гельмінтокопроскопічні дослідження проводили стандартизованим методом за Г.А. Котельниковим та В.М. Хреновим [4] і ларвоскопічним методом за Шильниковим [4]. При цьому визначали належність личинок до відповідного виду гельмінтів. Інтенсивність інвазії визначали шляхом підрахунку кількості яєць та личинок гельмінтів в 1 г фекалій з використанням стандартизованої камери Мак-Мастера.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що екстенсивність і інтенсивність інвазії коней кишковими стронгілятами у значній мірі залежать від віку тварин і пори року. Так, найбільш уражені *S. vulgaris* були коні у віці від одного до трьох років. Екстенсивність інвазії становила в середньому 58,2 %. Серед лошат у віці до одного року інвазованість дорівнювала 12–39 %. Це можна пояснити тим, що в перший рік життя в більшій частині господарств лошата інтенсивно користувалися упродовж 4–5 місяців випасом (червень–жовтень). Дещо менш інвазованими збудниками були дорослі коні. Екстенсивність інвазії у них становила 51 %.

Динаміка екстенсивності й інтенсивності інвазованості коней *S. vulgaris* залежить від сезону року. Яйця *S. vulgaris* у лошат в умовах Криму вперше з'являються в останній декаді вересня. Найвищу зараженість лошат спостері-

гали в зимові місяці, починаючи з листопада. З цього моменту інвазованість трималася на високому рівні до середини весни.

Улітку завдяки самозвільненню від нематод кількість інвазованих *S. vulgaris* коней зареєстрована мінімальною (12 %). Восени, з підвищенням вологості пасовищ, в окремих господарствах відбувається зростання екстенсивності інвазії до 43,6–52,8 %.

Динаміка яйцепродукції самок гельмінтів залежить від сезону року. Збільшення біопотенціалу гельмінтів починається навесні, сягаючи у травні серед лошат віком до одного року 40,6±6,7 екз. яєць в 1 г фекалій. З віком тварин ці показники знижуються. Так, у молодняку віком до 3-х років інтенсивність інвазії становила 26,7±4,5 екз. яєць, у дорослих коней – 14,3±2,8 екз. у 1 г фекалій. У літні місяці спостерігалося збільшення яйцепродукції самок *S. vulgaris* в організмі лошат віком до одного року – 63,8±1,6 екз. яєць, у молодняку віком до 3-х років – 54,2±8,2 екз., у дорослих коней – 23,8±6,2 екз. яєць в 1 г фекалій. Восени і взимку коні всіх вікових груп за результатами розтинів заражені інтенсивно – 46–62 паразитів у кишковому каналі однієї тварини. При цьому відмічали зменшення яйцепродукції самок нематод до 9,3±1,6–19,6±2,3 екз. яєць в 1 г фекалій.

Таким чином, коні всіх вікових груп найбільш інтенсивно інвазовані *S. vulgaris* у зимово-весняний період року.

Проведені дослідження показали, що серед стронгілат кишкового каналу *S. equinus* займає незначне місце. З усього поголів'я обстежених коней (636 тварин) цим видом збудника було уражено лише 158 коней (24,9 %). Динаміка інвазованості тварин *S. equinus* характеризується однотипністю розвитку інвазії в усіх вікових групах, за незначного коливання зараженості. У лошат віком до одного року інвазованість узимку була на рівні 21,2 % (уражено 27 тварин з 127 обстежених), навесні – 11,1 %, улітку найменша – 9,7 % і восени – 19,6 %. В осінньо-зимово-весняний період року ураженість молодняку 1–3-річного віку *S. equinus* становила 25,3 %, улітку знижувалася до 21,6 %. Дорослі коні були інвазовані майже однаково незалежно від пори року – із 312 обстежених тварин улітку зараженими були 55 і взимку – 57 (EI відповідно 17,6 і 18,3 %).

При розтині тварин незалежно від віку взимку і навесні було зареєстровано підвищен-

ня інтенсивності ураження. Це обумовлено накопиченням в організмі коней в осінній період великої кількості личинкових стадій збудників. За високої інтенсивності самок *S. equinus* їх біологічний потенціал (репродукція) знижувався на фоні внутрішньовидових антагоністичних взаємовідносин, за меншої чисельності самок, навпаки, підвищувався. Про це свідчать одночасні дослідження з визначення кількості яєць в 1 г фекалій коней і підрахунку самок паразитів у кишках під час розтинів. Так, узимку в травному каналі коней виявляли в середньому 24–36 самок *S. equinus*. При цьому інтенсивність інвазії становила 18,2±4,4 екз. яєць в 1 г фекалій. У літні місяці реєстрували наявність 9–13 самок паразитів у кишках коней. Інтенсивність інвазії у цих тварин була на рівні 46,8±2,7 екз. яєць в 1 г фекалій.

Крива динаміки хвороби вказує, що вперше яйця *S. equinus* в умовах АР Крим виявляються у фекаліях лошат 9-місячного віку. Вважаємо, що зараження відбувається з першого дня їх життя. Екстенсивність інвазії поступово зростає з 19,6 % (у вересні) до 21,2 % (у грудні). Із кінця січня до квітня її зростання не спостерігали. У період з травня по листопад відмічали незначне зниження екстенсивності інвазії (з 18,5 до 16,2 %) за рахунок самовільного відходження гельмінтів.

Яйцепродукція *S. equinus* в організмі лошат у віці до одного року збільшувалася навесні і влітку до 60,6±6,2, у 3-річного молодняку – до 34,5±4,8, у дорослих коней – до 44,7±6,9 екз. яєць в 1 г фекалій. Восени і взимку в коней всіх вікових груп виявляли приблизно однакову кількість яєць (восени – 28,8±2,6, взимку – 18,2±4,4 екз. яєць). Таким чином, для даного виду гельмінтів характерним є осінньо-зимове пригнічення репродуктивної здатності самок.

S. edentatus зареєстрований у чотирьох господарствах АР Крим. Загальна ураженість поголів'я коней збудником даного гельмінтозу становила 419 тварин з 636 обстежених (65,8 %). Лошата у віці до одного року інвазовані *S. edentatus* на 31,3 %, молодняк 1–3-річного віку – на 22,3 %, дорослі коні – на 36,3 %. У тварин всіх вікових груп максимум інвазії спостерігали в осінньо-зимовий період (EI 30,96–46,2 %). Навесні інвазованість коней *S. edentatus* була дещо нижчою (29,6 %), улітку реєстрували мінімальну екстенсивність інвазії (26,6 %).

Уперше яйця *S. edentatus* виявляли у фека-

ліях лошат (7,5 міс.). З віком відмічали поступове зростання екстенсивності ураження, що обумовлено накопиченням личинок в організмі коней і розвитком їх до імагінальної стадії.

Репродуктивна здатність самок *S. edentatus* зростає навесні і влітку, знижується в осінньо-зимовий період року. При цьому в 1 г фекалій виявляли взимку найменшу кількість яєць ($5,6 \pm 1,2$ екз.).

За даними розтинів коней і дослідження від них фекалій прижиттєво, реєстрували сім господарств, у яких перистують збудники родини *Suathostomidae*. Інвазованість даними видами гельмінтів дорівнювала 441 тварини (69,3 %) від 636 обстежених тварин. Представники цієї родини є найбільш чисельними зі стронгілат кишкового каналу коней на території Криму.

Сезонна динаміка інвазованості коней збудниками ціатостомідозів у тварин всіх вікових груп неблагополучних господарств характеризувався однотипністю розвитку інвазійного процесу. Так, у лошат до одного року взимку екстенсивність інвазії становила 80,3–97,3 %, навесні – 80,9–97,8 %, улітку – 79,6–98,6 % і восени – 100 %. Таку ж закономірність спостерігали і серед молодняку у віці від одного до трьох років. Коні, яким понад 3 роки, були інвазовані збудниками на 100 % незалежно від сезону року.

Уперше яйця ціатостомід у лошат за умови постійного утримання на пасовищі знаходили

у 1,5-місячному віці. Це дозволяє припустити, що лошата заражуються інвазійними личинками ціатостомід, що перезимували, уже в перші дні життя. Паразити сягають статевої зрілості через 1,5 місяця. Поступово екстенсивність ураження тварин зростає. Вона сягає свого піку восени (100 % уражених) і тримається на цьому рівні в подальшому.

При розтині коней за змішаних інвазій інтенсивність ураження ціатостомідами була значно меншою ($\Pi = 84\text{--}136$ нематод), ніж при моноінвазії ($\Pi = 436\text{--}5632$ паразити в кишках однієї тварини). Це обумовлено, з нашої точки зору, антагоністичними взаємовідносинами між різновидовими і різнородовими збудниками.

Протягом року у коней відмічається інвазованість стронгіятами. Підвищення рівня стронгілятозної інвазії спостерігається переважно у коней 1–3-річного віку, і найчастіше в осінньо-зимовий період.

Інвазованість коней стронгіятами реєструється протягом всього року. Підвищення рівня стронгілятозної інвазії спостерігається переважно у коней 1–3-х річного віку і найчастіше в осінньо-зимовий період. Інвазованість даної вікової категорії коней у холодний період становила: S. vulgaris – EI – 100 % при $\Pi = 16,4 \pm 0,2$; S. equinus – EI – 26,7 % при $\Pi = 18,2 \pm 0,6$; S. edentatus – EI – 22,3 % при $\Pi = 4,7 \pm 0,6$; ціатостоміди – EI – 96,9 % при $\Pi = 96,3 \pm 1,7$.

Бібліографія

1. Айтуганов Б.Е. К эпизоотологии основных гельминтозов лошадей на Западе Казахстана / Б.Е. Айтуганов // Материалы докладов научной конференции “Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями”. – М., 2006. – Вып. 7. – С. 12–14.
2. 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.
3. Головаха В.І. Функціональний стан печінки та її патологія у коней (етіологія, патогенез і діагностика): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. вет. наук: спец. 16.00.01 “Діагностика і терапія тварин” / В.І. Головаха. – Біла Церква, 2004. – 32 с.
4. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования окружающей среды / Г.А. Котельников. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 144 с.
5. 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.

6. Куликова О.Л. Распространение кишечных заболеваний лошадей / О.Л. Куликова // Международный вестник ветеринарии. – СПб., 2009. – № 3. – С. 25–27.

7. Лукьянова Г.А. Гельминтозы лошадей в хозяйствах с различной формой собственности и при разных типах содержания в АР Крым / Г.А. Лукьянова // Вісник Білоцерківського ДАУ. – 2008. – Вип. 51. – С. 48–50.

8. Feeding practices associated with colic in horses / J.M. Hudson, N.D. Cohen, P.G. Gibbs, J.A. Thompson // J. Am. Vet. Med. Assoc. – 2001. – Vol. 219. – P. 1419–1425.

9. Langrova I. The presence of infective larvae of equine strongyles in various parts of horse boxes / I. Langrova // Helminthol. – 2001. – Vol. 38. – № 3. – P. 135–137.

Рецензент – доктор ветеринарних наук,
професор **О.А. Ткаченко**