

УДК 619:616.995.132:636.1

ГЕЛЬМИНТОЗЫ КИШЕЧНОГО ТРАКТА ЛОШАДЕЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО МЯСА

Сняков М.П., Гурский П.Д.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» г. Витебск, Республика Беларусь

Изучена гельминтофауна лошадей в одном из хозяйств Витебского района. Определена сезонная и возрастная динамика кишечных нематодозов лошадей. Проведена оценка качества мяса при основных нематодозах и под действием антигельминтных препаратов.

The helminthic content in horses originating from one farm has been studied. The seasonal and age dynamic of intestine nematodoses have been defined. The assessment of meat quality with nematodoses and with antihelminthic treatment has been conducted.

Введение. В настоящее время лошади – это не только и не столько сельскохозяйственные животные, сколько животные, играющие важную роль в развитии физической культуры и здоровья людей, способствующие улучшению их эстетического вкуса. Как показывают исследования последних лет, использование лошадей при лечении детей, больных ДЦП, дает очень высокий положительный эффект. Лошади являются незаменимыми продуцентами ряда биологически активных веществ в биологической и медицинской промышленности [5,9].

В силу ряда анатомо-физиологических особенностей лошади очень чувствительны к различным заболеваниям, особенно подвержен воздействию патологических агентов желудочно-кишечный тракт лошадей. Значительное место среди патологий желудочно-кишечной системы лошадей занимают заболевания, вызываемые гельминтами. Наличие гельминтозных инвазий у лошадей существенно отражается на их общем состоянии, приводя к снижению работоспособности, выносливости, защитных сил организма. Инвазирование лошадей гельминтами желудочно-кишечного тракта ухудшает их экстерьерные и фенотипические качества [4,8].

Поскольку клиническое проявление основной массы гельминтозов, поражающих желудочно-кишечный тракт лошадей, не имеет специфических признаков, то на данный момент единственно достоверным методом постановки диагноза на гельминтозы является проведение лабораторных исследований фекальных масс. Однако, в силу ряда обстоятельств, проведение гельминтологического обследования лошадей ветеринарными специалистами на производстве затруднено. При таком положении вещей проведение противопаразитарных мероприятий должно

базироваться на знаниях по эпизоотологической ситуации гельминтозов, которые по лошадям недостаточно изучены в Республике Беларусь.

Цель нашей работы - изучение распространения гельминтов, паразитирующих в желудочно-кишечном тракте лошадей в природно-климатических условиях Беларуси в возрастном аспекте, а также их влияние на качество продуктов убоя.

Методы исследования. Для изучения возрастной и сезонной динамики ассоциативных гельминтозов желудочно-кишечного тракта лошадей от животных брали пробы фекалий весом 10-15 грамм. Было отобрано 30 голов лошадей в возрасте от 10 месяцев до 10 лет. Отбор проб проводили из только что выделившихся фекалий. Пробы отбирались из верхней части экскрементов, которые не соприкасались с полом. Каждую пробу фекалий заворачивали в отдельный бумажный кулек, на котором надписывали кличку и возраст животного. Исследование проводили флотационным методом по Щербовичу.

С целью определения видового состава стронгилят культивировали личинок по методу П.А. Величина в термостате при постоянной температуре (+25°C). Срок культивирования личинок в термостате - 5 дней.

После дегельминтизации ежедневно в станках подопытных и контрольных групп животных собирали фекалии для обнаружения методом отмучивания взрослых паразитов и определения их родовой принадлежности по определителю Двойноса Г.М. (1984, 1994 гг.) [4,6].

Из 30 отобранных животных 10 животным применяли альверм в дозе 80 мг/кг живой массы; 10 животным - фенбендавет 20% в дозе 37,5 мг/кг (7,55 мг/кг по ДВ) живой массы; 5 животным - базовый препарат «Универм» в дозе 50 мг/кг живой массы. Альверм и фенбендавет 20% задавали внутрь с комбикормом однократно, индивидуально, универм (базовый препарат) - двукратно с интервалом сутки с комбикормом, индивидуально. Контролем служили 5 животных, которым препараты не задавали.

Органолептические и физико-химические исследования мяса лошадей проводили в соответствии с действующими ГОСТами (ГОСТ 9793-74, ГОСТ 21237-75, ГОСТ 25011-86, ГОСТ 23042-86, ГОСТ 7269-79) и Правилами ветеринарно-санитарной экспертизы. Исследования проводили в диагностическом отделе Витебской районной ветеринарной станции. При этом учитывали как общую обсемененность туш мяса и внутренних органов, так и видовой состав выделенных микроорганизмов. Особое внимание было уделено определению возбудителей пищевых токсикоинфекций и токсикозов (сальмонелл, эшерихий, стрепто- и стафилококков, протей) [1,2,3,7].

Результаты исследования. С целью изучения сезонной динамики было отобрано 30 голов лошадей в возрасте от 10 месяцев до 10 лет с гельминтозной инвазией. Обследования проводились ежемесячно, начиная с октября 2007 г. до апреля 2008 г. В результате исследований была

установлена зараженность лошадей стронгилятозами желудочно-кишечного тракта на 100%, параскариозом на 53,3%, оксиурозом на 36,6%, стронгилоидозом на 13,3%.

К стронгилятозам желудочно-кишечного тракта восприимчивы животные всех возрастов с приблизительно одинаковой интенсивностью инвазии, у жеребят и у взрослых животных интенсивность инвазии больше, чем у молодняка. К параскариозу восприимчивы жеребята и молодняк. Зараженность жеребят составляет 80%, молодняка – 50% с достаточно высокой интенсивностью инвазии, у взрослых животных зараженность – 10-15% с низкой интенсивностью инвазии. К стронгилоидозу восприимчивы жеребята, зараженность которых составляет 33,3%, с низкой интенсивностью инвазии. К оксиурозу восприимчивы жеребята и молодняк с зараженностью 66,7% и 30% соответственно и со средней и низкой интенсивностью инвазии. Также у 2 голов молодняка были обнаружены единичные трихоцефалы.

При изучении сезонной динамики установлено, что осенью интенсивность стронгилятозной инвазии была средняя, при параскариозе – низкая, при стронгилоидозе – высокая, регистрировались единичные случаи оксиурисуроза. Зимой стронгилятозная инвазия высокая, параскариозная – низкая, стронгилоидозная, оксиурозная – низкая. Весной интенсивность инвазии при стронгилятозах отмечалась очень высокая, при параскариозе – высокая, оксиурозе – средняя, стронгилоидозе – низкая, регистрировались единичные случаи трихоцефалеза.

Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что лошади заражены нематодами во все сезоны года. Проведенные обследования животных в разные сезоны года показали, что экстенсивность заражения лошадей колеблется также в зависимости от вида нематод.

Наибольшая экстенсивность инвазии параскаридами отмечена в зимний период года. При этом зараженность этими нематодами составила $72,31 \pm 3,19\%$. Наименьшее заражение параскаридами выявили в весенний период – $33,17 \pm 1,18\%$. Степень заражения лошадей параскаридами в осенний период составила $52,19 \pm 5,13\%$.

Самый высокий уровень заболевания лошадей оксиурозом регистрировали в осенне-зимний период года. При этом зараженность оксиурисами осенью составила $71,04 \pm 4,54\%$, в зимнее время – $67,91 \pm 3,96\%$. Наименьшее заражение отмечали в весенний период – $26,04 \pm 2,10\%$.

Высокая степень зараженности лошадей стронгилоидеями отмечена в весенний и осенний периоды года и составляла $33,18 \pm 1,82\%$ и $39,19 \pm 2,81\%$ соответственно. Меньшее заражение стронгилоидами выявили в зимний сезон года – $30,72 \pm 1,54\%$.

Экстенсивность инвазирования стронгилятами кишечного тракта зарегистрирована во все сезоны года. Уровень заражения во все месяцы составлял 100%.

Была отмечена зараженность животных трихоцефалезом в конце зимнего и начале весеннего периода года – $6,78 \pm 0,21\%$. В другие периоды года трихоцефалез не регистрировался.

При проведении клинического обследования лошадей было выявлено: исхудание животных без видимых на то причин, несмотря на то, что режим кормления налажен и неплохое качество кормов, лошади плохо усваивали их. Изредка у некоторых лошадей отмечались приступы коликов. Жеребята отставали в росте и развитии. Анализируя данные анамнеза и результаты исследования, основными причинами возникновения и распространения стронгилятозов, параскариоза, стронгилоидоза, оксиуроза, трихоцефалеза, по нашему мнению, являются: отсутствие копроскопических исследований в РУСП э/б «Тулово»; дегельминтизация лошадей не проводится; недостаточно тщательная очистка станков без последующего проведения дезинвазии предметов ухода, стен, кормушек. В РУСП э/б «Тулово» не проводятся противогельминтные мероприятия у лошадей.

Исходя из мест локализации гельминтов, паразитирование которых выявлено нами у лошадей, можно утверждать, что гельминтозами поражаются все отделы желудочно-кишечного тракта лошадей, в том числе и крупнейшие пищеварительные железы (печень и поджелудочная железа). Высокая экстенсивность инвазии лошадей желудочно-кишечными гельминтами при значительной интенсивности инвазии не оставляет сомнения в том, что у основной части поголовья лошадей нашей республики имеются нарушения процессов пищеварения.

Для изучения влияния препаратов «Фенбендавет 20%» и «Альверм» нами были сформированы 2 группы здоровых животных по 3 головы в каждой. В качестве контроля служили 3 здоровые лошади, которым никаких препаратов не задавали.

Лошадям первой группы задавали фенбендавет 20% в дозе 37,5 мг/кг живой массы внутрь с комбикормом однократно.

Животным второй группы задавали также внутрь с комбикормом однократно альверм в дозе 80 мг/кг живой массы.

Животные третьей группы препараты не получали и служили контролем.

Перед отправкой лошадей на Витебский мясокомбинат за животными опытных и контрольной групп проводилось наблюдение в течение 3 недель. В течение срока наблюдения отклонений от физиологических норм не наблюдалось.

До этого также был проведен убой больной лошади для установления родовой и видовой принадлежности гельминтов. Были обнаружены половозрелые особи *Strongylus equinus*, *Delafondia vulgaris*, *Alfortia edentatus*, *Cyathostomum tetracanthum*, *C. pateratum*, *Cylicocycclus nassatus*, *C. insigne*, *C. ultrajectinus*, *Cylicostephanus longibursatus*, *C. goldi*, *C. minutus*, *Tridonthophorus serratus*, *T. brevicauda*, *Oxyuris equi*.

С мясом всех данных животных были проведены органолептические исследования, при которых учитывали степень обескровливания, состояние серозных покровов и слизистых оболочек внутренних органов, наличие патологоанатомических изменений в органах и тканях, определяли внешний вид и цвет мяса, консистенцию, запах, прозрачность и аромат бульона в пробе варкой.

Также через 24 часа после убоя лошадей проводили физико-химические исследования мышечной ткани, для чего отбирали пробы – по 200 граммов от каждой туши. При этом определяли рН мяса, ставили качественную реакцию на активность фермента пероксидазы и проводили реакцию с серноокислой медью для определения продуктов первичного распада белков в бульоне.

При внешнем осмотре туш животных первой, второй и третьей групп было установлено, что они имели среднюю упитанность, цвет мяса красный, темно-красный, запах специфический, характерный для данного вида животных, с поверхности имелась корочка подсыхания, консистенция мышечной ткани упругая, степень обескровливания хорошая или удовлетворительная, бульон при проведении пробы варкой прозрачный, ароматный. При послеубойном осмотре туш и органов патологических изменений не обнаруживали. Это свидетельствует об отсутствии негативного влияния применяемых антигельминтных препаратов на органолептические показатели мяса лошадей.

При осмотре туши больной лошади, не подвергавшейся лечению, была установлена удовлетворительная степень обескровливания мяса, при осмотре желудочно-кишечного тракта обнаруживали воспаление слизистой оболочки, изъязвление ее, некротические очаги, остальные органолептические показатели соответствовали мясу животных опытных и контрольной групп.

Физико-химические показатели мяса животных первой и второй опытных групп практически не отличались от показателей мяса здорового животного третьей группы.

Полученные результаты, так же как и при исследовании органолептических показателей, свидетельствуют об отсутствии отрицательного влияния фенбендавета 20% и альверма на физико-химические показатели мяса лошадей.

Физико-химические показатели мяса больной лошади отличались лишь по реакции с серноокислой медью, которая дала сомнительный результат, и рН мяса был несколько выше данного показателя мяса животных опытных и контрольной групп, оставаясь, однако в пределах верхней границы нормы. Возможно, эти изменения и не связаны с наличием заболевания у животного.

Согласно действующим ГОСТам и Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы отбирали пробы мышечной ткани, доли печени с лимфатическими узлами, селезенки, почек, пораженных участков кишечника вместе с регионарными лимфатическими узлами, лимфатических узлов туши и направляли их в диагностический отдел

районной ветеринарной станции для проведения бактериологического исследования. При бакисследовании патогенных микроорганизмов выявлено не было.

Заключение. 1. На конеферме в РУСП э/б «Тулово» Витебского района у лошадей была выявлена высокая степень кишечной инвазии смешанного типа.

2. Наиболее восприимчивы жеребята к ассоциативным нематодозам желудочно-кишечного тракта.

3. Интенсивность инвазии при нематодозах кишечного тракта выше в весенний период, зараженность лошадей в разные периоды года различная и зависит от вида нематод.

4. Препараты фенбендавет 20% и альверм в рекомендуемых дозах не оказывают негативного влияния на доброкачественность и санитарные показатели мяса лошадей.

5. При ассоциативных нематодозах кишечного тракта лошадей отмечается удовлетворительная степень обескровливания, что в целом не снижает вкусовых качеств.

Литература

1. Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. - М.: Колос, 2001. - 376 с.
2. Артемьева, С. А. Руководство по бактериологическому исследованию мяса / С. А. Артемьева. - М.: Агропромиздат, 1989. - 112 с.
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства / Х. С. Горегляд [и др.]; под ред. Х. С. Горегляда. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1981. - 583 с.
4. Двойнос Г.М., Харченко В.А. Стронгилиды домашних и диких лошадей. - Киев: Наукова думка, 1994.- 233 с.
5. Дилон Джейн Маршалл. Конный спорт. Техника и стиль прыжка - М.: Аквариум ПД, 2002. - С. 3-5.
6. Ивашкин В.М., Двойнос Г.М. Определитель гельминтозов лошадей. - Киев: Наукова думка, 1984.- С. 20-129.
7. Нецепляев, С.В. Лабораторный диагностикум по микробиологии пищевых продуктов животного происхождения / С.В. Нецепляев, А.Я Панкратов. - М.: Агропромиздат. - 1990. - 223 с.
8. Попова Т.И. Основы нематодологии: Стронгилоидеи животных и человека: Трихонематиды. - Том 7. - М.: Издательство Академии Наук СССР, 1958.- С.7-147.
9. Справочник по разведению и болезням лошадей / А.И. Ятусевич, С.С. Абрамов, А.А. Лазовский и др. - М.: РЕАЛ-А, 2002. - С.3-5.