

УДК 619:616.99:636.1; 616.34-008.87

ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ЖЕРЕБЯТ ТАБУННОГО СОДЕРЖАНИЯ В ПОСТДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Л. Ю. ГАВРИЛЬЕВА

ГАВРИЛЬЕВА Любовь Юрьевна - аспирант лаборатории паразитологии ГНУ Якутский НИИСХ

Адрес: ул. Бестужева-Марлинского, 23/1, г. Якутск, Российская Федерация, 677001. Тел.:

8(4112)21-45-74. E-mail: yniicx@mail.ru

Ключевые слова: жеребята, табунное содержание, гельминты, дисбактериоз, антгельминтики, микробиоценоз, желудочно-кишечный тракт.

Описаны механизмы развития кишечного дисбактериоза у жеребят, зараженных нематодозами, при дегельминтизации препаратом «Эквисект». Библи. 5. Табл. 1.

Табунное коневодство в Якутии является традиционной и важной отраслью животноводства. Необъятные просторы и благоприятные природно-географические условия Якутии представляют большие возможности для решения проблемы увеличения производства более дешевого, высокопитательного и калорийного мяса. Развитие табунного коневодства можно добиться в том случае, если наряду с широким развитием прочной кормовой базы будут проводиться мероприятия по ликвидации потерь животных от различных болезней, в частности, заболеваний, вызываемых гельминтами. В организме животного чаще всего паразитирует не один, а несколько возбудителей, которые находятся в сложных взаимоотношениях как друг с другом, так и с организмом хозяина, что отражается на продуктивности, причиняя значительный экономический ущерб коневодству. На сегодняшний день зараженность лошадей Якутии гельминтами составляет 100%, видовой состав представлен 49 видами гельминтов [4-6].

В настоящее время для борьбы с гельминтозами лошадей предложен большой арсенал высокоэффективных антгельминтиков, обладающих широким спектром действия, однако они не лишены токсического влияния на организм хозяина. Учеными установлено, что применяемые в ветеринарии антгельминтные препараты оказывают негативное влияние на нормальную микрофлору желудочно-кишечного тракта животных. Более того, применение антгельминтиков, в том числе и обладающих высокой эффективностью, сопряжено с проявлением побочных эффектов такими как эндотоксикозы, замедление прироста массы тела, повышения уровня предимплантационной смертности, развитие неврозов и пр. [1,2].

Цель нашего исследования- изучить влияние антгельминтного препарата «Эквисект» на микробиоценоз кишечника жеребят табунного содержания.

Материалы и методы исследования. Работа проводилась в коневодческом хозяйстве «Дохсун» Центральной Якутии, лабораториях паразитологии и микробных препаратов Якутского научно-исследовательского института сельского хозяйства. Для исследования по принципу аналогов были отобраны пять жеребят табунного содержания в возрасте до одного года, спонтанно зараженных параскаридозом, стронгилятозами и оксиурозом. Средняя живая масса животных составляла 102,4±4,7 кг.

Зараженность жеребят гельминтами устанавливали трехкратным овоскопическим исследованием.

Жеребят опытной группы назначали пасту «Эквисект» внутрь, однократно, согласно инструкции из расчета 200 мкг/кг массы тела по ДВ.

У экспериментальных животных до лечения и на 7-е сутки после дегельминтизации брали пробы фекалий для проведения копроовоскопических исследований по методу Фюллеборна и Бермана [3] и бактериологических исследований.

Фекалии лошадей разводили физиологическим раствором в соотношении 1:9. После гомогенизации полученную взвесь подвергали последовательным десятикратным разведениям в физиологическом растворе от 10^1 до 10^6 . Затем по 0,1 мл каждого разведения засеивали на чашки с твердыми питательными средами, а по 1 мл – в пробирки с полужидкой питательной средой. Для определения количества МАФАНМ (мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов) использовали мясо-пептонный агар (МПА). Для выделения и количественного учета бактерий использовали следующие среды: Эндо – для энтеробактерий, бифидумсреда – для бифидобактерий, лактобакагар – для молочнокислых микроорганизмов, Байрд-Паркера – для стафилококков, Чапека – для микроскопических грибов.

Учет результатов посевов проводили через 24 ч для бактерий и через пять дней – для грибов. Количество микроорганизмов определяли в колониеобразующих единицах (КОЕ) в 1 г. Родовую и

видовую идентификацию микроорганизмов проводили согласно «Справочнику по микробиологическим и вирусологическим методам исследований», «Определителю санитарно значимых микроорганизмов», «Определителю бактерий Берджи» [7,8,9].

Результаты опытов подвергли также статистической обработке по методу Стьюдента.

Результаты проведенных исследований представлены в таблице 1.

Таблица – 1 Динамика количества микрофлоры желудочно-кишечного тракта молодняка лошадей табунного содержания под влиянием препарата «Эквисект»

Микроорганизмы	Количество микроорганизмов, КОЕ/г, М±m	
	До дегельминтизации	После дегельминтизации на 7 день
МАФАНМ	$(2,7\pm 6,4) \cdot 10^{-5}$	$(1,8\pm 6,4) \cdot 10^{-5}$
Стафилококки:		
- Патогенные	н/р	$(3,5\pm 5,6) \cdot 10^{-4}$
- Непатогенные	$(1,9\pm 3,8) \cdot 10^{-3}$	$(6,2\pm 3,2) \cdot 10^{-2}$
Лактобактерии	$(1,5\pm 1,4) \cdot 10^{-4}$	$(1,9\pm 6,4) \cdot 10^{-3}$
Эшерихии:		
- Лактозоотрицательные	$(8,0\pm 1,3) \cdot 10^{-3}$	$(3,8\pm 1,7) \cdot 10^{-4}$
- Лактозоположительные	$(4,9\pm 1,1) \cdot 10^{-5}$	$(2,2\pm 1,3) \cdot 10^{-4}$
Бифидобактерии:		
10 ¹	+++	++
10 ³	+++	+
10 ⁶	++	+
Микроскопические грибы:		
Mucor ramosissimus	н/р	+++
Aspergillus nidulans	н/р	+++
Fusarium dimerum	н/р	+++

Примечание: «н/р» - нет роста бактерий и микроскопических грибов; «+» - единичный рост бактерий и микроскопических грибов; «+++» - умеренный рост бактерий и микроскопических грибов; «++++» - интенсивный рост бактерий и микроскопических грибов.

В результате проведенных микробиологических исследований фекалий жеребят до дегельминтизации препаратом «Эквисект» отмечен интенсивный рост бифидобактерий и отсутствие – патогенных стафилококков и плесневых и токсигенных грибов.

Через 7 суток после применения «Эквисекта» отмечен единичный рост бифидобактерий и насыщенный рост грибов рода *Mucor ramosissimus*, *Aspergillus nidulans*, *Fusarium dimerum* во всех пробах (таблица 1).

Таким образом, антгельминтный препарат «Эквисект» на 7-е сутки после дегельминтизации изменяет соотношение ранее сложившегося микробного равновесия в организме жеребят в сторону достоверного снижения полезной микрофлоры при одновременном увеличении числа условно-патогенных бактерий и грибов.

Заключение. Антгельминтный препарат «Эквисект» широко применяемый в ветеринарной практике, являясь эффективным противопаразитарным средством, оказывает неблагоприятное воздействие на микробиоценоз желудочно-кишечного тракта жеребят. При бактериологическом исследовании фекалий дегельминтизированных жеребят наблюдали изменения микробного фона желудочно-кишечного тракта, выражающееся в подавлении численности полезной микрофлоры и усилению роста условно-патогенных микроорганизмов, способствуя формированию дисбиотического состояния различной степени.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Архипов И.А. Влияние массового применения антигельминтиков на окружающую среду // Новые фармакологические средства в ветеринарии: Матер. 12-й междунар., межвуз. научн.-практ. конф. СПб., 2000. С. 82-83. 2. Бякова О.В. Терапевтическая оценка противопаразитарной пасты "Эквисект-2" у лошадей // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Матер. докл. научн. конф. М., 2007. Вып. 8. С. 52-53. 3. Ветеринарная лабораторная практика [Текст]: в 2 т. / А.М. Петров [и др.]. – М: Сельхозиздат, 1963. - Т. 2. – С. 213-217. 4. Решетников А.Д., Колесова Г.Г., Исаков С.И., Барашкова А.И., Платонов Т.А., Верховцева Л.А., Коколова Л.М. Терапия и профилактика паразитарных болезней лошадей и крупного рогатого скота в Якутии: рекомендации. Якутск, 2006. 28 с. 5. Исаков С.И., Коколова Л.М. Обоснование противопаразитарных мероприятий в животноводстве Якутии // Вестник ветеринарии. (40-41). 2007. № 1-2. С.116-117. 6. Исаков С.И., Коколова Л.М., Сергучев И.С. Профилактика гельминтозов лошадей табунного содержания в Якутии // Сб. докл. I Международного конгресса по табунному коневодству «Устойчивое развитие табунного коневодства». - Якутск, 2006. С. 128-134. 7. Определитель бактерий Берджи [Текст]: в 2 т. / Н.

Крига, П.Скита [и др.] – М: Мир, 1997. - Т. 2. – 368 с. 8. Определитель санитарно-значимых микроорганизмов / Г.П. Калина. – Кишинев: ШТИИИЦА, 1982. - 131 с. 9. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования / М.О. Биргера. - М.: Медицина, 1967. – 462 с.

УДК 619:616.99:636.1; 616.34-008.87

CHANGES IN THE MICROFLORA OF THE GASTROINTESTINAL TRACT OF HERD KEEPING FOALS IN POSTDEHELMINTHIC PERIOD

L. YU. GAVRILYEVA

GAVRILYEVA Lyubov Yu., full-time study graduate student of laboratory of parasitology of the Yakut Research Institute of Agriculture.

Address: 23/1, Bestujev-Marlinsky Street, Yakutsk, Russia, 677001.

Tel. (84112)-21-45-74. E-mail: yniicx@mail.ru

Keywords: foals, herd keeping, helminths, dysbiosis, anthelmintic drug, microbiocenosis, gastrointestinal tract.

Summary. Foals infected with nematodes were dehelminthized by drug "Ekvisekt", the development of intestinal dysbiosis had occurred, accompanied by decreasing in the number of bifidobacteria and lactobacilli and increasing levels of conditionally pathogenic microorganisms.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Arkhipov I.A. Vliyanie massovovo primeneniya antigelmintikov na okrughayushuiu sredu // Novyie farmakologicheskie sredstva v veterinarii: Materialy 12-yi mezhdunarodnoi, mezhvuzovskoi nauchno-prakticheskoi konferensii. SPb., 2000. P. 82-83. 2. Byakova O.V. Terapevticheskaya otsenka protivoparazitarnoi pasty "Ekvisekt-2" u loshadei // Teoriya i praktika borby s parazitarnymi boleznyami: Mater. dokl. nauchn. konf. M., 2007. Vyp. 8. P. 52-53. 3. Veterinarnaya laboratornaya praktika [Text]: v 2 t. / A.M. Petrov [i dr.]. – М: Selhozizdat, 1963. - Т. 2. – С. 213-217. 4. Reshetnikov A.D., Kolesova G.G., Isakov S.I., Barashkova A.I., Platonov T.A., Verhovtseva L.A., Kokolova L.M. Terapiya i profilaktika parazitarnykh boleznei loshadei i krupnovo gogatovo skota v Yakutii: rekomendatsii. Yakutsk, 2006. 28 p. 5. Isakov S.I., Kokolova L.M. Obosnovanie protivoparazitarnykh meropriyatyi v zhivotnovodstve Yakutii // Vestnik veterinarii. (40-41). 2007. № 1-2. P.116-117. 6. Isakov S.I., Kokolova L.M., Serguchev I.S. Profilaktika gelmintofov loshadei tabunново soderzhaniya v Yakutii // Sb. dokl. I Mezhdunarodnovo kongressa po tabunному konevodstvuy «Ustoichivoe razvitie tabunново konevodstva». Yakutsk, 2006. P.128-134. 7. Opre delitel bacterii Berdji [Text]: v 2 t. / N. Kriga, P.Skita [i dr.] – М: Мир, 1997. - Т. 2. – 368 с. 8. Opre delitel sanitarno-znachimyykh mikroorganizmov / G.P. Kalina. – Kishinev: SHTIINCA, 1982. - 131 p. 9. Spravochnik po mикробиологическим i вирусологическим metodam issledovaniya / M.O. Birgera. - М.: Medicina, 1967. – 462 p.