

ВЛИЯНИЕ СТРОГИЛОИДОЗНОЙ ИНВАЗИИ НА АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТОЧНЫХ ФЕРМЕНТОВ ЖЕРЕБЯТ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Е. Г. Маковский, магистр вет. наук, ассистент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»,
Витебск, Республика Беларусь

Существенным тормозом в развитии коневодства остаются различные болезни, среди которых значительное место занимают гельминтозы [1]. При этом стопроцентная пораженность гельминтами отмечена у лошадей в возрасте до 1 года и старше 15 лет [2]. Наиболее инвазированы нематодами жеребята в возрасте от 2 до 6 месяцев (87,5 %) [3]. Одним из наиболее распространенных заболеваний молодняка лошадей первого года жизни является стронгилоидоз. Паразитирование в организме жеребят гельминтов приводит к изменениям метаболической активности клеток органов и тканей, каталитической активности ферментов сыворотки крови [4].

Целью исследования являлось определение влияния стронгилоидозной инвазии на активность АЛТ, АСТ, ЛДГ и ЩФ в сыворотке крови жеребят первого года жизни. Для решения поставленной задачи, по результатам копроскопических исследований были сформированы две группы животных в возрасте 1 мес. В первую группу вошли 7 клинически здоровых животных, а во вторую – 7 спонтанно инвазированных стронгилоидозом жеребят. У животных двух групп в течение 1 года ежемесячно отбирались пробы крови и фекалий. Для диагностики стронгилоидоза применялись овоскопический метод Дарлинга и ларвоскопический метод Бермана – Орлова в модификации И. А. Щербовича. Определение активности ферментов сыворотки крови проводили при помощи кинетических методов, основанных на рекомендациях Международной федерации клинической химии и лабораторной медицины (IFCC).

Активность АЛТ у жеребят, больных стронгилоидозом, в первый месяц жизни составляла $(71,03 \pm 4,046)$ инт. Ед/л, что на 14,87 % выше, чем у здоровых животных. На протяжении 12 мес уровень АЛТ в сыворотке крови инвазированных животных находился на достоверно более высо-

ком уровне, при этом отмечалось снижение активности АЛТ на третьем месяце жизни до $(72,44 \pm 3,014)$ инт. Ед/л, и на седьмом-восьмом месяцах жизни до $(78,86 \pm 3,591)$ инт. Ед/л и $(74,49 \pm 3,323)$ инт. Ед/л соответственно. В эти же периоды активность фермента в сыворотке крови снижалась и у здоровых животных.

Уровень АСТ в сыворотке крови жеребят второй группы на протяжении всего периода исследований был достоверно выше, чем у животных первой группы. При этом с возрастом активность АСТ у инвазированных жеребят постепенно увеличивалась. Так, в возрасте 1 мес она составляла $(244,75 \pm 8,803)$ инт. Ед/л, а к годовалому возрасту достигла $(311,26 \pm 27,706)$ инт. Ед/л. Наибольшее достоверное увеличение активности этого фермента отмечалось в возрасте 7 мес, когда показатель увеличился на 24,53 %.

Активность ЛДГ в сыворотке крови больных стронгилоидозом жеребят находилась на достоверно более высоком уровне, чем у здоровых животных. Так, у животных второй группы этот показатель в первый месяц жизни составлял $(52,02 \pm 3,920)$ инт. Ед/л, а у животных первой группы – $(47,13 \pm 1,226)$ инт. Ед/л. В возрасте 7 мес активность ЛДГ у здоровых животных составляла $(57,97 \pm 2,454)$ инт. Ед/л, а у больных был на 25,86 % выше. К двенадцатому месяцу жизни уровень ЛДГ в сыворотке крови инвазированных жеребят превышал на 50,65 % этот показатель у животных первой группы.

На протяжении всего периода исследований активность ЩФ у инвазированных стронгилоидозом жеребят находилась на более высоком уровне, при этом у обеих групп животных наблюдалась общая тенденция к снижению этого показателя. Так, в первый месяц жизни у здоровых жеребят активность ЩФ составляла $(362,97 \pm 6,542)$ инт. Ед/л, а у больных – $(452,52 \pm 46,625)$ инт. Ед/л. На седьмом и восьмом месяцах жизни уровень ЩФ у здоровых жеребят составлял $(330,19 \pm 5,101)$ инт. Ед/л и $(331,57 \pm 6,338)$ инт. Ед/л, а у животных второй группы на 18,46 и 18,93 % выше. В возрасте 1 года активность ЩФ у животных первой группы находилась на уровне $(306,89 \pm 4,343)$ инт. Ед/л, а у животных второй группы этого же возраста – $(346,50 \pm 20,312)$ инт. Ед/л.

Повышенная активность ферментов в сыворотке крови жеребят больных стронгилоидозом позволяет предположить, что паразитирование в организме *S. westeri* приводит к нарушению морфофункционального состояния печени, что снижает ее антитоксическую, защитную и белоксинтезирующую функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дерхо, М. А. Некоторые биохимические аспекты патогенеза при стронгилоидозе лошадей / М. А. Дерхо, С. Ю. Концевая, Н. М. Нурмухаметов // Ветеринарная клиника. – 2005. – № 6 (37). – С. 6–7.
2. Гельминты желудочно-кишечного тракта в Республике Беларусь / А. И. Ятусевич [и др.] // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2003. – № 4–5. – С. 30–33.
3. Паразитарные болезни лошадей: учеб.-метод. пособие / А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск, 1999. – 79 с.
4. Концевая, С. Ю. Некоторые стороны биохимического обоснования по применению лигфола при лечении хронического стронгилоидоза лошадей / С. Ю. Концевая, М. А. Дерхо, Н. М. Нурмухаметов // Ветеринарная жизнь. – 2005. – № 21 (ноябрь). – С. 7.

УДК 631.312.021.4

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЛАСТИНЧАТЫХ ОТВАЛОВ ПЛУГА

В. П. Чеботарев, д-р техн. наук, профессор
Д. А. Яновский, ассистент
Д. Н. Бондаренко, ст. преподаватель
УО «Белорусский государственный аграрный
технический университет»,
Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Проанализирован современный уровень развития пластинчатых отвалов в европейских странах и СНГ. Выявлены направления совершенствования пластинчатых отвалов и обозначена перспективность применения пластинчатых отвалов на почвах Республики Беларусь.

Получение высоких и стабильных урожаев в значительной степени (до 25 %) зависит от качества обработки почвы. На это расходуется от 15 до 20 % всей потребляемой в сельском хозяйстве энергии. Пахота же является «самой сложной, самой продолжительной, самой дорогой и самой тяжелой работой», занимающей примерно 30–40 % от всех энергозатрат на полевые работы [1]. Одним из путей снижения энергозатрат на проведение этой операции является усовершенствование конструкций почвообрабатывающей техники.

Пластинчатые отвалы появились в Европе в конце XX в. как способ избежать залипания плугов влажной почвой, так как при влажной почке лемеха и отвалы залипают, теряют свои геометрические формы и сильно увеличивается тяговое сопротивление. Поэтому пластинчатые