лет. Заболевание стронгилятозом, параскаридозом наблюдали, как среди взрослых лошадей, так и молодняка. Заражение параскаридами жеребят в первом году жизни начинается с мая, а пик инвазии наблюдали в осенне-зимний период. В течение зимы инвазированность жеребят понижалась.

Заключение

По результатам проведенных исследований нами, было, установлено, что нематодозы лошадей табунного содержания имеют широкое распространение и в Центральной Якутии. Зараженность стронгилятами у взрослых лошадей и жеребят составляет 100%, а экстенсивность инвазии параскаридами у жеребят достигает 92,5%, у основного стада – 77,6%, оксидидами чаще выявляли у молодняка до 2 лет, ЭИ составляет 70%, а основного поголовья до 65,3%.

Список литературы:

1. Гаврильева Л.Ю. Основные стронгилятозы лошадей табунного содержания Якутии и мероприятия по борьбе с ними. // Л.Ю. Гаврильева Автореферат дис. ... канд. вет. наук / Всерос. науч.-исслед. ин-т гельминтологии им. К.И. Скрябина. Якутск, 2014 – 26 с.
2. Кокколова Л.М. Применение антгельминтных препаратов против гельминтозов и оводовых инвазий у табунных лошадей в Якутии / С.И. Исаков, Л.М. Кокколова, В.П. Григорьев // Сб. научн. тр. «Достижение науки в производстве». – Якутск, 2000. – С. 122-125.
3. Исаков С.И. Профилактика гельминтозов лошадей табунного содержания в Якутии / С.И. Исаков, Л.М. Кокколова // Сб. докл. I Международный конгресс по табунному коневодству «Устойчивое развитие табунного коневодства» – Якутск, 2006. – С. 128-134.
4. Кокколова Л.М. Изучение основных гельминтозов лошадей табунного содержания Якутии / Л.М. Кокколова, Л.Ю. Гаврильева // XVI межд. конф. «Аграрная наука с/х производство Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии». – Якутск, 2013. – 158 с.

УДК 619:616.992.28-084:636(571.56)

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ МИКОТОКСИКОЗОВ ЖИВОТНЫХ В ЯКУТИИ

Былгаева А.А.

*ФГБУН ФИЦ ЯНЦ СО РАН Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова, г. Якутск, Россия
e-mail: bylgaeva2014@mail.ru*

Микотоксикозы, это заболевание животных вызванное поеданием кормов содержащих токсичные метаболиты микроскопических грибов. Проявляются они в момент превышения определенного порога, до которого микотоксины постепенно накапливаются, дестабилизируя обменные процессы в организме животных. Главная опасность микотоксикозов – это передача их во всех звеньях продовольственной системы, от растений к животным, от животных к столу потребителя продуктов животноводства и растениеводства [1].

Микотоксикозам наиболее подвержены высокопродуктивные животные, молодняк и домашние птицы. Реакция организма на внедрение токсического агента в плотную зависимость от количества и качества поступившего токсического метаболита [2]. Потребление контаминированных микотоксинами кормов причиняет огромный экономический вред сельскому хозяйству и приводит к резкому ухудшению оплодотворяемости, рождению нежизнеспособного потомства, аборт, происходит ослабление иммунитета, повышение восприимчивости к инфекционным болезням, возникают дистрофические поражения органов и тканей, раковые опухоли. Токсическое действие микотоксинов проявляется также в форме обширного воспаления слизистых пищеварительного тракта, вплоть до некротического. Они поражают нервную и сердечно-сосудистую систему [3, 4, 5].

Продуценты микотоксинов – плеснеобразующие грибы, они имеют широкое распространение и относятся к почвенным микроорганизмам, поэтому пыль или комочки почвы создают благоприятные условия для своего развития при попадании корма во время заготовки. Главный фактор, способствующий развитию грибов – влажность корма и относительная влажность воздуха (80% и выше). Ученые из Biomin связывают проблему возрастания уровня загрязнения микотоксинами кормов с повышением температуры в атмосфере, ростом выбросов углекислого газа и экстремальными погодными условиями, связанными с изменением климата, что приводит к стрессу растений и делает их более восприимчивыми к грибковым инфекциям [6].

Метаболиты грибов – микотоксины обладают высокой устойчивостью к физическому и химическому действию. Поэтому профилактика токсинообразования в кормах представляет собой актуальную и сложную задачу. По литературным данным, профилактика микотоксикозов животных предусматривает комплекс мероприятий, с обязательным санитарно-микотоксикологическим контролем кормов в животноводческих хозяйствах; с созданием условий, препятствующих развитию токсигенных грибов и образованию ими микотоксинов как при заготовке кормов, так и при их хранении; с проведением регулярных мероприятий по понижению чувствительности животных к действию микотоксинов [7].

В условиях Якутии, экстремальные зимние условия и весенне-осенние перепады температуры, а также высокая влажность способствуют накоплению микотоксинов в кормах для сельскохозяйственных животных.

К тому же, стойловое содержание крупного рогатого скота длится до 9 месяцев (с конца сентября до середины мая). Поэтому, сохранение хорошего качества заготавливаемых кормов, таких как сено, сенаж и силос является основной задачей сельхозтоваропроизводителей.

Созданию условий, препятствующих развитию грибов и образованию ими токсинов как при заготовке кормов, так и при их хранении посвящено большой объем работ. Среди разработок, преимуществом пользуются биологические меры борьбы, которые абсолютно безвредны с точки зрения экологии (в отличие от химического метода) – их применение не имеет последствий для человека, полезных насекомых, птиц, животных и микроорганизмов. Биологические меры имеют пролонгированный срок действия, что делает её ещё и экономически выгодной.

В условиях Центральной Якутии получены эффективные результаты при обработке кормов растительного происхождения пробиотическими препаратами на основе штаммов *Bacillus subtilis* ТНП-3 и ТНП-5, выделенных из мерзлотных почв Якутии [8]. Препараты «Сахабактисубтил» и «Норд-Бакт» значительно снизили контаминацию сена, сенажа и силоса при использовании их в качестве консерванта при заготовке. Так, выделение плеснеобразующих грибов из сена снизилось на 37%, в сенаже на 55,6%, в силосе на 89,2% [9]. Следует отметить, влияние пробиотических препаратов на питательные свойства растительных кормов: они способствуют увеличению общей и энергетической питательности, повышают содержание протеина и сахара, снижают содержание клетчатки, а также, способствуют повышению биологической ценности кормов по каротину в 1,5 раза, повышению содержания витамина Е и витаминов группы В, которые особенно необходимы в течении длительного стойлового периода (около 7-8 месяцев) характерные в условиях Якутии [10].

Таким образом, для предупреждения контаминирования кормов плеснеобразующими грибами и микотоксинами, рекомендуется применение пробиотических препаратов на основе спорообразующих микроорганизмов *Bacillus subtilis*.

Список литературы:

1. Былгаева А.А. Токсигенные грибы в кормах для сельскохозяйственных животных // Инновационные подходы к проблемам и перспективам развития агропромышленного комплекса в Республике Саха (Якутия): докл. Междунар. науч.-практ. конф., посв. 100-лет. со дня рожд. проф. М. Г. Сафронова и 60-летию Якутского НИИСХ им. М.Г. Сафронова. – Якутск, 2017. – С. 217-220.
2. Иванов А.В., Трemasов М.Я., Папуниди К.Х., Чулков А.К. Микотоксикозы животных – М.: Колос, 2008. – С.140
3. Былгаева А.А. Препарат Сахабактисубтил для деконтаминации кормов плесневыми грибами // Новейшие направления развития аграрной науки в работах молодых ученых: тр. Междунар. науч.-практ. конф. мол. ученых СО РАСХН. – 2004. – С. 179-183.
4. Былгаева А.А., Татаринова С.С., Неустроев М.П., Тарабукина Н.П. Роль плесневых грибов в развитии послеродовых осложнений у коров // Ветеринария и кормление. – 2009. – № 4. – С. 28-29.
5. Былгаева А.А. Проблемы микотоксикозов в РС (Я) // Интеллектуальный потенциал молодежи – селу XXI века: сб. мат. III республ. науч.-практ. конф. мол. исследователей (28-29 марта 2002 года). – Якутск, 2004. – С.146-147
6. Feedlot: аналитика&новости кормовой индустрии. – [Электронный ресурс]: <https://feedlot.ru/?p=715>.
7. Кузнецов А.Ф. Ветеринарная микология: учеб.пособия для вузов. – 2-е изд., испр., и доп.– М., 2018. – 417 с.
8. Федорова В.М., Петрова С.А., Былгаева А.А. Микробиологическое консервирование сенажа в условиях Якутии: качество и эффективность усвоения питательных веществ сенажа ремонтными телочками // Ветеринарна медицина. – 2010. – № 93. – С. 396-400.
9. Былгаева А.А., Тарабукина Н.П., Неустроев М.П., Парникова С.И. Использование пробиотика в качестве консерванта при заготовке растительных кормов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 11-2 (53). – С. 151-153.
10. Былгаева А.А., Неустроев М.П., Тарабукина Н.П., Петрова С.А. Влияние пробиотиков “Сахабактисубтил” и “Норд-Бакт” на качество зерносенажа и переваримость питательных веществ корма ремонтными телочками // Ветеринария и кормление. – 2013. – № 6. – С. 18-20.

УДК636.03.574.24

СОДЕРЖАНИЕ СВИНЦА В ВОЛОСЯНОМ ПОКРОВЕ У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В РАЙОНЕ ХАПЧАРАНГИНСКОГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА

Гармаев Б.Ц.

*Научно-исследовательский институт ветеринарии Восточной Сибири –
филиал СФНЦА РАН, г. Чита, Россия
e-mail: gbtc@yandex.ru*

На современном этапе развития биосферы отмечается активная эволюция химического элементного состава вещества, обусловленная антропогенным воздействием на природную среду и усилением миграции техногенных веществ. Следствием техногенеза биосферы является нарушение биогеохимических циклов и форми-