

При анализе падежа животных единственной группой в которой за экспериментальный период не пало ни одно животное – была третья опытная группа. В контрольной и первой опытной группах павших было 3 и 2 животных соответственно.

Экономическая эффективность применения комплексного адсорбента микотоксинов «Биотокс» на 1 рубль затрат составила 6,4 рубля при введении препарата в средней дозировке 1,5 кг/т комбикорма.

Таким образом, применение комплексного адсорбента микотоксинов позволяет снизить токсическую нагрузку на организм животных, благодаря чему происходит нормализация работы печени, как следствие этого активизация белкового обмена, повышение количества усвоенного азота для производства белков организма.

Литература:

1. О`Сулливан Д. Микотоксины — бесшумная опасность. / Д.О`Сулливан // Комбикорма . 2005. №5. - С.54-56.
2. Папазян Т. Микотоксины: экономический риск и контроль. / Т.Папазян //Комбикорма. 2006. №1. - С.77-78.
3. Даминов Р. Хронические микотоксикозы в птицеводстве. / Р.Даминов // Комбикорма 2007. №1. - С.85.

ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ МИКОТОКСИКОЗОВ ЖИВОТНЫХ

Красочко П.А., д.в.н., д.б.н., профессор, РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь.

Дубинич В.Н., заместитель декана, УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно, Республика Беларусь.

Аннотация. Проведен анализ возникновения и клинического проявления микотоксикозов животных. Показаны пути их профилактики с использованием микосорбентов различного происхождения.

Ключевые слова: микотоксины, плесневые грибы, микосорбенты, животные.

WAYS OF PREVENTION OF MYCOTOXICOSES OF ANIMALS

Krasochko P.A., Dr. Sc. Vet., Dr. Sc. Boil., Professor, RUE "Institute of experimental veterinary name by S. N. Visheslesky".

Dubinich V.N., Deputy Dean, EE "Grodno state agrarian University".

Annotation. The analysis of occurrence and clinical manifestations of mycotoxicoses of animals. The ways of their prevention using micsorata of different origin.

Keywords: mycotoxins, fungi, ecosolvent, animals.

Большинство плесневых грибов является сапрофитными микроорганизмами, участвующими в круговороте веществ в природе. Некоторые виды микромицетов человек использует в ряде технологических производственных циклов. Однако, среди многообразия микроскопических грибов существуют виды которые способны вызывать заболевания как животных, так и человека (микозы, микоаллергозы, микотоксикозы).

Впервые о микотоксикозах как о самостоятельной нозологической единице заговорили в начале 60-ых годов прошлого века в Англии, в связи с гибелью более ста тысяч индеек в окрестностях Лондона. Как выяснилось позже, гибель птицы была вызвана наличием афлатоксина в импортированном арахисовом шроте в дозе превышающих предельно допустимую концентрацию. [1]

За незначительный период времени – от первого выделенного вторичного метаболита мицелиальных грибов и до сегодняшнего дня – произошёл огромный скачок в развитии микотоксинологии как науки. Обнаружено и выделено более 400 видов микотоксинов, определены патологические эффекты в организме животных, птиц и человека, регламентированы максимально допустимые концентрации в кормах и продуктах питания, разработаны методы диагностики, лечения и профилактики. Однако, проблема микотоксикозов остаётся актуальной во всем мире. По данным FAO ежегодные затраты на профилактику, диагностику и устранение последствий микотоксикозов составляют около 20 миллиардов долларов. [2]

Экономические затраты складываются из снижения продуктивности сельскохозяйственных животных, нарушения или утраты воспроизводительной функции, увеличения продолжительности технологических циклов, а также падежа при острых сочетанных микотоксикозах. Потери в результате уничтожения поражённых кормов и продуктов растениеводства лишь увеличивают и без того высокие затраты.

Профилактика микотоксикозов должна осуществляться одновременно по нескольким направлениям:

1. Защита растений от поражений микромицетами на стадиях вегетации;
2. Контроль за поступающим фуражным зерном и другими кормами на хранение;
3. Создание условий не допускающих роста плесневых грибов в зернохранилищах, силосных ям, сенажных башен и т.п.;
4. Введение адсорбентов микотоксинов в процессе производства комбикормов, либо их использование непосредственно в хозяйствах;
5. Регулярный контроль за общим клиническим состоянием животных.

Снижение пораженности вегетирующих растений плесневыми грибами в период вегетации достигается путём использования различных агрономических приёмов связанных со сроками посева и уборки, с обработкой растений, использованием сортов устойчивых к грибковым заболеваниям, а также сменой культур на участках. Однако, применение вышеизложенных мер не даёт полной уверенности в чистоте получаемого урожая т. к. основная сложность заключается в

первую очередь в изменчивости погодных условий. Как засушливое, так и влажное лето способствует развитию микромицетов на растениях – *Fusarium*, *Bipolaris*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Episcum*, *Claviceps* и др. продуцирующие в общем количестве более 150 «полевых» микотоксинов, а оптимальные температурные условия для их выделения плесневыми грибами колеблются в широком диапазоне: от - 5 °С до +49° С.

Обязательное осуществление контроля за поступающим зерном в хранилища позволяет не допустить ввоз зерна с повышенной влажностью, заплесневелого, содержащего склероции спорыньи, повреждённого зерна и т. п. Даже в случае поступления фуражного зерна надлежащего качества не удаётся избежать заноса спор плесневых грибов в места хранения. Так, по данным Л. Мачихиной, Л. Львова и др. решающую роль в порче играют именно мицелиальные грибы, несмотря на то, что их общее количество от всей микрофлоры убранного зерна составляет не более 1%. [3]

Залогом успешного хранения урожая является чистота и сухость зернохранилища, отсутствие вредителей, а в период хранения ключевыми параметрами становятся температура и влажность как помещения, так и межзернового пространства. При нарушении этих параметров могут возникать процессы самосогревания приводящие к конденсации влаги и повышению температуры в отдельных слоях зерновой насыпи. Параллельно с процессами самосогревания происходит активация роста различной микрофлоры, в том числе и микромицетов. К основным грибам «хранения» относят такие роды как *Penicillium*, *Aspergillus*, некоторые мукоровые грибы. Перечисленные представители микрофлоры способны продуцировать более тридцати различных микотоксинов, среди которых такие как афлатоксин В₁, В₂, G₁, G₂, охратоксин А, пенициловая кислота, цитринин, патулин и др.

Учитывая сложность профилактики микотоксикозов сельскохозяйственных животных наиболее оптимальным мероприятием является ввод адсорбентов микотоксинов как в процессе приготовления комбикормов, так и в момент раздачи кормов. Адсорбенты бывают различных типов: монокомпонентные (минеральные или органические) и поликомпонентные или комплексные сорбенты, в состав которых вводятся ферменты, пробиотики, высушенные экстракты лекарственных растений и т. п.

«Идеальный» адсорбент характеризуется минимальной нормой ввода в рацион, быстрым формированием связей с микотоксинами, высокой сорбционной ёмкостью, отсутствием десорбции и избирательной активностью. На сегодняшний день, в хозяйствах наиболее часто используются комплексные адсорбенты, так как они выводят полярные и неполярные микотоксины, нормализуют микрофлору кишечника за счёт наличия пробиотических компонентов, могут обладать гепатопротекторными и детоксикационными свойствами, что обеспечивает лечебный эффект.

Несмотря на перечисленные векторы профилактики микотоксикозы животных достаточно часто и установление диагноза возможно исключительно с помощью лабораторных методов. Это связано с тем, что симптоматика

микотоксикозов зачастую размыта и весьма разнообразна, вследствие наличия в кормах нескольких вторичных метаболитов микромицетов. По данным Д.М. Зубовского, почти в 90% исследованных проб встречаются два и более микотоксина, что не только усугубляет течение заболевания, но и приводит к одновременному поражению различных органов и систем. [4]

Таким образом, эффективность комплекса профилактических мероприятий напрямую зависит от слаженности работы агрономической, зоотехнической и ветеринарной служб. Особое внимание следует уделять качеству заготавливаемых кормов, ведь именно качество

Литература:

2. Blout, W.P. Turkey "x" disease. / W.P. Blout // Turkeys. - 1961. - Vol. 9. - P. 55-58.
3. Галкин, А.А. Ускоренный метод определения плесневых грибов. /А.А.Галкин//Комбикорма. - 2007. - №1 — С.105-106.
4. Мачихина, Л. Повреждение зерна на поле и при хранении./ Л.Мачихина, Л.Львова, Л.Алексеева//Комбикорма. - 2006 - №3 — С.65-67.
5. Шешко, П.М. Микотоксины и проблемы контроля качества кормов. / П.М.Шешко // Ветеринарная медицина Беларуси. - 2003. - №1 — С.28-30.

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ИНАКТИВИРОВАННЫХ
ВАКЦИН ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА ДЛЯ ВНУТРИКОЖНОГО И
ВНУТРИМЫШЕЧНОГО ВВЕДЕНИЯ**

Красочко П.П., к.в.н., доцент;
Красочко В.П., м.в.н., младший научный сотрудник;
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь.

Аннотация. Разработаны инактивированные вакцины против инфекционного ринотрахеита – эмульгированная для внутримышечного введения и сухая для внутрикожного введения. Использование эмульгированной вакцины коровам снижает заболеваемость телят пневмоэнтеритами на 34,5% с профилактической 89,8% и экономической - 2,84 рубля на 1 рубль затрат, а применение телятам сухой инактивированной вакцины снижает заболеваемость пневмоэнтеритами на 34,5% с профилактической эффективностью 89,8% и экономической эффективностью 2,84 рубля на 1 рубль затрат.

Ключевые слова: вакцины, инфекционный ринотрахеит, крупный рогатый скот, эффективность.