

5. Магомедов С.А., Алиев Ш.К., Биттиров А.М. Российский паразитологический журнал. 2009. № 1. – С. 15-19.

6. Мамхегова Э.Ш., Биттиров А.М. Учебно-методическое пособие. ООО «ПолиграфСервис», Нальчик, 2013. – 158 с.

7. Маржохова Л.М., Жигунова А.А., Биттиров А.М. Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2008. № 1. – С. 151-155.

8. Пашаев В.Ш., Алиев Ш.К., Кабардиев С.Ш., Биттиров А.М. М, 2014. – 178 с.

9. Пашаев В.Ш., Биттиров А.М. Аграрная Россия. 2015. № 7. – С. 36-38.

УДК: 619:616.992.28-091:636.2

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И ПАТОМОРФОЛОГИЯ МИКОТОКСИКОЗОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

CLINICAL SIGNS AND PATHOMORPHOLOGY OF MYCOTOXICOSIS IN CATTLE

В.С. Прудников, А.И. Василенко
V.S. Prudnikov, A.I. Vasilenko

*Витебская государственная академия
ветеринарной медицины, Витебск, Республика Беларусь*
«Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine», Vitebsk, Republic of Belarus
E-mail: prudnikov.vit@bk.ru

Аннотация. *Микотоксины грибов часто содержатся в зёрнах злаковых и вызывают тяжёлые патоморфологические изменения в органах коров и телят.*

Abstract. *Mycotoxins of fungies are often found in grains of cereals and cause severe pathomorphological changes in the organs of cows and calves*

Ключевые слова: *микотоксины, патоморфологические изменения, органы.*

Keywords: *mycotoxins, pathomorphological changes, organs.*

ВВЕДЕНИЕ

Микотоксикозы крупного рогатого скота имеют широкое распространение и наносят значительный экономический ущерб животноводству.

В настоящее время известно свыше 400 видов микотоксинов, представляющих определенную угрозу здоровью и жизни животным и человеку.

Микотоксины (от греч. *mykes, mukos* – гриб, *toxion* – яд) – токсины, низкомолекулярные свойства (метаболиты), продуцируемые микроскопическими грибами. Они чаще всего появляются в кормах и пищевых продуктах при нарушении технологии их хранения под действием развивающихся в них микроскопических грибов. Хорошо грибы растут и размножаются в тех помещениях, где для хранения зёрен злаковых, бобовых, сои, семян подсолнечника, арахиса и грубых кормов используют помещение, где повышенная влажность и благоприятная температура для их размножения. Питаясь органическими веществами, грибы образуют колонии, при этом количество токсинов в кормах постоянно увеличивается. В Республике Беларусь и РФ в зерновых кормах чаще всего выявляются афлатоксины, зеараленон, фумоницины, трихотецены (Т-2 токсин и дезаксиниваленол – ДОН).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом исследования служили печень, почки, сердце, селезёнка от вынужденно убитых коров, абортированных плодов и павших телят до 7 – дневного возраста. Микологическое исследование кормов проводили в НИИ ПВМ,Б при Витебской государственной академии ветеринарной медицины. Материал для гистоисследования (кусочки печени, почек, селезёнки, миокарда) фиксировали в 10% р-ре продажного формалина. Гистосрезы получали на специальном оборудовании Mikrom International GmbH согласно инструкции, с последующей окраской гематоксилин – эозином. Микроскопию гистологических препаратов проводили с помощью микроскопа «Olympus», модель ВХ – 41.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Нами установлено, что патоморфологические изменения в органах коров и новорожденных телят во многом зависят от вида микотоксина, его количества и продолжительности скармливания поражённого зерна микотоксинами. Так, под действием афлатоксинов в печени коров и телят, в том числе в период внутриутробного их развития развивается зернистая и жировая дистрофия, дискомплексация балочного строения, очаговый некробиоз и некроз гепатоцитов и очаговый атрофический цирроз не только у стельных коров, но и у павших телят раннего возраста. В почках под действием афлатоксинов кроме зернистой и очаговой жировой дистрофии эпителия почечных канальцев выявляется серозно-воспалительный отёк и очаговые некрозы почечных клубочков, иногда обнаруживаются очаговые лимфоидно-макрофагальные пролифераты и кровоизлияния. В сердечной мышце, кроме зернистой дистрофии, отмечается серозный отёк мышечных волокон. В селезёнке телят уменьшается количество вторичных лимфоид-

ных узелков у телят. Макроскопически печень при афлатоксикозе увеличена в объёме, капсула напряжена, консистенция дряблая, цвет серо-жёлтый или жёлто-коричневый с тёмно-красными участками (венозная гиперемия), на разрезе рисунок дольчатого строения сглажен.

Микотоксины – зеараленоны, обладая сильным экстрагенным действием проявляются бесплодием, абортами, снижением оплодотворяемости после искусственного осеменения. Клинически данный токсикоз проявляется выделениями из влагалища, увеличением молочных желёз у молодых тёлочек. В печени, почках, миокарде при данном токсикозе тяжёлых дистрофических изменений не обнаруживается.

При остром течении фумонизинотоксикоза у крупного рогатого скота развивается венозная гиперемия и отёк лёгких, происходит угнетение иммунной защиты, что проявляется опустошением лимфоидной ткани в лимфатических узлах и селезёнке и резким снижением количества лимфоидных узелков с реактивными центрами. В печени также развивается зернистая, жировая, иногда гидropическая дистрофия печёночных клеток, очаговая дискомплексация балочного строения, очаговый некробиоз и некроз гепатоцитов, очаговые кровоизлияния и лимфоидно-макрофагальные пролифераты в интерстиции.

Под действием трихотеченов (Т-2 токсин и дезоксиваленол – ДОН), обладающих кожной токсичностью, у крупного рогатого скота развиваются клинические признаки, характеризующиеся поражением кожи лицевой части и слизистой оболочки ротовой полости с образованием эрозий и язв. Заболевание характеризуется обильным слюнотечением, снижением аппетита, поносами, атаксией, угнетением, уменьшением удоя, нарушением координации движения, мышечной дрожью и неполной потерей чувствительности. У поражённых токсинами телят наблюдается понос, скрежет зубами, гиперсаливация, западение глазных яблок в орбиту, появляются признаки расстройства дыхания, сердечно-сосудистой системы, отказ от корма. При поступлении Т-2 токсина в организм телят в больших дозах могут развиваться парезы и параличи конечностей. Больные животные часто лежат на боку с запрокинутой головой на грудную клетку. Температура тела остаётся в пределах физиологической нормы.

При вскрытии трупов телят, павших от трихотечинового токсикоза выявляется серозно-катаральный абомазит и энтерит, венозная гиперемия, зернистая дистрофия печени и почек, зернистая дистрофия миокарда, селезёнка не увеличена, капсула сморщена, края острые. При гистологическом исследовании печени характерными показателями Т-2 токсикоза является зернистая, жировая, иногда токсическая дистрофия, дискомплексация балочного строения, очаговый некробиоз и некроз гепатоцитов, очаговый интерстициальный гепатит и атрофический цирроз печени. В почках выявляется белково-некротический нефроз, мелко- и крупнокапельная жи-

ровая дистрофия эпителия почечных канальцев, серозно-воспалительный отёк почечных клубочков и их очаговые или полные некрозы, очаговый интерстициальный нефрит и нефросклероз. В селезёнке при Т-2 токсикозе выявляется опустошение лимфоидной ткани, значительное уменьшения количество лимфоидных узелков с реактивными центрами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Микотоксины часто содержатся в зерне злаковых, грубых кормах и наносят значительный экономический ущерб крупному рогатому скоту, снижая удои, воспроизводство, поражая печень, почки и иммунную систему.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белкин Б.Л. Отравления и токсикозы животных: патоморфологическая, лабораторная диагностика и профилактика: учебно-методическое пособие / Б.Л. Белкин, В.С. Прудников, А.К. Джавадов; Орловский государственный аграрный университет. – Орел, 2009. – 111 с.
2. Болезни крупного рогатого скота и овец / П. А. Красочко [и др.]; ред. П.А. Красочко. – Махачкала, 2007. – 657 с.
3. Влияние рапсосодержащих кормов и микотоксинов на морфологию органов и тканей у животных и птиц / В.С. Прудников [и др.] Учёные записки УО ВГАВ – Витебск, 2013. – т 49, Вып 2. – ч. 2, – С.96-98.
4. Изучение иммуноморфогенеза при болезнях и вакцинациях животных / В.С. Прудников [и др.] // Ветеринария. – 2005. – № 4. – С. 20–23.
5. Организация гистологических исследований. Техника изготовления и окраска гистопрепаратов: учебно-методическое пособие / Прудников В.С. [и др.] Витебск: УЩ ВГАВТ, 2011 – 28 с.
6. Патоморфология и диагностика Т-2 и нитратного токсикоза телят / В.С. Прудников [и др.] / сб. материалов «Аграрная наука сельскому хозяйству». «Международная научно-практическая конференция», книга 2. – Барнаул, 2018с. 426-427.
7. Практикум по патологической анатомии сельскохозяйственных животных: учебное пособие для высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности «Ветеринарная медицина» / М.С. Жаков [и др.]. – Минск: Ураджай, 1997. – 304 с.: ил. – (Учебные пособия для сельскохозяйственных вузов).
8. Прудников В.С. Моно- и ассоциированные болезни крупного рогатого скота (диагностика, лечение и профилактика): практическое пособие / В.С. Прудников, А.В. Прудников, М.В. Козюциц; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ. 2013. – 178 с.