

историко-краеведческой конференции Новосибирской области в контексте Российской истории. – Новосибирск, 2001.

10. Донченко, А. С. К истории зарождения ветеринарного дела в Российской империи / А. С. Донченко, Т. Н. Самоловова // Тезисы докл. науч.-практ. конф. к 100-летию КазНИВИ, сент. 2005 г.

11. Донченко, А. С. Актуальные аспекты становления и развития ветеринарной науки в Сибири / А. С. Донченко, Н. А. Шкиль, Т. Н. Самоловова // Сибир. вестн. с.-х. наук. – 2008. – № 5.

12. Донченко, А. С. Кадровая политика советского государства и подготовка ветеринарных специалистов в Сибири в 1925–1940 гг. / А. С. Донченко, С. А. Папков, Т. Н. Самоловова // Сибир. вестн. с.-х. наук. – 2010. – № 8.

13. Законодательство АПК / Л. Я. Юшкова [и др.] // Пища. Экология. Качество : тр. XV Междунар. науч.-практ. конф., 27–29 июня 2018 г. – Новосибирск, 2018. – С. 748–752.

УДК 619:616.992:636.22/.28.087.7

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПЛОДОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ВНУТРИУТРОБНОМ ТОКСИКОЗЕ

Д. О. Журов

*Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Беларусь*

Аннотация. Нарушения в кормлении и кормовые токсикозы у стельных коров могут приводить к абортам или развитию у плодов, а в последующем и у новорожденных телят внутриутробного (эмбрионального) токсикоза, который клинически и патоморфологически может маскироваться под заразные или незаразные болезни либо протекать сочетанно с ними. Сопоставление результатов патологоанатомического вскрытия и гистологического исследования органов позволило сделать вывод о том, что при кормовом токсикозе у крупного рогатого скота гибель плодов наступает от полиорганной недостаточности (в первую очередь от синдрома печеночной недостаточности) на фоне общего расстройства кровообращения.

Ключевые слова: кормовой токсикоз, крупный рогатый скот, плод, аборт, патоморфология.

Введение. Контроль качества кормов и сырья для их приготовления является важным условием повышения продуктивности сельскохозяйственных животных [2].

В настоящее время загрязнение кормов поллютантами приобретает комплексный характер [1, 6, 8]. Имеется широкий список ксенобиотиков, официально регламентированных для исследования и для оценки безопасности корма [7]. Под воздействием недоброкачественных кормов происхо-

дят серьезные нарушения в организме животных, обмене веществ, расстраиваются функции центральной нервной системы, эндокринных желез, пищеварительного и мочеполового аппаратов, возникают аборт и аномалии развития плода, а при попадании с кормом ядовитых растений, грибов (в том числе их производных – микотоксинов) или химических веществ (пестициды, дезинфицирующие средства, минеральные удобрения, нитраты и нитриты и др.) возникают токсикозы, нередко имеющие комбинированное хроническое течение.

Нарушения в кормлении и кормовые токсикозы у стельных коров могут приводить к аборт или развитию у плодов, а в последующем и у новорожденных телят внутриутробного (эмбрионального) токсикоза, который клинически и патоморфологически может маскироваться под заразные или незаразные болезни либо протекать сочетано с ними.

Цель работы – описание макроскопических и гистологических изменений в органах абортированных плодов крупного рогатого скота при кормовом токсикозе.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в условиях секционного зала кафедры патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ. Материалом для исследования служили абортированные плоды, полученные от коров во второй период стельности и доставленные из скотоводческих хозяйств Республики Беларусь. Патологоанатомическое вскрытие плодов проводили методом полной эвисцерации по Шору. Для гистологического исследования отбирали патологический материал (кусочки печени, почек, сердца), который фиксировали в 10 %-ном растворе формалина [5]. Приготовление гистологических срезов и окраску их гематоксилином и эозином осуществляли по общепринятой методике [3]. Гистологические исследования проводили с помощью светового микроскопа «Биомед-6».

Одновременно с этим проводили исследования по определению общей токсичности корма (с культурой инфузорий *Tetrahymena pyriformis*) [4]. Лабораторными методами исследования в профильных ветеринарных учреждениях также исключались возбудители инфекционных болезней.

Результаты исследований. При проведении исследования кормов установлено, что в зависимости от хозяйства показатели токсичности были от среднетоксичной до слаботоксичной.

При внешнем осмотре у одних плодов отмечалась острая венозная гиперемия: кожа и видимые слизистые оболочки были цианотично-красного цвета, у других – анемичность кожи и слизистых оболочек.

Подкожная клетчатка в области головы, шеи, подгрудка набухшая, тестоватой консистенции, бледно окрашена, поверхность разреза влажная, блестящая, при надавливании с нее стекает полупрозрачная жидкость.

В брюшной и грудной полостях наблюдалось скопление красноватой жидкости, серозные покровы при этом не были изменены.

В печени плодов выявляли признаки токсической дистрофии (острого течения альтеративного гепатита): орган был увеличен в размере, консистенция мягкая, паренхима легко рвется, чередовались участки красного и серо-желтого цвета. В некоторых случаях печень была настолько размягчена, что не представлялось возможным извлечение органокомплекса из полости плода, а орган при этом имел мажущуюся (паштетообразную) консистенцию. При гистологическом исследовании печени отмечались зернистая, крупно- и мелкокапельная жировая дистрофии, острая венозная гиперемия, дискомплексация балочного строения, некробиоз, некроз и лизис гепатоцитов, гемосидероз, очаговые пролифераты в дольках, состоящие преимущественно из лимфоцитов, макрофагов, гистиоцитов и эозинофилов.

Поджелудочная железа и селезенка находились в состоянии острой венозной гиперемии: органы были увеличены, упругой консистенции, красного цвета, с поверхности разреза стекала кровянистая жидкость.

Брыжеечные лимфатические узлы резко увеличены, красного цвета, поверхность разреза влажная.

Почки были увеличены, мягкой консистенции, красного цвета. При гистологическом исследовании выявляли застойную гиперемию и отек, зернистую, вакуольную и жировую дистрофию эпителия канальцев. В паренхиме почек скапливались единичные клеточные лимфоидно-макрофагальные пролифераты, наблюдали некроз и некробиоз эпителия канальцев, десквамацию нефроцитов.

Миокард набухший, мягкий серо-красного цвета. При микроскопическом исследовании миокарда отмечались зернистая и жировая дистрофия, серозный отек, разволокнение и дефрагментация мышечных волокон.

Легкие находились в состоянии ателектаза: орган спавшийся, форма не изменена, консистенция упругая, красного цвета, в воде кусочки тонут.

Исходя из вышеизложенного, нами установлен патологоанатомический диагноз внутриутробного (эмбрионального) токсикоза у плодов крупного рогатого скота:

1. Альтеративный гепатит (токсическая дистрофия печени).
2. Серозный лимфаденит брыжеечных лимфоузлов.
3. Серозный отек подкожной клетчатки в области головы, шеи, подгрудка.
4. Зернистая и жировая дистрофия почек, миокарда.
5. Асцит, гидроторакс.
6. Общая венозная гиперемия (иногда – анемичность кожи).

Заключение. Таким образом, при кормовом токсикозе (в том числе при сочетанном микотоксикозе) у стельных коров гибель плодов наступает от полиорганной недостаточности (в первую очередь при развивающемся синдроме печеночной недостаточности) на фоне общего расстройства кровообращения.

По результатам проведенных исследований ветеринарной службе соответствующих хозяйств рекомендовано проводить определение общей токсичности кормов и наличие в них микотоксинов, поскольку наличие химических загрязнителей значительно снижает качество кормов и, как следствие, ухудшает продуктивность животных, а в некоторых случаях приводит к их гибели.

Литература

1. Адсорбент микотоксинов «Беласорб» в кормлении сельскохозяйственных животных : рекоменд. / В. М. Голушко [и др.]. – Жодино, 2020. – 15 с.
2. Журов, Д. О. Патогистологическое проявление сочетанного микотоксикоза у крупного рогатого скота / Д. О. Журов // Биотехнология, медицина, ветеринария в науке и практике : материалы Междунар. науч.-практ. конф. учащихся колледжей, студентов, аспирантов и молодых ученых, Должа, 22–23 мая 2024 г. – Должа, 2024. – С. 120–123.
3. Меркулов, Г. А. Курс патогистологической техники / Г. А. Меркулов. – 5-е изд., испр. и доп. – Л. : Медицина, Ленингр. отд-ние, 1969. – 423 с.
4. Методические рекомендации по ускоренному определению токсичности и безвредности кормов и кормовых добавок / П. А. Красочко [и др.]. – Минск, 2015. – 12 с.
5. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных / И. Н. Громов [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2020. – 64 с.
6. Отравления и токсикозы животных (этиология, диагностика, лечение и профилактика) / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2023. – 223 с.
7. О внесении изменения в постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 10 февраля 2011 г. № 10 «Об утверждении Ветеринарно-санитарных правил обеспечения безопасности кормов, кормовых добавок и сырья для производства комбикормов» : Постановление М-ва сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21429113p> (дата обращения: 22.06.2024).
8. Сагдеева, З. Х. Оценка общей токсичности кормов Стерлитамакского района Республики Башкортостан / З. Х. Сагдеева // Уч. зап. Казан. гос. акад. ветеринар. медицины им. Н. Э. Баумана. – 2019. – Т. 238, № 2. – С. 176–181.