

УДК 619: 615.9

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ МОРФОЛОГИЯ ОТРАВЛЕНИЯ НИТРИТАМИ И НИТРАТАМИ

***Нематов А.М., студент 4 курса факультета агротехнологий
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель - Богданова М.А., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ***

Ключевые слова: патоморфология, отравление, нитриты, нитраты, метгемоглобин, животные.

Настоящая статья посвящена теме «Патологическая морфология отравления нитритами и нитратами». При поедании животными растений, выросших на обильно удобренных селитрой почвах, может привести к тому, что в организме образуются ядовитые вещества, которые при попадании в кровь превращают гемоглобин в метгемоглобин.

Введение. Отравления сельскохозяйственных животных встречаются довольно часто[1,2,6,7].

Особое место занимают - растительные яды, которые образуются как в ядовитых растениях, так и при неправильной заготовке и хранении кормов. С точки зрения большинства авторов причина – это избыточное внесение азотных удобрений в почву способствует накоплению нитратов в бобовых (клевер, люцерна), злаковых (ячмень, овес, кукуруза) и овощных (свекла) растениях. Скармливание таких кормов может вызвать интоксикацию организма.

Наша основная цель заключается в том, чтобы сделать литературный обзор по проблеме отравления нитритами и нитратами.

Патофизиология. При попадании в организм нитратов, они под воздействием углеводов в процессе приготовления кормов (варка свеклы) или под влиянием желудочной или кишечной микрофлоры переходят в нитриты, именно они оказывают токсическое действие. Нитриты, попавшие в кровь, превращают гемоглобин в метгемоглобин, развивается гипоксемия и тем самым нарушается снабжение тканей кислородом. Выделяясь через почки, они вызывают дистрофические процессы в них. В желудочно-кишечном тракте развиваются воспалительные процессы.

Клиническая картина проявляется возбуждением животного, слюнотечением, рвотными движениями и, одышкой, понижением температуры тела, резким покраснением слизистых оболочек рта, носа и конъюнктивы. Смерть наступает от асфиксии [1,2,6,7].

Патологическая анатомия. У погибших животных в различной степени поражается желудочно-кишечный тракт: при отравлении растениями, содержащими нитраты, наблюдают гиперемию, при отравлении селитрой - катарально-геморрагическое воспаление, иногда с образованием язв. Отличительный признак - коричневая или буроватая кровь из-за присутствия метгемоглобина. Под серозными покровами, а также в мочевом пузыре встречаются кровоизлияния, почки неравномерно окрашены. Предварительный диагноз на отравление селитрой можно поставить, профильтровав содержимое желудка и кишечника и выпарив его до образования беловатого порошка, который сжигают на кончике ножа на спиртовой или газовой горелке. Натриевая селитра окрашивает пламя в желтый цвет, а калийная - в фиолетовый [3,4,5].

По данным Обнаруживается дистрофические процессы в печени, почках, сердце, кровоизлияния в слизистой мочевого пузыря, буро-коричневая кровь.

Патологоанатомический диагноз:

1. Катарально-геморрагический гастроэнтерит.
2. Несвернувшаяся коричневая или буроватая, из-за присутствия метгемоглобина, кровь.
3. Серозно-геморрагическое воспаление брыжеечных лимфоузлов.
4. Кровоизлияния в слизистой оболочке желудка, кишечника, мочевого пузыря, в брюшине и почках.
5. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда.

В заключении следует подчеркнуть то, что диагностика комплексная. Учитывают данные анамнеза, клинической картины болезни, результаты патологоанатомического вскрытия и химико-токсикологического исследования кормов, содержимого желудочно-кишечного тракта.

Библиографический список:

1. Богданова, М. А. Патологическая физиология : учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины специальность - Ветеринария / М. А. Богданова, Н. А. Любин, И. И. Богданов. - Ульяновск : Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. - 222 с.

2. Богданова, М. А. Патологическая физиология : учебное пособие / М. А. Богданова, И. И. Богданов. – Ульяновск : ФГБОУ ВПО Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. - 176 с.
3. Методическое пособие по дисциплине «Клиническая диагностика с основами рентгенологии». Раздел «Рентгенология» / А. Н. Казимир, И. Н. Хайруллин, Н. К. Шишков, И. И. Богданов, А. З. Мухитов, А. Н. Лазуткин, М. А. Богданова. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2010.
4. Клиническая диагностика с рентгенологией. Ветеринарная пропедевтика : учебно-методический комплекс. Т. 1 / А. Н. Казимир, А. А. Степочкин, И. И. Богданов, Н. К. Шишков, А. З. Мухитов, М. А. Богданова. - Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2009.
5. Клиническая диагностика с рентгенологией. Ветеринарная пропедевтика : учебно-методический комплекс. Т. 2 / А. Н. Казимир, А. А. Степочкин, И. И. Богданов, Н. К. Шишков, А. З. Мухитов, М. А. Богданова. - Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2009.
6. Внутренние незаразные болезни животных : учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения. Т. Ч. 1 / Н. К. Шишков, И. И. Богданов, А. З. Мухитов, И. Н. Хайруллин, А. А. Степочкин, А. Н. Казимир, М. А. Богданова. - Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2009.
7. Внутренние незаразные болезни животных : учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения. Т. Ч. 2 / Н. К. Шишков, И. И. Богданов, А. З. Мухитов, И. Н. Хайруллин, А. А. Степочкин, А. Н. Казимир, М. А. Богданова. - Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2009.

PATHOLOGICAL MORPHOLOGY OF NITRITE AND NITRATE POISONING

Negmatov A. M.

Keywords: *pathomorphology, poisoning, nitrites, nitrates, methemoglobin, animals.*

The article deals with the pathomorphological picture of organs and tissues in case of nitrite and nitrate poisoning. When animals eat plants that have grown on richly fertilized soils with saltpeter, it can lead to the formation of toxic substances in the body, which, when ingested in the blood, turn hemoglobin into methemoglobin.