

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ КРЕСТОЦВЕТНЫМИ РАСТЕНИЯМИ

**Нематов А. М., студент 1 курса, магистрант
факультета агротехнологий земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель: Богданова М. А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: патоморфология, отравление, крестоцветные растения, гликозиды, животные.

Настоящая статья посвящена теме «Патологические изменения в организме животных при отравлении крестоцветными растениями». При поедании животными травяных или зерновых кормов, содержащие примеси горчицы может привести к тому, что в организм поступают гликозиды, под влиянием биологически активных веществ они расщепляются до ядовитых веществ.

Введение. Отравление сельскохозяйственных животных крестоцветными растениями встречается довольно часто в связи с широким распространением этих растений среди кормовых культур. Благодаря этому в травяном и зерновом кормах часто встречается значительное количество примесей горчицы, которая содержит в большой концентрации токсичные гликозиды. При поступлении в организм животных гликозиды под влиянием специфических ферментов расщепляются до сильно раздражающих и токсичных эфирных масел и других продуктов. [1,2,6].

К семейству крестоцветных относится большое число растений, из которых токсическое действие оказывают следующие.

1. *Горчица полевая и черная.* Засоряют посеvy злаковых культур и люцерны. Содержит гликозид синигрин, который под влиянием фермента мирозина расщепляется на алилгорчичное масло (C₃H₅CNS) — эфир изотиоциановой кислоты, глюкозу и кислый сульфат калия (KH₂SO₄).

Отравление животных в легкой форме может наступить после поедания 500 г семян горчицы. Тяжелое отравление с неблагоприятным исходом возникает при потреблении 1 кг муки из горчицы.

Горчица белая. Содержит гликозид синалбин. Под влиянием фермента мирозина гликозид расщепляется на синалбиновое масло, глюкозу и сульфат калия.

3. Пастушья сумка, хрен, метельник ветвистый, *растет как сорняк в посевах зерновых культур и люцерны.* Содержит гликозид гликопинин, который в организме животных расщепляется на кротонилгорчичное масло.

Крестоцветные растения токсичны преимущественно для жвачных (более чувствительны к ним молодые животные).

Наша основная цель заключается в том, чтобы сделать литературный обзор по проблеме отравления крестоцветными растениями.

Патофизиология. Отравление протекает в острой или хронической формах. К неспецифическим признакам проявления патологии относят: угнетенное, подавленное общее состояние, отмечаются пониженная реактивность, пульс учащен. Изменение функций желудочно-кишечного тракта: атония и небольшим увеличением размеров рубца, болезненность в брюшной области, выделение фекалий мягкой консистенции с резким запахом и примесью газов, слизи, а иногда и крови. Изменение функций органов дыхания: дыхание затруднено, могут также появляться пенистые истечения из носа, развитие отека легких. В крови выявляют умеренное снижение уровня гемоглобина и количества эритроцитов. Моча более темного, чем в норме, цвета и содержит альбумин. В молоке лактирующих животных, обнаруживают роданиды (до 2 мг% при норме 0,4—0,5 мг%).

Хроническое отравление проявляется при скармливании главным образом шрота, содержащего сурепицу, молодым животным. Основным признаком отравления — отставание в росте и развитии [1,2].

Патологическая анатомия. При желудочно-кишечной форме отравления обнаруживают кровоизлияния, эрозии и некрозы слизистой в ротовой полости, преджелудков и кишечника, отечность серозной и подслизистой оболочек брыжейки и стенки рубца. Печень увеличена, ломкая, с некрозами (в некоторых случаях). Почки

набухшие, на разрезе их поверхность резко гиперемирована. На эпи- и эндокарде отмечают геморрагии.

При респираторной форме отравления отмечаются незначительные изменения в пищеварительном тракте, но наблюдаются хорошо выраженный отек и эмфизема легких.

При нервной форме отравления изменения в ряде случаев преимущественно затрагивают органы пищеварения. При потемнении мочи (гемоглинурия) изменения приближаются к таковым при отравлении капустой (моча красно-коричневого цвета, анемия, желтуха и некрозы печени). При отравлении капустой, однако, отсутствуют желудочно-кишечные симптомы интоксикации. У лошадей отравление проявляется отеком легких, а у свиней и кур в легких обнаруживают гиперемии [3,4,5].

В заключение следует отметить то, что необходимо ограничить долю крестоцветных растений в зеленой массе, она не должна превышать 25 %. При установлении диагноза следует сразу же исключить из рациона корма, содержащие крестоцветные растения. Молодым и растущим животным не следует давать корма, в которых содержание крестоцветных растений превышает 5 %.

Библиографический список:

1. Богданова, М.А. Патологическая физиология/ Богданова М.А., Любин Н.А., Богданов И.И. //Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины специальность - Ветеринария/ Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина. Ульяновск, 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. Казимир, А.Н. 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. - Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Ульяновск, 2010.

4.Казимир, А.Н. Клиническая диагностика с рентгенологией. Ветеринарная пропедевтика/ А.Н. Казимир, А.А. Степочкин, И.И. Богданов, Н.К. Шишков, А.З. Мухитов, М.А. Богданова/ Учебно-методический комплекс

/ Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Ульяновск, 2009. Том 1

5. Казимир. А.Н. Клиническая диагностика с рентгенологией. Ветеринарная пропедевтика/ А.Н. Казимир, А.А. Степочкин, И.И. Богданов, Н.К. Шишков, А.З. Мухитов, М.А. Богданова / Учебно-методический комплекс / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Ульяновск, 2009. Том 2

6. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

PATHOLOGICAL CHANGES IN THE BODY OF ANIMALS WITH POISONING BY CRUCIFEROUS PLANTS

Negmatov A. M.

Key words: *pathomorphology, poisoning, cruciferous plants, glycosides, animals.*

This article is devoted to the topic "Pathomorphology of cruciferous plant poisoning". When animals eat grass or grain feeds containing mustard impurities, it can lead to the fact that glycosides enter the body, under the influence of biologically active substances, they are broken down to toxic substances.