

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Болезни птиц**

**Направление подготовки:** 36.04.02 «Зоотехния»

**Профиль подготовки:** «Технология производства и переработки продукции птицеводства»

**Форма обучения:** заочная

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Конспект лекций**

**1.1 Лекция №1** Болезни органов дыхания

**1.2 Лекция №2** Отравления ядами растительного происхождения

**1.3 Лекция №3** Болезни, вызываемые бактериями и микоплазмами

### **2. Методические указания по выполнению лабораторных работ**

**2.1 Лабораторная работа №ЛР-1** Болезни органов пищеварения

**2.2 Лабораторная работа №ЛР-2** Отравления ядами животного происхождения

**2.3 Лабораторная работа №ЛР-3** Профилактика контаминации инкубационного

яйца

# 1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

## 1.1 Лекция №1 (2 часа)

**Тема:** Болезни органов дыхания

### 1.1.1 Вопросы лекции:

1. Воспаление носовой полости
2. Ларинготрахеит
3. Бронхопневмония
4. Подкожная воздушная эмфизема

### 1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Воспаление носовой полости

Риниты и синуситы у птицы (*Rhinitis et sinusitis*) — воспаление слизистых оболочек носовых ходов и придаточных синусов. Данное заболевание встречается у всех видов птицы, главным образом у молодняка. Этиология. Наиболее часто болеют ринитами и синуситами цыплята, индюшата, и цесарята в результате резкого переохлаждения, особенно когда это сочетается с сыростью и сквозняками в помещениях для их выращивания. Утята и гусята заболеть ринитом могут при их содержании на не проточных, загрязненных водоемах. Заболеванию способствуют недостаток в рационе витамина А, плохие зоогигиенические условия содержания: запыленность помещения, содержание в помещении с большим количеством аммиака и большой бактериальной загрязненностью воздуха. Клиническая картина. У больной птицы из носовых отверстий владельцы и ветеринарные специалисты отмечают серозно-слизистое истечение, которое в дальнейшем засыхает и превращается в корочки, приводя к закупорке носовой щели. При клиническом осмотре больной птицы отмечаем напряженное дыхание, которое у отдельных птиц бывает со свистом, клюв раскрыт, шея вытянута. У некоторых птиц отмечаем развитие конъюнктивита и опухание подглазничных синусов. Если такой птице своевременно не оказать лечебную помощь, то молодняк может погибнуть от асфиксии. При хроническом течении болезни в результате пониженного аппетита у больной птицы развивается истощение. Патологоанатомические изменения. При патвскрытии павшей птицы у нее находим серозный, катаральный, катарально-гнойный синусит. При поражении конъюнктивы – серозный, катаральный, катарально-гнойный конъюнктивит. При хроническом течении заболевания устанавливаем истощение. Диагноз на заболевание ветеринарный специалист ставит на основании клинических признаков заболевания, результатов патологоанатомического вскрытия павшей птицы и проведенного анализа зоогигиенических условий содержания. Дифференциальный диагноз. При проведении дифференциальной диагностики ветеринарный специалист должен в первую очередь исключить наличие у птицы инфекционных заболеваний: инфекционный бронхит, инфекционный ларинготрахеит, респираторный микоплазмоз, орнитоз, грипп птиц и другие. Профилактика и лечение. Профилактика ринита и синусита у птицы заключается в соблюдении владельцами птицы правил транспортировки молодняка, устранение в помещении сырости и сквозняков. Молодняк, побывший под дождем или подвергнувшийся переохлаждению, необходимо срочно перевести в теплое сухое помещение; цыплят обогревают лампами инфракрасного излучения или соллюкс. Больной птице в носовые ходы вводят по несколько капель 1-2% раствора протаргола, 2%-ной борной кислоты, 30%-ного альбумида и растворы подтитрованного в ветеринарной лаборатории антибиотика. Образовавшиеся у носовых отверстий корочки экссудата удаляют увлажненной ваткой. Для групповой обработки больной птицы применяют аэрозольную ингаляцию с подтитрованным антибиотиком, витаминами, растворимыми сульфаниламидными и нитрофурановыми препаратами. Лечение больной птицы проводят 2-3 раза в сутки 3-4 дня подряд. Продолжительность ингаляции составляет 30-40 минут.

2. Ларинготрахеит

Вирусное высококонтагиозное заболевание птицы отряда куриных, сопровождающееся поражением слизистой оболочки трахеи, гортани, конъюнктивы глаз.

Возбудителем является вирус из семейства Herpesviras, высоковирулентный. Вирус удаётся репродуцировать на куриных эмбрионах, у которых на хорион - аллантоисной оболочке образуются очаги некроза. Вирус в культуре переживающих клеток обладает цитопатогенным действием. Некоторые штаммы вируса образуют внутриклеточные включения.

К заболеванию восприимчивы куры, индейки, фазаны, наиболее предрасположен молодняк до 1 года.

Заражение чаще происходит аэрогенным путём, а так же через корм, воду, предметы ухода. За короткий период данное заболевание может распространиться на всё поголовье.

#### Клиническая картина

Инкубационный период заражения составляет 6-10 дней и зависит прежде всего от естественной резистентности птицы, вирулентности вируса и условий содержания. Различают острые, подострые, хронические и бессимптомные формы течения болезни. При острых формах отмечают затруднённое дыхание как следствие фибринозно-геморрагического воспаления трахеи. Довольно часто отмечают ринит, синусит, конъюнктивит, панофтальмию. Резко выражено падение яйценоскости до 30-50% (в зависимости от тяжести течения болезни). Смертность от удушья может достигать 50%.

Клинические признаки при подострых формах течения стерты. Наблюдаются конъюнктивиты, кашель, чихание.

#### Патоморфология

Преобладают катарально - геморрагические и фибриновые воспаления трахеи, отёчность и десквамация слизистых оболочек с кровоизлияниями.

#### Диагностика

Для выявления вируса используют содержимое трахеи от больных кур. Идентифицируют вирус в реакции нейтрализации (РН). В дифференциальном отношении следует исключить ньюкаслскую болезнь, инфекционный бронхит, оспу, респираторный микоплазмоз.

#### Лечение и профилактика

Для предупреждения вторичной инфекции применяют аэрозоли химических препаратов (кристаллический порошок йода и алюминиевая пудра, йодиол, йодтриэтиленгликоль).

В последнее время в неблагополучных хозяйствах возникла необходимость обязательной вакцинации против ИЛТ.

При этом необходимо соблюдать схему вакцинации. Для образования иммунитета птицу вакцинируют двукратно, причём вторая вакцинация должна быть проведена не позднее 4 недель перед началом яйцекладки. Согласно наставлениям по применению вакцин, иммунизации подлежит только клинически здоровая птица, слабый и больной молодняк выбраковывают.

Из различных способов применения вакцин при ИЛТ (клоачный, аэрозольный, на конъюнктиву глаза, с водой) наиболее надёжным считается нанесение вакцины на конъюнктиву глаза. Таким способом, например, применяют живую лиофилизированную вакцину против инфекционного ларинготрахеита Nobilis ILT ("Интервет").

Для специфической профилактики ИЛТ птиц в неблагополучных хозяйствах используют сухую липосомальную вирусвакцину из штамма "ВНИВИП" (ООО "ВНИВИП"- препараты г. Ломоносов). Клинически здоровую птицу вакцинируют аэрозольно с интервалом 16-20 суток, окулярно 20 - 30 суток и клоачно - 30 суток.

#### 3. Бронхопневмония

Бронхопневмония у сельскохозяйственных животных и птицы. Это остро и хронически протекающая болезнь, характеризующаяся воспалением бронхов и легких. Она встречается у всех видов сельскохозяйственных животных и птицы, особенно у молодняка.

Причины бронхопневмонии у сельскохозяйственных животных и птицы. Чаще всего причиной болезни являются плохие условия содержания животных: высокая влажность воздуха; большое содержание в нем аммиака, сероводорода, пыли и микроорганизмов.

Способствуют возникновению болезни переохлаждение или перегревание организма, слабость животных из-за плохого кормления, недостатка витамина А, отсутствия прогулок.

Бронхопневмония может возникнуть и при попадании инородных тел в бронхи и легкие: частиц корма, слюны, лекарственных веществ при неумелой насильственной даче их через рот.

Признаки бронхопневмонии у сельскохозяйственных животных и птицы. Общее угнетение организма; уменьшение или отсутствие аппетита. Самые характерные признаки - кашель (вначале сухой, затем влажный), истечение из носа, одышка, частое дыхание, сухость носа.

Температура тела несколько повышена, но периодически она повышается значительно, что происходит, когда в болезненный процесс вовлекаются новые очаги легких.

Отмечаются также бледность или синюшность слизистых оболочек, частый пульс, усиление перистальтики кишечника, иногда понос. Ослабленные животные часто погибают через 3 - 4 дня, иногда болезнь длится 10-15 дней, или процесс переходит в подострую или хроническую форму.

Последняя характеризуется длительным течением с периодами обострения. При отсутствии должного ухода, кормления, содержания и лечения такие животные обычно погибают.

Лечение бронхопневмонии у сельскохозяйственных животных и птицы. Больным создают хорошие условия кормления и содержания.

Растирают грудную клетку скипидаром в смеси с растительным маслом (1:1) или нашатырным спиртом в смеси с водой, ставят горчичники, банки. После этих процедур животное обязательно нужно укрывать.

Квалифицированную помощь может оказать только ветеринарный работник, поэтому в ветлечебницу следует обращаться как можно раньше.

Профилактика бронхопневмонии у сельскохозяйственных животных и птицы. Необходимо создавать животным и птице, особенно молодняку, надлежащие условия содержания, обеспечив им сухое и чистое логово в теплом, хорошо вентилируемом помещении и прогулки на выгульной площадке, а в теплое время года животных надо постоянно держать на свежем воздухе.

Обеспечивать их полноценным рационом, чтобы повысить защитные свойства организма. Избегать воздействия на организм факторов, приводящих или способствующих развитию бронхопневмонии.

#### 4. Подкожная воздушная эмфизема

Подкожная воздушная эмфизема характеризуется нарушением целостности воздухоносных мешков и скоплением воздуха под кожей. Заболевание встречается редко и наблюдается преимущественно у цыплят и индюшат младшего возраста.

Этиология. Причиной подкожной эмфиземы являются травмы, проколы и разрывы стенок воздухоносных мешков, а также переломы трубчатых костей, полости которых соединяются с воздухоносными мешками.

Клинические признаки. В практике наиболее часто встречаются разрывы и проколы шейных воздухоносных мешков. Воздух из мешка распространяется под кожей в области шеи и головы, реже спины и груди. Цыплята и индюшата кажутся как бы надутыми воздухом, кожа отслаивается от нижележащих тканей, при прощупывании под кожей ощущается наличие воздуха. У молодняка отмечается общее угнетение, слабость, затрудненное дыхание.

Больные цыплята при скоплении под кожей большого количества воздуха теряют способность передвигаться.

Профилактика и лечение. Необходимо устранить все факторы, способствующие травматизму. Из цыплатников и выгульных дворики убирать все колющие острые предметы; металлическая сетка (изгородь) должна быть без рваных концов и т. д. Нельзя содержать и выгуливать недавно вылупившихся цыплят со взрослой птицей и молодняком старшего возраста.

Лечение, как правило, не дает хороших результатов. В случаях, если целостность воздухоносного мешка нарушена на небольшом участке (прокол без разрыва), может наступить самовыздоровление - отверстие прокола зарубцовывается, а воздух под кожей рассасывается. Наиболее радикальный метод лечения - хирургический, для этого делают разрез кожи, отыскивают место разрыва и накладывают шов на стенку воздухоносного мешка. Такой метод лечения целесообразен только для высокоценных птиц.

## **1.2 Лекция №2 (2 часа)**

**Тема:** Отравления ядами растительного происхождения

### **1.2.4 Вопросы лекции:**

1. Отравление семенами гелиотропа
2. Отравления, растениями, образующими горчичные масла
3. Отравления картофелем
4. Отравления свеклой

### **1.2.4 Краткое содержание вопросов:**

1. Отравление семенами гелиотропа

Естественные отравления гелиотропами наблюдались у свиней, крупного рогатого скота, овец, кур, уток (Г. В. Бурксер, 1948; Н. Исмаилов, 1948). Экспериментальные отравления воспроизведены на овцах, свиньях, курах, кошках (Г. В. Бурксер).

В Узбекской ССР известен случай массового отравления свиней (одно хозяйство потеряло за 4 месяца до 200 голов) и крупного рогатого скота. Причиной отравления явилось скармливание ячменя и муки из него, засоренных семенами гелиотропа. Отравления чаще наблюдаются в годы с поздней весной, когда вследствие совпадения сроков созревания гелиотропа и хлебов возможно наиболее сильное засорение зерна семенами гелиотропа.

Экспериментально доказана возможность острых отравлений овец гелиотропом. Поводом для проверки послужили массовые заболевания овец при выпасе на местах с наличием гелиотропа (в июне 1953 г. из двух отар одного хозяйства Ташкентской области в течение недели было выделено свыше 400 больных овец). Выпашиванием подопытным овцам смеси из растертых в порошок зеленых растений и воды в полной мере была воспроизведена картина естественных отравлений.

При отравлениях овцы быстро теряют силы, появляется понос, наступает состояние сильного угнетения; в случаях тяжелого отравления животные падают, лежат неподвижно, совершенно не реагируя на понукание подняться. Наблюдениями установлено, что отравления чаще возникают в отарах овец, не получающих в достаточном количестве воды: при недостатке другой зеленой растительности овцы стараются утолить жажду, поедая сочную траву гелиотропа (Ляпин). Есть наблюдения, что при выпасе овец в течение ряда лет на участках, засоренных гелиотропом европейским, в первый год погибают от отравлений 1 - 7% стада, во второй-третий годы - до 38-70% поголовья. Заболевания наступают после длительного пребывания на пастбище (до четырех месяцев). Больные погибают через 2 - 3 месяца. Ранним посмертным признаком заболевания является жировая дистрофия, позже - некротические изменения печени (Bull, Dick, Keast, McKenzie и др., 1956, 1958).

*Клиническая картина.* Клинические признаки при обычном кормлении проявляются не сразу. Внутренние патологические изменения накапливаются постепенно и при

неустранении причин становятся необратимыми, приводя к падежу; это обычно и наблюдается, так как этиология заболеваний представляется неясной. Клиническая картина отравления свиней, крупного рогатого скота, овец в основном сходна. Главный признак в патогенезе отравлений - токсический гепатит и нарушение функции печени. У больных наблюдаются, как первые симптомы, понижение аппетита, общая вялость, отсутствие реакции на окружающее, желтушность слизистых оболочек, сухость кожных покровов. В дальнейшем (через 7-10 дней у свиней, позже - у крупного рогатого скота) становятся заметными признаки водянки, прогрессирующая слабость, кахексия, фибриллярные подергивания мышц шеи и головы; перед смертью - коматозное состояние, судороги. Длительность болезни свиней - до 3 - 5 недель, крупного рогатого скота - до 3 недель. Смертность в случаях с развившимся процессом высокая.

Заболевания двух бычков после скармливания душистого гелиотропа, собранного в фазе плодоношения, наступили на пятый (после скармливания 11,7 кг) и шестой день (после скармливания 12,5-13,5 кг). Признаки заболевания: отказ от корма, желтушность слизистых оболочек, общая слабость, расстройства пищеварения, глинистое окрашивание кала. Лабораторные исследования указывали на нарушение деятельности печени; реакция оседания эритроцитов замедлена (И. П. Западнюк). При исследовании крови, как постоянные изменения, были найдены снижение числа тромбоцитов, замедление свертываемости крови, в разгар болезни - низкая РОЭ.

Острая форма отравления птиц характеризуется явлениями геморрагического диатеза (массовыми кровоизлияниями под кожей гребешка, сережек, щек, живота, под слизистыми оболочками, поносами с кровью), общей резко выраженной диспепсией и заканчивается смертью на 2 - 10-й день после склевывания около 10 г семян на 1 кг веса. Хроническое отравление проявляется прогрессирующей кахексией, сонливостью, вялостью, развитием брюшной водянки (Г. В. Бурксер, 1959).

*Патологоанатомические изменения.* При вскрытии павших животных находят истощение, желтушность, водянку (водяночная жидкость желтоватого цвета с неприятным специфическим запахом); печень чаще уменьшена, плотная, хрупкая, желтого или желто-коричневого цвета; желчный пузырь расширен, наполнен желчью; почки застойны, со стертыми границами коркового и мозгового слоев. У животных, прирезанных в первой стадии болезни, явления водянки менее выражены или отсутствуют; печень увеличена, наполнена кровью, на разрезе темно-вишневого или вишнево-коричневого цвета; лимфатические узлы увеличены; на слизистой желудка - изъязвления или следы подживающих язв (Г. В. Бурксер).

Мясо больных (свиней) обладает выраженным противным запахом, который не исчезает при варке и засолке; скармливание мяса животным безвредно.

*Диагноз* устанавливается главным образом на основании результатов ботанического исследования корма, своеобразных клинических симптомов отравления и данных Патологоанатомических вскрытий (водянка).

*Терапия.* При установлении первых признаков отравления необходима быстрая смена корма; при полной картине отравления смена корма не останавливает развития процесса.

Мерами, предупреждающими засорение полей гелиотропом, являются общие агротехнические приемы: глубокая ранняя зяблевая вспашка, пожнивное лущение, уничтожение паров, замена их пропашными культурами, хорошая очистка посевного материала; при засорении посевов - хорошая прополка.

Полноценное по белку и витаминам кормление задерживает развитие патологических состояний. В лекарственной терапии существенное значение имеют глюкоза, мочегонные средства, витамины.

## 2. Отравления, растениями, образующими горчичные масла

Горчичные масла - вещества чрезвычайно острого запаха и жгучего вкуса. Они обуславливают сильную гиперемию кожи, воспаление с образованием пузырей и

некрозов; при употреблении внутрь сильно раздражают слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта; пары их при вдыхании приводят к острому раздражению легочной ткани и даже отеку легких, и, наконец, при резорбтивном действии они отравляют центральную нервную систему, нарушают работу сердца, легких, почек.

В производственных условиях отравления растениями (их частями), образующими горчичные масла, могут происходить при кормлении засоренным сеном с естественных лугов (лошадей), горчичными, рапсовыми, сурепными жмыхами (крупного рогатого скота, свиней), семенными остатками с большой примесью семян крестоцветных растений (свиней, птиц).

Клинически отравления горчичными маслами проявляются различно. У крупного рогатого скота они характеризуются коликами, поносами, тимпаниями, нарушениями деятельности сердца, почек (появление белка, даже крови в моче) и центральной нервной системы (возбуждение, судороги). Основными симптомами отравления лошадей наряду с указанными признаками являются учащенное, усиленное дыхание, одышка, беспокойство, истечение пенистой жидкости из ноздрей, кашель, цианоз слизистых оболочек (отек легких); у всех отравленных наблюдается гипертермия (до 40° и выше), которая становится заметной вскоре после скармливания подозрительного корма (через 5-7 часов). При отравлении свиней наблюдаются рвота, боли в области живота, понос, нарушения деятельности почек (полиурия), центральной нервной системы, признаки отека легких.

Путь выделения горчичных масел из организма, по-видимому, также различен у жвачных и других животных. У лошади при выделении через легкие эти вещества вызывают указанные выше гиперемии и отек легких как результат местного раздражения легочной ткани.

Патологоанатомические изменения при отравлениях лошадей отражают основной клинический синдром поражения легких и связанное с ним нарушение работы сердца. При вскрытии во всех случаях находят красноватое пенистое истечение из ноздрей, синюшность видимых слизистых оболочек, густое, пенистое содержимое в трахее и бронхах, студенистые желтые инфильтраты в отдельных местах легких; в грудной полости и сердечной сорочке - значительное количество инфильтрата (до 4-7 л), бледную окраску и дряблость мышцы сердца. Из других изменений у лошади и в качестве основных изменений у крупного рогатого скота при вскрытии трупов обнаруживают признаки раздражения слизистой оболочки кишечника, выраженного в различной степени (гиперемия, набухание слизистой, кровоизлияния).

Быстрое назначение танина и раствора марганцовокислого калия (1-2 : 1000) может оказаться рациональной лечебной мерой при отравлениях крестоцветными (танин задерживает действие мирозина). При отеке легких нужен полный покой. Можно также использовать возбуждающие средства, раздражение кожи; нужен контроль за деятельностью сердца; в тяжелых случаях необходимо кровопускание с последующим введением физиологического раствора.

### 3. Отравления картофелем

Этиология. Обычная причина отравлений - кормление очистками, ботвой, ростками, клубнями испорченного, проросшего, небрежно убранного, оставленного в поле и там позеленевшего картофеля. Ядовитость картофеля обуславливает образующийся в нем глюкоалкалоид соланин. Много соланина в молодых клубнях, при позеленении клубней от лежания на свету, при прорастании или загнивании их.

Клинические признаки. В начале заболевания или при менее интенсивных отравлениях преобладают гастроинтестинальные явления: боли, сильное беспокойство, поносы. В случаях тяжелых отравлений быстро сказывается угнетающее действие соланина на центральную нервную систему. Появляется депрессия, понижается общая чувствительность, увеличивается мышечная слабость, развиваются параличи, нарушается работа сердца, дыхание.



Патологоанатомические изменения. В трупах находят признаки геморрагического воспаления желудочно-кишечного тракта (сильную гиперемию, опухание слизистой оболочки, множественные кровоизлияния, кровянистое окрашивание содержимого), воспалительного состояния почек, дегенеративные изменения паренхимы печени, мышцы сердца.

Лечение - промывание зоба, введение внутрь адсорбирующих веществ, после, смотря по состоянию, вяжущих, слизистых, возбуждающих средств.

Из предупредительных мер имеет значение устранение из рациона испорченного позеленевшего картофеля; при незначительной порче картофеля - проваривание его с обязательным удалением воды (в ней может содержаться соланин).

#### 4. Отравления свеклой

Этиология. Отравления свеклой могут возникать только при недостаточном (не устраняющем гибели бактерий) проваривании или пропаривании свеклы и оставлении ее на несколько часов (на ночь) в теплом состоянии. В этом случае в свекольной массе может развиваться огромное количество бактерий - денитрификаторов, обуславливающих в результате своей жизнедеятельности восстановление соединений азотной кислоты (селитры) до очень ядовитых соединений азотистой кислоты и окислов азота. Скармливание очищенной от земли и хорошо промытой свежей свеклы безопасно.

Клинические признаки. Механизм отравлений состоит в развитии метгемоглобинемии (перехода гемоглобина крови в метгемоглобин) и нарушении окислительной способности крови, ведущие при тяжелых отравлениях к смерти от задушения (аноксемии).

Признаки отравления наступают очень быстро. Наблюдают слюнотечение, беспокойство, дрожь, синюшность, сильное нарушение дыхания, конвульсии, смерть.

Патологоанатомические изменения. При вскрытии: темная неокисленная кровь, отечность и отслаивание слизистой оболочки зоба от подслизистой ткани, изменение цвета ее до темно-розового или темно-коричневого; гиперемия легких.

Лечение. Устранение явлений метгемоглобинемии и восстановление окислительной способности крови может быть достигнуто введением под кожу (лучше в кровь) 4%-ного раствора метиленовой сини в дозах 0,5 мл на 1 кг веса. Для приготовления раствора 4 г сини растворяют 8-10 мл спирта и добавляют 90-92 мл физиологического раствора поваренной соли.

#### ОТРАВЛЕНИЯ ХЛОПЧАТНИКОМ

Этиология. Отравления могут наступать при введении в рацион птиц жмыха из семян хлопчатника. Токсичность семян зависит от содержания в них ядовитого вещества - госсипола.

Отравление возникает чаще в результате неумеренного, одностороннего, продолжительного кормления жмыхами. В зависимости от кумулятивных свойств госсипола клинические проявления отравления могут возникнуть не сразу, а по истечении некоторого бессимптомного периода. Срок наступления и тяжесть отравления различны и зависят от содержания госсипола в семенах, полноценности сопутствующего кормления и количества жмыха в дневном рационе птиц. Есть указания, что в рацион цыплят можно включать до 40% хлопкового шрота при содержании в нем свободного госсипола не свыше 0,15%.

Клинические признаки. Госсипол вызывает сложную клиническую картину отравления с явлениями возбуждения нервной системы, сменяющегося состоянием депрессии, сильной мышечной слабости, поражение слизистой оболочки пищеварительного тракта (вплоть до геморрагического), нарушения дыхания, сердечной деятельности, цианоза гребня и сережек. При длительном скармливании малых количеств жмыха возможны хронические отравления, характеризующиеся продолжительными поносами, прогрессирующей слабостью и исхуданием, заболеваниями дыхательных путей.

Патологоанатомические изменения. При вскрытиях находят серозные инфильтраты в подкожной клетчатке и различных частях трупa, выпоты в брюшной и грудной полостях тела, признаки воспалительного состояния (иногда до степени геморрагического) слизистой оболочки пищеварительного тракта, легких; дегенеративные изменения в сердце, печени, легких.

При хронических отравлениях - признаки исхудания, общего гидремического состояния, хронического гастроэнтерита.

Лечение - дача защищающих слизистую оболочку пищеварительного тракта и возбуждающих средств. В рационе - болтушки из отрубей, муки, отвары из ячменя, корнеплоды (морковь).

Полноценное кормление является основной мерой предупреждения отравлений. Недостаток в хлопчатниковых жмыхах витаминов и солей компенсируется витаминной (зеленый корм, хорошее сено) и минеральной подкормкой. Токсическое действие жмыхов снижается при скармливании их в смеси с другими кормами.

Чтобы госсипол не накапливался в организме в токсических количествах, кормить жмыхами нужно с перерывами.

#### ОТРАВЛЕНИЕ ЦИАНОГЕННЫМИ РАСТЕНИЯМИ

В некоторых культурных и дикорастущих растениях при определенных условиях образуется синильная кислота - продукт ферментативного расщепления находящихся в этих растениях цианогенных глюкозидов. В нормально развивающемся растении образование синильной кислоты не происходит, так как глюкозид и расщепляющий его фермент находятся в разобщенном состоянии. Соприкосновение глюкозида и фермента легко возникает при пережевывании растений, нахождении в желудке, при лежании свежесобранных растений в кучах (при согревании) или даже при стоянии растений на корню, если в зависимости от тех или иных внешних условий (проливных дождей, сильной жары после дождей и холода, засухи, заморозков, градобития, вытаптывания, бурного отрастания растений после скашивания) нормальный ход жизненных процессов растений нарушается (увядание растений).

Процесс расщепления глюкозидов происходит с поглощением воды. Поэтому в практических условиях образование синильной кислоты более возможно в тех кормах, которые задаются с большим количеством воды. Интенсивнее этот процесс идет при определенных температурных условиях (+35...+50°C).

Количество синильной кислоты, образующейся в цианогенных растениях, различно в отдельных частях растений и в отдельные периоды их роста. У сорговых растений наибольшее количество синильной кислоты образуется в период кущения и у растений второго укоса. У льна образующий синильную кислоту глюкозид находится преимущественно в семенах. Корм с содержанием синильной кислоты в пределах 0,02% опасен.

У кормовых растений в качестве цианогенных известны лен, сорго, суданская трава; из дикорастущих - манник, бухарник, лядвенец, триостренник; из садовых - косточковые.

Отравления птиц цианогенными растениями наблюдаются при кормлении льняными жмыхами, льняной мякиной, задаваемыми с большим количеством воды; травой с содержанием цианогенных растений (особенно полежавшей и согревшейся в кучах). Возможно отравление на выгулах, если в травостое их имеются цианогенные растения.

Иногда наблюдаются случайные отравления кур косточками абрикоса, гусей - листьями черемухи. У отравившихся кур отмечали затрудненное дыхание, посинение гребня, состояние опьянения, судороги; при вскрытии - синюшность трупa, воспалительное состояние слизистой оболочки тонких кишок, отек легких, скопление серозной жидкости в сердечной сорочке; содержимое зоба имело характерный запах горького миндаля. У отравившихся гусей отмечали рвоту, круговые движения, кувыркание через голову, запрокидывание головы на спину, судорожные (плавательные) движения ног. При вскрытии в пищеводе, зобе, частью в тонком кишечнике было

обнаружено большое количество листьев черемухи, слизистая оболочка пищеварительного тракта воспалена (припухшая, покрасневшая, с точечными и полосчатыми кровоизлияниями), кровоизлияния на эпи- и эндокарде, запах миндаля от содержимого желудка и кишок.

Синильную кислоту в виде глюкозида вицианина находили в семенах вики (преимущественно) в количествах до сотых долей процента и в зеленых растениях. Количество синильной кислоты в зеленой вике сильно колеблется в зависимости от возраста; больше ее в первые периоды роста растения (до сотых долей процента).

### **1.3 Лекция №6 (2 часа)**

**Тема:** Болезни, вызываемые бактериями и микоплазмами

#### **1.3.1 Вопросы лекции:**

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**