



Застоя, вызывающие поражение желудочно-кишечного тракта, печени, почек.

Клинические признаки поражения.
Патолого-анатомические изменения.

Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.

Профилактика отравлений.



Выполнила студентка ПГСХа
группы В316 факультет
ветеринарной медицины и

Какие вещества в растениях поражают ЖКТ и как?

Гликозиды – эфироподобные органические соединения, легко распадающиеся на углеводную часть (гликон) и одно или несколько других веществ, которые называются агликонами, или генинами (несахаристая часть). После всасывания в желудочно-кишечном тракте они также распадаются на гликон и агликон.

Гликозиды с азотсодержащими и серосодержащими агликонами при воздействии ферментов Гликозиды нестойки и быстро освобождают свободные эфирные горчичные масла распадаются при выделении их из растений а также в процессе сушки при согревании зеленой массы, которую иногда складывают в пучки

Большинство гликозидов нетоксичны, но некоторые из них очень сильные токсины. Токсические свойства гликозидов чаще обусловлены агликоном, химическая природа которого весьма разнообразна: это могут быть альдегиды, кислоты, алкалоиды и т.д.

Токсикодинами

ка

Токсикодинамика. Многие растения семейства крестоцветных токсичны для лошадей, крупного рогатого скота, свиней, овец, уток, гусей и цыплят. Чаще интоксикация встречается при поедании животными зеленой полевой горчицы и ее семян при больших примесях в зерноотходах.

При нарушении агротехники полевая горчица сильно разрастается и может полностью погубить посеvy яровых культур. До цветения она безвредна, животные ее охотно поедают. В период цветения и после появления стручков, содержащих семена, и до самого конца вегетации полевая горчица очень токсична.

Токсин горчицы - находящийся в семенах гликозид синигрин, который в естественных условиях безвреден. В семенах полевой горчицы содержится также фермент мирозин. При определенных условиях (влага и тепло) он разрушает этот нетоксичный гликозид с освобождением высокотоксичного эфирного аллилово-горчичного масла.

Токсикодинами

Масло обладает сильными раздражающими свойствами, поэтому, при поедании полевой горчицы у животных, в том числе у птиц, возникает воспаление желудочно-кишечного тракта. Выделяясь через почки и органы дыхания, оно вызывает нефрит и острый отек легких с быстрым летальным исходом.

Семена белой горчицы содержат гликозид синальбин, из которого при гидролизе в присутствии фермента мирозина образуется синабиновое эфирное масло.

При ферментативном расщеплении глюконопина - гликозида из семян рапса - освобождается кротонилово-горчичное масло.





Sinapis arvensis 147.

Токсин горчицы - находящийся в семенах гликозид синигрин, который в естественных условиях безвреден. В семенах полевой горчицы содержится также фермент мирозин. При определенных условиях (влага и тепло) он разрушает этот нетоксичными гликозид с освобождением высокотоксичного эфирного аллилово-горчичного масла.

Масло обладает сильными раздражающими свойствами, поэтому, при поедании полевой горчицы у животных, в том числе у птиц, возникает воспаление желудочно-кишечного тракта. Выделяясь через почки и органы дыхания, оно вызывает нефрит и острый отек легких с быстрым летальным исходом.

Семена белой горчицы содержат гликозид синальбин, из которого при гидролизе в присутствии фермента мирозина образуется синябиновое эфирное масло.

При ферментативном расщеплении глюконопина - гликозида из семян рапса - освобождается кротонилово-горчичное масло.

В семенах пастушьей сумки, хрена, ярутки, некоторых видов гулявника также содержится аллилово-горчичное масло.

Горчичные масла (аллиловое, синальбиновое и др.) на коже вызывают интенсивное покраснение, болезненность, воспаление и ожог, в желудочно-кишечном тракте – геморрагический гастроэнтерит с болезненными явлениями. При всасывании масла выделяются из организма через почки и, как большинство летучих соединений, через легкие, вызывая при этом нефрит, гиперемию и отек легких.

Чувствительны к эфирным горчичным маслам лошади, однако возможны интоксикации и животных других видов. Токсикоз возникает при поедании зеленых растений, при кормлении сеном, засоренным крестоцветными растениями, содержащими их семена, шротами и жмыхами, а также зерноотходами с большой примесью семян этих растений.

Чувствительны к растениям семейства крестоцветных молодые животные, особенно поросята-отъемыши.

Клиника и патологоанатомические изменения. Интоксикация обычно протекает остро: слюнотечение, боль в животе, рвота, понос, гастроэнтерит. В тяжелых случаях – одышка, брадикардия, потеря сознания, остановка дыхания. Смертность при интоксикации семенами полевой горчицы очень высокая и может достигать до 100 % .

У лошадей находят желтого цвета пену на земле около головы и в носовых ходах. Слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта гиперемизированы, в брюшной полости желтоватая жидкость (1-2 л и более) с горчичным запахом. Печень увеличена, с явлениями застойной гиперемии. В носоглотке, трахее и бронхах скопление мелкопузырчатой желтоватой пены. С поверхности разреза легочной ткани стекает желтая жидкость. Сердечная мышца дряблая. Кровь в сосудах и сердечных полостях плохо свернувшаяся, частично гемолизированная. Резко выражено расширение кровеносных сосудов брыжейки.

У крупного рогатого скота на вскрытии находят более резкие изменения в органах пищеварения и почках (явления геморрагического воспаления).

Лечение и ветеринарно-санитарная экспертиза. Промывание желудка раствором танина или калия перманганата 1:1000; у жвачных промывают рубец или проводят руминотомию; свиньям назначают рвотные препараты (вератрин под кожу), затем всем животным - слизистые вещества.

Внутрь вводят раствор танина или калия перманганата 1:1000 или 1:500; внутривенно дробно инъецируют 40%-ный раствор глюкозы (крупным животным до 1 л в сутки). Рекомендует терапевтические дозы раствора кофеина через 3-4 часа и слабительных (натрия или магния сульфата). При появлении клинических признаков отека легких можно внутривенно ввести 10%-ный раствор кальция хлорида в дозе 150-200 мл крупным животным.

При вынужденном убое животных мясо можно использовать без ограничений. Чтобы проверить, нет ли у мяса неприятного запаха и горького вкуса, его необходимо подвергнуть варке.

Авран лекарственный (*Gratiola officinális*)



- Луговое растение сем. Норичниковые. Растет на сырых лугах, болотах, в тенистых местах. В сухом виде растение сохраняет токсичность.
- **Токсин:** гликозид **грациолин (грациозид)**.
- **Симптомы:** При отравлении появляются диарея, рвота. Может вызывать геморрагические воспаления слизистых оболочек ЖКТ.

Бодяк полевой (Осот розовый) (*Cirsium arvense*)



- Многолетний крупностебельчатый сорняк полевых и пастбищ (сем. Астровые).
- Шипики листьев и оберток корзинок повреждают слизистую оболочку ротовой полости животных.

Вех ядовитый (цикута) (*Cicúta virósa*)



- Сем. Зонтичные. Растет в тенистых, сырых местах, возле болот, озер, по берегам рек.
- Ядовиты все части растения, но особенно корневища в весенний период. Как правило, скотом не поедается, однако весной из-за отсутствия другой зеленой растительности животные поедают побеги этого растения, вырывая из земли вместе с корневищами.

Токсин: *Цикутоксин*, который относится к классу ядовитых спиртов, вызывающих смерть через расстройство ЦНС.

- **Симптомы:** Отравившееся животное ведет себя беспокойно, у него наблюдается сильное слюнотечение, вздутие живота, понос, учащенное дыхание и пульс, тахикардия. Может появиться пена изо рта. Смерть наступает в момент судорог, от паралича дыхательного центра.

Калужница болотная (*Cáltha palústris*)

- Сем. лютиковые.
Встречается о по берегам рек, в канавах, на мокрых лугах. Скотом поедается неохотно, т. к. имеет горьковатый, неприятный вкус. Она ядовита как в зеленом виде, так и в сене.
- **Токсин:** *сапонин, анемонин.*
- **Симптомы:** При поедании большого количества болотной калужницы, поражается



Чаще отравления пасленами наблюдаются у КРС, овец, реже – у лошадей и свиней

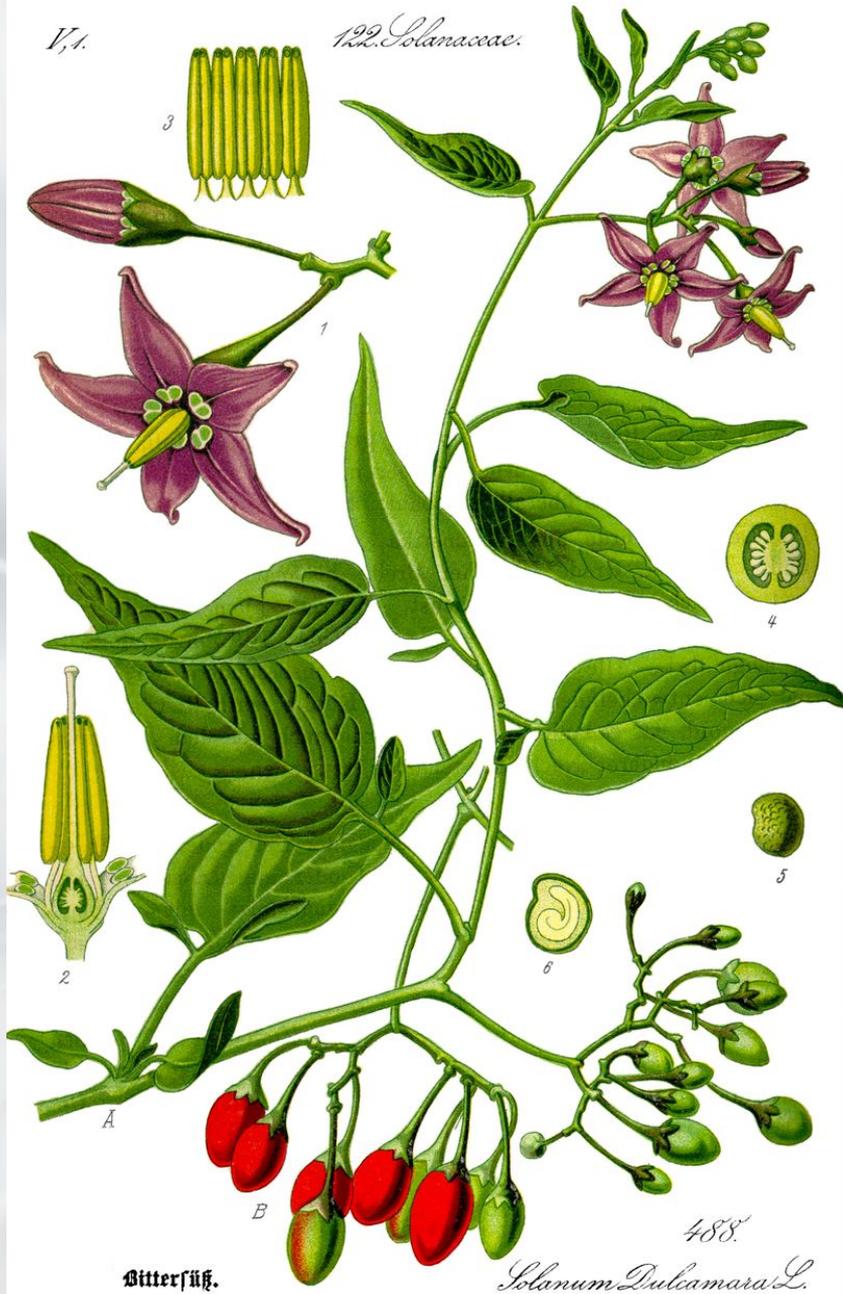
Паслен сладко-горький — многолетнее растение. Лазящий полукустарник; стебель ветвистый, голый или слегка опушенный, высотой до 3 м. Листья продолговатые, цельные, с одной или двумя дольками у основания. Цветки собраны в метельчатые соцветия, фиолетовые, иногда почти белые, с золотисто-желтыми тычинками. Плод — продолговатая красная повислая ягода. Растение произрастает на влажной почве по берегам прудов, ручьев, рек, в тенистых кустарниковых зарослях. Этот вид паслена, кроме соланина, содержит еще гликозид дулькамарин.

Чаще отравления животных возникают при поедании паслена черного. Особую опасность он представляет для свиней и крупного рогатого скота.

Симптомы. Для данных отравлений характерно наличие признаков поражения желудочно-кишечного тракта: вздутие живота, обильное слюнотечение, отказ от корма, отсутствие жвачки, понос, с выделением зловонных каловых масс. Носовые отверстия расширены, слизистая оболочка ротовой полости покрасневшая, а иногда и с поражениями в виде пузырьков. Дыхание тяжелое, пульс учащен. В тяжелых случаях у животных наблюдаются общая слабость, сильнейшее угнетение, отсутствие реакции на внешние раздражения. Очень часто отмечается мышечная дрожь, что особенно заметно в области жевательных мышц. Кроме того, учащается сердечная деятельность.

При отравлении пасленом свиней появляется сильная рвота, понос, мышечная слабость, шаткая походка, пульс учащенный и слабый. Отмечают задержку мочеотделения, похолодание конечностей и кожи.

Лечение. В первую очередь из рациона животных исключают корма, заоренные пасленом. Принимают меры к быстрому удалению содержимого желудочно-кишечного тракта. Свиньям назначают рвотные средства (вератрин подкожно), у лошадей промывают желудок через носопищеводный зонд. При развитии воспаления желудочно-кишечного тракта применяют слабительные (касторовое масло), после чего дают слизистые и вяжущие (танин в слабых водных растворах) средства, молоко. Кроме того, внутривенно вводят 20—30%-ный раствор глюкозы от 500 до 1000 мл. Одновременно с инъекцией глюкозы желательно назначать внутрь дезинфицирующие (ихтиол, креолин и др.). В комплексе терапевтических средств применяют также сердечные (кофени, камфара под кожу) и тонизи-



- Куколь посевной –однолетнее травянистое растение из семейства гвоздчатых. Стебель простой или ветвистый , опушенный, высотой 30-80 см.Семена почковидной формы, с черной или матово-черной кожурой, покрыты шипиками. Растение как сорняк встречается почти повсеместно. Произрастает в посевах, преимущественно в яровых и озимых хлебах.

Наиболее чувствительны к отравлениям куколем лошади, свиньи и птицы. Особенно опасно это растение для беременных животных. Считается, что смертельное отравление скота может наступить при таких дозах семян куколя на 1 кг веса животного: для телят 5 г, свиней 2 г, птиц 2,5 г.

Профилактика. Исключают из рациона животных корма, засоренные куколем свыше 1%. Все зерновые корма, имеющие примесь куколя, необходимо очищать. Очистка достигается при сортировке зерна.

Симптомы. Сапонин куколя поражает желудочно-кишечный тракт.

При отравлении крупного рогатого скота отмечают сильное слюнотечение, возбуждение и беспокойство, сопровождающееся скрежетанием зубов, кашлем. Вскоре наступает сонное состояние, появляется болезненность в области живота, пропадают аппетит и жвачка. Учащается выделение жидких, зловонных каловых масс. Нарушаются функции сердечно-сосудистой системы (пульс ускоренный, слабый) и органов дыхания (дыхание затруднено). Температура тела понижена. В случае тяжелого отравления гибель животных может наступить через 1—2 дня с начала заболевания.

Для острого отравления телят характерно повышение температуры, воспаление желудочно-кишечного тракта, поражение нервной системы. Животные выздоравливают через 2 недели.

У свиней в первые дни болезни появляются обильное слюнотечение, рвота, понос, при котором выделяются пенистые каловые массы. Через 3—4 дня у животных обнаруживается поражение центральной нервной системы, проявляющееся круговыми движениями, возбуждением, сменяющимся сильным угнетением, потерей чувствительности и пр. Отмечают кровоизлияния в коже, примеси крови в моче, нарушение сердечной деятельности и др. Температура тела при этом несколько повышена. Перед смертью животных она понижается.

У птиц при отравлении куколем характерно слюнотечение, своеобразное вытягивание шеи и подергивание головы, похожее на явления, когда птица стремится избавиться от чего-то, находящегося в пищеводе. В дальнейшем появляется понос, общая слабость; желтушное окрашивание слизистых оболочек, болезненность в области пищевода и зоба. При указанных явлениях больная птица погибает через несколько дней с момента поедания корма с куколем.

Гелиотроп ядовит из-за наличия алкалоидов гелиотрина и лазиокарпина, наибольшее количество которых содержится в семенах. Указанные алкалоиды и имущественно действуют на печень. Отравления наблюдаются у свиней, крупного рогатого скота, овец, птиц. Болезнь возникает при скармливании животным ячменя или муки, обильно засоренных семенами этого растения.



19. Гелиотроп опушенноплодный.

Опасность отравления возникает тогда, когда предназначенные для скармливания скоту корма содержат 1—2% и выше семян гелиотропа.

Симптомы. Болезнь может протекать остро и хронически. У больных животных понижается аппетит, отмечается общая слабость, апатия. Постепенно животные теряют вес. В дальнейшем наблюдается желтушность слизистых оболочек, болезненность в области печени. Затем появляется водянка, признаки сердечной недостаточности. Иногда развиваются отеки. Для отравления свиней часто характерны нервные расстройства, проявляющиеся подергиванием отдельных мышц шеи и головы. Перед смертью у животных наступает полный упадок сил, потеря рефлексов, появляются судороги.

Лечение. В первую очередь из рациона животных исключают корма, имеющие примесь семян гелиотропа. Лечебные мероприятия осуществляют в зависимости от состояния больных животных. Назначают глюкозу, мочегонные средства, витамины и пр.

Профилактика. Заключается в постоянном контроле зерновых и мучнистых кормов на засоренность их семенами гелиотропа. Все засоренное зерно (фуражное и семенное) следует очищать. На пастбищах гелиотроп уничтожают с помощью соответствующих агротехнических приемов.

Отравление люпинами

и формой.

Ядовитые свойства люпинов обусловлены содержанием ряда алкалоидов, важнейшим из которых является люпинин. Опасность для животных представляют все надземные части растения, но больше всего алкалоидов содержится в семенах и стручках.

Отравление люпинами наблюдается у всех сельскохозяйственных животных и носит название «люпиноза». Более чувствительны овцы и козы.

Симптомы. Отравление чаще всего протекает остро. Хроническое течение болезни встречается очень редко.

При остром отравлении вначале отмечают угнетенное состояние, при котором животные безучастно относятся к окружающему, иногда стонут, скрежещут зубами, вздрагивают. Аппетит отсутствует. Наблюдается одышка. Температура тела повышается до 40—41° и выше. Но самым характерным признаком отравления люпинами является желтушность слизистых оболочек. В начале болезни возникают запоры, а позднее—поносы. Выделяющиеся каловые массы имеют примесь крови. Мочеиспускание частое, небольшими порциями, моча окрашена в желтый цвет. Нередко в области головы и других местах появляются дерматиты—воспаление кожи, выражающееся наличием сыпи (пятен, пузырьков, гнойничков и т. п.). Больные животные быстро худеют. Гибель скота наступает на 1—2-й день, но чаще—через 4—5 суток.

Хронические отравления сопровождаются преимущественно признаками расстройства органов пищеварения и наличием дерматитов. Слизистые оболочки желтушны. Животные резко теряют в весе.

Профилактика. В системе мероприятий по предупреждению отравлений люпинами должное внимание уделяют разъяснительной работе об опасности скармливания скоту семян люпина (особенно желтого без предварительного обезвреживания их). Люпин, предназначенный в корм животным, необходимо исследовать на содержание ядовитых начал. Кроме того, при кормлении скота указанным растением следует соблюдать следующие требования: дачу люпина начинать с небольших порций; сначала скармливать его отдельным животным; люпин должен составлять не более $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{10}$ части рациона, в состав которого обязательно включать корнеплоды. Следует обезвреживать люпин выщелачиванием яда (хранение под открытым небом, вымачивание в течение 48 часов в проточной воде до исчезновения горького вкуса, в 1%-ном растворе соды с последующим промыванием водой и высушиванием).

Перед скармливанием скоту семян горького люпина из него надо удалить алкалоиды. Достигается это провариванием и последующим промыванием семян холодной водой. Обезвреживать горький люпин можно и вымачиванием дробленых семян в 0,5%-ном растворе технической соляной кислоты в течение 12—18 часов. Затем их промывают водой, а адсорбированную кислоту нейтрализуют слабым раствором щелочи.

Важной мерой предупреждения отравлений указанным растением является использование в корм скоту безалкалоидных и малоалкалоидных сортов люпина. Но при этом необходимо принимать во внимание тот факт, что эти сорта через определенное время (через 2—3 года) приобретают ядовитые свойства.





