

САНИТАРНО-ЗООГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОРМАМ И КОРМЛЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Правильное и рациональное кормление обеспечивает здоровье животных, высокую их продуктивность и воспроизводительную способность, а также успешный рост и развитие молодняка.

Полноценному кормлению доброкачественными кормами принадлежит исключительно большая роль в предупреждении различных заболеваний животных, а также в успешном лечении больных животных.

Заболевания животных, прямо или косвенно связанные с кормлением, можно условно свести в следующие группы:

- 1) заболевания, вызванные попаданием в организм с кормами различных возбудителей болезней;
- 2) заболевания, появившиеся в результате скармливания недоброкачественных кормов;
- 3) заболевания, вызванные неполноценностью кормов и нерациональностью состава кормовых рационов;
- 4) заболевания, появлению которых способствуют нарушения порядка и техники кормления.

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВЫЗВАННЫХ ПОПАДАНИЕМ В ОРГАНИЗМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ С КОРМАМИ

Через корма могут передаваться такие инфекционные заболевания, как сибирская язва, эмфизематозный карбункул, туберкулез, паратуберкулез, бруцеллез, ящур, сап, мыт, инфекционная анемия лошадей, паратифозный аборт кобыл, чума и рожа свиней, паратифы и некоторые другие.

Кроме того, кормовые растения при неправильной уборке или при хранении их в антисанитарных условиях могут быть источниками распространения гельминтозных заболеваний.

Различные микроорганизмы не только сохраняются в кормах, но и могут размножаться и даже вырабатывать ядовитые вещества (токсины) в них (например, бациллы ботулинуса в силосе, во влажном зерне, в слежавшихся грубых кормах).

Чтобы корма не загрязнялись возбудителями различных заболеваний, необходимо:

- 1) быстро выделять и тщательно изолировать больных животных;
- 2) охранять сенокосы от захода на них животных;
- 3) не допускать животных к местам хранения кормов;
- 4) поддерживать чистоту и порядок в местах хранения кормов;
- 5) не перевозить корма на тех же повозках, что и навоз, кожу, шерсть, кости;
- б) регулярно очищать и мыть кормушки.

Молоко и продукты его переработки, получаемые от коров, больных туберкулёзом, бруцеллёзом, лептоспирозом и маститами, можно скармливать животным (молодняку, свиньям) только после соответствующей обработки - пастеризации (нагревание до 65-80° в течение 30 минут с последующим быстрым охлаждением).

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕПОЛНОЦЕННЫМ КОРМЛЕНИЕМ

Правильный режим кормления способствует повышению устойчивости организма животных к различным инфекционным и инвазионным заболеваниям и предотвращает нарушение обмена веществ.

В профилактике заболеваний, кроме полноценности рационов и бесперебойного кормления, особую важность приобретает также удовлетворение полной потребности животных в перевариваемом протеине, минеральных веществах и витаминах.

Недостаток в рационах животных протеина (при неправильном их составлении или отсутствии в них необходимого количества сена, особенно бобового, и концентрированных кормов) приводит к нарушению обмена веществ, истощению, дистрофии тканей и в тяжелых случаях к снижению сопротивляемости заболеваниям и даже смерти.

Если в рационе содержится избыточное количество концентрированных кормов, то это тоже может быть причиной глубокого нарушения обмена веществ; кроме того, у молочных коров отмечают заболевание ацетонемией, у овец - кетонурией, у животных снижается сопротивляемость инфекционным заболеваниям, нарушается функция полового аппарата, возникает яловость.

Профилактика нарушений белкового обмена должна строиться путем правильного балансирования для всех животных кормовых рационов с включением в них перевариваемого протеина или белка в соответствии с установленными зоотехническими нормами.

Очень важно учитывать в рационах жвачных определённое соотношение легко усвояемых сахаров и протеина.

Оптимальным отношением считают такое, когда на 1 г перевариваемого протеина приходится 0,8-1,5 г сахаров.

Сахар в организме большое влияние оказывает на здоровье, продуктивность и качество молока, использование каротина, минеральных солей и протеина рациона.

Особенно важно следить за сахаро-протеиновым отношением в рационах коров при силосном или концентратном типах кормления, а также в период перехода от стойлового содержания к пастбищному.

Довольно часто встречаются заболевания животных вследствие недостатка в рационах (а иногда и избытка) некоторых минеральных веществ. Наибольшее число случаев таких заболеваний связано с нарушением обмена кальция, фосфора, натрия, калия, магния, железа, серы, хлора, а также некоторых микроэлементов (йод, кобальт, цинк и др.). На ход нормального обмена веществ влияет и соотношение в рационе отдельных элементов или их групп (отношение кальция к фосфору, натрия к калию, щелочно-реагирующих элементов - катионов К, Са, Mg. Na к кисло-реагирующим анионам - P, S и С1).

При недостаточном содержании в рационах фосфора, кальция, витамина **D**, а также, если животное испытывает световое голодание, нарушаются функции нервной системы, сердечная деятельность, всасывание в кишечнике жиров и углеводов, появляются заболевания костной ткани, ухудшается свертываемость крови. У молодых животных отмечают рахит и тетанию, а у взрослых - остеомаляцию, лизуху, нарушение функций половых органов, снижение молочной продуктивности, падение живого веса. Профилактика этих заболеваний осуществляется правильным составлением рационов.

Кальций и фосфор в рацион вводят в виде минеральных добавок (тонкоразмолотый мел, костная мука, трикальцийфосфат, дикальцийфосфат, фосфорнокислый натрий, фосфорнокислый аммоний, травертин, сапропель, ракушечная мука и др.).

Недостаток в рационах натрия и хлора приводит к нарушениям в организме осмотических процессов, понижению аппетита, живого веса, молочной продуктивности, к упадку сил, угнетению нервной системы. Так как растительные корма всегда богаты калием, но бедны натрием, то всем травоядным животным в рационы необходимо добавлять поваренную соль в количествах, установленных зоотехническими нормами.

Крупному рогатому скоту, овцам и лошадям поваренную соль в виде лизунцов или специально приготовленные брикеты кладут в кормушки для свободного потребления.

Железо в организме животных участвует в синтезе молекулы гемоглобина, некоторых ферментов и в окислительных процессах. Обычные рационы животных содержат достаточные для организма количества железа.

Его недостаток испытывают только молодые, растущие животные в период молочного питания, особенно поросята в возрасте от 5 до 25 дней. При быстром росте поросят для образования гемоглобина эритроцитов ежедневно требуется около 7 мг железа. В молоке свиноматки они получают его только около 1 мг и почти столько же поступает из разрушившихся эритроцитов. Таким образом, поросенку для нормального кроветворения в этот период недостает примерно 5 мг железа в день. В связи с этим у него развивается **железодефицитная (алиментарная) анемия**.

Для профилактики анемии поросятам дают глицерофосфат железа, который вводят в гранулированный комбикорм, охотно поедаемый поросятами.

Кроме того, в последние годы пользуются внутримышечными введениями 2-3-дневным поросятам жидких железодекстрановых препаратов (ферроглюкин, ферродекс, импозил, импферон, ферродекстран, миофер, армидекстран) из расчета содержания во вводимом объеме препарата 150-200 мг железа.

Авитаминозы (полное отсутствие витаминов в кормах рациона) у с/х животных практически отсутствуют. Однако часто, особенно при стойловом содержании, встречаются гиповитаминозы (гипо-мало). Гиповитаминозы бывают первичными, вызванными недостатком витаминов в рационе, и вторичными, возникающими при нарушении всасывания их и превращения в кишечнике и печени при заболеваниях, при усиленном расходе (например, при лихорадке).

Недостаток витаминов приводит к проявлению медленно развивающегося болезненного состояния; наблюдают это чаще у молодых и у высокопродуктивных животных при неправильно составленных рационах (перегрузка углеводами, избыток белков и пр.) и при неудовлетворительных условиях содержания (тёмные, сырые и холодные помещения и пр.).

Гиповитаминозы проявляются при недостаточном поступлении в организм витаминов А, Д, С и реже - витаминов группы В.

Витамин А (ретинол) в организме вырабатывается из каротина, который содержится в большом количестве в зелёных растениях. При гиповитаминозе А у животных нарушается зрение при недостаточном освещении, появляется заболевание гемералопия (куриная слепота), воспаление и размягчение роговицы, перерождения эпителиальных клеток, слезотечение, выделение слизи из носа, кашель, поносы, опухание суставов, снижается устойчивость к инфекционным заболеваниям, особенно у молодняка.

У беременных самок при длительной недостатке в рационе каротина отмечают аборт, рождение мёртвого или ослабленного (гипотрофичного) приплода, а у самцов-производителей - ухудшение качества семени.

У животных недостаток каротина отражается на образовании копытного рога, а у коров и быков - рогов. При таком состоянии рог делается ломким, сухим, лишается глазури, на нём появляются трещины, кольцевые углубления. **Молоко, масло, яйца при плохом обеспечении животных каротином бывают бедны витамином А и становятся биологически неполноценными как продукты питания населения и особенно детей.**

Для предупреждения гиповитаминозов А особое значение имеет обильное скармливание животным в летнее время зелёных кормов, каротин которых покрывает текущие потребности организма у лошадей и крупного рогатого скота. Он накапливается про запас в жировых отложениях и сыворотке крови, а также в виде витамина А в крови и печени. У овец и свиней летнее поступление каротина способствует накоплению запасов только витамина А.

В стойловый период для достаточного поступления в организм каротина в рацион необходимо включать травяную муку, сенаж, сено (особенно бобовое, сохранившее зелёный цвет и листочки), хороший силос, столовые сорта моркови, желтую тыкву, желтые сорта кукурузы.

С лечебной целью при гиповитаминозе А назначают масляный концентрированный раствор витамина А, его спиртовой раствор и рыбий жир.

Витамин D (эргокальциферол) в организме регулирует обмен кальция и фосфора. При недостатке их (особенно фосфора) у животных задерживается рост, появляется рахит, остеомаляция, тетания, у маточного поголовья снижается продуктивность, отмечают осложнения после родов, рождение ослабленного приплода, а иногда и аборты.

В организм животных витамин D поступает с кормами в виде провитамина эргостерина растений. Он образуется также из дегидрохолестерина, находящегося в коже при облучении животных ультрафиолетовыми лучами (естественными или искусственными).

В основном витамин D накапливается в весеннее и летнее время, в период наибольшей солнечной активности и обилия зеленого корма. В зимнее время в организм животных витамин D поступает в ограниченных количествах с сеном солнечной сушки, силосом, дрожжеванными кормами. Поэтому зимой всем животным необходимо обязательно предоставлять прогулки на свежем воздухе или облучать их ртутно-кварцевыми лампами ПРК-2, ПРК-4, ПРК-7 и эритемными лампами ЭУВ-15, ЭУВ-30, РЭВ-350. Особенно необходим витамин D беременным самкам и молодняку.

Для лечения животных применяют различные препараты витамина D и дозируют их в зависимости от выраженности клинического проявления признаков. Используют спиртовые и масляные концентрированные растворы витамина D₂ и D₃ с содержанием в 1 мл от 5000 до 500 000 МЕ (международных единиц), рыбий жир, эмульсию витамина D, облученные дрожжи с активностью от 2000 до 20 000 МЕ в 1 г, а также белковые и пептидные препараты витаминов D₂ и D₃, витаминизированный рыбий жир. При назначении витамина учитывают, что нормальная его потребность 10-15 МЕ на 1 кг веса, если же есть признаки нарушения обмена кальция и фосфора, то дозу увеличивают до 300-450 МЕ, а при тяжёлом состоянии (при выраженном рахите, остеомаляции и др.) - до 500-750 МЕ.

С профилактической целью препараты витамина D лучше давать внутрь, а с лечебной - вводить подкожно или внутримышечно. Завышенные дозы витамина D вредны.

Витамин Е (токоферол) имеет отношение к функциям размножения, регуляции деятельности нервной системы и поперечнополосатой мускулатуры. При недостатке его в организме у самцов наблюдают дегенеративные изменения в семенных канальцах, нарушается образование сперматозоидов, угасание половых рефлексов; у женских особей в период беременности задерживается развитие плода, а также рассасывание или абортирование его. Кроме того, отмечают поражения ЦНС (энцефалиты) и перерождения поперечнополосатой мускулатуры.

Содержится витамин Е в зелёном корме, травяной муке, пророщенном зерне, сене и сенной муке, семенах масличных, зернах овса, ржи, ячменя, отрубях.

Введение этих кормов в рацион предупреждает гиповитаминоз Е.

Витамин С (аскорбиновая кислота) принимает большое участие в углеводном и жировом обмене, в обезвреживании и выведении из организма вредных и ядовитых продуктов, в синтезе аминокислот, кроветворении, в образовании антител. Гиповитаминоз С у животных снижает сопротивляемость к инфекционным заболеваниям.

Наиболее чувствительны к недостатку витамина С свиньи и лошади. Содержится витамин в достаточных количествах в зеленых растениях и у жвачных животных, кроликов и птицы синтезируется микрофлорой пищеварительных органов.

С профилактической и лечебной целью в рацион животных включают корма, богатые витамином С, а также вводят подкормки из пророщенного зерна, настоя хвои, гидропонной зелени, а в тяжёлых случаях при появлении клинических признаков гиповитаминоза внутривенно или внутрь дают растворы аскорбиновой кислоты.

Гиповитаминозы В встречаются у свиней и лошадей и иногда у телят и ягнят в период исключительно молочного кормления. Наиболее часто отмечают недостаток тиамина, рибофлавина, никотинамида, пантотеновой кислоты, пиридоксина, фолиевой кислоты, холина, цианкобаламина.

При недостатке тиамина у поросят понижается аппетит, появляется рвота, поносы, расстройства деятельности сердечно-сосудистой системы.

При кормлении поросят только корнеплодами и зерновыми кормами у них развиваются признаки недостатка рибофлавина: снижение аппетита, слезотечение, опухание век, облысение, кожные поражения.

Кормление поросят и подсвинков преимущественно кукурузой приводит к недостатку никотинамида, что проявляется у животных массовыми заболеваниями мокнущей экземой с поражением участков кожи за ушами, в пахах, на брюшной стенке и на нижней поверхности груди, изнурительными поносами.

Постоянное кормление поросят проваренными кормами, особенно с большим содержанием кукурузы, часто бывает причиной недостаточного поступления в организм пантотеновой кислоты (витамина В₃). У поросят нарушается нормальный рост, возникают желудочно-кишечные заболевания, появляются хромоты, поражения кожи, ломкость щетины.

При недостатке в рационах холина у поросят задерживается рост, ограничивается подвижность в суставах, особенно плечелопаточных, появляются заболевания печени.

Длительно продолжающиеся у поросят поносы при гастроэнтеритах, гастроэнтероколитах, колитах, а также постоянное кормление их только проваренными кормами, дефицит в рационе белков приводят к недостатку фолиевой кислоты. При этом у поросят появляется слабость, нарушается кроветворение, снижается аппетит, выпадает щетина.

Как правило, гиповитаминозное состояние зависит от недостатка нескольких витаминов группы В.

У телят гиповитаминозы можно наблюдать в период молочного питания, когда у них ещё не развиты преджелудки, и нет еще микробного синтеза витаминов группы В.

Такое состояние отмечают при запоздалом включении в рационы сена и сочных кормов.

У телят наблюдают плохой аппетит, субфебрильную температуру, залеживание, повышенную возбудимость, судорожное сокращение мышц, учащенное дыхание, ускоренный пульс, синюшность слизистых оболочек, поносы, запоры, бронхиты, бронхопневмонии. Такие телята часто заболевают паратифом, диплококковой инфекцией или пастереллёзом.

У жеребят при гиповитаминозе В появляются признаки резко выраженной слабости, учащение пульса, понижение температуры тела, цианоз видимых слизистых оболочек, признаки анемии, некоординированность движений.

Для профилактики гиповитаминозов В в рационы животных необходимо вводить корма, богатые витаминами группы В.

Цианкобаламин (витамин В₁₂) не содержится в растениях. Он необходим свиньям и жвачным; у последних он синтезируется микрофлорой рубца в присутствии кобальта, входящего в состав молекулы витамина. Молодые животные (поросята, телята и ягнята) получают цианкобаламин в молоке, обрате, молочной сыворотке, рыбной и мясной муке. Большое значение в профилактике недостатка витамина В₁₂ имеет скармливание пропионово-ацидофильной бульонной культуры — ПАБК, биовита-40 (или биовита-80), сапропеля (озерного ила), сухого остатка водоочистительных станций.

В районах с песчаными, подзолистыми и торфяниковыми почвами, в которых постоянно отмечается недостаток кобальта, с профилактической целью этот микроэлемент приходится давать овцам, козам и КРС в виде, минеральной добавки - хлористого кобальта (по 2-10 мг на каждое животное через день). Наличие кобальта обеспечивает синтез витамина В₁₂, обладающего многосторонним действием (повышение кроветворения и образование гемоглобина, улучшение углеводного обмена, увеличение питательной ценности растительных белков и др.).

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМ КОРМЛЕНИЕМ

Ценность кормов определяется не только содержанием в них питательных веществ, но и доброкачественностью. Корма могут портиться при их уборке, хранении и транспортировке. Иногда хорошие и безвредные кормовые средства при неправильной обработке приобретают ядовитые свойства (например, отравление запаренными льняными жмыхами, варёной свеклой и др.).

В грубых кормах, главным образом в сене с естественных сенокосов, часто встречаются **растения, ядовитые и вредные для животных.** Поедание таких растений даже в незначительных количествах вызывает отравления животных различного характера и силы; в некоторых случаях отравления оканчиваются смертельным исходом.

Сено и грубые корма считаются доброкачественными, если они не содержат или имеют незначительную примесь ядовитых растений (не свыше 1%). Доброкачественное сено зеленого цвета (различных оттенков). Сено из кислых болотных растений (осок и др.) ярко-зеленое. Сено, бывшее под дождем, менее ценно; оно обычно серого или желтовато-серого цвета. Старое, долго лежавшее, сено матовое, серо-зеленого цвета. Сено, подвергавшееся сильному самосогреванию в копнах и стогах, тёмной окраски.

Свежая доброкачественная солома должна иметь цвет, свойственный соломе каждой культуры, и особый блеск стеблей. Солома, которая была убрана несвоевременно и под дождем, без блеска, ее окраска сероватая или темно-серая.

Сено, солома и мякина хорошего качества имеют своеобразный, свойственный им запах. При порче эти корма приобретают горелый, затхлый, гнилостный, плесневый или «мышинный» запах.

Корма с излишней влажностью чаще портятся и становятся непригодными для скармливания. На влажных кормах быстрее развиваются плесневые грибки, среди которых встречаются и весьма ядовитые (стахиоботрис альтернанс и др.).

Сухое сено (влажностью не более 15%) при скручивании в жгут издает своеобразный треск, кажется жестким; рука при этом не испытывает никакого ощущения влажности. При сгибании и разгибании пучка такое сено быстро переламывается.

Сено повышенной влажности (16-17.%) при скручивании не трещит и на ощупь кажется мягким. Влажное сено (17-20%) при скручивании не издает никакого звука; свитый из такого сена жгут выдерживает многократные перекручивания и сгибания. Сырое сено (20-23%) при скручивании в жгут выделяет на поверхность стеблей влагу.

Сухая солома должна иметь влажность не выше 14%, солома считается влажной при содержании от 16 до 20% влаги. Влажность мякины не должна превышать 16%.

Запыленность кормов определяют при встряхивании отдельных пучков. Скармливание кормов с большой примесью пыли и минеральных частиц вызывает у животных заболевание органов пищеварения, заболевания глаз, засорение шерсти.

Доброкачественный зерновой фураж должен быть нормального цвета, свойственный каждой зерновой культуре. Свежие, нележалые зерна имеют своеобразный блеск. Отсутствие блеска указывает на снижение качества зерна, подмоченность его, а потемнение концов зерен - на развитие в них микроорганизмов. Подмоченные зерна овса и ячменя приобретают сероватый и бурый оттенок.

Для установления запаха зерна небольшое количество его насыпают на ладонь и согревают дыханием. Доброкачественное зерно обладает своеобразным нормальным запахом. Если в результате деятельности бактерий внутри зерен началось разложение, они приобретают затхлый и гнилостный, долго сохраняющийся запах.

Вкус зерна определяют при разжевывании. Свежее зерно имеет сладковато-молочный вкус и склеивается во рту в тесто. Зерно, испорченное при хранении (загнившее), обладает неприятным, острым, едким или гнилым вкусом; зерно, пораженное долгоносиком, горьковатого вкуса, а пораженное мучным клещом - сладковато-медового.

Зерно с повышенной влажностью быстрее подвергается порче плесенями и бактериями. Установлено, что в ворохах с влажным зерном развивается возбудитель ботулинистических отравлений животных. Сухое зерно при раскусывании зубами легко крошится, влажное же плющится. Если при разрезании зерна ножом пополам половинки его отскакивают - **зерно сухое (влажность около 15%)**. Влажное зерно режется пополам свободно, и половинки остаются на месте. Сырое зерно (около 20% влаги) при разрезании плющится.

Доброкачественное зерно должно быть полное, округлое, с тонкими плёнками (овёс, ячмень).

Большое внимание обращают на влажность мучнистых кормов, так как при повышенной влажности они быстро портятся. **Нормальная влажность муки до 14%, отрубей до 15%, комбинированных кормов (комбикормов) до 14,5%** . Доброкачественная мука серовато-белого цвета, отруби серого с коричневатым или зеленоватым оттенком, что зависит от их состава.

Запах доброкачественной муки приятный, хлебный. Затхлый запах - показатель несвежести муки. При сильно выраженном затхлом и гнилостном запахе муку скармливать нельзя. Отруби с сильно выраженным гнилостным запахом, слежавшиеся комками, небезопасны для здоровья животных.

Вкус доброкачественной муки приятный, сладковатый. Скармливать разрешают отруби, имеющие слегка горьковатый или кисловатый привкус. Испорченные отруби - ясно выраженного горького или кислого вкуса.

В мучнистых кормах могут быть примеси спорыньи и головни; если их свыше 0,06%, то такие корма к скармливанию непригодны.

Кроме того, мучнистые корма при хранении иногда поражаются вредителями, например клещами (мучной, волосатый, удлинённый и др.), которые оказывают вредное влияние на пищеварительный тракт.

Качество жмыхов и шротов также можно установить по внешним признакам. Каждому виду жмыхов соответствует свой характерный цвет. Подсолнечниковый жмых - тёмно-серого цвета; конопляный - тёмно-серого с зеленоватым оттенком; соевый - от светло-жёлтого до светло-бурого; льняные жмыхи - от серого до светло-коричневого; хлопчатниковые - от светло-жёлтого до светло-бурого, но не тёмно-бурого и не красноватого (пережаренные, с пониженной питательностью). Изменение цвета жмыхов говорит об их плохом хранении и испорченности.

Затхлый запах или запах плесени жмыхов указывает на порчу их при хранении, как правило, в сырых помещениях. При употреблении таких кормов у животных появляются различные заболевания.

Признаки доброкачественности шротов (цвет, запах, вкус) примерно те же, что и у жмыхов. Скармливать некоторые жмыхи следует осторожно.

Хлопковый жмых (в меньшей степени шрот) содержат особое красящее вещество кумулятивного действия – **госсипол** (клеточный, сосудистый и нервный яд). При отравлении госсиполом первые симптомы - расстройство пищеварения, судороги - наблюдаются только через 10-30 дней после включения жмыха в рацион. Отравление госсиполом сопровождается потерей аппетита, нарушением пищеварения (тимпания, запоры или поносы, кровь в кале), поражением органов дыхания и других систем организма. У беременных маток вследствие отравления госсиполом могут быть аборты.

В жмыхах, получаемых прессованием содержание госсипола может достигать 0.04-0.26%, при допустимом 0.01%.

С целью профилактики хлопковый жмых или шрот следует подвергать термической инактивации (пропариванию), или обрабатывать щелочами - 2% раствором гашеной извести, 2.5% раствором зольного щелока, 1% раствором КОН. При добавлении к предварительно пропаренному жмыху сернокислого цинка из расчета 0.5 г на 1 кг последний вступает в соединение с госсиполом и тем самым нейтрализует его.

Давать хлопковый жмых нужно в умеренных количествах, периодически исключая из рациона. **Суточная дача жмыха** дойным коровам не более 4 кг, стельным коровам 2 кг, молодняку КРС с 2-месячного возраста 0.1 кг, с 4-месячного возраста 0.25 кг, с 6-месячного 0.5 кг, с 1 года 1 кг, старше 1.5 лет - 1.5 кг. **Телятам, поросятам, ягнятам, а также беременным и подсосным маткам хлопчатниковый жмых давать не следует.**

Возможно также отравление животных **ЛЬНЯНЫМ ЖМЫХОМ**, содержащим гликозид **линамарин**, который в присутствии воды и при температуре 38-40°C гидролизуется в **синильную кислоту**. Содержание синильной кислоты в льняном жмыхе при скармливании его свиньям не должно превышать 0.2 г/кг.

Для профилактики отравления жмых следует обезвреживать в воде с температурой +60°C или скармливать сухим. При этом наблюдают расстройства пищеварения (колики, понос), дрожь, шаткую походку, беспокойство, судорожное дыхание и судороги мышц. Льняной жмых обезвреживают нагреванием или варкой, а также, предварительно измельчив, скармливают его в сухом виде.

Рапсовый, рыжиковый и сурепковый жмыхи входят в группу горчичных жмыхов.

Они содержат гликозиды **синиргин и синальбин**, при смачивании переходящие в **горчичное масло**.

При скармливании 1.5- 2.5 кг горчичного жмыха образуется до 5 г и более аллиловогогорчичного масла, чего достаточно для отравления.

Эти жмыхи лучше всего не скармливать животным или давать только в сухом виде.

Клещевинный жмых содержит токсальбумин рицин и алкалоид ригинин. Содержание рицина в жмыхах может достигать 3%, а смертельной дозой является 0.02 г.

Для профилактики отравления на маслозаводах жмых из семян клещевины обезвреживают паром с температурой 120-128°C в течение 1-1.5 часа с последующим высушиванием до кондиционной влажности. **Давать клещевинный жмых животным следует в смеси с другими концентратами в количестве не более 10%.**

Конопляный жмых содержит наркотические вещества. Кроме того, он легко поражается плесенью и плохо хранится.

Конопляный жмых следует давать животным в ограниченных количествах (крупному рогатому скоту до 2 кг, свиньям 0.5 кг), а **молодняку не давать вовсе.**

Общая ориентировочная проба на доброка-чественность жмыхов:

небольшое количество жмыха смачивают водой в стакане, закрывают стеклом и ставят в термостат при +35+40 °С. Через сутки определяют запах: у доброкачественного – он обычный и несколько усиленный, у испорченного – гнилостный.

Доброкачественные корнеплоды (свекла, морковь, турнепс) и картофель не должны иметь поражений (картофельная гниль, плесень и пр.). Перед скармливанием корнеплоды и картофель надо освободить от частиц почвы (промыванием их в воде) с использованием машин (мойка-корнерезка МРК-5 и др.).

Корнеплоды и картофель с признаками гнили не следует давать животным. Проросший и промёрзший картофель используют в корм только в вареном виде, причём воду, в которой его варили, нужно обязательно сливать.

В проросшем картофеле, главным образом в ростках и кожуре, содержится ядовитое вещество **соланин**. Поэтому у такого картофеля необходимо перед варкой обламывать ростки. При отравлении соланином у животных появляются расстройства пищеварения, нарушения дыхания, шаткость походки, угнетённое состояние, паралич.

Картофель, морковь и другие некрупные корнеплоды перед скармливанием нужно измельчать. В противном случае у животных возможна закупорка пищевода.

При скармливании больших количеств картофеля у крупного рогатого скота иногда появляется сыпь на нижних частях конечностей (так называемый бардяной мокрец). В таких случаях для профилактики заболеваний количество картофеля в рационах следует сократить и увеличить несколько норму грубых кормов; пол в помещении поддерживают в чистоте, а количество подстилки увеличивают.

Больных животных лечат местным применением дезинфицирующих и вяжущих средств.

Остатки технических производств (пивная дробина, солодовые ростки, барда, свекловичный жом) скармливать в сыром виде животным, особенно беременным и молодняку, следует с осторожностью.

Солодовые ростки и пивная дробина представляют собой хорошую питательную среду для развития плесеней, а это, в свою очередь, может привести к различным заболеваниям животных (желтая атрофия печени, катар желудка, воспаление почек и мочевого пузыря).

При даче больших количеств барды у рогатого скота часто появляются поносы, бардяной мокрец, у стельных коров возможны аборт, а в тяжёлых случаях артриты, сепсис и даже смерть. Поэтому беременным и подсосным маткам не рекомендуют давать **картофельную барду**, а телятам скармливать много свежего или силосованного жома.

Доброкачественность и полноценность корма для животных могут быть установлены в результате специальных исследований в ветеринарных лабораториях.

Столовая и кормовая свекла ядовиты после длительной варки или хранения в сваренном виде, поскольку находящиеся в них **нитраты**, под действием редуцирующего влияния сахаров или денитрофицирующих бактерий, **переходят в нитриты**.

Особенно опасен свекольный отвар, который недопустимо выпаивать животным. Вареной свеклой чаще отравляются свиньи. **Симптомы:** посинение кожи, угнетенное состояние, рвота. **Профилактика:** дача свеклы сразу после варки, т.к. через 5-6, максимум через 12 часов свекла становится ядовитой.

Сахарная свекла содержит до 20% сахара. Дача ее жвачным животным в больших количествах приводит к нарушению процессов брожения в рубце и избыточному накоплению молочной кислоты, которая, преобразуясь в пропионовую и всасываясь в кровь, вызывает ацидоз. Возникновению ацидоза способствует отсутствие в рационе кормов, богатых клетчаткой.

Профилактика: дача сахарной свеклы в ограниченных количествах (КРС до 15 кг, овцам 2 кг) с постепенным приучением к ней, дача кормов, богатых клетчаткой, соблюдение в рационах сахаро-протеинового отношения (1:1). Свиньям и лошадям дачу сахарной свеклы не нормируют.

Качество силоса определяют по цвету и запаху. По цвету хороший доброкачественный силос близок к засилосованным растениям. Легкая бурая окраска основного тона, свойственная каждому виду засилосованного растения, зависит от изменения цвета хлорофилла растений и не может быть отнесена к отрицательным признакам. Все же другие отклонения в окраске силоса указывают на ту или иную степень его порчи.

Запах доброкачественного силоса - приятный, слегка кислый, напоминающий запах квашеной капусты или печеного хлеба. Запах гнилостный, или с примесью сероводорода, или напоминающий прогорклое масло свидетельствует о порче силоса. Чаще всего портится верхний слой силоса, и поэтому скармливать его не рекомендуют.

В доброкачественном силосе измельченные частицы растений сохраняют свою структуру и не бывают ослизлыми, мажущимися, они не загрязнены илом или песком. Скармливают силос тотчас же после выемки его из траншеи, бурта, башни или ямы. Мороженный силос дают животным только после оттаивания.

Доброкачественный сенаж должен иметь цвет растений, из которых он приготовлен, кисловатый запах и полностью сохранившуюся структуру растений.

Сорго и вика, суданка, чёрное просо, клевер содержат гликозиды (сорго - дуррин, вика - вицианин), из которых при определенных условиях образуется синильная кислота.

Профилактика: скармливание в виде сена и не ранее чем через два месяца после высушивания зелёной массы т.к. к этому времени гликозиды инактивируются. Не пасти по посевам голодных животных, а также не допускать стравливания посевов этих культур после засухи и заморозков, потому, что они способствуют накоплению специфического гликозида в траве.

Гречиха способствует повышенной чувствительности к солнечному облучению у животных светлой масти. У них возникает экзема кожи головы, шеи, вымени.

Для профилактики заболевания гречиху высеивают в смеси другими травами, дают в виде сена, не пасут по ней животных в солнечные дни.

Карбамид (мочевина – минеральная подкормка) используется в качестве заменителя протеина для жвачных (1г эквивалентен 2,6 г протеина). В рубце он разлагается на аммиак и углекислый газ. Аммиак усваивается микрофлорой рубца, которая служит источником белка для животных. Дача карбамида в больших количествах приводит к отравлению аммиаком. **В целях профилактики** отравления карбамидом им следует заменять не более 25% потребности, в протеине и вводить его в рацион постепенно. Лучше добавлять карбамид в силосуемую массу или в комбикорм в количестве не более 0.4%.

ПРОФИЛАКТИКА ОТРАВЛЕНИЙ ЖИВОТНЫХ ЯДОВИТЫМИ И ВРЕДНЫМИ РАСТЕНИЯМИ

В своей практической работе ветеринарным фельдшерам и зоотехникам приходится встречаться с массовыми случаями отравлений сельскохозяйственных животных при поедании ими ядовитых растений непосредственно в травостое или в сене.

В связи с тем, что заболевания массовые, поставить срочно точный диагноз и правильно организовать меры борьбы очень трудно. Поэтому для профилактики отравлений с/х животных и быстрой диагностики специалист должен знать ядовитые и вредные растения, встречающиеся в зоне его работы.

Чтобы облегчить изучение большой группы ядовитых и вредных растений, автор рекомендует разбить их на определённые группы по внешним клиническим признакам отравления (табл. 1).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ НА ПАСТБИЩЕ И В СЕНЕ ПО ПРИЗНАКАМ ВЫЗВАННОГО ОТРАВЛЕНИЯ (по В.К.Аликаеву)

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ							
ПОРАЖЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ				БЕЗ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ			
ВОЗБУЖДЕНИЕ ЦНС		УГНЕТЕНИЕ ЦНС		ПОРАЖЕНИЕ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ		ПОРАЖЕНИЕ ФУНКЦИИ ДРУГИХ ОРГАНОВ	
ТОЛЬКО ВОЗБУЖДЕНИЕ	ВОЗБУЖДЕНИЕ И ДРУГИЕ ПРИЗНАКИ	ТОЛЬКО УГНЕТЕНИЕ	УГНЕТЕНИЕ И ДРУГИЕ ПРИЗНАКИ	ТОЛЬКО ПИЩЕВАРЕНИЯ	ПИЩЕВАРЕНИЯ и ДЫХАНИЯ	ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА	ПОРАЖЕНИЕ ПЕЧЕНИ
Омежник	Полынь	Чистотел	Живокость	Пролеска	Гулявник	Ландыш	Крестовик
Белладонна	Болотный багульник	Бутень	Безвременник	Молочай	Жеруха	Горицвет	Люпин
Белена чёрная	Лютики	Хвощи	Чемерица	Куколь	Горчица	Вороний глаз	Гелиотров
Дурман обыкновенный	Ветреница	Плевел	Борцы	Паслён	Желтушник	Наперстянка	
Вех ядовитый	Пижма	Мак		Зверобой			
	Калужница	Болиголов		Вьюнок			
		Собачья петрушка					

Одна из важнейших мер предупреждения отравлений животных ядовитыми растениями - уничтожение их на лугах, пастбищах, полях с помощью агротехнических и мелиоративных мер (очистка семенного материала, правильные севообороты, глубокая вспашка, устранение заноса семян сорняков со свежим навозом, уничтожение сорной растительности, в том числе ядовитых и вредных растений по обочинам дорог, внесение удобрений, осушение, применение гербицидов и др.). Большое значение имеет сенокосение в ранние сроки, когда еще в растениях не накопились ядовитые начала.

Профилактике отравлений уделяют большое внимание при перегонах животных в новые районы, где они могут поедать незнакомые им ядовитые растения. Для этого необходимо знать состав растительности на трассе перегонов и не допускать недокорма, учитывая, что голодные животные поедают растения без особого выбора.

Важное место в предупреждении всех кормовых отравлений занимает внимательный осмотр кормов перед их раздачей животным, а также хорошее знание обслуживающим персоналом всех вредных и ядовитых растений, встречающихся в данной местности.