

Минеральное питание жвачных

Фануз ШАГАЛИЕВ
Дамир ШАМСУТДИНОВ, кандидаты сельскохозяйственных наук
Сагит АРДАШИРОВ
Башкирский НИИСХ — УФИЦ РАН

DOI: 10.25701/ZZR.2019.82.89.007

В состав органов и тканей животных входит более 60 минеральных веществ. При их недостатке или избытке ухудшаются зоотехнические показатели (продуктивность, плодовитость, уровень воспроизводства, сохранность молодняка и т. д.) и растет число незаразных болезней в стаде. Благодаря включению в рационы различных источников минералов улучшается здоровье коров, увеличивается выход продукции и повышается ее качество.



Известно, что потребность в железе, меди, цинке, марганце, йоде, кобальте и других микроэлементах животные удовлетворяют за счет поедания основных кормов. При оценке их питательности специалисты рекомендуют обращать внимание на такой показатель, как уровень микроэлементов, концентрация которых в кормах может снижаться из-за ошибок, допущенных при уборке и заготовке сырья.

Люцерна, нут, чечевица, эспарцет, соя и люпин, возделываемые в Республике Башкортостан, богаты микроэлементами, а сено из злаковых трав, сахарная свекла и зерновые, напротив, бедны. Это обусловлено не только сортом и видом растений, но и количеством вносимых под них неорганических удобрений.

В ходе многолетних исследований ученые Башкирского НИИСХ установили, что в воде и почве в разных зонах региона недостаточно микроэлементов, в том числе йода. Данные лабораторных анализов, проведенных в 2012–2015 гг., показали, что в зеленой массе пастбищ и в разнотравно-осоковых кормах уровень йода не превышает 0,01 мг на 1 кг, в зеленой массе заливных лугов и в сене естественных угодий (разнотравно-злаково-бобовые фитоценозы) — 0,07 мг, в траве бобовых растений (клевер красный) — 0,05 мг. Больше всего йода содержится в зерне ячменя ярового — 0,22 мг на 1 кг.

Йододефицит носит первичный (низкое поступление йода с кормом и водой) и вторичный (гоитрин в корме) характер. В обоих случаях у животных диагностируют такую патологию, как гиперплазия щитовидной железы (эндемический зоб). При этом подавляется синтез белка в организме и замедляется основной обмен.

Первые признаки йодной недостаточности проявляются в период внутриутробного развития, вследствие чего увеличи-

вается число случаев рождения мертвого приплода, его гибели в раннем возрасте и т. д.

Для поддержания нормальной функции щитовидной железы в организм с кормом должно поступать оптимальное количество йода (0,2–0,5% от общего объема сухого вещества рациона). Если показатель составляет менее 0,1%, говорят о нехватке йода в организме.

У телок в возрасте 1–12 месяцев потребность в йоде составляет 0,3–0,7 мг в сутки, у коров в первой половине лактации — 6–7,5 мг (в зависимости от живой массы). Для профилактики йододефицита лактирующим коровам необходимо давать корм, содержащий в 1 кг СВ 0,4 мг йода.

Доктор сельскохозяйственных наук И. Аллабердин рекомендует обогащать йодом рационы для крупного рогатого скота за счет добавления калия йодистого фармакопейного, йодида калия или йодата калия. Поскольку йод обладает повышенной летучестью (испаряется при комнатной температуре), в минеральные смеси (лизунцы) включают стабильные соединения этого элемента (например, салициловую кислоту с йодом).

Для синтеза в организме жвачных аминоксидазы и моноаминоксидазы нужна медь. При ее нехватке пропадает аппетит, снижается потребление корма, что ведет к истощению и нарушению воспроизводительной функции. Скармливание пастбищных трав, богатых медью, но бедных молибденом, служит причиной отравления животных медью.

Молибден играет важную роль в обменных процессах, в частности в переваривании клетчатки бактериями рубца. При дефиците молибдена ухудшается белковый и жировой метаболизм, деформируется скелет и происходят сбои в репродуктивной системе. Вследствие потребления кормов, содержащих из-

быточное количество молибдена, у коров развивается анемия и снижается продуктивность.

Марганец необходим для нормального функционирования центральной нервной системы, роста и развития молодняка. Недостаток марганца в рационах для крупного рогатого скота может отрицательно сказаться на воспроизводительной функции, углеводно-жировом обмене и др.

Цинк входит в состав гормонов и ферментов, участвует в окислительно-восстановительных процессах. Вследствие дефицита цинка снижается потребление рационов и замедляется рост животного. При поступлении цинка в повышенных дозах (например, при поедании корма, хранившегося в оцинкованных емкостях) нарушается рубцовое пищеварение и возникают запоры. Избыток цинка в кормах вызывает отравление.

Животным нужен и селен. Недостаток его в пастбищных травах — основная причина широко распространенных патологий крупного рогатого скота, увеличения доли бесплодных коров, снижения процента выживаемости молодняка и т. д.

Кобальт — жизненно необходимый элемент. Он входит в состав кобаламина — витамина В₁₂. При кормлении жвачных травами, произрастающими на почвах, бедных кобальтом, в преджелудках замедляется синтез витамина В₁₂. В результате нарушается протекание обменных процессов, снижаются молочная продуктивность и устойчивость организма к инфекционным и паразитарным заболеваниям. Акобальтоз чаще диагностируют у высокоудойных коров.

Фтор играет важную роль в образовании костной ткани и формировании зубной эмали, а также в фосфорно-кальциевом и углеводном обмене. Содержание фтора в костях и зу-

бах взрослых здоровых коров варьирует в пределах 0,1–0,7%. В нормальных дозах фтор предотвращает развитие кариеса и способствует заживлению переломов. Повышенный уровень фтора оказывает на организм токсическое действие. У животных пропадает аппетит, что в конечном итоге приводит к истощению. Максимальная доза фтора для крупного рогатого скота не должна превышать 100 мг на 1 кг сухого вещества корма.

Микроэлементы целесообразно давать животным в виде подкормок, в состав которых входят соли меди, марганца, цинка, йода и кобальта.

Мы провели исследования по использованию комплексов солей микроэлементов при кормлении крупного рогатого скота. Эксперименты проходили в ОПХ «Уфимское», ООО «Агрофирма им. Цюрупы» и в ООО «Гарант». Опытным путем были определены разовые суточные дозы марганца сернокислого (150 мг на голову), меди сернокислой (75 мг), цинка сернокислого (35 мг), йодистого калия (2,5 мг) и кобальта хлористого (10 мг).

Установлено, что включение в рационы для телят многокомпонентных смесей (полисолей микроэлементов) способствовало повышению прироста живой массы, который составил 880–970 г в сутки.

Таким образом, научно доказано и подтверждено на практике, что благодаря комплексному использованию солей микроэлементов улучшаются поедаемость кормов и усвояемость питательных веществ, растет молочная продуктивность, уменьшается продолжительность сервис-периода и сокращаются сроки откорма молодняка.

6'2018 ЖР

Республика Башкортостан

БИОКОНСЕРВАНТ БИОСИБ™
для силосования кормовых трав, их смесей и кукурузы.

КОМПЛЕКСНЫЙ БИОКОНСЕРВАНТ БИОСИБ™ КОМБИ
для силосования однолетних и многолетних трав, а также их смесей с содержанием сухого вещества от 20 до 55%.

ПОЛИФЕРМЕНТНАЯ КОМПОЗИЦИЯ БИОФЕРМ™
для ускорения процессов консервирования бобовых трав, бобово-злаковых смесей и повышения их переваримости.

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК ООО ПО «СИББИОФАРМ»
Россия, г. Бердск, Новосибирская обл., ул. Химзаводская, 11/1
Телефон приемная: +7(38341) 5-80-00, 5-80-23,
отдел продаж: +7(38341) 5-81-11, 5-80-64, 2-96-17
Офис в Москве: +7(499) 550-68-68
E-mail: sibbio@sibbio.ru www.sibbio.ru

РЕКЛАМА