Содержание

Кормление крупного рогатого скота

Основное питание

Энергетическое требование

Проверка соли

Пищеварение

Как едят жвачные

Кормление телят-сирот

Как работают микробы в рубце

Исправление энергетических недостатков

Кормление грубыми кормами

Увеличение количества сена

Пастбища против люцерны

Концентраты

Силос и сенаж

## Кормление крупного рогатого скота

Потребность в питательных веществах сильно зависит от породы и возраста. Нужда в разнообразных питательных веществах, согласно породы и возраста, зависит от лактации коровы, или от теплой или холодной погоды. Скот может принимать много типов кормов так долго пока может хорошо себя чувствовать при разных типах кормления настолько долго, насколько корм содержит достаточно питательных веществ и насколько он обеспечен соответствующим количеством.

## Основное питание

В процессе выращивания мясного скота вы превращаете корм в мясо. Трава пастбищ, охапка сена, ковшик зерна - это дает энергию для поддержания тела, сохранения тепла в холодный день, создает основу для роста при созревании животных, для размножения (воспроизводства), для поддержания живой массы.

Существует пять основных групп питательных веществ, необходимых для жизни и роста: энергия, протеины, витамины, минералы и, конечно, вода.

Энергия. Главная группа энергетических питательных веществ это углеводы. Сахара и крахмал являются простыми углеводами, они легко перевариваются, содержатся в зерновых кормах, таких как пшеница, овес, ячмень и т.д. Эти корма имеют высокую энергетическую ценность для их веса и объема. Целлюлоза, один из основных видов волокон в растениях, является сложным углеводом. Сено и трава содержат много целлюлозы. Поэтому они более трудны в переваривании, чем крахмал и сахар, они имеют низкую энергетическую ценность, но так кА жвачные животные могут переваривать в рубце большое количество целлюлозы, то она может обеспечивать соответствующую потребность мясного скота в энергии.

Жиры - другая группа питательных веществ, но концентрация энергии в них гораздо выше, чем в углеводах. Жвачные плохо усваивают жиры, поэтому их содержание в рационе не должно превышать 5%. Естественный набор кормов содержит очень мало жира.

Энергия обычно выражена как процентное содержание количества перевариваемых питательных веществ в рационе. TDN содержится в зернах более концентрировано и выше, чем TDN в волокнистых кормах (трава и сено).

## Энергетическое требование

Энергия является самой важной частью рациона. Протеины, витамины и минеральные вещества тратятся первыми, если не удовлетворена потребность в энергии. Грубые корма всегда самый экономный источник энергии.

Протеины являются строительным материалом для мускул, костей, крови, органов, кожи, волос, копыт и роста рогов, и производства молока. В процессе переваривания протеины расщепляются на аминокислоты (азотсодержащие составляющие протеина), которые впитываются в кровь и попадают во все части тела, где они рекомбинируются в форму тканей тела. Если животного кормят больше протеином, чем необходимо для роста, ремонта ткани, или производства молока.

Азот используется как источник энергии, а его избыток удаляется с мочой. Корма с повышенным содержанием протеина (люцерновое сено и кормовые добавки) стоят больше, чем другие корма, корма животного больше протеином, чем это нужно, являются отходами.

Протеин для молодых животных, лактирующих коров или коров при поздней беременности может быть получен с хорошим сеном, таким как люцерновое или клевер, с зеленой травой пастбищ или с высококачественным травяным сеном. Протеиновые кормовые добавки включают хлопчатосемянную еду, сою, льняную еду. Скоту не нужны протеиновые суплементы так долго, как если у них есть хорошее сено и пастбище.

Витамины нужны в небольшом количестве и необходимы для здоровья и роста. Зеленое пастбище, сено люцерны и хорошее травяное сено являются источником каротина, который животные перерабатывают в витамин А (хранящийся в печени). Другие необходимые витамины находятся в корме или растворяются при переваривании, исключение для витамина D, который необходим для роста и минерального баланса. Витамин D формируется за счет действия солнечных лучей на коже. Но животные не получают витамин D, если все время их содержать внутри помещения.

Витамин Е важен для развития мышц; недостаток (при одновременном недостатке селена) может привести к мышечному заболеванию у молодых телят. Витамин Е находится в естественных кормах.

Витамин К важен для свертывания крови, его достаточно в кормах, также он синтезируется в рубце. Водорастворимые витамины (В и С) синтезируются микробами в рубце, поэтому мясной скот никогда не испытывает в них недостатка, если нет проблем со здоровьем, таких как болезнь.

Минералы необходимы в очень малых количествах, но являются существенными в жизненных процесса. Натрий, хлор и калий являются решающими в водном балансе в теле и кровообращении. Железо - важная часть красных кровяных клеток; без него кровь не может переносить кислород. Образование костей и производство молока зависит от кальция и фосфора. Минералы поступают кормами - поскольку они в естественном виде содержатся в грубом корме и зерне - а в качестве добавок могут быть получены только при определенных обстоятельствах.

Соль содержит два важных минерала, натрий и хлор - минералы не находящиеся в траве или сене. Соль должна присутствовать всегда, в брикетах или в рассыпанном виде. Коровы могут сами употреблять соль на уровне, который им необходим. При заботе скот должен быть обеспечен другими минералами, если скот не получает их вы теряете (разбрасываетесь) деньгами, а большая доза определенных минералов может быть вредной. Минеральные добавки могут быть использованы, если корма не содержат определенные минералы. Минеральные добавки (необходимы только в крошечных количествах) включают медь, железо, йод, кобальт, марганец, селен и цинк.

Фосфорная кормовая добавка является самой необходимой, когда скот пасется круглый год. Недостаток фосфора наиболее сильно отражается на состоянии коров, когда они долгое время содержатся на сухом сене или растительных остатках после уборки урожая. В самом урожайном (питательном) грубом корме (сене) уровень фосфора достаточный, особенно для сухостойных коров. Дополнительно скармливают добавки с фосфором, когда коровы содержатся на сухой траве долгое время или для высокоудойных коров.

## Проверка соли

Коровы не имеют возможности балансировать свои рационы в зависимости от потребностей в минеральных веществах. Верить в то, что коровы едят минералы, потому что они нужны им, ошибочно. Они едят их, потому что хотят смешать их с солью или потому что они имеют хороший привкус с приятным запахом.

## Пищеварение

Крупный рогатый скот, овцы, козы являются жвачными животными: жвачные животные имеют желудок, который состоит из четырех отделов. Крупный рогатый скот …

Травоядные животные должны иметь способ пережевывать целлюлозу и другой волокнистый материал. Жвачные имеют самую эффективную пищеварительную системы для переработки (преобразования) растительного материала.

Желудок жвачных имеет 4 отделения: рубец (брюхо), сетку (соты) складки или так называемую книжку, потому что выглядит как страницы книги, абомасум или истинный желудок - похожий на человеческий желудок. Рубец и сетка работают вместе как бродильный аппарат; абомасум работает как истинный желудок, секретирует такие же ферменты и кислоты, как и животные с простым (однокамерным) желудком.

## Как едят жвачные

Крупный рогатый скот не имеет верхних резцов (передних зубов), только тяжелую зубную прокладку на передней поверхности челюсти. Траву и другой корм срезают нижние зубы, кусая напротив зубной прокладки или используя язык, обертывая его вокруг травы и размахивая головой, отрывают растения. Сильный язык рвет корм во рту.

Корова жует еду, только достаточно смочив для проглатывания, глотает поспешно. После проглатывания еда попадает в рубец. Когда животное заполняет его, она находит спокойное место, чтобы жевать жвачку. Животное отрыгивает часть еды вместе с некоторым количеством жидкости (которая помогает ему попадать обратно), проглатывает жидкость, затем жует маслу более тщательно, проглатывает ее снова и снова отрыгивает. Пережеванная еда попадает в книжку (третий желудочек), где жидкость выжимается и затем попадает в абомазум (четвертый желудочек).

Когда теленок рождается, его рубец не достаточно развит для переваривания растительной пищи. Функции теленка как у одножелудочного (простой желудок) животного, усваивающего молоко. Рубец развивается толь после того, как он начинает употреблять твердую растительную пищу. Большинство телят начинают есть грубый корм с первой недели жизни, а жевать жвачку с 2-х недельного возраста. Для того, чтобы начать функционировать как жвачное животное, теленок также должен вступить в контакт с микроорганизмами и получить собственных. Даже после того, как они начинают усваивать сено или траву в рубце, у телят продолжается переваривание молока в истинном желудочке (абомасум). Переваривание молока в истинном желудочке вместо рубца, настолько важно для здоровья и роста теленка, что делает естественным процесс попадания молока в истинный желудок, даже после того, как рубец полностью развит. Когда теленок сосет, сигнал из головного мозга поступает в переднюю часть сетки, которая заворачивается и образует трубочку (желоб), которая становится временным расширением пищевода. Молоко стекает по "пищеводному желобу" внутрь сычуга, не попадая в рубец.

## Кормление телят-сирот

Когда кормите теленка-сироту, если вы учите его пить молоко из ведра, то много питательной ценности молока теряется, когда оно попадает в рубец. Кормите из сосковой поилки; сосательный рефлекс создает прямой трубопровод в истинный желудок.

## Как работают микробы в рубце

В здоровом рубце, микробы развиваются в жидкой среде, расщепляя, переваривая и создавая биопродукты из корма. Для других данных видов кормов, особенная модель микробов появится, для переваривания волокна и крахмала. Когда зерно добавляют в рацион, кислотность увеличивается; это сдерживает бактерий и инфузорий, которые переваривают целлюлозу - они нуждаются в нейтральной рН и не могут существовать в кислой среде. Если животного кормят зерном постоянно, то бактерии, расщепляющие целлюлозу, заменяются бактериями, использующими крахмал, которые живут в кислой среде.

Для эффективного пищеварения, жвачное животное должно иметь здоровую популяцию нужных микроорганизмов, приспособленных к типу кормления. Животных следует держать либо на рационе из грубых кормов, либо на высококонцентратном рационе (таком, какой используется на откормочных площадках). Это не работает, при кормлении наполовину зерновыми, наполовину грубыми при откорме кастрированных бычков, или добавлять к траве пастбищ много зерна или высокоэнергетические (зерновые) брикеты и гранулы.

Если животное кормят попеременно волокнистыми (грубыми) и крахмальными (углеводистыми) кормами, тогда популяция микроорганизмов постоянно изменяется; не накопится достаточное количество микроорганизмов какого-либо вида - результат в неэффективном использовании обоих типов кормов.

Немного зерна может скармливаться с грубыми кормами без вмешательства в процесс пищеварения, причем так долго пока количество зерна сохраняется на низком уровне.

## Исправление энергетических недостатков

Коровам необходима энергия для нормального существования и …, но слишком часто это интерпретируется как потребность в зерновом корме, который неэффективен и дорог. Исправление энергетического недостатка …

Корова может получать использовать всю энергию, которая ей необходима из очень бедных грубых кормов, но она должна иметь достаточный запас протеинов (являющихся кормом для микроорганизмов рубца), чтобы делать это.

Лучший способ использовать бедный фураж (бедные пастбища, сено низкого качества или даже солома) добавлять немного протеиновых кормов такого, как сено люцерны или протеиновые добавки. Это позволит популяции микроорганизмов рубца увеличиваться и развиваться, позволяя (способствуя) лучшему перевариванию коровой целлюлозы. Таким образом, она может съесть больше грубого корма и более эффективно превратить (преобразовать) его в энергию.

Микроорганизмам рубца требуется белок для нормального функционирования. Если крупный рогатый скот ест низкокачественную (пересушенную, перезревшую) траву или другие грубые корма с низким содержанием протеина, то этого протеина (белка) недостаточно для удовлетворения потребностей микроорганизмов рубца в нем и их популяция (количество) сокращается. Тогда снижается способность коров переваривать низкокачественные грубые (растительные) корма. Если для нее источник энергии - грубые корма, и это сократило популяцию бактерий, расщепляющих целлюлозу, она не может съедать большое количество этого корма, так как он накапливается в рубце и не может быстро и своевременно обрабатываться.

## Кормление грубыми кормами

Грубые корма (трава пастбищ, силос, сено) самый естественный корм для крупного рогатого скота. Жвачные хорошо усваивают эти корма, но не так быстро растут и не так быстро откармливаются, как когда поедают зерно. Много молодняка доращивают на откормочных площадках на зерне для того, чтобы сократить время и количество корма. Если кормление концентратами может привести к достижению удойной массы до наступления зимы (без зимовки на сене), то это может быть выгодным. Но пастбищный корм - самый обильный и дешевый корм для других групп крупного рогатого скота.

Хорошее травяное сено нужно скашивать пока оно зеленое и растущее и содержит больше белка, чем скошенное в более поздние сроки. Сено должно быть скошено до полного созревания (перед цветением и перед скашиванием на семена). Хорошее сено - зеленое, облиственное с небольшими, тонкими стеблями.

Естественное травяное сено содержит столько же энергии, как и бобовое, если убрано на той же стадии зрелости, но белка меньше наполовину. Бобовые, такие как люцерна, могут содержать 50-60% общего количества перевариваемых веществ (TDN), в то время как созревшее злаковое сено содержит 45-50% общего количества перевариваемых веществ. В злаковом сене может содержаться меньше фосфора и всегда содержится меньше кальция, чем в люцерновом.

Количество сена, необходимое для животного, зависит от возраста, величины, упитанности и так далее. Определите упитанность животных и решите или они не расходуют сено, или используют его до конца. Если сено не вкусное (несъедобное) (например, грубое или заплесневелое) или сырое, будет оставаться некоторое количество отходов, даже если животные не удовлетворяют свои потребности в корме.

## Увеличение количества сена

Для того, чтобы получить наибольший урожай сена, растениям требуется соответствующее количество питательных веществ, которое могут дать удобрения, искусственное или естественные. Навоз - самое лучшее удобрение; очищайте помещения для содержания животных один раз в год и выносите его на поля и пастбища. Сено должно быть убрано, когда растения содержат наивысшее количество питательных веществ, то есть до их полного созревания и до момента созревания семян.

Общая урожайность несколько выше после полного созревания, но содержание белков и перевариваемых веществ снизится.

Перед хранением и скирдованием сено должно достаточно высохнуть; если скирда слишком сырая, она может забродить, разогреться и "сгореть".

Пересушивание сена ведет к потере листьев и питательных веществ. Растения содержат около 60% воды и более при скашивании и должны быть высушены до влажности 12-18% для хранения.

## Пастбища против люцерны

Люцерна (в виде травы или сена) является хорошим кормам для телят, молодняка, дойных коров и коров в последний период стельности. Но они не нуждаются в чистой люцерне потому что им это не нужно столько белка и кроме того скармливание люцерны без травы и других объемистых кормов может вызвать проблемы с пищеварением, диарею и вздутие. Смеси травы пастбищ и люцерны чаще более полезна, чем только люцерна.

Не скармливайте мясному скоту люцерну, предназначенную для молочного скота. Она значительно богаче белком, чем им необходимо и риск вздутия резко возрастает. Такая люцерна наиболее дорогая. Для мясного скота люцерна первого укоса является единственным кормом, поскольку она содержит немного волокон (целлюлозы) и может быть идеальным рационом. Второй или третий укос - чистая люцерна; на ней растут быстрее, чем на траве. Она содержит белка больше, чем необходимо и не может скармливаться в чистом виде. Она является отличной кормовой добавкой при использовании низкокачественных кормов, таких как суха пастбищная трава, плохое сено, даже солома. Крупный рогатый скот хорошо себя чувствует на смесях соломы и люцерны.

Для предотвращения вздутий скармливайте люцерну вместе с грубыми (содержащими большое количество клетчатки) кормами, не позволяйте люцерновым листья находиться в кормушке, не давайте доступ всем животным (некоторые сами не переедят) только к люцерне и никогда не позволяйте голодным животным есть листья люцерны, иначе они наполнят рубец слишком быстро.

Будьте осторожны, используя люцерновые пастбища или влажное люцерновое сено. Сочная люцерна (особенно невысокая очень нежная и вкусная) может вызвать вздутие мгновенно, особенно ранним утром, когда на растениях лежит роса или изморозь.

Убедитесь, что люцерновое сено не пыльное и не заплесневелое. Некоторые виды плесени могут вызвать респираторные заболевания или аборты у стельных коров. Избегайте грубой люцерны. Белок и питательные вещества содержатся в основном в листьях, поэтому жесткое сено содержит меньше белка и менее питательно. Крупный рогатый скот не очень хорошо его есть; стебли жесткие и трудно жуются.

## Концентраты

Есть два вида кормов - объемистые, с высоким содержанием волокон (более 18%) и низким содержанием общих перевариваемых веществ; и концентрированные - содержащие мало целлюлозы и много TDN. Концентраты - плотные с большим содержанием энергии - больше TDN на единицу объема. Концентраты - более дорогой корм, чем объемистые, но содержать больше легкоперевариваемых углеводов. Концентраты включают пшеницу, рожь, овес, ячмень, сорго; пшеничные отруби и свекловичный жом (продукт переработки); протеиновые добавки, такие как масло сеням; и жидкие добавки (они обычно содержат патоку и мочевину, синтетический белок вместе с минералами и витаминами). При скармливании концентратов помните, что не все зерно весит одинаково. Кормление квартами или галлонами может вызвать проблемы. Взвешивая корма, рассчитайте, сколько ваш ковш действительно вмещает корм определенного вида, и изменяйте при изменении корма. Например, изменения в рационе кастратов без регулирования суточной дачи новых кормов может привести к проблемам с пищеварением.

## Силос и сенаж

Кукурузный силос (сделанный из кукурузных растений) и сенаж (из бобового или злаково-бобового сена можно сделать силос, если скосить его, когда оно зеленое) являются хорошими кормами. Силос содержит много влаги; 3 фунта кукурузного силоса и 2 фунта сенажа содержат столько же сухого вещества и питательных веществ, сколько имеется в одном фунте хорошего сена. Силос и сенаж хранятся влажными и зелеными, а питательность сохраняется за счет брожения.