



МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



САМАРА  АРИС



ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ
В СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
КООПЕРАЦИИ
И ПОДДЕРЖКИ ФЕРМЕРОВ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



КОРОВА НА ПОДВОРЬЕ И НЕ ТОЛЬКО

ЧАСТЬ II

САМАРА 2024

Корова на подворье и не только. Часть II

Корова всегда была на подворье чем-то больше, чем просто животным, для многих это был источник жизни в полном смысле слова. Но чтобы корова обеспечивала хозяев всем необходимым, ей тоже нужно создать благоприятные условия для жизни. При этом всегда надо помнить, что жирная корова молока не дает, а тощая корова долго не живет.

В современном скотоводстве принято считать, что для получения продуктивности необходимо четыре «К»: само животное – корова, кадры, обслуживающие этих животных, полноценные корма и комфорт – условия содержания животных.

Методическое пособие предназначено для ЛПХ и субъектов МСП в АПК с целью освещения вопросов по организации сельскохозяйственной деятельности и сопровождения производственной деятельности

Составитель: Л. Рыбак, методист ГБУ ДПО «Самара – АРИС»

Фото: pixabay.com, wikimedia.org

СОДЕРЖАНИЕ

Корма. Особенности пищеварения КРС. Растения, ухудшающие качество молока	2
Комфорт. Зоогигиенические и ветеринарные требования к помещениям для содержания животных. Правила, способствующие получению качественного молока	21
Список информационных источников	24

КОРМА

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ КРС. РАСТЕНИЯ, УХУДШАЮЩИЕ КАЧЕСТВО МОЛОКА

Кормление крупного рогатого скота имеет свои нюансы, и их обязательно надо учитывать. В первую очередь необходимо обеспечивать корову грубыми кормами, потому что особенностью пищеварения жвачных является необходимость кормления микробов, живущих в рубце животного и производящих микробный белок и витамины, необходимые животному для нормальной жизнедеятельности. Немаловажную роль в питании животного имеет размер частиц грубого и сочного корма, который зависит от условий сбора урожая, от содержания сухого вещества в корме и структуры рациона.

Особенностью строения жевательного аппарата КРС также является отсутствие передних зубов на верхней челюсти, поэтому откусить кусок корма в обычном понимании корова не может, и необходимость измельчать корне-клубнеплоды и прочие овощи становится обязанностью хозяев.

По причине наличия большого количества ворсинок в рубце, созданного в процессе эволюции животного для увеличения площади всасывания и более эффективного использования кормов, необходимо обращать внимание на размер частиц дробленого зернового корма. При очень тонком помоле мелкие частицы корма могут забивать промежутки между ворсинками, склеивать их между собой, что ведет к ухудшению пищеварения, здоровья и продуктивности животного.

Измельчение зернового корма призвано увеличить площадь поверхности частиц корма для лучшего его переваривания и всасывания в желудочно-кишечном тракте, а значит, и усвоения питательных веществ животным. Эффективно работает плющенное зерно. Очень давно, как только человек начал молоть зерно на жерновах для себя, он выяснил, что одомашненные животные лучше усваивают измельченное зерно.

Размол является старейшим и, возможно, самым дешевым способом приготовления зерна для скармливания скоту. Размер частиц определяется размером сит молотковой мельницы. Получаемый

продукт содержит неодинаковые частицы корма, включая крупную дерть и муку тонкого помола. Грубо дробленое зерно кукурузы можно готовить также на барабанных мельницах. Текстура и размер частиц зависят от скорости движения, допустимого зазора между барабанами и шероховатости их поверхности.

Тонко размолотое зерно животные хуже поедают, что снижает его кормовую ценность, так как из-за меньшего потребления корма снижается прирост животных. Это особенно заметно при использовании высококонцентратных рационов и в меньшей степени проявляется при содержании скота на рационах с высоким уровнем объемистых кормов.

Для КРС рекомендуется крупный и средний модуль помола зерна (величина частиц 1,5–2,0 мм). При тонком помоле у пшеницы снижаются вкусовые качества, вследствие высокого содержания пылевидной фракции она становится липкой, что ухудшает ее поедаемость. Также установлено существенное влияние модуля помола фуражного зерна на организм телят, на использование питательных веществ и рост животных. Интенсивный рост телят от рождения до шестимесячного возраста обеспечивается скармливанием комбикорма с модулем помола 0,7–0,9 мм. При скармливании телятам в возрасте от одного до трех месяцев комбикорма с модулем помола 0,4–0,6 мм снижается среднесуточный привес на 17%, перерасход корма составляет 15,4%, а затраты переваримого протеина на 15% больше.

Размер резки силоса зависит от условий сбора урожая и желаемого содержания сухого вещества, а также от количества содержания клетчатки в составляемом рационе.

Влажная кукуруза (ранний сбор урожая, плохие погодные условия во время уборки) должна, как правило, измельчаться крупнее, чтобы сохранить структуру во влажном материале. Есть рекомендации – 8–15 мм.

При содержании 28% сухого вещества резка будет 15–16 мм. При оптимальном значении 32–33% резка 11–12 мм. Если силос более сухой, 36–39%, резка 9–11 мм, если превышает 40% – менее 10 мм.

Поскольку кукурузный силос, в частности, готовят для кормления животных, поэтому стоит понимать, какой уровень в структуре рациона он будет занимать – это тоже влияет на выбор длины резки.

Необходимо создать идеальные условия для работы микрофлоры рубца.

Содержание кукурузного силоса в рационе и оптимальная длина частиц:

- < 4 кг СВ кукурузного силоса – 4–8 мм;
- 4–8 кг СВ кукурузного силоса – 9–12 мм;
- > 8 кг СВ кукурузного силоса – 13–19 мм.

При определении длины резки необходимо учитывать содержание сухого вещества в силосуемой массе и уровень содержания силоса в рационе.

При недокорме животных удои снижаются на 20%, содержание жира и белка в молоке уменьшается на 0,3–0,4%, а сухого вещества на 0,7–0,9%. Легкоперевариваемые углеводы сахарной свеклы, картофеля в сбалансированных по белку и минеральным веществам рационах не только способствуют увеличению удоев, но и повышают жирность молока. Умеренные дачи силоса в сочетании с другими кормами в стойловый период повышают питательную ценность молока и обогащают его каротином.

Уксуснокислое брожение в рубце усиливается при пастбищном содержании коров и в зимний период, если в рацион вводят силос и корнеплоды. Добавка в рационы уксуснокислого натрия также ведет к повышению содержания жира в молоке.

При скармливании коровам большого количества силоса, барды, пивной дробины, кислого жома и при выпасе на низинных и заболоченных лугах молоко плохо свертывается и дает слабый сгусток.

Введение в рацион капусты, брюквы и турнепса понижает жирность молока, так как в этих растениях содержится вещество, снижающее деятельность щитовидной железы. При исключении этих кормов из рациона и введении в него йодистого калия, входящего в состав гормонов, работа щитовидной железы нормализуется, процесс образования молока восстанавливается и жирность молока повышается.

Минеральные вещества (кальций, фосфор, кобальт, йод, медь, сера, железо и др.) поступают в молоко из кормов. При недостатке их в рационе они поступают в молоко из организма. Поэтому рационы, особенно у высокоудойных коров, должны содержать все необходимые минеральные вещества.

Немаловажным является еще и то, что при поедании некоторых растений у лактирующих животных снижается не только удой, но и качество молока. К ним относятся содержащие гликозиды, а также отщепляющие при переваривании в организме животного аллилово-горчичные или эфирные масла растения. Эти вещества изменяют не только органолептические (запах, цвет, вкус), но и физико-химические свойства молока (цвет, кислотность, жирность и др.). Они портят вкус, часто придают молоку неприятный запах (луковый, чесночный, болотный и др.), что отрицательно сказывается на качестве молочных продуктов.

Лютиковые растения изменяют цвет и вкус молока, придавая ему красноватый оттенок и неприятный травянистый и горький вкус.



Лютик едкий

Молоко приобретает красноватый оттенок при поедании коровами кирказона обыкновенного, марены красильной, подмаренников.



Кирказон обыкновенный



Марена красильная



Подмаренник настоящий



Молоко становится розовым от молочаев, съеденных в большом количестве, желтым от ботвы моркови, петрушки собачьей, пупавки красильной.

Молочай



Пупавка красильная



Петрушка собачья. Кокорыш



При поедании коровами хвощей молоко имеет синеватый цвет, быстро скисает. Синеватый оттенок молока приобретает при поедании незабудки, водяного перца, голубоватый – от марьянников, пролески, спорыша (горца птичьего).

Пролеска



Хвощ полевой



Горец перечный



Спорыш

В степных, засушливых и полупустынных районах, где в составе травостоя природных сенокосов и пастбищ нередко преобладают полыни различных видов с длительным периодом роста и развития, молоко имеет заметно горький вкус. Горечь усиливается, если пастьба лактирующих коров на полынях бывает продолжительной.

Наиболее резкий полынный запах и вкус молоко приобретает при поедании животными полыней в фазе цветения, когда они больше всего содержат эфирного масла. Достаточно корове съесть 2 кг зеленой массы (белой полыни), чтобы в молоке появился запах. То же самое наблюдается при поедании амброзии полыннолистной. Горький вкус молоку придают также сухоцвет цилиндрический, скармливаемый в зеленом виде и в сене, ромашка, тысячелистник, незабудка и др. Особенным привкусом отличается молоко при поедании коровами зеленой массы редьки, рапса, брюквы, ярутки полевой.



Полынь белая



Тысячелистник



Амброзия полыннолистная



Ярутка полевая

При поедании коровами гречихи посевной, веток дуба, дубровника чесночного молоко приобретает чесночный запах; при поедании кирказона обыкновенного, люпинов, лютиков, марьянников, молочая, осоки, очитков, пижмы обыкновенной – камфорный запах. От сухоцвета, тысячелистника, цикория, чернобыльника (полыни веничной) молоко приобретает горький вкус.



Гречиха посевная



Дубровник чесночный



Пижма обыкновенная



Цикорий обыкновенный



Чернобыльник

Многие растения изменяют вкус и запах молока и мяса. Молоко приобретает кислый вкус, быстро свертывается и плохо сбивается в масло при поедании коровами щавеля кислого. Неприятный запах и острый редечный вкус, нередко сохраняющиеся в масле и обнаруживаемые в мясе, придают растения семейства крестоцветных: брюква, горчица, гулявники, капуста, клоповники, пастушья сумка, редька, рыжик, сердечники, сурепка, чесночник, ярутка и многие другие. Однако при нагревании, лучше при кипячении, запах и вкус, вызванные этими растениями, обычно исчезают.

Некоторые растения существенно изменяют качество продукции животноводства, делая их опасными и даже ядовитыми для людей. Так, при отравлении лжеочитками мясо, внутренние органы и кровь

животных ядовиты; люпины делают молоко ядовитым; при поедании молочая молоко ядовито для телят, а при отравлении коров – и для людей; при отравлении пикульником и молоко, и мясо ядовиты; подмаренники в цветах содержат сычужеподобный фермент, который свертывает молоко. При обильном поедании посконников молоко и изготовленные из него масло и сыры ядовиты для людей, молоко опасно для телят-сосунов; при обильном скармливании свеклы, особенно ботвы, молоко вредно для детей (вызывает диарею).



Люпин



Пикульник



Посконник

Молоко ядовито при отравлении хлопчатником и шротами (жмыхами) из его семян, чемерицей.



Чемерица

Кормление коров сочными кормами сказывается на увеличении молочной продуктивности, однако при чрезмерном скармливании кормовой брюквы (более 25 кг в сутки) в молоке появляются горьковатый привкус и специфический запах. Желательно давать брюкву после доения. Морковь прекрасный сочный корм, богатый каротином, но при кормлении ею более 20 кг в сутки молоко может окрашиваться в оранжевый цвет. Горький вкус молока возможен при поедании коровами горьких растений – полыни, люпина, полевой горчицы. Запах молоку передают как поедаемые растения – чеснок, дикий лук, репа, полынь, капуста (соответствующий каждому растению запах), так и добавление для коррекции минеральной части рациона дойных коров рыбной муки больше 1,5 кг в сутки (рыбный запах).

Такие лекарственные средства растительного происхождения, как сабур и корень ревеня, придают молоку горький вкус.

При кормлении коров мезгой (отходом при производстве крахмала) молоко ухудшается по качеству, т. к. становится более водянистым (картофельная мезга содержит до 80% воды).

При кормлении коров зерном кукурузы или комбикормами, сделанными на ее основе, масло коров получается мягким. Наоборот, при скармливании гороха порядка 1–2,5 кг в сутки масло из полученного молока становится твердым.

При кормлении зерном вики более 1,5 кг в сутки молоко коров приобретает горечь. Широко известно такое свойство молока, как способность его поглощать запахи. Это относится прежде всего к кормам, которые имеют специфический запах – силос, пивная барда. Эти корма необходимо скармливать после доения.

Специалисты по молочному делу утверждают, что такие концентрированные корма, как овес, ячмень, пшеничные отруби, дают молоко, из которого получается крошащееся масло грубой консистенции. При скармливании коровам льняного, подсолнечного, соевого, хлопкового и других жмыхов их молоко приобретает свойства, которые придают маслу мягкую, мажущуюся консистенцию. При однообразном кормлении коров сеном, соломой, картофелем масло, приготовленное из их молока, имеет грубую консистенцию с невыраженным вкусом. Большое количество жмыхов в рационе, повышенные дачи свеклы, картофеля, жома, барды, плохое сено отрицательно влияют на качество сыра.

Представление отдельных специалистов об отрицательном влиянии силоса на качество молока и молочных продуктов сложилось в основном в тот период, когда еще не была отработана технология силосования кормов, хранения и скармливания силоса (его давали до и во время доения). Неприятный запах в молоке может появляться только при скармливании силоса плохого качества и хранении его в коровнике или вблизи него.

КОМФОРТ

ЗООГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ВЕТЕРИНАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ. ПРАВИЛА, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПОЛУЧЕНИЮ КАЧЕСТВЕННОГО МОЛОКА

Территория молочно-товарной фермы должна быть огорожена или опажена. При въезде на ферму устанавливают шлагбаум с дезбарьером. У входа в животноводческие помещения и молочные отделения ставят дезоязицики (дезковрики), которые регулярно заправляют дезинфицирующими веществами. Обязательно на ферме оборудуют душ или ванну для обработки животных при возникновении кожных или паразитарных заболеваний, а также для проведения профилактических купаний.

Скотников и доярок (мастеров машинного доения) обеспечивают спецодеждой и спецобувью. После работы эту одежду оставляют в специальном помещении, где должны быть умывальник, мыло и дезинфицирующий раствор для обработки рук и стиральная машинка для стирки спецодежды (на некоторых предприятиях тут же стирают индивидуальные салфетки для обработки вымени животных), особенно на фермах, неблагополучных по таким инфекционным заболеваниям, как бруцеллез и туберкулез коров.

Помещение, где живет животное, должно быть чистым, светлым и сухим. На животное должно приходиться 4–6 кв. м площади для отдыха, площадь кормового стола не должна быть меньше 0,7–0,8 м, животное должно иметь достаточно места для свободного выгула. Замечено, что животные, находящиеся на нижней ступени иерархии стада, избегают занимать свободные боксы, если они находятся рядом с боксами, где отдыхают коровы, высшие по рангу, это может привести к тому, что они будут недостаточно отдыхать.

Все, что в какой-то степени ограничивает отдых животных, сокращает время отдыха и ведет к принудительному стоянию. Принудительное стояние может явиться причиной возникновения ряда проблем, т. к. это приводит к перенагрузке на копыта и вызывает возможные инфекционные и механически-травматические повреждения копыт.

Заболевания копыт всегда приводят к хромоте. Это значит, что в результате уменьшенной подвижности снижается потребление корма с последующим риском возникновения заболеваний, связанных с обменом веществ и, конечно же, снижением продуктивности.

Корова – животное, которое должно иметь возможность двигаться, потому что движение активизирует кровообращение, соответственно происходит активация обмена веществ, что ведет к увеличению продуктивности. Но движение и отдых – две стороны одного процесса – процесса жизни и производства необходимой людям продукции, поэтому животное должно иметь возможность для полноценного отдыха. А это значит, должно быть место, не только сухое и чистое, на котором корова может удобно расположиться для отдыха, но и комфортное психологически. Достаточное количество мест для полноценного отдыха всего стада ведет к укреплению здоровья и повышению продуктивности животных.

Чтобы предотвратить занос и распространение заразных заболеваний, на фермах колхозов и совхозов оборудуют специальные помещения – изоляторы, в которых размещают вновь прибывший скот, а также изолируют заболевших животных.

Канализация и вентиляция в животноводческих помещениях, доильных и молочных залах должны работать исправно. Аммиак и другие вредные газы не только ухудшают состояние здоровья животных, но и снижают качество молока.

По зооигиеническим нормам в воздухе животноводческих помещений концентрация углекислого газа не должна превышать 0,25%, аммиака – 0,025%, сероводорода – 0,001%. При большем их содержании в воздухе у животных заболевают глаза и органы дыхания, снижается продуктивность.

Очень важно регулярно очищать животноводческие помещения от навоза и правильно складировать его. Навоз на территории фермы хранят только в навозохранилище. Для предотвращения выплода мух навоз в летнее время обрабатывают креолино-гексахлорановой эмульсией или другими дезинсекторами.

В животноводческих помещениях и молочных отделениях необходимо вести борьбу с мухами и грызунами, которые являются переносчиками различных инфекционных и глистных заболеваний. В рамы

окон и косяков дверей молочной и моечной вставляют мелкую сетку. На окнах ставят приманку для мух: 0,1%-ный раствор хлорофоса, к которому добавляют сахар или обрат; молоко с добавкой формалина из расчета 5–10 мл формалина на 100 мл молока.

На молочно-товарных фермах два раза в месяц проводят санитарные дни. В коровниках очищают от пыли стены, окна, потолки, полы, кормушки; перегородки и столбы белят свежегашеной известью. Дворовые уборные чистят и обрабатывают 1%-ным раствором хлорной извести. В молочной, моечной и доильном зале стены очищают и моют, затем их дезинфицируют раствором свежегашеной извести.

Чтобы молоко не загрязнялось и не приобретало посторонних запахов, необходимо строго соблюдать определенные правила по уходу за животными. Чистить коров лучше пылесосом и заканчивать эту работу следует за час до доения.

Раздавать грубые корма и раскладывать подстилку рекомендуется за час до доения или же после него, так как при раскладывании соломы и сена воздух сильно загрязняется пылью, засасываемой доильными аппаратами. Не следует также перед доением раздавать силос в коровнике, где нет механизированных молочных линий, так как молоко приобретает запах силоса.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Карташов Л.П., Куранов Ю.Ф. Машинное доение коров. [Электронный ресурс] // Animalialib.ru: библиотека по животноводству. URL: <http://animalialib.ru/books/item/f00/s00/z0000041/index.shtml> (дата обращения 07.10.2024).

2. Родионов Г.В. Справочник бригадира молочной фермы. М: 2000. – 180 с.

3. Зелепукин В.С. Крупный рогатый скот. Справочник для скотовода / М.: Аквариум-Принт, 2010. – 464 с.

4. Особенности употребления кормовой свеклы животными – можно ли давать ее кроликам, курам, козам и другому скоту? [Электронный ресурс] // Русский фермер: портал для хозяев своей земли: фермеров, дачников и огородников. URL: <https://rusfermer.net/ogorod/korneplody/svekla-korneplody/sorta-sv/kormovaya-svekla/razlichnym-zhivotnym.html> (дата обращения 07.10.2024).

5. Свекла и свекольная ботва в питании животных. [Электронный ресурс] // Activestudy.info: зооинженерный факультет МСХА. Неофициальный сайт. URL: <https://www.activestudy.info/svekla-i-svekolnaya-botva-v-pitanii-zhivotnyh/> (дата обращения 07.10.2024).



ГБУ ДПО «Самара – АРИС» – единственная в регионе организация, оказывающая на регулярной основе информационно-консультационные и образовательные услуги сельхозтоваропроизводителям всех форм собственности, а также органам управления АПК районного уровня.

Основные виды услуг и работ:

- информационно-консультационные услуги в сфере АПК;
- образовательные услуги (в рамках дополнительного профобразования);
- организация и проведение семинаров, дней поля, совещаний, конференций, мастер-классов, бизнес-тренингов;
- разработка долгосрочных и краткосрочных программ развития агропредприятий;
- организация опытно-демонстрационных площадок на базе передовых, инновационно ориентированных агропредприятий и фермерских хозяйств;
- разработка бизнес-планов и технико-экономических обоснований;
- оформление пакета документов для участия в конкурсах на получение грантов для начинающих фермеров и владельцев семейных животноводческих ферм;
- помощь при подготовке необходимых документов для заключения договоров финансовой аренды (лизинга) с АО «Росагролизинг» на поставку сельскохозяйственной техники, оборудования и животных;
- мониторинг цен на основные виды сельскохозяйственной и продовольственной продукции;
- выпуск ежемесячного журнала «Агро-Информ»;
- информационная и техническая поддержка официального сайта Минсельхозпрода Самарской области и сопровождение собственного сайта;
- подготовка, тиражирование и распространение отраслевых баз данных, информационных изданий, научно-технологических фильмов;
- организационная и информационная поддержка региональных отраслевых союзов, ассоциаций и гильдий в региональном АПК.

Информационно-технологические ресурсы:

- ежемесячный журнал «Агро-Информ»;
- веб-сайты: mcs.samregion.ru и agro-inform.ru;
- видеостудия полного цикла;
- мини-типография.

Подразделения ГБУ ДПО «Самара – АРИС»

Отдел повышения квалификации кадров для АПК и сельскохозяйственного консультирования

446250, Безенчукский р-н, пгт Безенчук, ул. Тимирязева, 45
тел. (846-76) 2-38-92
e-mail: bezen-aris@yandex.ru

Отдел содействия развитию сельскохозяйственной кооперации

443044, г. Самара, ул. Металлургическая, 92
тел. (846) 207-95-60
e-mail: samara-aris@mail.ru

Отдел поддержки субъектов МСП и сельскохозяйственного консультирования

443044, г. Самара, ул. Металлургическая, 92
тел. (846) 207-95-60
e-mail: samara-aris@mail.ru

Отдел комплектования и планирования курсов

443532, Волжский р-н, п. Верхняя Подстепновка, ул. Специалистов, 18
тел. (846) 377-55-89
e-mail: ukkem-5@yandex.ru

Отдел реализации программ обучения вождению

443532, Волжский р-н, п. Верхняя Подстепновка, ул. Специалистов, 18
тел. (846) 377-55-89
e-mail: ukkem-5@yandex.ru

Межрайонные информационно-консультационные центры (МИКЦ)

МИКЦ «Сызранский»

446026, г. Сызрань, ул. Володарского, 62а, к. 15
тел. (8464) 33-33-64
e-mail: mikc_zapad@mail.ru

МИКЦ «Большеглушицкий»

446180, с. Большая Глушица, ул. Пугачевская, 1
тел. (846-73) 2-40-99
e-mail: aris-73@yandex.ru

443044, г. Самара, ул. Металлургическая, 92
Тел. (846) 207-95-65
e-mail: samara-aris@mail.ru, сайт: agro-inform.ru