**Откорм крупнорогатого скота**

Вступление

От животноводства можно иметь существенный доход, если будет ориентировано на грубые корма и поставит первоочередной задачей выращивание многолетних трав: люцерны, клевера, люпина, донника, зернобобовых, зернофуражных и масличных культур, а также надо заботится о многолетних пастбищах. В южных районах следует обратить особое внимание на культивирование масличных культур: сои, рапса, подсолнечника. В регионах Нечерноземья – клевера, кукурузы, рапса. Во всех регионах следует особенно тщательно заготавливать сено, силос и корнеплоды. Солома, особенно ячменная может быть хорошим подспорьем для фермерских хозяйств. Применяя небелковые азотистые вещества: мочевину, диамин фосфат, сернокислый аммоний и др. Фермеры могут иметь значительную выгоду в обеспечении своих жвачных животных источником дешёвого протеина.

Питание новорожденных

Новорожденное животное должно получить молозиво сразу после рождения. Животновод может поступить двояко: или новорожденное животное оставить под матерью, или отделить от нее. Фермер, производящий молоко, вероятнее всего отделит новорожденного от матери, хотя доказано, что если оставить теленка с матерью, то будет происходить повышение молочности у коров. Кормящая корова может продуцировать достаточное количество молока, чтобы обеспечить 5 или 6 телят.

Телята потребляют молоко или жидкие заменители молока тремя способами: из сосковой поилки, пьют из желобоватого приспособления или из ведра.

Для новорожденных телят наиболее удобным считается поение из ведра или из желобоватого устройства. Новорожденное животное инстинктивно сосет, поэтому чтобы теленка приучить к поению из ведра, его соблазняют сосать пальцы погруженные в молоко. И теленок когда обнаруживает, что сосание не обязательный акт и жидкость можно пить в большей мере, чем это достигается путем сосания, тогда он быстро привыкает к питью молока из ведра. Раньше использовали сосковые поилки. Если переход от сосания к питью маленькими глотками затруднен, то лучше использовать сосок, прикрепленный к ведру снаружи, чем длительное обучение.

Состав заменителей цельного молока

Главной причиной, побуждающей фермеров к искусственному выращиванию телят, является то, что доход от продажи молока существенно выше, чем стоимость заменителей цельного молока. Также цельное порошковое молоко для животных является более полезным но экономически не выгодным. Обычно молочный жир удаляют и к снятому молоку добавляют дешевые источники жира, такие как внутренний свиной жир и топленое сало. Кроме жира можно заменять и другие компоненты молока, но это не экономично. Молочный белок при взаимодействии с желудочным соком выпадает в виде сгустка и формируется в целый ком, который постепенно переваривается. При двух кратном кормлении достаточно времени от одного кормления до другого для переваривания сформировавшегося кома.

Потребление твердого корма

В основном твердый корм, даже хорошего качества не может быть потреблен телятами раньше двухнедельного возраста. После этого периода новорожденные животные нуждаются в повышенных количествах других кормов, но в зависимости от состава и количества потребленного ими жидкого молока. Если животных выращивают на заменителе цельного молока, но с целью экономии питания им дают твердый корм как можно раньше потому, что заменитель цельного молока почти всегда обходится дороже, чем даже самого лучшего качества твердые корма, который к тому же требует намного меньше затрат труда при их заготовке. Это касается и новорожденных животных, оставленных на подсосе у матери. Ранний перевод их на твердый корм и последующий ранний отъем является экономически выгодным.

Потребляемый твердый корм поступает в рубец и подвергается ферментации бактериями, проглоченными вместе с кормом. В результате ферментации твердого корма образуются кислоты, которые стимулируют рост рубца и это способствует потреблению твердого корма в большом количестве молодыми животными. Чтобы этот процесс ускорить с двухнедельного возраста необходимо сокращать количество жидкого заменителя цельного молока, и этим способствовать повышенному потреблению твердых кормов. Но у этих животных скорость роста будет несколько замедленна по сравнению с теми, которые имеют максимальную скорость роста, характерную для данного возраста. При наличии высококачественного твердого корма и хорошем уходе телята могут быть отняты от матерей в 4-5 недельном возрасте. Однако, они иногда в течении 1-2 недель могут существенно замедлить рост, что в дальнейшем преодолевается при наличии высококачественных кормов.

Скармливание молочного заменителя с твердым кормом

Иногда на ряду с использованием жидкого заменителя молодым животным скармливают сухой корм, соответственно уменьшая количество первого. Но здесь возникает другая проблема: с потреблением сухого корма возрастает необходимость в питье жидкости для утоления жажды. Очень важно иметь в виду и следует отметить, что потребляемая жидкость в связи со скармливанием твердых кормов должна поступать в рубец. Но если телята приучены пить молоко из ведра, то они будут поступать в сычуг и их будет мучить жажда. По этому если вслед за вскармливанием твердого корма предлагать пить не воду, а молоко для утоления жажды то, оно будет поступать в рубец и плохо перевариваться вызывая определенные отклонения от нормы состояния животного. Следовательно необходимо за этими процессами строго следить. Если животное обеспечивать водой непрерывно, а выпивание молока проводить строго в заведенном режиме, тогда молоко не будет потребляться для утоления жажды, оно поступит в сычуг и будет перевариваться в нормальной физиологической последовательности.

Кормление после отъема

Важно помнить, что у телят в период отъема в 4-5 недельном возрасте рубец еще не достиг полного развития. Следовательно, корм должен быть хорошо перевариваемым и потребляемым. Это значит, что в их кормлении используют большое количество концентратов. Большинство концентратов входит в состав покупных комбикормов, но молодые животные достаточно охотно потребляют мякоть сахарной свеклы, пивную дробину и даже корнеплоды, если они хорошо измельчены.

Кормленые белковыми добавками через пищевой желоб

Механизм функционирования пищеводного желоба зависит не от состава заменителей молока, не от метода поения (сосок, желоб, ведро), не от высоты поильной емкости, а от поведения животного. Следовательно, жидкий заменитель молока вполне можно заменить белковой суспензией, поскольку благодаря механизму пищевого желоба белок попадает в рубец и после разрушения частично улетучивается. Широкое использование автоматических раздатчиков жидкого корма может дать преимущество кормлению белковыми суспензиями. Таким образом, можно достичь эффективное использование белка растущими жвачными животными.

Сочетание кормов

Для обеспечения большинства продуктивных систем жвачным требуется разнообразные корма, по этому умение использовать различные их сочетания в питании животных является очень важным. Правильные сочетания кормов улучшают их использование от 10% до 20%. Это помогает избежать многих проблем, связанных с приемом корма, а в экономическом отношении поможет фермеру иметь выгоду. Корме того, можно избежать ацидоза. Который в основном возникает в результате кормления большим количеством концентратов содержащих крахмал, особенно когда в организме нет соответствующей микрофлоры для ее ферментации. Много проблем также возникает, когда смешивают корм, содержащий в основном целлюлозу с кормом, богатые крахмалом или содержащим растворимые сахара. И крахмал или растворимый сахар ферментирует бактерии, которые не очень чувствительны к кислотности в рубце, тогда как целлюлоза переваривается бактериями, весьма чувствительными к понижению pH в рубце.

Контролирование кислотности в рубце

Животные контролируют кислотность среды в рубце секрецией слюны, происходящей в периоды приема корма и жвачки. Слюна, имея щелочную реакцию, нейтрализует кислоты, присутствующие и образуемые в рубце. Количество секретируемой слюны зависит от продолжительности времени, потраченной на прием и пережевывание корма. В эти периоды слюнные железы функционируют более активно, выделяя большое количество слюны. Количество продуцируемых кислот в процессе ферментации соломы и концентратов, то оно будет примерно одинаковым на единицу массы. Представляет большую проблему правильное сочетание кормов с большим содержанием клетчатки с кормами, содержащими большие количества крахмала и сахаров. При кормлении концентратами требуется меньше жевательных движений и времени на пережевывание и по этому жвачные меньше продуцируют слюни на единицу массы зерна, чем на одинаковое количество соломы.

При скармливании обдирного или гранулированного зерна бычкам pH рубцового содержимого стабилизируется в пределах 5,2 – 5,4, а при даче соломы и сена плохого или среднего качества в пределах 6,8-7,0.

Уровень кормления

Как правило, продуцируется определенное количество слюны независимо от того, принимает животное корм или нет. Соотношение быстро ферментируемых кормов, включенных в рацион, может стать помехой для переваривания целлюлозы, что в большей степени зависит от количества даваемых кормов, т.е. от уровня кормления. Чем выше уровень кормления, тем больше проблем. Другими словами, минимальная доля концентратов, которая могла быть включена в рацион, зависит от общего количества кормов. Среди других эта проблема стоит более остро для молочных коров, которые потребляют большое количество корма. Но очень трудно точно сказать, какую долю в рационе коров должны составлять концентраты, так как это зависит от других факторов, а не только от уровня кормления. Например, если в течение 24 часов *рН* рубцовой жидкости ниже 6,2, то происходит депрессия переваривания и приема корма.

Добавление бикарбоната натрия

Щелочность слюны обуславливается содержанием в ней бикарбоната натрия. Наверное при добавлении в корм бикарбоната натрия должно увеличивать секрецию слюны. На самом деле бикарбонат натрия способствует переваримости грубых кормов до нормальных величин, в частности, повышая переваримость целлюлозы. А повышенная ферментация целлюлозы приводит к увеличению образования уксусной кислоты в рубце и в конечном счете к повышению жирности молока. При добавлении бикарбоната натрия к крахмальным кормам, особенно в добавлении бикарбоната натрия к крахмальным кормам в рационах коров может несколько предупредить проблему ацидоза. Однако, высокий уровень кормления требует добавления большого количества бикарбоната натрия, что отражается на вкусе корма.

Интенсивный откорм мясного скота

Система почти целиком базируется на содержании в стойлах и используются телята, раноотнятые от матерей. Содержание направленно на получение высокого прироста телят, чтобы убой осуществить в нужном возрасте. Важно понять, что нельзя достичь максимальной скорости роста при дефиците в рационе энергии или же белка. Также необходимо иметь в виду постоянное обеспечение зерном, зерновыми продуктами или легкорастворимыми углеводами. Быстрое переваривание зерна в рубце и высокая питательная ценность переваренного материала обеспечивает ускоренный рост телят. Также важно, что животные должны получать корм вволю, если корм залежалый или грязный и потребляется в избытке, то может вызвать заболевание. Кормление зерновыми злаками или растворимыми углеводами, например, патокой, которая лишена целлюлозой или кормами, богатыми клетчаткой, такими как сено, то в сущности не происходит должного эффекта из-за недостатка питательной ценности рациона. Грубый корм, использованный животным в течении короткого времени, если даже и не имеет питательной ценности, оберегает слизистую оболочку стенки рубца от заболеваний, способствует активному функционированию ее эпителиальных клеток, которые быстрее всасывают кислоты. Грубый корм также активизирует функцию слюнных желез, которые, выделяют щелочную слюну, помогая нейтрализации кислотности в рубце. При этом не происходит переедание у животных и извращение аппетита, сопровождающегося лизухой.

Очень важно, чтобы зерно, используемое при интенсивном мясном откорме, не было чрезмерно измельчено. Например, кукурузу предпочтительно давать в необработанном виде, а что касается овса, то остается под вопросом, следует ли его как – то обрабатывать или использовать в натуральном виде. С точки зрения здоровья следует проводить незначительную обработку зерна, способствующую улучшению переваривания. Телята с живой массой 150-200 кг должны получать ячмень и пшеницу в измельченном виде, иначе некоторое количество цельного зерна выделяется с калом.

Также следует применять белковые добавки, например, хорошо использовать зерно, обработанное мочевиной. Желательно скармливать в смеси с зерном небольшое количество рыбной или мясо-костной муки для обеспечения животного не распадающемся в рубце протеином. Учитывая, что интенсивно откармливаемый скот на мясо продуцирует много тепла, очень важно поддерживать чистоту воздуха в помещении путем регулярной и хорошей вентиляции, в противном случае респираторные заболевания могут стать большой помехой в получении высоких экономических показателей. Многие откармливаемые животные достигают убойной массы в 18 – месячном возрасте в соответствующих температурных условиях региона при использовании хорошего пастбища. Необходимо заботиться о телятах, родившихся весной и осенью, чтобы они могли оказаться в плохих погодных условиях только в течении одной зимы. В зависимости от возраста животные могут набирать живую массу в течении пастбищного периода, что более экономически выгодно, чем во вторую зиму.

Остановимся более подробно на зимнем содержании откармливаемого на мясо скота. Животных ставят в стойло в зависимости от возраста и стараются, чтобы они достигли убойной массы до весны или перед самой весной. Практически нерационально завершение откорма в позднезимний период, но если это случается, то скот обеспечивается высококачественным кормом, чтобы в ранний пастбищный период произошел компенсаторный рост. Фактически в течении 2-3 недель пастбищного периода живая масса выравнивается. Важным моментом следует считать восстановление переваривания корма, которое снижается за период зимнего сезона вследствие большого количества концентратов в рационе. С точки зрения усвоения корма, более соответствует потребности животных откорм их на траве или на высокоцеллюлозном рационе с включением сена, соломы или силоса с последующем достижением компенсаторного роста на пастбище. Если животные завершают откорм в плохих условиях зимнего содержания, они меньше нуждаются в высокоцеллюлозном корме. Фактически животные могут успешно завершить откорм, если высококонцентратный рацион будет иметь в своей структуре клетчатку, при таком кормлении будет сохранено здоровье животных.

Скот, предназначенный для откорма

Кормление перезимовавшего скота должно в первую очередь основываться на дешевых кормах. В природе они сильно отличаются в различных зонах. При низких урожаях могут быть использованы в дополнение сену, силос, солома, а также другие относительно дешевые побочные продукты в виде стеблей и початков без зерна. Количество перевариваемого материала из упомянутых выше кормов может быть различным. Очень трудно предугадать, какой корм животные будут потреблять больше в зависимости от его химического состава. Но совершенно ясно, что большее значение имеет его качество. Животные больше и лучше потребляют качественные корма.

Планируя откорм, следует принять решение относительно конечной убойной массы и ежемесячных приростах. Например, если планируется получить ежедневный прирост 500г., то необходимо соблюдать следующие условия:

1. вволю силос;
2. вволю сено;
3. вволю необработанная солома + 2кг. зерна злаковых;
4. вволю солома, обработанная аммиаком + 300г. рыбной муки.

Если предполагаемый прирост в течении 6 недель не удается получить, то необходимо в рацион включить концентрированный корм, а именно: мякоть сахарной свеклы или зерно злаковых. Возможность выбирать грубые корма, содержащие клетчатку создает трудность в определении их количественного потребления. Очевидно, животные должны также иметь доступ к потребляемым минеральным веществам, особенно, когда рацион состоит из соломы. Те же самые корма могут быть использованы в последний период откорма скота, как отмечено ранее для интенсивного мясного откорма. Но с тех пор, как животными потребляются грубые корма, возникает необходимость включения зерна злаковых в большом количестве. Следует производить постепенное изменение прироста живой массы от 500г./в день с ежедневным увеличением свыше 250г./в день до тех пор, пока добавка обеспечивает такой рост, а при необходимости можно добавить зерно злаковых в том количестве, которое способно обеспечит такой прирост. Здесь следует подчеркнуть, как только уровень зерна достигает 4-5 кг. в день при живой массе 300-400 кг., переваривание грубого корма снижается и возникает необходимость полностью на концентратный рацион, а грубые корма скармливать другим животным. Как было сказано ранее, степень обработки зерновых должна быть минимальной, то есть очень легкое плющение, гофрирование или обработка каустической содой с последующим вымачиванием перед кормлением.

Подсосные коровы

Это форма производства телят имеет преимущество в том, что для нее характерно относительно низкая стоимость рабочей силы. Недостаток состоит в том, что высокая стоимость коровы относительно годовой продукции отнятого теленка.

Питание подсосной коровы большей частью состоит из грубого корма. Рацион может включать большую часть урожайных культур в течение зимы или сухого сезона и выпасание на пахотных или постоянных пастбищах в течение летнего периода. В зависимости от качественного грубого корма и времени отела, могут быть использованы различные добавки. Если у коровы был отел в течении зимы, то высокобелковая добавка, имеющая свойство не разрушаться в рубце (рыбная, мясо-костная, кровяная мука) может быть добавлена в небольшом количестве добавки, то необходимо скармливать также в небольшом количестве добавки, богатые энергией, например, мякоть сахарной свеклы или зерно злаковых.

Кормление молочных коров

Из всех систем кормления жвачных наибольшего внимания и заботы требует кормление молочных коров. Для этого существует ряд причин. В большинстве Европейских стран молочные коровы являются основным поставщиком животноводческой продукции. Получаемые от них молоко используют в натуральном виде, а также из него делают сыр и много других деликатесов. В результате переработки молока, получаемые такие продукты, как снятое молоко и сыворотка могут быть использованы на корм свиньям.

Молочная корова обычно производит больше белка и жира, чем растущее животное. Молочные коровы много также потребляют корма, что следует учитывать при определении себестоимости молока и в связи с этим добиваться возможно большего выхода продукции молока на единицу корма или на одну корову.

Питание перед отелом

Потребности молочных коров к концу беременности возрастают, что связано с ускоренным ростом плода. Но после отела, когда корова начинает лактировать, потребности повышаются в несколько раз. Фактически, отобранные в процессе селекции коровы способны выкармливать молоком несколько телят, но рождают они только одного. Изменения в продуктивности коровы до отела к периоду лактации вполне сравнимы с резким изменением скорости машины, которая вначале шла на 2-ой скорости и резко перешла на максимальную.

Неудивительно, таким образом, что кормление и содержание животных в первые 2-3 месяца после отела определяют уровень для последующей лактации. В начальный период лактации от животновода требуется наивысшее мастерство.

Следует запомнить, что последние годы средний пик продуктивности фризских коров резко возрос с 25 до 35-40 кг. молока в день. Фактически, это увеличение означает, что существовавшая система содержания, рассчитанная на продуктивность 25 кг., не является больше приемлемой и может привести к некоторым проблемам в связи с возросшей продуктивностью животных.

Авансированное кормление

Общепринятая система авансирования кормами, из которой следует количество концентратов, даваемых на единицу молока, является одной из систем, которая нуждается в пересмотре для более высокопродуктивных коров.

Самая большая проблема здесь состоит в том, что потребление сухого вещества новотельной коровой снижается сразу после отела и для того, чтобы достигнуть высокую продуктивность, скармливают огромное количество концентратов. Концентраты, особенно зерно злаковых, часто превышает 50-60% рациона и это усугубляется тем фактором, что коровы снижают потребление грубых кормов и уменьшается их переваримость. Целлюлоза грубых кормов будет ферментироваться очень плохо и прежде, чем мы узнаем об этом, корова эффективно может переваривать почти 100% концентратов, но она в этот момент находится как на острие ножа грозящего ацидоза, который приведет к отказу от корма и вслед за этим последует кетоз и корова уже не сможет сама избавиться от этого заболевания, пока не прекратится молокоотдача. Очень высокий уровень концентратного кормления вызывает также другие расстройства, например, ламинит (воспаление копыта), который является еще одним симптомом лишнего скармливания концентратов.

Система оценки потребления грубого корма для поддержания и плюс производство 5-10 кг. молока при даче концентрата 1кг. на 2,5кг. полученного молока была приемлемой, когда пик продуктивности составлял 20-25 кг. молока в день. Например, если потребление грубого корма по расчетам достаточно для получения 10 кг. молока, то потребление концентратов составит в пределах 4-6 кг. в день. Относительно потребления грубого корма количество даваемых концентратов будет варьировать от 30 до 40% от общего рациона и несколько меньше в расчете на сухое вещество. Такой уровень концентратов не будет помехой перевариванию грубого корма. Однако, если продуктивность коровы будет 35-40 кг. в день, то количество концентратов составит 10-12кг. Потребление грубого корма и его переваримость в этом случае будут подавлены, так как количество концентратов в рационе – 60-70%.

Иногда страдает качество молока вследствие пониженного переваривания грубого корма, хотя качество может поддерживается путем полного смешивания концентратов с рационом (полнорационная смесь).

Кормление смешанным рационом

Это система весьма популярна на больших фермах и базируется на кормлении вволю смешанными рационами, которые приготовляют в вагонах с механическими смесителями. Система интересна тем, что коровы не могут выбирать одни только концентраты. В данном случае фермер определяет состав всего рациона, а животное ест столько, сколько может. Эта система обеспечивает в рубце постоянство, благоприятно влияет на здоровье животного и зависит от соотношения концентратов. Но она не может обеспечить высокое качество молока, поскольку переваримость грубых кормов хорошо не обеспечивается. Стабильные условия в рубце приводят к повышению кислотности по сравнению с той, которая требуется для микробов, ферментирующих целлюлозу. В результате полное смешивание рациона может вызвать ожирение у коров.

Ошибка, которую обычно делают фермеры при этой системе – скармливают слишком малое количество грубого корма и много концентратов неправильного вида. Полнорационное кормление – это отличная концепция, но чтобы ее правильно использовать, следует давать животным максимальное количество грубого корма, который должен составлять не менее 50% от общего рациона.

Скотовод должен принять ряд решений и главное решение – правильный или нет его рацион. Возрастающее количество концентратов может быть не экономично или не желательно в питательном отношении. Тогда как добавление большого количества грубого корма в рацион снизит общее потребление обменной энергии. В большинстве стад существует 2-4 группы коров, получающие рационы различного качества, тогда возникает вопрос, что должно быть критерием для перевода коров из одной группы в другую? Хотя животноводу приходится пользоваться собственным суждением, существует некоторые показатели, на которые следует ориентироваться с точки зрения питания и с учетом практических возможностей.

Стадия лактации является существенным показателем, например, коров можно держать в высшей группе 3 месяца. Телок можно держать несколько дольше. Этот подход имеет преимущество для коров, которые телятся в боксах, но если все коровы отелились в течении одного месяца или около того, тогда можно использовать один рацион для всего стада.

Другой более сложный показатель – это величина надоя, например, в одной группе коровы дают больше 20 кг. и т.д. Хотя в общем это не очень практично.

Независимо от типа кормления, коровы теряют живую массу в начале лактации. Однако, если живая масса коров начинает постепенно увеличиваться, то это может быть вследствие того, что они больше потребляют корма, чем производят молока. Полнорационное кормление следует сочетать с еженедельным или даже более частым взвешиванием так как это единственный способ, который может сказать потребляет ли корова достаточно или переедает. Решение для изменения рациона не следует принимать после первого взвешивания, а при наличии тенденции к изменению массы. Корова, продуцирующая в день 20 кг. молока, может сохранять эту продуктивность, если нет изменений в живой массе, но такие коровы несомненно снизят надои при переходе на более низкий рацион. С другой стороны, корова, продуцирующая 35 кг. молока в день, вполне может потреблять столько корма, что увеличит свою массу и сможет перейти на более низкий рацион без снижения надоя.

Определенная прибавка в массе может быть желательна перед тем как провести смену рациона. На коммерческих фермах, использующих полнорационные смеси, изменение живой массы является очень полезным показателем для содержания коров.

Ровное кормление

Ровное кормление означает, что одинаковое количество концентратов дают всем коровам в начале и середине лактации. Скотовод определяет уровень концентратного кормления и поскольку коровам следует давать грубых кормов вдоволь, то они сами определяют конечный состав рациона. Потребление грубых кормов наивысшее в первые 2-3 месяца после отела и уровень концентратов наибольшей вначале лактации. При этой системе у коров происходит мобилизация жира, так как коров не кормят соответственно их продуктивности и они обычно не докармливаются в начале лактации и перекармливаются позже.

Эта система может дать проблему ацидозов в начале лактации, но она является простой и более практичной, чем кормление животных концентратами с учетом продуктивности. Как упоминалось ранее, для эффективного использования жировых отложений у коров, рацион должен содержать белок. Это значит, что преимущество ровного кормления не так велико, как ожидалось, так как состав используемых концентратов должен варьировать соответственно стадии лактации, а в данном случае это не учитывается.

Кормление вне стойла

В настоящее время доступны механические распределители кормов, когда корова может войти в помещение для кормления и получить нужное количество концентратов и при этом число кормлений в день может быть регулярно.

Эта система имеет некоторые преимущества, в частности, если концентраты дают в ранний период лактации коровам с отрицательным балансом энергии. Она также имеет гибкость в случае, когда возникает необходимость скармливать коровам белок, не распадающийся в рубце. Эта система направлена на достижение более стабильных условий в рубце. Но она не решает всех проблем и может дать те же симптомы, что и полнорационное кормление, в частности, ожирение и плохое качество молока, что может быть исправлено скармливанием грубого корма хорошего качества. Однако, этот подход определенно более предпочтителен при 2х разовом кормлении концентратами в день.

Тип концентрата

Слово концентрат и брикет имеют различные значения для фермеров и руководителей. Для одних они означают составные корма, для других, общее количество зерна, злаковых и составных кормов. Даже эти определения являются не адекватными. Это могло быть более полезно при определении пропорции корма, которая состоит из клетчатки и пропорции, состоящей из растворимых сахаров, включенных в клетчатку, например, в корнеплоды, зерно злаковых и другие смеси. Проблема состоит в том, что многие продукты, содержащие легкоусвояемую клетчатку, также – считается концентратами и могут быть включены в состав корма. И наоборот, растворимые сахара в сене включены в фракции грубого корма. Важно отметить, что касается молочной коровой при потреблении легкоусвояемой клетчатки, которая содержится в мякоти сахарной свеклы или других хлебных продуктах, то она является хорошо перевариваемой, так как ферментируется относительно медленно.

Вероятно, наиболее важно следует обратить внимание в кормлении молочных коров на переход от кормления зерном злаковых к высоко перевариваемым кормам. Если зерно включается в больших количествах, то нужно использовать методы обработки зерна, при которых не происходит слишком быстрое его переваривание.

Включение жира в рационы молочных коров иногда защищает их от высоких потреблений энергии, но есть несколько проблем, которые могут возникнуть при использовании жира. Например, слишком большое количество потребленного жира может приостанавливать рост целлюлозолитических бактерий и в результате коровы будут меньше поедать грубый корм. Это можно избежать при использовании жира в так называемой защищенной форме, чтобы он не мешал пищеварению в рубце. Если максимальное включение жира не будет превышать 5-10% от сухого вещества потребляемого корма, только тогда обменная энергия от жира будет дешевле, чем от мякоти сахарной свеклы.

Во-вторых, жир препятствует образованию микробного белка и в результате уровень протеина должен быть соответственно повышен. И этот добавленный белок не должен распадаться в рубце, иначе скармливание жира может обходиться дороже, чем полученный от него эффект.

Сочные летние травы способны поддерживать высокую продуктивность у молочных коров как известно не с помощью добавок, но чтобы иметь продуктивность которую мы сейчас желаем, потребление травы должно быть увеличено. Если имеются в изобилии сочные травы, то первым ограничивающим питательным веществом будет не распадающийся в рубце белок, так как белок молодой травы очень быстро разрушается микробами в рубце. Хотя молодая трава имеет высокое содержание протеина, все же она не может обеспечить потребность животного. Конечно если корова теряет быстро живую массу в ранней стадии лактации на молодой траве, то это может быть хорошо, что белка больше, чем энергии, которая является ограничивающим фактором. Наиболее приемлемой энергетической добавкой для травы может быть обработанная аммиаком солома или мякоть сахарной свеклы, чем зерно злаковых или корнеплоды. Поскольку вещество в траве высокое, то получится смесь из клетчатки и концентратов.

Смесь из мякоти сахарной свеклы и защищенного протеина или животных белков таких как рыбная, мясо-костная или кровяная мука являются превосходной добавкой к траве, особенно в месте со свободным доступом к соломе, обработанной аммиаком или каустической содой.

Структура молодой травы, которую корова предпочитает потреблять содержит значительное количество грубой клетчатки, но химически обработанная солома, даваемая коровам до выгона на пастбище, не будет угнетать потребление травы, но поможет сохранить здоровье животным и обеспечить высокое содержание жира в молоке.

Откорм крупного рогатого скота

Откорм скота – заключительный процесс в технологии производства говядины. Это избыточное кормление животных с целью накопления в их теле белка и жира и получения высококачественного мяса.

На откорм ставят как молодняк, так и взрослых животных. Чем интенсивнее выращивание и откорм молодняка, тем это выгоднее, так как с повышением среднесуточных приростов массы снижается расход кормов на единицу прироста, а также уменьшается амортизационные и накладные расходы. Например, для достижения у скота массы 420-430 кг в 15-16 месячном возрасте затраты кормов на 1 кг прироста составляют 7-7,5 корм. ед. Если такой же массы скот достигает в возрасте 2,5-3 года, то на 1 кг прироста ему потребуется 10-12 корм. ед.

По мере увеличения возраста выращиваемого и откармливаемого молодняка в составе прироста снижается количество воды и белка и увеличивается содержание жира, а также энергетическая ценность прироста (табл.1).

*Таблица 1 (изменение хим состава прироста массы КРС)*

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Возраст животных, мес |
| 6-7 | 7-12 | 12-18 | 18-28 |
| Вода | 71,4 | 59,6 | 51,8 | 50,9 |
| Протеин | 20,8 | 19,9 | 13,6 | 9,6 |
| Жир | 7,3 | 19,2 | 33,7 | 38,5 |
| Зола | 0,5 | 1,3 | 0,9 | 1,0 |
| В 1 кг прироста массы, кДж | 7877 | 11901 | 16675 | 17705 |

К двум годам у крупного рогатого скота в составе прироста ткани количество влаги снижается на 20-25% и соответственно возростает содержание жира. Внешне это выражается в появлении мраморности мяса, что свидетельствует о его зрелости.

На эффективность откорма влияет ряд факторов: тип и порода животных, их возраст, пол, упитанность, условия кормления и содержания, кастрация, а также применение стимуляторов. Высокие приросты массы и лучшую оплату корма получают от животных великорослых пород и их помесей, за ними следует скот скороспелых пород и их помесей, зате мясо-молочные породы и, наконец, молочные породы. Величина прироста массы у животных мясных пород и их помесей выше на 10-15%, а затраты кормов на 5-10% ниже, чем у молочных пород. В связи с этим увеличение количества мясного скота, а также использование быков мясных пород для промышленного скрещивания с коровами молочного и двойного направления продуктивности, от которых не получают ремонтного молодняка, служат важным резервом увеличения производства говядины. В условиях простого воспроизводства стада до 30% менее ценных коров молочного и молочно-мясного направления продуктивности целесообразно осеменять спермой быков мясных пород.

При понижении упитанности скота, который ставят на откорм, сроки откорм, сроки откорма удлиняют. От низкоупитанного, отставшего в развитии молодняка получают тушу с относительно высоким содержанием костей, жира и соединительной ткани.

От уровня и полноценности кормления зависят величина и состав прироста, а следовательно, и качество мяса, а также и оплата корма. При недостаточном уровне кормления или неполноценных рационах получают низкие приросты массы. Возрастает затрата кормов на единицу прироста, так как на поддержание жизни животные расходуют относительно большую часть питательных веществ рациона, чем при высоких приростах массы. Если не обеспечивается потребность скота в протеине, то при высоком уровне кормления в составе прироста будет повышенное количество жира, а мускульная ткань окажется недостаточно развитой. Бычки на откорме, как правило, растут быстрее тёлок и кастратов. Они дают более постное мясо и по сравнению с кастратами расходуют меньше кормов на единицу прироста массы.

В зависимости от преобладания того или иного корма в рационе различают следующие виды откорма крупного рогатого скота.

*Откорм на жоме.* Дополнительно к этому дешёвому корму дают грубые корма и концентраты. (ср. прирост 900-1000г.)

*Откорм на барде.* Используют хлебную и картофельную барду в свежем и силосованном виде. В ней мало легкопереваримых углеводов, нет каротина и витамина D. К ней дают грубые корма, мало концентратов, мел.

*Откорм на силосе и сенаже.* Богато клетчаткой. Дополнительно дают концентраты. На последней стадии откорма, когда аппетит снижается, часть силоса рационально заменить корнеклубнеплодами. (ср. прирост 700-900г.)

*Откорм на концентратах.* Скармливают или вместе с силосом и сенажём, или в виде гранул, в состав которых вводят солому, кукурузную кочерыжку и другие богатые клетчаткой корма. Используют специальные белково-витаминные добавки и премиксы.

*Нагул* – это откорм скота на пастбище. Самый дешёвый вид откорма. Пастьба благоприятно влияет на здоровье животных, способствует развитию мышечной ткани и обезвоживанию организма. Поэтому при одинаковой массе в мясе нагуленных животных меньше воды, чем в мясе скота, находившегося на стойловом откорме. При правильной организации нагула и хороших пастбищах ср. прирост 800-1100 г. **без подкормки концентратами**.

Перед нагулом проводят ряд вет-сан мероприятий: у скота расчищают копыта, обрезают кончики рогов, кастрируют бычков, метят и взвешивают животных. При необходимости осуществляют дегельминтизацию скота. Нагульные гурты формируют с учётом возраста, пола и упитанности животных.

Вначале скот пасут по14-15 ч в сутки с двумя перерывами по 4-5 ч днём и ночью, а в конце пастбищного сезона 9-10 ч. При недостатке травы на пастбище скот подкармливают из кормушек травой, скошенной с посевных участков, или силосом и концентратами. Поят скот на пастбище не менее трёх раз в сутки. На тырле в кормушках всегда должна находится фосфорная подкормка и поваренная соль в виде лизунца.

Заключение

Необходимые питательные вещества и витамины животные получают с кормами. Животновод должен обладать отличными знаниями, чтобы животные были в отличной форме. Для этого необходимо правильное, сбалансированное кормление используя: грубые корма (сено, мякина, травяная мука и резка, веточный корм), сочные (трава, силос, сенаж, корнеплоды, бахчевые), водянистые (свежие и силованные жом, мезга, барда, пивная дробина) и концентраты.

Список литературы

1. Зельцер А.М. «КРС – полноценное кормление» М. 1991

2. канд. сел. наук. Веркин В. «Кормление коров» ж-л «Хозяин» №1-8

3. проф. Э.Р. Ёрсков «Кормление жвачных животных, принципы и практические основы» М. 1992

4. Мумиков А.А. Салиев Р.Б. «Опыты профилактики расстройств желудочно-кишечного тракта у новорождённых телят».

5. Новое в кормлении животных и кормопроизводстве: научные труды; М. 1992 г.

6. Что должен знать владелец коровы; Москва, «Воскресенье», 1992 г.

7. Животновод 4-1995: Из стойла на пастбище в фермерском хозяйстве; Кутузова А.А., Тебердиев Д.Н.