Ассоциация аграрное образование и наука

РЕКОМЕДАЦИИ

ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЙ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКИ ПОЛНОЦЕННОГО БЕЛКОВОГО ПИТАНИЯ МОЛОЧНОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Саратов 2019

УДК: 636.22/28:636.084.523:636.085.532:636.085.7:636.085.13

ББК: 45.4

Рекомендации по совершенствованию технологий заготовки кормов и обеспечению биологически полноценного белкового питания молочного скота в хозяйствах Саратовской области / Составители: А.П. Коробов, А.А. Васильев, С.П. Москаленко, Л.А. Сивохина, М.Ю. Кузнецов - ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. - Саратов, 2019. - 19 с.

В рекомендациях описаны преимущества современных технологий заготовки кормов, приведены данные по эффективности использования различных способов, позволяющих повысить качество и сохранность кормов, снизить дефицит протеина в рационах крупного рогатого скота.

Рассчитано для руководителей, специалистов хозяйств зооветеринарного профиля и обучающихся в аграрных учебных заведениях.

УДК: 636.22/28:636.084.523:636.085.532:636.085.7:636.085.13

ББК: 45.4

© Ассоциация «Аграрное образование и наука», 2019
©Коробов, А.П., Васильев, А.А., Москаленко, С.П., Сивохина, Л.А., Кузнецов, М.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	4
1.	ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАГОТОВКИ СЕНА	5
2.	СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ЗАГОТОВКИ И ХРАНЕНИЯ СИЛОСА	7
3.	ПРОГРЕССИВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАГОТОВКИ СЕНАЖА	13
4.	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ДЕФИЦИТА ПРОТЕИНА В РАЦИОНАХ КОРОВ	16
5.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ	18
6.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	19

ВВЕДЕНИЕ

В зимний стойловый период важную роль в кормлении крупного рогатого скота имеет качество заготовленных сочных кормов – силоса и сенажа, поскольку они считаются молокогонными и занимают в структуре рациона 50 – 60 % от общей питательности. Использование в рационах высокопродуктивных коров первоклассных сочных кормов является необходимым условием сохранения их здоровья и обеспечения стабильно высокой продуктивности.

Широкое распространение на производстве получают интенсивные технологии кормопроизводства, которые дают возможность кормить животных свежим или законсервированным кормом высокого качества в течение всего года.

Прогрессивным способом заготовки высококачественного силоса, сенажа и сена из различного сырья является консервирование измельченной массы. Оно относится к интенсивным технологиям кормопроизводства, которое имеет ряд практических преимуществ перед классическим консервированием – таких как сохранность питательных веществ, предотвращение развития гнилостных микроорганизмов, вызывающих порчу корма, продолжительность хранения.

Использование прогрессивных технологий при заготовке сена, силоса, и сенажа, организация биологически полноценного кормления молодняка и дойных коров позволило специалистам ООО «Березовское» Энгельсского района Саратовской области добиться хороших результатов в плане успешного выращивания молодняка крупного рогатого скота и повышения молочной продуктивности коров. В 2016 г. годовой удой на фуражную корову составил 5815 л, в 2017 г. - 6352 л, в 2018 г. – 7739 л. В 2019 году в хозяйстве планируется получить от 1 коровы более 8000 л молока в год.

Опыт комплексной работы коллектива ООО «Березовское» по интенсификации молочного скотоводства заслуживает большого внимания в молочных хозяйствах области. Данные рекомендации призваны обратить внимание на прогрессивные технологии заготовки кормов и передовые приемы организации биологически полноценного кормления коров в данном хозяйстве.

1 ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАГОТОВКИ СЕНА

Сено - важнейший компонент рациона для обеспечения полноценного кормления скота в зимний период.

Уборка трав в ранние фазы вегетации – один из главных факторов получения сена высокого качества. Хорошая облиственность молодых трав обеспечивает высокое содержание в них питательных веществ и витаминов. В листьях содержится в 2 - 2,5 раза больше переваримого протеина и в 10 раз больше витаминов, чем в стеблях. На их долю в молодых бобовых травах приходится 40 – 50 % от общей массы растения.

Для получения сена используются бобовые и злаковые кормовые травы, бобово-злаковые смеси, а также травостои природных кормовых угодий. Для избежания лишних потерь и получения сена высокого качества траву необходимо скашивать в лучшие агротехнические сроки. Для бобовых таким периодом является фаза бутонизации в течение 7 - 10 дней до начала массового цветения, а для злаковых трав фаза колошения. В этот период растения хорошо облиственны и содержат максимальное количество питательных веществ и мало клетчатки.

Продолжительность каждой фазы развития кормовых культур довольно небольшие. Поэтому оптимальным сроком уборки трав на сено по каждому типу сенокосов следует считать 8-10 дней. При задержке сроков уборки недобирается большое количество наиболее ценных питательных веществ.

Наличие питательных веществ в траве зависит не только от фазы развития, но и от времени их скашивания в течение суток. Лучше всего траву скашивать в утренние часы с 3.00 до 9.00 ч. В это время в растениях содержится в 2 раза больше каротина и в этот момент их устьица открыты, через них происходит быстрое испарение влаги. Поэтому скорость сушки трав первого укоса, скошенных в утренние часы, в 3 - 3,5 раза выше, чем скошенных в дневное время. Для предотвращения загрязнения массы однолетние травы и зернофуражные культуры целесообразно скашивать валковыми косилками и провяливать непосредственно в валках. Масса валка свежескошенной травы не должна превышать 4 - 5 кг на одном погонном метре, а ширина - 1,1 - 1,25 метра. Травы с

урожайностью 100 - 150 ц/га рекомендуется скашивать в валок, а более 150 ц/га и в неустойчивую погоду - в расстил (прокос).

Технология провяливания трав должна обеспечивать быстрое снижение влажности растений до уровня 45 – 50 %, при которой резко тормозятся биохимические процессы и снижаются потери питательных веществ. Это можно ускорить плющением стеблей и ворошением массы. Как правило, они подсыхают в 2 раза быстрее и сохраняют в своем составе листья и соцветия.

Оптимальной влажностью для сгребания зеленой массы в валки является 35 – 45 %. При заготовке рассыпного сена необходимо учитывать так же ботанический состав трав и погодные условия. Более высокая влажность в траве, собранной в валок, увеличивает время сушки на несколько дней по сравнению с сушкой в прокосах, тем самым удлиняется срок ее уборки. Ворошение травы и сгребание в валки осуществляют колесно-пальцевыми граблями или граблями-ворошилками. Потери при сгребании листьев и соцветий, наиболее питательных частей растения заметно возрастают в случае пересушивания травы в прокосах. Пересохшую массу лучше сгребать в валки рано утром или поздно вечером, так как в это время трава увлажняется росой.

Более прогрессивным считается заготовка прессованного сена. Преимущества прессованного сена по сравнению с рассыпным:

- механические потери сокращается в 2-2,5 раза;
- при хранении под навесом или в сараях потребность в объеме хранилища значительно уменьшается;
- снижаются затраты на транспортировку;
- корм меньше загрязняется и содержит больше питательных веществ.

Неиспользованным резервом повышения качества сена следует отметить отсутствие в хозяйствах заготовки сена методом активного вентилирования и укрытие скирд сена от дождей полиэтиленовой пленкой.

Для повышения качества заготавливаемого сена и сохранности питательных веществ рекомендуется ограничить к нему доступ солнечных лучей и влаги. Эффективным способом для сена, заготовленного в рулонах, является его укрытие пленкой. Стоимость пленки шириной 12 м, длиной 50 м составляет 10000

рублей (на 2019 год). Ею можно укрыть площадь 600 м^2. При длине 1 рулона сена 1,2 м, количество рулонов будет 42 шт. Количество рулонов в 1 ряду составляет 21 шт. при скирдовании 6 тюков в основании и 1 в вершине. Таким образом, можно укрыть 875 рулонов, общей массой 157,5 т. Без укрытия пленкой потери могут составить около 8 т. При стоимости 1 кг сена 4 рубля общая сумма составит 31500 рублей. С учетом затрат на пленку эффективность составит 21,5 тыс. руб. или 137 руб. на 1 т сена.

2 СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ЗАГОТОВКИ И ХРАНЕНИЯ СИЛОСА

Силосование - наиболее простой способ заготовки кормов, при условии выполнения всех технологических операций при его приготовлении. Этот корм относительно дешёвый, а по своей питательной ценности он приближается к зелёной траве. При силосовании зелёных кормов потери питательных веществ корма снижаются на 10 -15 %, а при с заготовке сена до 30 %.

Силос является молокогонным кормом и в рационе хорошо сочетается с сеном. Потребность в силосе на одну корову в зимне-стойловый период составляет 6 - 7 т, на 1 голову молодняка - 2,3 - 3 т.

В зимних рационах жвачных животных на долю силоса приходится до 50 % и более от общей питательности рациона. При заготовке силоса все технологические приемы должны быть направлены на создание оптимальных условий для развития молочнокислых бактерий, при одновременном устранении возможностей для жизнедеятельности остальной микрофлоры.

Скорость молочнокислого брожения и степень подкисления зависят от наличия в силосуемом сырье достаточного количества сахара. Это так называемый сахарный минимум, то есть минимальное количество сахара в сухом веществе растений, который нужен для накопления кислот до pH 4,2 при данной буферности сырья.

К легкосилосующимся относятся те растения, у которых фактическое содержание сахара совпадает с установленной величиной сахарного минимума

или несколько выше его. Среди таких культур можно назвать кукурузу, сорго, овес зеленый, райграс, ботву свеклы и моркови, озимую рожь и пшеницу, горох, подсолнечник, корнеплоды, клубни картофеля, бахчевые. Избыток сахара, превышающий сахарный минимум в 2 - 3 раза и более, приводит к перекислению силоса до pH 3,6 - 3,7.

Для получения высококачественного корма продолжительность уборки силосной культуры одного срока сева не должна превышать 10 дней.

Фаза вегетации определяет уровень влажности растения, что в свою очередь значительно влияет на качество и питательность силоса. Так кукуруза в восковую спелость зерна имеет и оптимальную влажность для протекания молочнокислого брожения – 65 – 70 %. Более высокая влажность стимулирует потери питательных веществ. Потеря питательных веществ в кукурузе при силосовании с влажностью 72 % составляет 6,5 %, С влажностью 77 % - 16 %, а с влажностью 82 % - 30 %.

Первой технологической операцией является скашивание и измельчение зеленой массы.

При измельчении растения необходимо учитывать его влажность. Так, при влажности менее 70 % растения измельчают на отрезки длиной 1 - 2 см, при влажности 70 – 75 % - 2 - 3 см, при влажности 75 - 80 % - 5 - 6 см, при влажности 80 % - 8 - 10 см.

Плотность укладки и герметизации силосуемой массы во многом определяют качество готового продукта. Благодаря своей сыпучести измельчённая зеленая масса легко разравнивается, хорошо уплотняется. При этом, чем плотнее будет уложена масса, тем более качественнее корм и меньше потерь.

При заготовке силоса следует обеспечить наличие нормальных облицованных (герметичных), очищенных, продезинфицированных хранилищ. В облицованных траншеях стены и дно покрывают масляно-битумным лаком или двумя слоями горячего битума или же стены хранилищ промывают водой, дезинфицируют 5 % - ным известковым молоком и высушивают.

Быстрая закладка и хорошее уплотнение силосуемого сырья обеспечивают получение силоса высокого качества. Заполнять траншею следует участками, а не сразу по всей длине. Необходимо обращать внимание на толщину трамбуемой

массы. Силосуемая масса хорошо трамбуется при толщине слоя до 30 см. Трамбовка силосуемого сырья должно происходить на протяжении всего периода закладки.

Если влажность силосуемой массы не выше 75 %, трамбовать её надо особенно тщательно (600 - 700 кг/м^3), так как при влажности 70 % потерь сока практически нет, как бы сильно её ни уплотняли. При влажности 75 % с соком теряется не более 3 % сухого вещества, а при влажности 80 % и более массу надо трамбовать умеренно, чтобы не вызвать сильного сокоотделения. Умеренное уплотнение (450 - 500 кг/м^3) допускается только при условии быстрого заполнения хранилища (1 - 2 дня). При медленном заполнении умеренное уплотнение способствует сильному разогреванию корма.

При тщательной изоляции массы из легкосилосующихся растений от воздуха в силосе содержатся в основном молочная и уксусная кислоты. Причем молочной кислоты бывает в 2 - 3 раза больше уксусной. Масляная кислота не обнаруживается или в некоторых случаях ее содержание составляет сотые доли процента. При силосовании растений с высоким содержанием сахара и имеющих влажность 80 % и выше сильно выражена жизнедеятельность дрожжевых клеток, которые сбраживают углеводы с образованием спирта и углекислого газа. Например, в силосе из кукурузы до молочной спелости спирта содержится 0,25 - 0,40 %. Спиртовое брожение при силосовании считается нежелательным, так как около половины сбраживаемых углеводов превращается в углекислый газ и воду.

Особенно тщательно массу необходимо трамбовать у стен траншей. По окончании загрузки силосохранилища необходима дополнительная трамбовка по 2-3 часа в день на протяжении 3-5 дней. При уплотнении свежих растений ему противодействует упругость живых клеток, а отмершие клетки хорошо поддаются уплотнению. На хорошо уплотненной массе четко виден след гусеницы или протектор колеса трактора.

Траншеи с высотой стен до 2,5 м надо загружать не более чем за 2 дня, а высотой до 2,5 - 4 м - за 3 - 4 дня и сразу же герметизировать. Толщина ежедневно загружаемого слоя после уплотнения должна составлять не менее 0,8 м, а объемная масса (плотность) - не менее 500 кг/м^3.

Для исключения проникновения воздуха на уложенную и утрамбованную массу обязательно укладывают слой из свежескошенной легкосилосующейся измельченной травы толщиной 0,5 м, который хорошо разравнивают, придавая ему крышеобразную форму и уплотняют.

Успех длительного хранения силоса – это прекращение доступа кислорода в корм. Только в оптимальных для молочнокислых бактерий условиях сахар, содержащийся в зеленой массе, сбраживается в молочную кислоту, которая консервирует корм.

Укрытие траншей пленкой является главной задачей после своевременной уборки кормов и их трамбовки. Укрытие траншей в ООО «Березовское» проводится двумя слоями пленки: первый слой – пленка толщиной 0,4 мм и второй слой – пленка толщиной 0,15 мм. Для защиты от птиц и грызунов на верхний слой укладывается сетка, а на нее – старые автомобильные покрышки или мешки с гравием и песком.

После расстилания полога по поверхности массы края пленки тщательно заделывают у стен. В заглубленных траншеях пленку на 0,5 - 0,6 м выводят за стены траншей и присыпают землей. В наземных и полузаглубленных траншеях края пленки как можно глубже опускают между стеной и кормом и места стыковки присыпают землей или песком и утаптывают. (Рис. 1)

Все большее применение находит технология заготовки силоса, сенажа и зерна в мешках-рукавах. Достаточно широкое распространение она получила в западных странах, США и в некоторых регионах РФ. В Саратовской области такой метод используется в СПК «Колхоз «Красавский»» Лысогорского района.

Хранение силоса в рукавах имеет ряд несомненных достоинств. Во – первых, это эффективный, экологически безопасный способ, не требующий значительных инвестиций, и при этом дает возможность хранить разные виды корма в непосредственной близости от фермы. Во – вторых, потери питательных веществ корма сводятся до минимума. Использование такого метода хранения позволяет снизить потери фуражной массы после ферментации до 3 – 5 %. При этом сохраняются калорийность, питательная ценность и сочность кормов, что в свою очередь способствует повышению продуктивности животных. В третьих,

эта технология обеспечивает создание хранилищ любой вместимости в зависимости от потребностей хозяйства.

Рисунок 1. Схема укрытия пленкой для силосных и сенажных траншей [10]

Сокращением потерь питательных веществ в 3 - 4 раза и повышение качества корма обусловлена целесообразность применения химического консервирования. Химическое консервирование целесообразно применять при

силосовании растений с недостаточным или избыточным содержанием сахаров, а также закладке на силос массы с высокой влажностью 75 % и выше.

В настоящее время наиболее целесообразным способом повышения сохранности питательных веществ в заготавливаемых кормах, является использование биоконсервирующих добавок. Консервант «Биоамид - 3» - это сухой биологический консервант на основе молочнокислых и пропионовокислых бактерий, предназначенный для силосования и сенажирования растительных кормов производится АО «Биоамид» г. Саратов.

Он обеспечивает:

1. Повышение питательности корма за счет сохранности и увеличения содержания сырого протеина, растворимых углеводов и витаминов;

2. Предотвращение маслянокислого брожения, гниения, развития плесневых грибов и перекисления консервируемого корма;

3. Естественный цвет и структуру кормов;

4. Отличное потребление животными и нормализацию процессов пищеварения;

5. Соответствие 1 классу не менее 95 % силоса и сенажа заложенного с биоконсервантом;

6. Высокое качество кормов при длительном хранении.

Биоконсервант способствует увеличению сохранности кормовых единиц на 25 %, перевариваемого протеина на 25 - 33 %, сухого вещества на 5 – 8 %, каротина в 2,5 раза. Применение консерванта улучшает синтез витаминов, предотвращает маслянокислое брожение, гниение, развитие плесневых грибов и перекисление консервируемого корма.

Корма, приготовленные с применением биоконсерванта «Биоамид - 3», отлично поедаются животными, нормализуют процессы пищеварения, препятствуя возникновению кетозов и ацидозов. Это способствует увеличению среднесуточных удоев у коров, повышению прироста живой массы животных. Все выше перечисленное снижает затраты на кормление животных.

3 ПРОГРЕССИВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАГОТОВКИ СЕНАЖА

Сенаж является разновидностью консервированного корма. Его получают из зеленой массы растений, подвяленных до влажности 40 - 55 %. Консервирующим фактором является отсутствие кислорода для плесени и дефицит воды для бактерий.

В отличие от силоса, сенаж характеризуется низкой кислотностью (pH-4,7 - 5,5). Он отличается хорошей поедаемостью и высокой переваримостью. Питательные вещества сенажа перевариваются жвачными лучше, чем питательные вещества силоса и сена. Так, сухое вещество сенажа приготовленного из клевера переваривается на 60,8 %, а силоса и сена, приготовленного из этого же растения соответственно на 56,4 и 56,9 %. Это же касается органического вещества и клетчатки. В сенаже более полно сохраняются необходимые для жизни животных углеводы, жиры, белковые вещества, минеральные соли и витамины. Этим и обуславливается высокая поедаемость сенажа и положительное его воздействие на продуктивность сельскохозяйственных животных.

Кормовое достоинство сенажа определяют фазы развития кормовых культур, химический состав исходного сырья, соблюдение технологии заготовки и хранения сенажа. Для приготовления сенажа используются бобовые и бобово-злаковые травосмеси, которые наиболее соответствуют условиям заготовки данного корма. В бобовых травах большое количество протеина и довольно низкое по сравнению с злаковыми содержание сахаров, поэтому из них трудно приготовить силос хорошего качества, тогда как можно получить хороший сенаж.

Еще одним фактором в пользу сенажа служат незначительные потери листьев и соцветий по сравнению с заготовкой из этих же трав сена, особенно приготовленного методом полевой сушки. Тогда как эти части растения являются наиболее питательными.

Сенаж можно заготавливать в течение всего лета и осени. При этом соблюдается очередность использования трав, как и в системе зеленого и сенного конвейеров. Хорошие результаты получаются при заготовке сенажа из люцерны и

многолетних трав в начале лета. В этом случае трава отрастает для получения второго и третьего укосов.

В традиционную технологию приготовления сенажа включено несколько последующих операций:

1) скашивание травы в валок с плющением;

2) провяливание массы в валке до оптимальной влажности;

3) подбор подвяленной травы из валков, ее измельчение, погрузка в транспортные средства;

4) транспортировка до места хранилища;

5) закладка сенажной массы в траншеи;

6) трамбовка;

г) герметическое укрытие массы.

Высокую питательную ценность растения сохраняют сравнительно недолго, что необходимо учитывать при определении срока уборки. Продолжительность уборки однотипного растения не должна превышать 10 дней, а площадь скашиваемых за день трав должна соответствовать возможностям быстрой уборки, не допуская пересыхания массы на поле.

Провяливание позволяет значительно увеличить количество сухого вещества и содержащихся в нем питательных компонентов, способствует уменьшению вытекания сока при силосовании и улучшению микробиологических процессов в заготавливаемом корме, сокращает транспортные затраты, дает возможность эффективнее использовать хранилища, улучшает вкусовые качества и повышает поедаемость корма скотом. Этой операции нет ни при заготовке сена, ни при заготовке силоса.

Оптимальная влажность при подвяливании злаковых трав на сенаж составляет 40 – 55 %, а бобовых – 45 – 55 %. Дальнейшая сушка неэффективна так как способствует резкому увеличению потерь питательных веществ, особенно при попадании такой массы под дождь. К тому же это будет уже другой вид консервирования зеленой травы.

Для приготовления высококачественного сенажа длина резки трав должна составлять 2 - 3 см. Такую величину резки обеспечивают современные

кормоуборочные комбайны как отечественные, так и импортные. Такая длина резки связана с тем, что измельченные растения лучше уплотняются при трамбовке, тем самым обеспечивая необходимую изоляцию массы от доступа воздуха и, что не менее важно, очень удобна при размешивании сенажа с другими компонентами корма при раздаче животным в составе кормосмеси.

Хранилища для сенажа в настоящее время отличаются определенным многообразием; траншеи различных видов, рулоны, полиэтиленовые мешки (рукава). Их выбирают с учетом используемой технологии заготовки, возможности быстрого заполнения и тщательной герметизации массы, а также надежной механизированной выемки готовой массы. В нынешних условиях хранение сенажа производится в основном в наземных траншеях из железобетонных конструкций.

Объективным показателем закладки сенажа высокого качества является температура трамбуемой массы, которая полностью зависит от качества трамбовки. Хорошая, быстрая трамбовка и заполнение хранилища с провяленной массой в короткий срок (2 - 3 дня), обеспечивает оптимальный температурный уровень - от 38 до 40° С. Трамбовку следует заканчивать спустя 2 часа после полной загрузки траншеи зеленой массой.

В ООО «Березовское» впервые в Саратовской области в течении последних трех лет производится закладка сенажа из бобовых трав с влажностью 70±2 % с использованием биологического консерванта «Биоамид-3» производства АО «Биоамид» и кормовой патоки из расчета 4 кг патоки на 1 т сенажа. Такой большой допустимый интервал по влажности позволяет производить уборку в любую погоду, что очень важно для соблюдения агротехнических сроков в условиях Саратовкой области. Органолептические показатели сенажа свидетельствуют об идеальной сохранности в нём бутонов и листьев исходного сырья - травы люцерны. Содержание сырого протеина в сухом веществе составляет от 18 % до 20,7 %.

Для приготовления «Сенажа в упаковке» производят кошение трав с одновременным плющением скошенной массы косилкой-плющилкой. Плющение значительно сокращает период подвяливания массы.

Подбор из валков травяной массы с влажностью до 50 – 60 % осуществляется пресс-подборщиком, который формирует цилиндрические рулоны высокой плотности. Для увязки рулонов применяется полипропиленовый шпагат. После прессования рулоны без промедления транспортируются к месту упаковки и хранения.

Не позднее 2 – 3 часов после прессования рулоны должны быть герметично упакованы в специальную пленку. Эту операцию производит упаковщик рулонов. Герметичная упаковка обеспечивает сохранность корма в течение 1 года без снижения его питательной ценности.

Из-за опасности повреждения мышами хранение рулонов проводят на защищаемой от них поверхности или, по крайней мере, на слое гальки. Рулоны ставят вертикально. Сенаж в рулонах с большим содержанием сухого вещества можно штабелевать в 2 - 3 слоя.

Такая технология показала свою эффективность в СПК «Колхоз «Красавский» Лысогорского района, ЗАО ПЗ «Трудовой» и КФХ «Быкова О.М.» Марксовского района Саратовской области.

4 СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ДЕФИЦИТА ПРОТЕИНА В РАЦИОНАХ КОРОВ

Важнейшей составной частью любого корма является протеин. Недостаток протеина в кормах резко снижает продуктивность животных, их воспроизводительные способности, приводит к перерасходу кормов на единицу продукции.

Для обеспечения животных полноценным белком используется принцип дополняющего действия кормов. Для этого в рацион коров включают корма растительного и животного происхождения в различном сочетании (боенские отходы, кормовые дрожжи, зернобобовые, жмыхи и шроты). Это обеспечивает необходимый уровень в критических и незаменимых аминокислотах.

При необходимости в рацион включают препараты синтетических аминокислот, выпускаемых микробиологической промышленностью.

При оценке качества протеина для взрослых животных важное значение имеет его способность растворяться и расщепляться. В зависимости от этого в преджелудках жвачных 60 - 70 % кормового протеина трансформируется в белки бактерий и инфузорий, содержащих гораздо больше незаменимых аминокислот, чем растительный протеин.

Белковая проблема решается в ООО «Березовское» за счет производства комбикормов с включением в них 25-30 % боенских отходов, путем сухой экструзии. Во время экструзии сырье подвергается комплексному баротермическому воздействию. Так же в технологию производства комбикормов внедрено добавление карбамида, что значительно повышает содержание протеина в рационах коров и тем самым обеспечивает улучшение белкового питания животных.

Скармливание 2 кг такого комбикорма на голову в сутки положительно сказывается на уровне молочной продуктивности. Так среднесуточные надои коров за 2019 год увеличились на 2,8 литра, по сравнению с аналогичным периодом 2018 г.

В СПК «Колхоз «Красавский»» частично в летний период дефицит протеина устраняют за счет использования зеленой массы совместного посева озимых ржи и вики. В данном случае травяная смесь имеет более высокое содержание протеина, каротина, минеральных элементов и витаминов.

Выращивание бобовых трав в чистом виде, их скармливание в виде зеленой массы, сена или сенаж позволяет значительно снизить протеиновый недостаток в рационах и тем самым оказать существенное влияние на стимулирование молочной продуктивности коров.

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ

1. Для повышения сохранности питательных веществ в сене необходимо укрывать его полиэтиленовой пленкой толщиной 0,15 мм, предотвращающей воздействие солнечных лучей и попадание влаги.

2. При заготовке силоса и сенажа в качестве хранилища использовать только облицованные траншеи. Для лучшей сохранности использовать биоконсервант «Биоамид – 3» в дозе 1,5 г на 1 т силосуемой массы, а при заготовке сенажа из бобовых трав с повышенной влажностью включать кормовую патоку из расчета 4 кг патоки на 1 т сенажа.

3. Для повышения сохранности питательных веществ в силосе и сенаже укрывать зеленую массу в траншее полиэтиленовой пленкой в 2 слоя: толщина нижнего слоя 0,04 мм, верхнего 0,15 мм.

4. Для повышения полноценного протеинового питания коров, включать в их рационы травы бобовых и полученные из них сено и сенаж, зерна бобовых культур, скармливать жмыхи, шроты, синтетические азотсодержащие вещества.

5. Для повышения биодоступности протеина необходимо поддерживать в рационе сахаро - протеиновое отношение на уровне 1:1.

6. Для оптимального уровня минерального питания включать в состав рационов монокальцийфосфат в количестве 50 - 100 г/голову в сутки, а в составе премиксов использовать органические соединения микроэлементов – аспарагинаты, производства АО «Биоамид» г. Саратов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Буряков Н.П. Кормление высокопродуктивного молочного скота [Текст] / Н.П. Буряков. - М.: Изд-во. Проспект», 2009 г. – 416 с.

2. Баканов В.Н. Кукурузный силос в рационах молочных коров [Текст] - / В.Н. Баканов. - М.: Изд. ТСХА, 1982 г. – 106 с.

3. Кормление крупного рогатого скота [Текст] / И.Ф. Драганов, В.В. Калашников, Х.А. Амерханов, В.И. Левахин, Н.Г. Первов, А.С. Ушаков. - М.: изд. РГАУ - МСХА, 2013 г. – 302 с.

4. Коробов А.П., Москаленко С.П. Эффективность использования сенажа из упаковки в составе кормосмеси для дойных коров [Текст] // Аграрный научный журнал. 2006. № 2. С. 18 - 20.

5. Москаленко С.П., Кузнецов М.Ю. Рубцовое пищеварение коров при кормлении сенажом, заготовленном в пленочной упаковке [Текст] // Зоотехния. 2003. № 7. С. 11-12.

6. Новое в кормлении животных [Текст] / под ред. В.И. Фисинина, В.В. Калашникова, Х.А. Амерханова. М.: изд. РГАУ.- МСХА, - 2012 г. 612 с.

7. Обоснование целесообразности импортозамещения биоконсервантов при заготовке силоса. [Текст] /Кудряшов Е.В., Глинский С. А., Каширская М.Д., коробов А.П., Москаленко С.П. // Молочное и мясное скотоводство. 2015. № 3. С. 16 - 18.

8. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления с.-х. животных [Текст] - К.: изд. КГАУ, 2013 г. – 640 с.

9. Яковчик Н.С. Кормление и содержание высокопродуктивных коров [Текст] / Яковчик Н.С., Лапотко А.М. - М.: изд. Победа, 2005 г. – 287 с.

10. Бабенко Е. Технология заготовки силоса и сенажа [Электронный ресурс] // Информационный портал soft-agro.com /URL:https://soft-agro.com/korovy/silosovanie-kormovyx-kultur.html. (дата обращения: 30.10.19).