

Травяная мука из эспарцета песчаного для жвачных

Елена СУХАНОВА
Пермский НИИСХ — филиал ФГБУН «Пермский ФИЦ УрО РАН»

DOI: 10.25701/ZZR.2022.12.12.001

Сегодня ученые и зоотехники успешно решают задачи по разработке и применению эффективных технологий производства молока и говядины. Общеизвестно, что для наращивания поголовья крупного рогатого скота и получения высокопродуктивных коров необходимо получать здоровых телят.

Рациональная система выращивания ремонтного молодняка занимает важное место в структуре молочного скотоводства. В первые шесть месяцев телята интенсивно растут. В этот период у них происходит становление рубцового пищеварения, формируется костная ткань и другие органы. Данные исследований показывают, что у животных различные болезни развиваются в раннем возрасте. Первые 20–30 дней жизни — критический период для теленка, поскольку в его организме колостральные факторы защиты разрушаются естественным образом, а собственный иммунитет еще не выработался (Кондрахин И.П., Курилов В.В., Малахов А.Г. и др., 1983).

В хозяйствах наиболее часто регистрируют массовые вспышки заболеваний среди животных в возрасте 30–45 дней. В это время телят переводят на новые виды корма и групповое содержание, из-за чего молодняк испытывает сильный стресс. В ранний постнатальный период уровень падежа очень высокий: в первую неделю жизни — 55%, во вторую — 21%. Основные причины выбытия — патологии пищеварительного тракта и респираторных органов, возникающие на фоне снижения иммунного статуса.

Рационы для телят необходимо балансировать таким образом, чтобы удовлетворить их потребность в энергии, полноценном белке, минеральных веществах и витаминах. Согласно форме 2-вет в 2016–2019 гг. в Пермском крае в хозяйствах всех категорий, где разводят круп-

ный рогатый скот, патологии пищеварительной системы неинфекционной этиологии регистрировали у 42–44% животных, из которых 76,7% — телята.

Несмотря на то что ветеринарные врачи широко используют весь арсенал иммуномодуляторов природного и синтетического происхождения, до сих пор актуальным остается вопрос поиска и применения более эффективных и экологически безопасных средств.

В условиях интенсивного развития молочного скотоводства хорошо зарекомендовали себя различные кормовые добавки, премиксы, пробиотические препараты и продукты из сухого растительного сырья (например, витаминно-травяная мука), скармливание которых в составе рационов позволяет поддерживать продуктивность коров, снижать затраты обменной энергии на производство единицы продукции и повышать сохранность телят.

Анализ научных работ показывает, что за последние десятилетия было исследовано много натуральных веществ, оказывающих иммуномодулирующее действие (улучшение адаптации организма к условиям окружающей среды, укрепление естественной резистентности и усиление иммунологической реактивности). К ним относят витамины, фитохимические вещества, флавоноиды и другие метаболиты растений. Особого внимания заслуживает комплекс биологически активных веществ, обладающих анаболическими, антистрессовыми и антиоксидантными свойствами.

Данные исследований свидетельствуют о том, что в лезвее сафлоровидной (*Rhaponticum carthamoides*), эспарцете песчаном (*Onobrychis arenari*), клевере луговом (*Trifolium pratense*) содержатся протеин, сахара, витамины, аминокислоты, дубильные вещества и флавоноиды (Ивановский А.А., Андреева С.Д., 2017). Ввод в кормосмесь витаминно-травяной муки из зеленой массы иммуностимулирующих растений способствует оптимизации микробиологического баланса рубца и кишечника, повышению иммунорезистентности организма, а кроме того, позволяет реализовать генетический потенциал продуктивности молодняка сельскохозяйственных животных.

Общеизвестно, что пастбищные травы сеяных и естественных угодий — один из наиболее полноценных и дешевых видов корма для крупного рогатого скота. Потребляя зеленую массу во время выпаса, коровы полностью удовлетворяют потребность в питательных веществах (Милков А.А., Ивановский А.А., 2016; Табаков Н.А., Скуковский Б.А., Тюрина Л.Е., 2017). Экологически безопасное растительное сырье целесообразно использовать также в кормлении телят в молочный период.

Значительный интерес представляет витаминно-травяная мука из зеленой массы эспарцета песчаного, которую применяют в качестве кормовой и биологически активной добавки с целью повышения экономической эффективности молочного скотоводства (Панков Д.М., Важов В.М., 2012; Рябинина О.В., 2015).

Эспарцет песчаный — многолетнее пастбищное бобовое растение — начали культивировать в XV в. на юге Франции. В других источниках есть информация о том, что в Закавказье эспарцет песча-

ный выращивают с X в. Он характеризуется долголетием (на одном месте произрастает на протяжении 8–9 лет), высокой продуктивностью (в зависимости от региона возделывания урожайность зеленой массы варьирует от 120 до 400–500 ц/га), холодо- и морозостойкостью.

В состав зеленой массы эспарцета песчаного входит большое количество сахаров, что обеспечивает хорошую поедаемость корма и переваримость питательных веществ в организме жвачных животных. В листьях эспарцета содержатся макроэлементы фосфор и кальций (участвует в формировании костяка), витамин С (укрепляет иммунитет, положительно влияет на центральную нервную систему и стабилизирует обмен веществ), а также аминокислоты (восстанавливают организм после перенесенных заболеваний).

Использование витаминно-травяной муки из зеленой массы эспарцета песчаного в кормлении высокопродуктивных коров, с одной стороны, позволяет увеличить количество и качество получаемой продукции, с другой — активизирует механизмы иммунной системы. Витаминно-травяная мука из зеленой массы эспарцета песчаного безопасна для животных. Ее можно вводить в кормосмесь с различными биологически активными добавками (*Абилжанулы Т., Абилжанов Д. Т., Хамитов Н. М. и др., 2014*). Сегодня еще не определены эффективные дозы фитокомплексов при включении в рационы для телят с целью коррекции у них иммунологических нарушений. Вот почему очень актуальна тема скармливания витаминно-травяной муки из зеленой массы эспарцета песчаного полновозрастным коровам и телятам.

Практика показывает, что включение витаминно-травяной добавки в рационы для телят хорошо сочетается с выпойкой их молоком, а также с кормлением грубыми и сочными кормами. В первые дни жизни животных сопротивляемость организма к болезнетворным бактериям обеспечивает молозиво, а в молочный период в кормосмеси целесообразно вводить иммуномодулирующие кормовые добавки в виде муки, улучшающие обмен веществ, способствующие формированию устойчивого иммунитета и увеличению среднесуточных приростов живой массы (*Овсянников А. И., 1976*). Витаминно-травяная мука из зеленой массы эспарцета песчаного обладает привлекательным для животных вкусом и име-

ет нейтральную консистенцию, а значит, подходит для скармливания телятам.

Специалисты лаборатории биологически активных кормов Пермского НИИСХ провели научно-хозяйственный и физиологический опыты, в ходе которых витаминно-травяную муку из зеленой массы эспарцета песчаного давали дойным коровам в первую фазу лактации для определения влияния природной добавки на обменные процессы и репродуктивную функцию.

Эксперимент проходил в 2019 г. в ООО «АПК «Красава» Пермского края. Голштинизированных коров черно-пестрой породы первой и второй лактаций разделили на три группы — контрольную и две опытные — по десять голов в каждой. В кормосмесь для животных вводили корма собственного производства, рацион был сбалансирован по всем основным элементам питательности. Коровы опытных групп дополнительно получали витаминно-травяную муку из зеленой массы эспарцета песчаного: первой — в дозе 10% от общего количества сухого вещества (СВ) концентрата, второй — в дозе 20%. Витаминно-травяную муку скармливали в течение 71 дня: с 21-го дня до предполагаемого отела в сухостойный период по 50-й день в период лактации. Суточная норма витаминно-травяной муки для животных первой опытной группы составляла 0,9 кг/гол., для аналогов второй опытной группы — 1,8 кг/гол. Эффективность использования природной кормовой добавки оценивали на 150-й день лактации.

Витаминно-травяную муку из зеленой массы эспарцета песчаного скармливали индивидуально. Питательность кормосмеси определяли с учетом фактического химического состава кормов. Рецепты рационов для животных всех групп разработали на основе детализированных норм кормления и балансировали в соответствии с существующими нормами кормления (*Плохинский Н. А., 1970*). Физиологический опыт проводили по методике А. И. Овсянникова (1976).

Данные исследований показали, что при включении витаминно-травяной муки из зеленой массы эспарцета песчаного в рацион для лактирующих коров создавались оптимальные условия в рубце для жизнедеятельности его микрофлоры. Установлено, что в организме животных первой и второй опытных групп лучше, чем в организме аналогов контрольной группы, усваивались питательные ком-

поненты кормов. Так, коэффициент переваримости СВ был выше соответственно на 1,36 и 2,31% ($p < 0,01$), органического вещества — на 1,07 и 1,89%, сырого протеина — на 2,53 и 4,09% ($p < 0,05$), сырого жира — на 3,12 и 2,96% ($p < 0,01$), сырой клетчатки — на 3,2 и 3,56% ($p < 0,01$).

После отела половой цикл у коров контрольной группы наступил соответственно на 3,7 и 4,3 дня, или на 12,45 и 14,77% ($p < 0,05$) позже, чем у сверстниц первой и второй опытных групп. Оплодотворяемость после первого осеменения в контрольной группе составила 10%, в первой опытной — 20%, во второй опытной — 40%. За учетный период научно-хозяйственного эксперимента (120 дней лактации) от коров контрольной группы получили меньше молока, чем от коров первой и второй опытных групп, соответственно на 1,48 и 3,59% ($p < 0,05$).

Расчет показал, что использовать витаминно-травяную муку из зеленой массы эспарцета песчаного в кормлении коров экономически выгодно: при реализации молока, полученного в первой и во второй опытных группах, сумма выручки оказалась на 2,96 и 5,09% больше, чем сумма выручки за проданное молоко, полученное в контрольной группе. Продукция, полученная в контрольной группе, принесла меньше прибыли, чем продукция, полученная в опытных группах. В ООО «АПК «Красава» витаминно-травяную муку из зеленой массы эспарцета песчаного в кормлении голштинизированных полновозрастных коров черно-пестрой породы используют с 2019 г. и благодаря этому достигают высоких производственных показателей.

В 2020 г. на базе АО «Учебное хозяйство «Липовая гора» провели эксперимент по вводу витаминно-травяной муки из зеленой массы эспарцета песчаного в кормосмеси для телят в молочный период и также получили хорошие результаты.

Таким образом, установлено, что использование витаминно-травяной муки из зеленой массы эспарцета песчаного в качестве биологически активной добавки способствовало увеличению надоев, а также повышению интенсивности роста и сохранности телят.

Ученые рекомендуют вводить витаминно-травяную муку из зеленой массы эспарцета песчаного в кормосмеси для жвачных животных в дозе 20% от общего содержания СВ и тем самым совершенствовать технологию кормления поголовья. **ЖП**

Пермский край