

0,5 %, во II - 1,2 %, в I группе 2,7 %; фагоцитарной активности: в III группе 2 %, во II - 4 %, в I группе 5 %.

Таким образом, раннее приучение телят к поеданию большего количества растительных кормов посредством снижения уровня молочного питания до оптимального (300 кг обрат) и плавный переход к безмолочному кормлению отразились в более стабильных морфо-биохимических показателях крови и естественной резистентности организма.

УДК 636.2.087.7

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОГО КОРМОВОГО УЗКОЛИСТНОГО ЛЮПИНА СОРТА «ПЕРШАЦВЕТ» В КОРМЛЕНИИ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

МИХАЛЬЦОВ С.М.

Белорусский НИИ животноводства, Жодино

В последние годы в связи с трудным материальным положением многие хозяйства Республики стали более широко использовать небогатый зернофураж собственного производства на корм скоту, обычно ячмень и овёс. Однако если такая практика и даёт возможность сбалансировать рацион по обменной энергии, то по переваримому протеину сбалансировать рационы не удаётся.

Кроме того, очень важно учитывать, что белки зерна злаковых культур отличаются низким содержанием лизина и некоторых других незаменимых аминокислот. В этом случае также остаётся нерешённой проблема витаминно-минерального питания животных.

В связи с этим разработка и осуществление мер по оптимизации витаминно-минерального кормления животных, устранению дефицита кормового белка и повышению его биологической полноценности имеет исключительно важное значение.

Главным источником растительного белка являются бобовые культуры: горох, люпин, пелюшка, вика, соя и другие. После сои люпин – одна из самых высокобелковых культур. Однако широкое использование люпина долгое время тормозилось наличием алкалоида люпинина, придающего люпину горький вкус. Однако в Белорусском НИИ земледелия и кормов выведен и районирован новый сорт люпина кормового узколистного «Першацвет». Содержание алкалоидов в зерне «Першацвета» составляет 0,01-0,06 % против предельно допустимых концентраций (0,3 %) алкалоидности для кормовых форм. Это позволяет включать зерно люпина узколистного в состав комбикормов для коров и тёлочек в количестве, полностью обеспечивающем потребность в переваримом протеине (20 % и более). Немаловажное значение имеет высокая урожайность этого сорта (25-30 ц/га) и его скороспелость.

По содержанию протеина на 1 кг зерна и по его количеству на 1 кормовую единицу этот люпин не имеет себе равных. В 1 ц зерна люпина содер-

жится 23 кг переваримого протеина, что в 4,6; 5 и 5,6 раза больше, чем в таком же количестве кукурузы, овса и ячменя соответственно. Люпин нового сорта имеет лучшую сумму аминокислот, высокую переваримость протеина (80-86 %).

В отличие от гороха, а также сои зерно люпина содержит меньше ингибиторов протеаз, поэтому для его применения в концентрированных кормах и кормосмесях термическая обработка необязательна.

Учитывая вышеизложенное, были разработаны и испытаны белково-витаминно-минеральные добавки на лактирующих коровах продуктивностью 4,5-5,0 тыс. кг молока за лактацию.

Для проведения опытов были сформированы 3 группы животных по 7 голов в каждой (одна контрольная и две опытных). Животные для опыта подбирались с учётом возраста, живой массы и удоя за последнюю законченную лактацию по принципу пар-аналогов. Продолжительность опыта составила 242 дня, начиная от отёла.

Радионы контрольной и опытных групп балансировались по основным питательным веществам в соответствии с нормами ВАСХНИЛ (1985 г).

Животные подопытных групп потребляли практически одинаковое количество кормов рациона. Отличие в кормлении заключалось в том, что коровы контрольной группы в составе рациона получали стандартный комбикорм К60-12Б, который не полностью удовлетворял потребность в цинке (на 27 %) и кобальте (на 8 %) по сравнению с нормами ВАСХНИЛ (1985 г). Коровам 2 и 3 опытных групп скармливали зернофураж (ячмень+овёс), обогащённый БВМД №1 и БВМД №2 (белково-витаминно-минеральные добавки на основе муки из зерна люпина узколистного сорта «Першацвет») (БВМД вводили из расчёта 20 % от питательности концентратов). Рацион животных 2 опытной группы согласно нормам ВАСХНИЛ (1985 г) полностью удовлетворял потребность коров в биологически активных веществах (БАВ), так как норма ввода этих компонентов в БВМД №1 рассчитывалась, исходя из их фактического содержания в кормах. Норму ввода БАВ в БВМД №2 для коров 3 опытной группы рассчитывали, исходя из рекомендаций БелНИИЖ (1992 г), тождественных по питательности, но с увеличенным уровнем на 20-50 % витаминов А, D, E и микроэлементов меди, цинка, марганца, кобальта и йода. Кроме этого, животным опытных групп на каждый кг БВМД дополнительно вводили по 0,4 мг селена в качестве профилактической дозы.

На фоне научно-хозяйственного опыта было проведено два физиологических опыта на животных в периоде раздоя и в основной период лактации. В опытах определяли переваримость питательных и баланс минеральных веществ рациона.

Более высокий уровень введения микроэлементов и витаминов в опытные БВМД способствовал повышению переваримости питательных веществ рациона в опытных группах животных. Достоверная разница выявлена по переваримости протеина между 3 опытной и контрольной группами ($P < 0,05$) и по отложению цинка ($P < 0,05$).

Среднесуточный удой коров во 2 и 3 опытных группах в пересчёте на 4 % молоко за учётный период опыта составил 17,22 и 17,7 кг молока, что соответственно на 6,0; 8,9 % больше, чем в контроле. За счёт более высокой продуктивности животных и более низкой стоимости опытных партий комбикормов во 2 и 3 опытных группах стоимость дополнительной продукции на каждый рубль затраченный на корма, составила 0,21 и 0,3 рубля соответственно.

Таким образом, обогащение зернофуража собственного производства белково-витаминно-минеральными добавками, приготовленными на основе муки из зерна люпина кормового, нового сорта «Першацвет» зоотехнически оправданно и экономически выгодно.

УДК 633.31 / 37.63 /

МНОГОЛЕТНИЕ ТРАВЫ - ВАЖНЫЙ РЕЗЕРВ УВЕЛИЧЕНИЯ БЕЛКА

МОЩЕНКО Т.И.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Многолетние травы занимают в области около 300 тыс. га или 30 % пахотных угодий. Назначение их двоякое: во-первых, обеспечить животноводство полноценными травянистыми кормами, во-вторых, повысить плодородные почвы.

Они являются основным источником белка как при использовании их летом в виде зеленой массы, так и при заготовке травянистых кормов на стойловый период. Кроме того, травянистые корма являются самыми дешевыми и увеличение их производства позволит снизить себестоимость животноводческой продукции. До настоящего времени урожайность трав остается низкой. Потенциал продуктивности их используется не более чем на 60 %. Основными причинами этого является недостаточное внесение минеральных удобрений, а также неудовлетворительная структура травостоев. Значительный удельный вес занимают злаковые травы. По данным наших исследований, злаковые травы уступают по продуктивности бобовым даже при внесении под них 90-120 кг/га азота. Так, сравнительная оценка многолетних трав показала, что сбор переваримого протеина у клевера лугового составил 12,01 – 12,44, люцерны гибридной – 11,06 – 11,80 ц/га, в то время как у овсяницы луговой – 6,27 – 7,61, тимофеевки луговой – 6,02 – 7,85, костреца безостого – 7,46 – 8,70 ц/га. Поэтому замена злаковых трав бобовыми на площади 100 тыс. га позволит получить дополнительно как минимум 40-45 тысяч тонн протеина и значительно улучшить качество других низкобелковых кормов.

Кроме того, бобовые травы повышают плодородие почвы благодаря накоплению органической массы и биологического азота. Это равноценно получению дополнительно с гектара без внесения минерального азота не менее