

УДК 636.2.083.37

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ СКАРМЛИВАНИЯ ОБРАТА НА МОРФО-БИОХИМИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ТЕЛЯТ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К БЕЗМОЛОЧНОМУ КОРМЛЕНИЮ

МИНАКОВ В.Н.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Система выращивания молодняка с учетом их биологических особенностей должна способствовать нормальному росту, развитию, формированию высокой продуктивности, быть экономически эффективной и продлевать сроки использования животных. Растительные корма в рационах телят при оптимальном уровне молочного питания способствуют развитию желудочно - кишечного тракта, усилению пищеварения, активности микробиологических и биохимических процессов, что позволяет в некоторой степени заменять дорогостоящие молочные продукты и более рационально их использовать. Оптимизацию технологических параметров и, в частности, количества молочных кормов в рационе телят при выращивании их до 6-ти месячного возраста необходимо проводить на основе комплекса зоотехнических, морфо-биохимических и иммунологических показателей организма животных.

Задача: у телят, получивших разное количество обрат за равный молочный период, изучить изменение морфо-биохимических и иммунологических показателей крови при переходе их от молочно-растительного к растительному кормлению.

Экспериментальная работа проводилась в совхозе «Вороны» Витебского района на трех группах телочек-аналогов ($n = 11$), которые получили одинаковое количество молока и различное количество обрат (I группа – 500 кг, II – 400 и III группа – 300 кг) за молочный период 100 дней. В рационы входили корма хорошего качества - комбикорм, сено, зеленый корм и поваренная соль, «Костовит форте», включающий минеральный и витаминный компоненты.

В пределах нормы находилось количество лейкоцитов, эритроцитов и уровень гемоглобина. Концентрация белка в сыворотке крови связана количеством протеина, поступающего с кормом. За 9 декаду переваримого протеина в I группе было потреблено больше, чем во II контрольной на 0,8 кг (18,1 %) и на 1,2 кг (26,9 %), чем в III группе. Различие между контрольной и III группой составило 0,4 кг (7,2 %) в пользу контроля. Более высокий уровень протеинового питания в I и контрольной группах был обеспечен в основном за счет большего количества обрат, выпаиваемого телятам. В III группе показатель концентрации белка в сыворотке крови при ожидаемом сниженном был только недостоверно ниже по сравнению с контрольной на 1,5 г/л (2,1%) и

I группой на 5,5 г/л (7,5 %). После отъема за 11 декаду потребление телятами переваримого протеина растительных кормов было одинаковым. Количество белка в сыворотке крови I (64,3 г/л) и контрольной (65,8 г/л) группах было примерно равным. В III группе (69,4 г/л) значение превышало контроль на 3,6 г/л (5,2 %) и I группу на 5,1 г/л (7,3 %) при $P < 0,05$. Это объясняется более высокой белок-синтезирующей способностью организма телят III группы и увеличением его количества в крови за счет микробного белка. В этом случае у аналогов III группы, по-видимому, предопределен более высокий уровень преджелудочного пищеварения и подготовленность организма к структурным изменениям рациона.

Продуктом катаболизма белка является мочевина. Определенная ее часть поступает в рубец и используется для синтеза микробияльного белка. Содержание мочевины в крови до отъема в I группе ($2,88 \pm 0,18$) было достоверно выше ($P < 0,05$) на 0,59 ммоль/л (20,5 %), чем в III и во II группах на 0,31 ммоль/л (10,7 %), что связано с более высоким содержанием белка в крови аналогов I группы. Очевидно, что процессы синтеза микробного белка у этих телят проходили медленнее, аммиак не успевал усваиваться микроорганизмами рубца далее в печени, преобразовываясь в мочевины, которая в крови содержалась в большем количестве по сравнению с телочками II и III групп. Тест у телят контрольной группы был равен $2,57 \pm 0,16$, что выше, чем у животных III группы на 0,28 ммоль/л (10,9 %) при $P > 0,05$. После отъема, как и до его, в III группе уровень мочевины в сыворотке крови был ниже, чем в других группах: с контрольной группой на 0,15% ммоль/л (6,8 %), с I группой на 0,38 ммоль/л (15,6 %). В I группе показатель был выше по отношению к контрольной группе на 0,23 ммоль/л (9,5 %). Меньшее количество мочевины в крови телочек III группы при более высокой концентрации белка после перехода на растительные корма связано с лучшей усвояемостью аммиака микрофлорой рубца и из этого следует, что уровень пищеварения у них был выше в отличие от телят I и II групп.

До отъема (90 дней) в III группе лизоцимная активность составила $4,72 \pm 0,61$ % , что выше, чем в I группе на 0,46 % и II в группе на 0,41 %. Бактерицидная активность в III группе была равна $63,1 \pm 3,00$ %, что превышало аналогичный показатель I группы на 2,7 % и II группы на 1,1 %. Фагоцитарная активность нейтрофилов была выше в III группе и составила $70,8 \pm 2,06$ % - разница с I группой 1,3 % и со II группой 3,4 %. О прямой взаимосвязи между нормально функционирующей системой пищеварения и механизмами естественной устойчивости организма говорят данные гуморальных и клеточных факторов защиты после окончания молочного периода.

Следует отметить их общее снижение у телят, и на меньшую величину в III группе, чем в I и II группах - лизоцимной активности в III группе составило 0,23 %, во II - 0,44 %, в I группе 0,48 %; бактерицидной активности: в III группе

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-