

УДК 636.085.54

**МЕДВЕДЕВА Е.Г.**, студент

Научный руководитель – **РАЗУМОВСКИЙ Н.П.**, канд. биол. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ КОРМОВЫХ БОБОВ**

**Введение.** На современном этапе развития сельскохозяйственное производство нацелено на решение различных актуальных проблем. Самая первая из них – проблема растительного (кормового) белка, дефицит которого, по разным данным, составляет 10-20% от необходимого количества. Его недостаток в кормах снижает их качественную характеристику и влечет за собой снижение продуктивности животных. Большинство злаковых кормовых культур содержат 60-75 г переваримого протеина на 1 кормовую единицу, тогда как, по научно-обоснованным нормам, должно приходиться 105-110 г протеина в рационе для крупного рогатого скота.

Протеин является самым дорогим, дефицитным и незаменимым компонентом рациона. При недостатке 1% протеина затраты энергии возрастают на 2%. Сложившаяся структура кормопроизводства во многих сельхозорганизациях не позволяет балансировать рационы по протеину. Основными источниками протеина для животных являются грубые, сочные и концентрированные корма. Однако качество этих кормов не везде характеризуется высокими показателями и в рационы приходится включать дополнительно белковые компоненты путем ввода их в состав комбикормов-концентратов или белково-витаминно-минеральных добавок (БВМД). Покупка соевых и подсолнечниковых жмыхов и шротов обходится дорого, требует валютных средств, что удорожает продукцию и не позволяет в достаточной мере обеспечить потребности животноводства.

В последнее время в мире значительно возрос интерес к кормовым бобам, как культуре, способствующей решению сразу двух задач: создания прочной кормовой базы для животноводства и восстановления почвообразовательных процессов в агроэкосистемах.

В связи с этим возникла необходимость в изучении сортов кормовых бобов с целью определения их кормовой ценности. Использование кормовых бобов наряду с традиционными бобовыми культурами (горох, пелюшка, вика яровая и озимая и др.) позволит значительно увеличить количество белковых кормов. Пополнение кормового белка в рационах животных и птицы за счет биологически полноценных кормов, приготовленных из кормовых бобов (муки, зеленой массы, силоса и сенажа) позволит значительно повысить продуктивность животных и снизить себестоимость животноводческой продукции. В настоящее время при силосно-концентратном типе кормления, рационы животных как в зимний, так и в летний периоды не сбалансированы по протеину, что отрицательно сказывается на продуктивности, воспроизводительной способности и длительности их хозяйственного использования. Недостаток протеина объясняется прежде всего тем, что в структуре рационов крупного

рогатого скота в зимний период до 40% занимает кукурузный силос, протеиновая питательность которого невысокая и составляет всего 12-15 г переваримого протеина в 1 кг или 70-85 г на 1 кормовую единицу.

Введение в корм коров 20-30% гороха или бобов обеспечивало высокую молочную продуктивность животных. На корм скоту можно использовать как семена, так и зеленую массу кормовых бобов. Семена бобов содержат около 29% сырого и 23% переваримого протеина, который на 70% представлен глобулинами. Однако в состав бобов могут входить дубильные вещества, а также фазеолюнатин - гликозид, содержащий синильную кислоту. Пропаривание или прожаривание примерно на 70-80% устраняет вредное действие веществ на организм животного и повышает переваримость питательных веществ.

Введение в рацион дойных коров, состоящего из сена, травяной муки, сенажа и кукурузного силоса, более 3 кг бобов взамен соевого шрота и части зерна, уменьшило потребление концентратов на 0,2-0,6 кг/дн. и составило 7,3-7,7 кг против 8,4 кг в контроле. Белки бобов обладают высокой растворимостью, переваримостью, усвояемостью и содержат много жизненно необходимых аминокислот. В недозрелых семенах и зеленой массе бобов содержится значительное количество витаминов: каротина, В и особенно С. Однако бобовые корма имеют своеобразный запах и вкус, и приучать животных к ним надо постепенно. Кормовые бобы, благодаря повышенной концентрации белка в зерне, представляют собой практически незаменимый источник сырья для производства белковых добавок к фуражным культурам. По этому показателю они в два раза превосходят викоовсяную смесь, в три раза зерно овса и почти в четыре раза зерно ячменя.

**Материалы и методы исследований.** Исследование химического состава кормовых бобов было проведено в лаборатории кафедры кормления с\х животных УО ВГАВМ по общепринятым методикам. Обменную энергию и кормовые единицы определяли расчетным методом.

**Результаты исследований.** Выращивались кормовые бобы в СПУ «Бобровичи» Воложинского района. Кормовые бобы в хозяйстве возделывались на площади 50 га. Средняя урожайность бобов составила 39,5 ц/га. Питательность кормовых бобов, выращенных в хозяйстве характеризовалась следующим образом. Показатель энергетической оценки 1 кг этого корма составляет в обменной энергии -11,3 МДж. Уровень обменной энергии значительно влияет на суточные удои молока. Количество сухого вещества составляло 85,2%. Азотсодержащие вещества представлены сырым протеином в количестве 248,28 г в 1 кг. Протеиновая питательность этого корма находится на высоком уровне и способна удовлетворять потребность животных во многих заменимых и незаменимых аминокислотах. Бобы можно выделить в группу кормов с высоким содержанием переваримого протеина -148,97 г в 1 кг.

Углеводы в организме животных являются основным источником энергии и выполняет ряд других важных функций, поэтому необходимое содержание сахаров, крахмала и клетчатки – залог здоровья животных. Уровень БЭВ

кормовых бобах находился на уровне 481,49г, сырой клетчатки – 87г, сахаров-55 г.

Минеральные вещества играют важную роль в обмене веществ и обеспечении здоровья животных. Исследования состава бобов показало, что уровень кальция находился в пределах 1,77г на 1 кг, фосфора- 3,35г.

**Заключение.** На основании вышесказанного мы сможем констатировать, что зерно бобовых культур можно использовать в качестве источника белкового сырья в рационах животных. Использование бобов в рационах является весьма экономичным, поскольку протеин бобов оказался в 2,3 раза дешевле по сравнению с протеином рапсового шрота, в 2,2 раза по сравнению с подсолнечниковым и 4.1 раза, чем в соевым. Поэтому выращивание и использование кормовых бобов позволяет снижать себестоимость животноводческой продукции.

*Литература.* 1. Полноценное кормление, коррекция нарушений обмена веществ и функций воспроизводства у высокопродуктивных коров : монография / Н.И. Гавриченко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019.- 252 с.

УДК 636.2.061.8.034

**МАЛАХОВ И.Г.**, студент

Научный руководитель – **ВИНОГРАДОВА Н.Д.**, канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ОЦЕНКА УПИТАННОСТИ КОРОВ И ЕЕ СВЯЗЬ С МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ**

**Введение.** Характер и интенсивность течения обмена веществ и энергии, их координация и интеграция являются факторами, которые обеспечивают жизнедеятельность животного, уровень его продуктивности, воспроизводительную функцию и срок эксплуатации [1].

Внешним выражением уровня метаболических и энергетических процессов является кондиция тела животного. В отличие от отечественных ученых, которые под кондицией тела понимают лишь состояние упитанности, обусловленное характером кормления и эксплуатации, зарубежные ученые рассматривают кондицию тела именно как результат обменных процессов, протекающих в организме [2].

В зарубежных странах с развитым животноводством широко практикуется оценка и контроль кондиции коров молочных и молочно - мясных пород с целью оценки эффективности кормления для обеспечения высокой продуктивности, оптимальной плодовитости и здоровья животных.

**Материалы и методы исследований.** Исследования были проведены в АО «Гатчинское» Гатчинского района Ленинградской области. Материалом для исследования послужили голштинизированные коровы черно-пестрой породы линий: Вис Бэк Айдиал, Рефлекшн Соверинг, Монтвик Чифтейн. Для проведения исследований использовались зоотехнический отчет о результатах