

сбалансированная по макро- и микроэлементам с повышенным содержанием витаминов А, D, Е, которая борется с проблемой защиты рубца, сохраняет животных и обеспечивает высокую молочную продуктивность. Также она содержит в своем составе жирные кислоты (линолевую, линоленовую), которые подвергаются гидрогенизации, что приводит к образованию стеариновой кислоты. Все преимущества этого продукта имеют научные подтверждения университета Эдинбурга (University of Edinburgh). КауЕнерго Плюс предназначен в качестве источника дополнительной энергии, крайне необходим для всех новотельных коров в первые 60-70 дней лактации и высокопродуктивных животных (производительностью 25 кг и выше) – в период 21-120 дней лактации.

В процессе опыта установлено, что коровы-первотелки опытной группы, получавшие в рационе добавку «КауЕнерго Плюс», превосходили своих аналогов по среднесуточному удою за первые 100 дней лактации на 14% по сравнению со сверстниками. Молоко коров опытной группы характеризовалось более высоким содержанием жира. За первые сто дней лактации от них было получено на 13,4% больше молочного жира, а белка – на 10,9% ( $P \geq 0,95$ ). Установлено, что использование энергетических добавок в рационах нетелей и коров-первотелок полностью не предотвращает снижение живой массы коров в первые два месяца лактации. Однако их применение позволяет снизить интенсивность «сдаивания». Использование КауЕнерго Плюс положительно повлияло на воспроизводительные способности коров-первотелок. Продолжительность межотельного и сухостойного периода у коров опытной группы в сравнении с животными контрольной была меньше на 15 и 6 дней соответственно.

Изучение химического состава молока на фоне использования энергетической добавки показало, что наибольшим содержанием жира характеризовалось молоко коров опытной группы, однако разница статистически недостоверна. По содержанию белка в молоке разница была незначительной. То есть использование энергетической кормовой добавки не повлияло на качественные показатели молочной продуктивности. Подобная тенденция наблюдается и по физическим свойствам молока. По плотности и кислотности молоко, полученное от животных опытной и контрольной группы, не отличалось.

Таким образом, использование энергетической кормовой добавки «КауЕнергоПлюс», в рационе коров обеспечивает высокую молочную продуктивность у коров, сохраняет их упитанность, уменьшается сервис-период.

УДК 636.2.087.72

## **ОЦЕНКА СКАРМЛИВАНИЯ БВМД В РАЦИОНАХ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК 3-6-МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА**

**Куртина Н.В., Карелин В.В.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Интенсификация отрасли скотоводства требует, в первую очередь,

обеспечения биологически полноценного кормления крупного рогатого скота, достичь которого возможно за счет использования комбикормов, белково-витаминно-минеральных добавок и премиксов, позволяющих устранить дефицит недостающих элементов питания.

Производство комбикормов в хозяйствах экономически выгодно и перспективно. При этом имеется возможность быстрее и эффективнее внедрять последние достижения науки и передовой опыт по организации биологически полноценного кормления животных, всецело учитывать особенности той части рациона, которая приходится на объемистые корма.

Целью исследований является определение норм ввода и эффективности скармливания БВМД на основе люпина, рапса и минерального премикса ремонтным телкам 3-6-месячного возраста.

С учетом установленного дефицита протеина, минеральных и биологически активных веществ в рационах телят зимне-стойлового периода содержания, разработан состав опытного БВМД. В 1 кг БВМД содержалось: 1,15 – кормовых единиц, 11,9 МДж – обменной энергии, 0,75 кг – сухого вещества, 243 г – сырого протеина, 203 г – жира, 45 г – сахара, 25 г – кальция, 13 г – фосфора. Расщепляемость протеина БВМД составила 62 %. На основании данного БВМД и зернофуража приготовлены опытные партии комбикормов. В составе комбикормов за счет БВМД осуществлялась частичная и полная замена подсолнечного шрота как более дорогостоящего и завозного компонента. С целью изучения эффективности использования БВМД в рационах телят нами проведены комплексные исследования. При скармливании комбикормов в рационах животных в возрасте 3-6 мес. в расчете на 1 кормовую единицу приходилось 113-115 г переваримого протеина. Соотношение расщепляемого протеина к нерасщепляемому составило в I группе 68:32, во II – 63:37, в III – 65:35. Незначительные колебания в потреблении сенажа животными III опытной группы повысило расщепляемость протеина рациона на 2 п.п. по отношению ко II опытной группе. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона у всех подопытных групп составила 10,1-10,4 МДж, сахаро-протеиновое отношение находилось на уровне 0,8-0,9. Отношение азота к сере при использовании комбикорма с подсолнечным шротом (контроль) составило 8,5, а в опытных снизилось до 7,0-7,7, за счет фосфогипса, входящего в состав витаминной добавки.

В процессе проведения исследований нами были установлены некоторые изменения характеристик рубцового пищеварения. Скармливание БВМД ремонтным телкам II опытной группы в составе комбикорма в количестве 10 % по массе обеспечило повышение уровня ЛЖК с 9,25 ммоль/100 мл до 10,81 или на 17 % ( $p < 0,05$ ) при снижении концентрации рН на 3,6 %. Увеличение количества инфузорий в рубце на 11,4 % способствовало лучшему усвоению аммиака и его концентрация снижалась на 13,2 % ( $p < 0,05$ ). Это сопровождалось увеличением общего азота в рубцовой жидкости на 26,8 % ( $p < 0,05$ ). Менее существенные различия получены у животных III группы, потреблявшей 14 % по массе БВМД в составе комбикорма.

Молодняк, получавший комбикорма с добавлением БВМД 10 и 14 % по массе, по-разному переваривал питательные вещества потребленных рационов.

Коэффициенты переваримости питательных веществ молодняка II опытной группы превосходили аналогичные показатели животных контрольной группы. Так, сухое и органическое вещество они лучше переваривали на 3,2-3,1 п.п., жир – на 0,9, клетчатку – на 1, БЭВ – на 0,9, протеин – на 1,2 п.п. Менее существенные различия по переваримости питательных веществ установлены при включении БВМД в количестве 14 % по массе в состав комбикорма.

Изучение баланса азота показало, что установлены определенные различия у животных сравниваемых групп. Так, молодняком I группы в сутки принято в среднем 77,4 г азота, а животными II и III опытных групп – на 0,8-1 % меньше. Отмечается лучшее использование азота у телят II группы от принятого – на 3,7 п.п. и от усвоенного – на 4,3 п.п. У животных III опытной группы эти показатели оказались выше по сравнению с контрольной группой на 2,6 и 2,2 п.п. соответственно.

Живая масса и скорость роста животных зависят от количества и качества потребляемого ими корма. Включение в состав рациона БВМД с комбикормов в количестве 10 и 14 % по массе телятам в возрасте 3-6 месяцев повысило среднесуточные приросты с 889 г до 900-944 г, или на 2-6 %, при снижении затрат кормов на 1 ц прироста на 3-7 %.

Таким образом, использование БВМД в составе комбикорма способствует активизации микробиологических процессов в рубце, что привело к снижению количества аммиака на 13,0 %, увеличению уровня ЛЖК на 17 %, общего азота – на 8,5 %, повышению переваримости сухого и органического вещества на 3,1-3,2 п.п., протеина – на 1,2 п.п. Скармливание комбикормов с включением БВМД повышает эффективность конверсии азота корма, увеличивает среднесуточный его баланс с 29,9 г до 32,5 г, или на 8,7 %, использование от принятого составило 42,3 %, от переваренного – 60,2 %. Обогащение комбикормов БВМД повышает среднесуточные приросты подопытных животных на 2-6 % при снижении затрат кормов на 3-7 %.

УДК 636.2.053.084

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОНОКАЛЬЦИЙФОСФАТА И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КОРМЛЕНИИ ПЛЕМЕННЫХ БЫЧКОВ**

**Ланцов А.В., Минаков В.Н.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Важное значение имеет обеспечение племенных бычков минеральными веществами. Основным источником макроэлементов являются корма. Однако минеральный состав последних зависит от многих факторов. В связи с этим нередко наблюдается недостаток одних и избыток других элементов, что приводит к возникновению заболеваний, снижению продуктивности, плодовитости, ухудшению качества спермопродукции и эффективности