

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

использования кормов.

Целью работы было определение влияния монокальцийфосфата и микроэлементов в рационе племенных бычков на их рост, качество и количество спермопродукции.

Экспериментальная часть работы выполнена в условиях РУСХП «Оршанское племенное предприятие» Витебской области на бычках белорусской чёрно-пестрой породы. Молодняк содержался в типовых помещениях с 7- до 10-месячного возраста беспривязно, а затем на привязи (до 14 мес.). Пробы спермы исследовали в лаборатории Оршанского племенного предприятия.

Технологией предусмотрено однотипное кормление, включающее концентраты, сочные и грубые корма. В летний период часть сена заменяют провяленной зеленой массой. Содержат бычков в типовых помещениях с регулируемым микроклиматом.

Недостающее количество кальция, фосфора и микроэлементов вводили в комбикорм молодняка опытных групп путем дачи монокальцийфосфата и солей микроэлементов. Животные контрольной группы получали аналогичный рацион, но без солей микроэлементов. Раздача комбикорма осуществлялась вручную.

Для проведения опыта в возрасте 7 мес. по принципу аналогов были сформированы 3 группы бычков с учетом возраста, живой массы, породы, породности. Подготовительный период составил 14 дней. Из бычков-аналогов были сформированы одна контрольная и две опытные группы. В проведенных ранее исследованиях нами было установлено, что оптимальная доза монокальцийфосфата в рационах растущих бычков составляет 10 г на 1 кг комбикорма.

Молодняк I (контрольной группы) в составе основного рациона (ОР) получал комбикорм К-66-б, сено, зелёную массу, морковь и в качестве балансирующей фосфорно-кальциевой добавки по 10 г монокальцийфосфата на 1 кг комбикорма. Бычкам II опытной группы дополнительно в ОР вводили соли микроэлементов Zn, Cu, Mn, Co, I в смеси с концентратами до норм ВАСХНИЛ. Бычки III опытной группы получали тот же рацион, что и вторая группа по уточненным нормам. В ранее проведенных исследованиях (В.И. Шляхтунов, М.М. Карпеня 2003 г.) были уточнены нормы потребности племенных бычков в микроэлементах в данном хозяйстве.

При изучении влияния оптимального уровня монокальцийфосфата и микроэлементов на рост и развитие племенных бычков было установлено, что к концу опыта живая масса молодняка III опытной группы была выше по сравнению с животными I и II групп на 19 и 11 кг, или на 3,9 и 2,3% ( $P \leq 0,001$ ) соответственно. Бычки II группы к 14-месячному возрасту превосходили животных I группы на 8 кг, или на 1,6%.

За время наблюдений самый высокий среднесуточный прирост живой массы был отмечен у животных III опытной группы – 1062 г. Он был выше, чем у бычков I и II групп, на 32 и 13 г, или на 3% ( $P \leq 0,001$ ) и 1,2% ( $P \leq 0,05$ ) соответственно. Во II опытной группе среднесуточный прирост живой массы бычков также был достаточно высокий и составил 1049 г, что на 18 г, или на 1,8% выше, чем у животных I группы.

Оценка качества спермы бычков показала, что в III опытной группе, по сравнению с животными I и II групп, объём эякулята был больше на 0,2 и 0,1 мл., или на 5,8 и 2,9% ( $P \leq 0,05$ ), количество спермиев в эякуляте – на 0,7 и 0,3 млрд., или на 35% ( $P \leq 0,01$ ) и 15% ( $P \leq 0,05$ ). В данной группе также была самая низкая браковка как замороженной на 5,3 и 3,7% ( $P \leq 0,05$ ), так и свежей спермы на 5 и 3,5% ( $P \leq 0,05$ ) соответственно. В III опытной группе была отмечена самая высокая подвижность спермиев и составила 40,1%.

**Заключение.** Применение монокальцийфосфата в дозе 10 г на 1 кг комбикорма и микроэлементов по уточненным нормам в рационах растущих племенных бычков позволяет:

1. Повысить показатели живой массы молодняка III группы по сравнению с животными I и II групп на 19 и 11 кг, или на 3,9 и 2,3% соответственно.

2. Увеличить интенсивность роста. Самый высокий среднесуточный прирост живой массы был отмечен у животных III опытной группы – 1062 г. Он был выше, чем у бычков I и II групп, на 32 и 13 г, или на 3 и 1,2% соответственно.

3. Благоприятно сказывается на формировании желательного типа полового поведения и показателях качества спермопродукции, так в III опытной группе по сравнению с животными I и II групп объём эякулята был больше на 0,2 и 0,1 мл., или на 5,8 и 2,9%, количество спермиев в эякуляте – на 0,7 и 0,3 млрд., или на 35 и 15%.

УДК 636.087

## **ОПТИМИЗАЦИЯ КОМБИКОРМОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**\*Микуленок В.Г., \*\*Микулёнок И.А.**

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

\*\*ОАО «Возрождение» Витебский район, Республика Беларусь

Современное скотоводство Республики Беларусь качественно изменилось за последние десятилетия: активно проводят голштинизацию черно-пестрой породы коров, вследствие чего вырос их генетический потенциал.

В данной ситуации закономерно возникла необходимость корректировки кормления в первую очередь высокопродуктивных коров. Практика показала, что достигнуть сбалансированности рационов не всегда удается вследствие недостатка легкопереваримых углеводов, аминокислот, микроэлементов и витаминов.

Таким образом, в круг основных изучаемых вопросов кормления коров голштинизированной черно – пестрой породы следует включить корректировку норм кормления, уровень и качество кормов в составе рационов и комбикормов.

Для высокопродуктивных коров очень важно включать в рационы качественные объемистые травяные корма (сено, сенаж, силос), поскольку они