

завершении опыта. За животными осуществлялось постоянное ветеринарное наблюдение и контроль аппетита. Биометрическую обработку полученного цифрового материала проводили с помощью программного средства Microsoft Excel.

**Результаты исследований.** После проведения анализа рационов кормления нами было установлено, что такие важнейшие показатели как концентрация обменной энергии и протеина составила 12 МДж и 167 г в расчете на кг сухого вещества, что соответствует требуемым нормам. Витаминно-минеральный комплекс в рационе также сбалансирован на должном уровне. Колебания остальных нормируемых показателей находились в рамках допустимых значений. При использованном уровне кормления вполне реально получить планируемую продуктивность (850-900 г в сутки). При изучении показателей продуктивности на протяжении 3-х месяцев опытного периода были получены следующие результаты. На фоне одинаковой живой массы по началу опыта, бычки, получавшие галитовые отходы, показывали более высокие приросты, и на контрольном взвешивании имели живую массу в среднем более чем на 3 кг выше, чем контрольные животные. Оплата кормов приростом также наблюдалась более эффективная – на 1 кг прироста у бычков, получавших галитовые отходы, было затрачено на 0,12-0,13 к.ед. меньше, чем у бычков контрольной группы.

**Заключение.** В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что негативного влияния на здоровье, продуктивность бычков скармливание галитовых отходов не оказывает. При этом, по истечении 3-х месяцев опытного периода бычки на откорме имели более высокую конверсию кормов в прирост живой массы, что позволило получить конечную живую массу на 3,1 кг выше, по сравнению с контролем.

**Литература.** 1. Пахомов, И. Я. Основы научных исследований в животноводстве и патентоведения / И. Я. Пахомов, Н. П. Разумовский. – Витебск : ВГАВМ, 2007. – 113 с. 2. Экономическая эффективность производства молока на основе применения адресных комбикормов и премиксов с использованием компьютерной программы «АВА-РАЦИОН» / Н. П. Разумовский [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2011. – Т. 47, вып. 2. – С. 317–321. 3. Разумовский, Н. П. Применение галитовых отходов в рационах крупного рогатого скота Н. П. Разумовский, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2019. – Том 55, вып. 1. – С. 153–156. 4. Разумовский, Н. П. Применение дефеката в рационах молодняка крупного рогатого скота / Н. П. Разумовский, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2018. – Т. 54, вып. 3. – С. 108–110. 5. Разумовский, Н. П. Эффективность использования адресных рецептов комбикормов и премиксов для коров на основе местного сырья / Н. П. Разумовский, И. Я. Пахомов, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 2. – С. 231–235.

УДК 638.121

**МЕДВЕДЕВА Е.Г.**, студентка

Научный руководитель - **РАЗУМОВСКИЙ Н.П.**, канд. биол. наук, доцент

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

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВ РЕМОНТНЫМИ ТЕЛКАМИ ПРИ ЗАМЕНЕ В РАЦИОНЕ КОРМОВОГО МЕЛА ДЕФЕКАТОМ**

**Введение.** Метаболизм и физиологические функции организма растущих животных

тесно взаимосвязаны и напрямую зависят от правильного поступления минералов и витаминов. Минеральные вещества требуются организму в относительно небольших количествах, но их влияние на метаболизм и здоровье очень существенно. Поэтому очень актуальным направлением является поиск и апробация новых, доступных и по возможности дешевых минеральных добавок из местного сырья [2, 3].

Свеклосахарное производство в нашей республике является источником образования целого ряда вторичных сырьевых ресурсов. Это меласса, свекловичный жом и фильтрационный осадок (дефекат), свекловичный бой, рафинадная патока и др. При внедрении способов безотходной технологии можно получить значительное количество кормовых средств, позволяющих повысить полноценность рационов по некоторым биологически активным веществам. Практический интерес представляет именно дефекат, который образуется в процессе очистки диффузионного свекловичного сока. Считается, что ежегодно на свеклосахарных заводах республики производится около 120 тыс. тонн дефеката, который в основном используется в растениеводстве в качестве удобрения, а в животноводстве пока в очень небольшом количестве [3, 4].

В ряде научных исследований установлено положительное действие скармливания дефеката дойным коровам. В виду своего состава дефекат способен связывать нежелательные кислоты брожения, в том числе и масляную кислоту, образуя соли. Имеются данные, что он обладает эффективными сорбирующими качествами, что позволяет снизить содержание некоторых микотоксинов, нитритов тяжёлых металлов, в кормах и тканях животного. Все это положительно отражается на продуктивности животных и дает возможность снизить себестоимость животноводческой продукции [3, 4, 5].

Целью наших исследований явилось определить влияние дефеката на рост, состояние здоровья и использование кормов ремонтными телками.

**Материалы и методы исследований.** Научно-хозяйственный опыт по скармливанию ремонтным телкам дефеката полученного при производстве сахара в Городейском сахарном заводе, был проведен в СПК «Ольговское». Для проведения опыта методом пар-аналогов было отобрано две группы телок в возрасте около 9 месяцев [1]. Продолжительность опыта составила 3 месяца. В каждой группе насчитывалось по 10 голов.

Телки, участвовавшие в опыте, получали обычный хозяйственный рацион, состоящий из 1 кг сена, 15 кг сенажа и 1,4 кг комбикорма. Животные контрольной группы получали в качестве источника кальция и других минералов мел кормовой. Телкам из опытной группы в дополнение к хозяйственному рациону вместо кормового мела скармливали дефекат. Все добавки животным предоставлялись в свободном доступе. Взвешивание животных осуществляли в начале и через 3 месяца (по завершению опыта). За животными осуществлялось постоянное ветеринарное наблюдение и контроль аппетита. Биометрическую обработку полученного цифрового материала проводили с помощью программного средства Microsoft Excel.

**Результаты исследований.** Анализ рационов кормления телок, участвующих в опыте показал, что обеспеченность минералами требует коррекции, т.к. кальция недостает на уровне 20% от нормы, а нехватка фосфора и магния составила около 25-30%. По завершению научно-хозяйственного опыта ремонтные телки, получавшие дефекат, показывали хорошую поедаемость кормов, имели более высокие темпы роста, хорошо развивались и лучше оплачивали корм приростом.

Конечная живая масса у них более чем на 2% превышала контрольные показатели, общий прирост массы и среднесуточный прирост за весь период исследований также был выше. Конверсия кормов на каждый кг прироста в среднем была на 0,1 к.ед. более эффективна в группе телок, получавших дефекат.

**Заключение.** Использование кормов ремонтными телками в результате применения дефеката улучшалось, о чем свидетельствовали более высокие темпы роста и эффективное использование кормовых единиц на каждый кг прироста. Проведенные исследования дают основания полагать, что использование дефеката в качестве альтернативы

кальцийсодержащим минеральным подкормкам экономически оправдано и оказывает положительное влияние на здоровье и развитие ремонтных телок.

**Литература.** 1. Пахомов, И. Я. Основы научных исследований в животноводстве и патентоведения / И. Я. Пахомов, Н. П. Разумовский. – Витебск : ВГАВМ, 2007. – 113 с. 2. Разумовский, Н. П. Магний в питании коров / Н. П. Разумовский, Д. Т. Соболев // Белорусское сельское хозяйство. – 2016. – № 9. – С. 35–36. 3. Разумовский, Н. П. Эффективность использования адресных рецептов комбикормов и премиксов для коров на основе местного сырья / Н. П. Разумовский, И. Я. Пахомов, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 2. – С. 231–235. 4. Разумовский, Н. П. Применение дефеката в рационах молодняка крупного рогатого скота / Н. П. Разумовский, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. - Витебск, 2018. - Т. 54, вып. 3. - С. 108-110. 5. Шарейко, Н. А. Биологический консервант «Лактофлор» эффективен при силосовании травяных кормов / Н.А. Шарейко, Н.П. Разумовский, Д.Т. Соболев // Белорусское сельское хозяйство. - 2007. - №8. - С. 57-59.

УДК 631.22: 628.8

**МИНАРЧЕНКО А.В.**, студент

Научный руководитель - **ЩЕБЕТОК И.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

## **ФОРМИРОВАНИЕ МИКРОКЛИМАТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ ТЕЛЯТ**

**Введение.** Среди многочисленных факторов внешней среды, влияющих на уровень резистентности и продуктивности животных, значительная роль принадлежит условиям содержания, в частности воздушной среде животноводческих помещений [2].

**Материалы и методы исследований.** Экспериментальная часть работы выполнена в условиях филиала «Демехи» ОАО «Речицкий КХП» Гомельского района Гомельской области. Животные первой опытной группы содержались безвыгульным способом (телятник № 1). Телята второй опытной группы содержались свободно-выгульным способом (телятник № 2). Опытный период составлял 90 дней (с 30- до 120-дневного возраста животных). Показатели микроклимата определяли ежедекадно, температуру и влажность воздуха с помощью психрометра Августа, скорость движения воздуха – термоанемометром «ТКА-ПКМ», концентрацию газов – универсальным газоанализатором УГ-2. Зоны измерения: по горизонтали в трех зонах – центре помещения и в двух углах по диагонали на расстоянии 1-3 м от продольных стен и 1 м от торцевых; по вертикали – на уровне лежания и стояния животных, высоте роста обслуживающего персонала [1].

**Результаты исследований.** Проведенные исследования показали, что в телятнике № 1 (безвыгульное содержание) показатели микроклимата, за исключением температуры воздуха, не соответствовали гигиеническим нормативам. Относительная влажность в помещении превышала максимально допустимое значение на 3,6%. Концентрации аммиака и углекислого газа были увеличены соответственно на 28,0 и 8,0%. Скорость движения воздуха составляла 46% от нормативной. В телятнике № 2 (свободно-выгульное содержание) относительная влажность и скорость движения воздуха находились в допустимых пределах и составляли в среднем 68,3% и 0,27 м/с соответственно. Средняя концентрация аммиака в телятнике за опытный период была на уровне 8,5 мг/м<sup>3</sup>, углекислого газа – 0,16%, что не превышало нормативных значений.

**Заключение.** Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод, что