

до 16,7% от нормы кормления. Во второй опытной группе при вводе добавки 0,8 г на голову в сутки потребность телят в селене обеспечивалась практически полностью в соответствии с нормой [5].

Анализ динамики живой массы и среднесуточных приростов телят за учетный период испытания показал, что ввод кормовой добавки «Селекорд-200» дозе 0,5 и 0,8 г на голову в сутки позволил повысить среднесуточные приросты телят с 724 г (в контроле) до 758 и 777 г у телят 1-й и 2-й опытных групп. Таким образом, отмечена тенденция к повышению среднесуточных приростов телят опытных групп соответственно на 4,7 и 7,3% по сравнению с контрольными животными. Однако, разница с контролем не была достоверной. Ежедневный ветеринарный осмотр в течение всего периода эксперимента не выявил нарушений в клиническом состоянии всех подопытных животных. Положительный эффект ввода селена объясняется тем, что он обладает антиоксидантными, иммуномодулирующими и детоксицирующими свойствами.

**Заключение.** Таким образом, в условиях проведения научно-хозяйственного опыта ввод обогащенных селеном кормовых дрожжей «Селекорд-200» в рационы телят молочного периода в дозе 0,5 и 0,8 г на голову в сутки позволил повысить среднесуточные приросты телят на 4,7 и 7,3% по сравнению с контрольными животными.

**Литература.** 1. *Определяем долю селена в добавках для животных / Мохаммед Амин Хачеми, Микаэль Брайнс, Мишель де Марко // Животноводство России, 2022. - №9. - С. 54-55.* 2. *Kieliszek, M. Selenium-fascinating microelement, properties and sources in food / M. Kieliszek // Molecules. – 2019. – Vol.24, №7:1298. doi:10.3390/molecules24071298.* 3. *Лавренова, В. Органические соединения элементов для животных и птицы // Ценовик, 2019. - №5. - С. 63-70.* 4. *Нормы кормления крупного рогатого скота: справочник / Н. А. Попков [и др.]. – Жодино: РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», 2011. – 260 с.* 5. *National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2021. Nutrient Requirements of Dairy Cattle: Eighth Revised Edition. Washington, DC: The National Academies Press, <https://doi.org/10.17226/25806>.*

УДК 636.2.054.087

**БОНЬКО А.С.**, студент

Научный руководитель – **Шамич Ю.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

## **КАЧЕСТВО МОЛОКА КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ СРЕДСТВ ОБРАБОТКИ СОСКОВ ВЫМЕНИ**

**Введение.** Проблема практической реализации резервов и путей повышения эффективности молочного скотоводства в хозяйствах Республики Беларусь остается актуальной. Здоровье коров и уровень их молочной продуктивности зависят не только от условий кормления и содержания, но и от выполнения технологических требований получения и первичной обработки молока. Качество молока существенно зависит от обработки сосков вымени коров. Из-за специфики получения в молоко неизбежно попадают бактерии, а особенность состава делает его благоприятной средой для их развития [1, 2].

Правильная организация доения и соблюдение гигиенических требований являются гарантией получения молока высокого качества и предотвращения заболеваний вымени. Подготовка коров к доению должна обеспечить как физиологичность процесса, так и его санитарную чистоту. Несоблюдение элементарных правил машинного доения неизбежно приводит к нарушению нормального течения физиологических процессов в организме животного и снижению срока продуктивного использования коров [3]. При выборе средств для обработки сосков вымени коров на молочных фермах сталкиваются с дилеммой: с одной стороны, они должны быть сильными дезинфектантами, с другой – быть «мягкими» к коже

сосков [4].

Цель исследований – определить качество молока коров при использовании разных средств обработки сосков вымени.

**Материалы и методы исследований.** Экспериментальная часть исследований проведена в ОАО «Бакуново» Ивановского района Брестской области на молочно-товарных фермах «Сухое» и «Сочивки-1». На МТФ «Сухое» для преддоильной обработки сосков вымени коров применяется средство «GLOSSCHIM» и для последоильной – средство «ECOBEL RED», на МТФ «Сочивки-1» соответственно «НІМWAY Protеkt-X» и «НІМWAY ECOProtеkt». Данные средства применяли на МТФ в течение 3 месяцев. Условия кормления и содержания коров на МТФ не отличались.

Оценку качества молока проводили следующими методами: массовую долю жира – по ГОСТ 5867-90; массовую долю белка – по ГОСТ 25179-90; титруемая кислотность – по ГОСТ 3624-92; плотность – по ГОСТ 3625-84; степень чистоты – по ГОСТ 8218-89; бактериальная обсемененность – по ГОСТ 9225-84; количество соматических клеток – по ГОСТ 23453-90.

**Результаты исследований.** Сравнительная оценка физико-химических показатели молока на исследуемых фермах показала, что плотность молока на МТФ «Сухое» была выше на 0,1 °А, титруемая кислотность молока – на 0,31 °Т, массовая доля жира – на 0,1 п.п., массовая доля белка, наоборот, ниже на 0,02 п.п., чем на МТФ «Сочивки-1».

По содержанию соматических клеток более качественное молоко было получено от группы коров на МТФ «Сочивки-1», и оно соответствовало сорту «экстра». На МТФ «Сухое» содержание соматических клеток в молоке было выше по сравнению с МТФ «Сочивки-1» на 10 тыс./см<sup>3</sup>, или на 3,7%, но без достоверных различий. Анализируя сортность молока в зависимости от содержания соматических клеток можно отметить, что на обеих молочно-товарных фермах не получено молока первого сорта, а вся реализация произведена сортом «экстра» и незначительная часть высшим сортом. Так, по этому показателю на МТФ «Сочивки-1» реализовано молока сортом «экстра» на 3,7 п.п. меньше, чем на МТФ «Сухое».

Повышенная бактериальная обсемененность это результат несоблюдения правил гигиены при производстве молока и его хранении. Анализируя бактериальную обсемененность молока, полученного при использовании разных средств преддоильной и последоильной обработки сосков вымени, можно отметить, что на МТФ «Сочивки-1» этот показатель был ниже на 13 тыс. КОЕ/см<sup>3</sup>, или на 15,7% (при P<0,05) по сравнению с МТФ «Сухое». Количество реализованного молока сортом «экстра» на МТФ «Сочивки-1» в зависимости от степени бактериальной обсемененности было больше на 4,4 п.п., чем на МТФ «Сухое».

Рассматривая показатели сортности реализованного молока с учетом всех показателей, можно отметить, что применение на МТФ «Сочивки-1» средств преддоильной обработки сосков вымени «НІМWAY Protеkt-X» и последоильной обработки «НІМWAY ECOProtеkt» позволило получить молока сортом «экстра» на 4,2 п.п. больше, чем на МТФ «Сухое», на которой для обработки сосков вымени коров перед доением использовали средство «GLOSSCHIM» и после доения – средство «ECOBEL RED». Уровень рентабельности производства молока на МТФ «Сочивки-1» оказался выше на 4,7 п.п. по сравнению с МТФ «Сухое».

**Заключение.** Таким образом, использование средств преддоильной обработки сосков вымени «НІМWAY Protеkt-X» и последоильной обработки «НІМWAY ECOProtеkt» способствует повышению качества полученного молока в сравнении со средствами «GLOSSCHIM» и «ECOBEL RED», о чем свидетельствует меньшее содержание соматических клеток в молоке на 3,7%, снижение бактериальной обсемененности молока на 15,7% (при P<0,05) и повышение экономической эффективности производства молока на 4,7 п.п.

*Литература.* 1. Карпеня, М. М. *Технология производства молока и молочных*

продуктов : учеб. пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА, 2014. – 410 с. 2. Получение и первичная обработка молока в условиях молочно-товарных ферм и комплексов : монограф. / В.И. Шляхтунов [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2019. – С. 47-57. 3. Технологическое сопровождение животноводства: новые технологии / Н. А. Попков [и др.] // Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству, Жодино, 2020. – С. 89-92. 4. Тимошенко, В. Гигиена вымени / В. Тимошенко, М. Барановский, А. Музыка // Белорусское сельское хозяйство. – 2015. – № 10. – С. 34-37.

УДК 636.4.082

**БОЧЕЛЕНКОВ А.В.**, студент

Научный руководитель – **Дойлидов В.А.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

### **ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОСТАНОВКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТКОРМА ТРЕХПОРОДНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ МЯСНЫХ ГЕНОТИПОВ**

**Введение.** Интенсификация свиноводства в Республике Беларусь повысила требования к уровню и направлению продуктивности свиней. При откорме молодняка основной задачей является получение максимальных приростов живой массы в наиболее короткие сроки при минимальных затратах кормовых средств на единицу продукции. К основным факторам, определяющим успех откорма, относятся порода и тип свиней, биологическая и энергетическая полноценность рациона, а также условия содержания животных [2].

Результаты проведенных ранее отечественными и зарубежными учеными исследований по изучению эффективности межпородного скрещивания свидетельствуют о большей результативности использования скрещивания для получения откормочного молодняка [1, 3].

В то же время, важным фактором, могущим оказать влияние на откормочные качества молодняка, является величина групп животных, содержащихся в станках в процессе откорма. Ведь скученное содержание может негативно влиять на скорость их роста.

Цель работы – оценка эффективности откорма трехпородного молодняка, полученного с использованием специализированных пород мясного направления продуктивности йоркшир, ландрас и дюрок в зависимости от плотности постановки в станки.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в производственных условиях свинокомплекса ПУ «Стаи» ЗАО «Витебсагропродукт» Лепельского района.

В качестве объекта исследований был использован трехпородный молодняк с 86-дневного возраста и до снятия с откорма. Срок откорма составил 96 дней. Кормление производилось вволю стандартным комбикормом марки СК26 из самокормушек. Площадь пола станка на 1 голову составила в первой группе 0,9 м<sup>2</sup> при постановке 25 животных, во второй – 0,8 м<sup>2</sup> при постановке 28 гол., а в третьей – 0,7 м<sup>2</sup> при содержании 30 голов.

**Результаты исследований.** Анализ результатов изучения скорости роста помесного молодняка мясных генотипов при различной плотности содержания в станках в период откорма позволил установить, что у молодняка из самой малочисленной группы отмечалось превосходство по продуктивности над сверстниками других подопытных групп. Так, по среднему значению абсолютного прироста живой массы за период откорма животные первой группы превысили аналогичный показатель второй на 1,4 кг, или на 1,9%, и были достоверно ( $P \leq 0,001$ ) выше того же показателя третьей группы – на 6,6 кг или на 10,2%. По среднесуточному приросту живой массы превышение животных первой группы над сверстниками второй составило 15 г, а над молодняком третьей – 71 г ( $P \leq 0,001$ ).

При этом животные в первой группе характеризовались самыми невысокими затратами корма на единицу прироста живой массы – 3,4 к. ед. В сравнении с молодняком второй