

ректировались в зависимости от возраста, живой массы, интенсивности роста животных и схемы опыта.

Результаты исследований. Контроль за ростом и развитием подопытных животных осуществлялся путем индивидуальных взвешиваний и взятием в отдельных опытах промеров статей тела. Расчетным способом определяли абсолютный и среднесуточный приросты живой массы, относительную скорость роста.

В исследовании у бычков, которые потребляли с рационом пробиотик «Целлобактерин+», по показателям живой массы наблюдалась тенденция превосходства. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что бычки подопытных групп обладали неодинаковым весовым ростом. Если в начале опыта, то есть в период формирования групп, живая масса молодняка была примерно одинакова и составляла 198,35-198,74 кг, то по истечении первых трех месяцев откорма она несколько различалась. Так, в 15-месячном возрасте молодняк контрольной группы достиг живой массы 340,6 кг, а бычки опытной группы достигли живой массы 350,9 кг. По мере потребления целлобактерина+ разница по живой массе бычков в опытной группе увеличилась, по сравнению с контрольной, в 18 месяцев на 14,2 кг.

По результатам контрольных взвешиваний были рассчитаны показатели абсолютного и среднесуточного и относительного приростов живой массы подопытных бычков.

На протяжении всего эксперимента абсолютный прирост живой массы у бычков, получавших в составе основного рациона пробиотик «Целлобактерин+», был выше, чем у контрольных сверстников. Это превышение по данному показателю составляло в 12 месячном возрасте 8,13 г; в 15 месячном возрасте – 1,78 г и 18 месячном возрасте – 3,9 г. Среднесуточный прирост живой массы у животных опытной группы был выше, чем у контрольных, в 12 месячном возрасте – 90,30 г; в 15 месячном возрасте – 19,70 г и 18 месячном возрасте – 43,30 г.

Более интенсивное увеличение живой массы молодняка, получавшего пробиотик «Целлобактерин+», подтверждается показателями относительной скорости роста, которая у животных опытной группы был выше, чем у контрольной группы в 12 месячном возрасте – 2,91 %; в 15 месячном возрасте – 0,19 % и 18 месячном возрасте – 0,28 %.

Заключение. Таким образом, применение пробиотического препарата «Целлобактерин+» в рационе бычков способствовало нормализации пищеварения у них и оказало положительное влияние на интенсивность роста бычков.

Литература. 1. Бабичева, И. А., Никулин, В. Н. Эффективность использования пробиотических препаратов при выращивании и откорме бычков / И. А. Бабичева, В. Н. Никулин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 1 (45). – С. 167–168. 2. Горлов, И. Ф., Землякова, Г. А., Закурдаева А. А. Влияние экобентоткорма на рост и развитие бычков черно-пестрой породы / И. Ф. Горлов, Г. А. Землякова, А. А. Закурдаева // Животноводство. – 2014. – № 9 (119). – С. 77-81. 3. Маркин, Ю. В. Пробиотики - это живая фабрика ферментов / Ю. В. Маркин // Животноводство России. – 2016. – № 6. – С. 44-45. 4. Никулин, В. Н. Закономерности изменения биохимических и гематологических показателей молодняка крупного рогатого скота под воздействием кормовых добавок и микробных препаратов / В. Н. Никулин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 5 (55). – С. 146–148.

УДК 619:614.48

ПАРШИНА С.Ю., студент

Научный руководитель **ПОДРЕЗ В.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА ДОИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОЮЩЕГО СРЕДСТВА «GRUNFERMA»

Введение. Доминирующим фактором, имеющим влияние на качество молока, является санитарно-гигиеническое состояние доильного оборудования. На молочно-товарных комплексах важное значение имеет поддержание чистоты и соблюдение соответствующих тре-

бований по эксплуатации доильного оборудования. Особенно высокие требования предъявляются к мойке и дезинфекции внутренних поверхностей оборудования, т.к. остатки молока являются отличной питательной средой для развития микроорганизмов. Попадая в готовую продукцию, микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности, токсины отрицательно влияют на ее качество [2, 3].

Цель исследований – оценить степень промывки доильного оборудования и качество молока при использовании моющих средств «CircoSuper» и «GrunFerma».

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в условиях КСУП «Комсомольск» Речицкого района на молочно-товарном комплексе «Заходы» на 600 голов с беспривязным содержанием. Доеение коров на комплексе 3 разовое в доильном зале с использованием установки «Гомельагрокомплект» типа «Елочка» на 24 места (2*12). Рабочие растворы моющих средств готовили на водопроводной воде согласно СанПиН 10-124-РБ-99. Исследование санитарного состояния и санитарно-микробиологических показателей доильного оборудования, молочной посуды и качества молока проводили после применения горячих (50-60 °С) с концентрацией 0,2%, 0,4 и 0,6 %-ных растворов средств «Grunferma» и «CircoSuper». Средство «CircoSuper» - щелочное, жидкое, содержащее активный хлор с выраженным моющим и дезинфицирующим эффектом. «Grunferma» – новое средство производства «Беласептика» Республики Беларусь, жидкое беспенное щелочное моющее средство с дезинфицирующим действием. Рекомендуются для очистки белковых, жировых, углеводных загрязнений и дезинфекции. Проведена сравнительная эффективность применения моющих средств «CircoSuper» и «Grunferma», оценена степень очистки доильно-молочного оборудования, смываемость при ополаскивании и их влияние на качественные показатели молока.

Степень смываемости растворов определяли в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке качества моющих и дезинфицирующих средств, предназначенных для санитарной обработки молочного оборудования на животноводческих фермах и комплексах [1]. Контроль качественных показателей молока проводили после хранения молока в танках-охладителях перед отправкой на молочный комбинат согласно требованиям СТБ 1598-2006 «Молоко коровье сырое. Технические условия» с изменениями № 3.

Результаты исследований. При детальном рассмотрении качественных показателей молока по месяцам установлено, что снижение качества молока и нестабильное получение в хозяйстве молока сорта «экстра» на МТК «Заходы» обусловлено низким санитарным состоянием доильно-молочного оборудования (бактериальная обсемененность молока составляла от 300 ± 69 до 500 ± 108 тыс./см³) и высоким содержанием количества соматических клеток в молоке (249 ± 59 - 316 ± 111 тыс./см³).

Применение моющих средств «CircoSuper» и «Grunferma» в производственных условиях МТК «Заходы» в виде 0,2 %-ного раствора показало недостаточно высокое качество санитарной обработки доильного оборудования и молочной посуды: в складках и на внутренней поверхности сосковой резины обнаруживали слизистые, жироподобные отложения, коллекторы оставались непрозрачными. Применение 0,4 и 0,6 %-ных растворов позволяло полностью отмыть оборудование, однако при использовании 0,6 %-ного раствора при проведении контроля ополаскивания индикаторная полоска изменяла цвет на зелено-синий, что указывало на недостаточное ополаскивание и требовало дополнительного режима обработки. При этом увеличивался расход воды в 1,3 и 1,2 раза и возрастало количество затраченной электроэнергии. Оптимальным являлось использование 0,4 %-ного раствора, при использовании которого оборудование соответствовало по чистоте и не требовалось дополнительного ополаскивания.

Качество молока при использовании 0,4 % и 0,6 %-ных рабочих растворов характеризовалось снижением бактериальной обсемененности молока с 300 тыс./см³ до 100 тыс./см³. Титруемая кислотность при этом составляла 16 °Т, степень чистоты молока соответствовала 1 группе.

Заключение. Таким образом, применение моющих средств «CircoSuper» (ЕС) и «Grunferma» (РБ) в 0,4 %-ной концентрации позволяет получать молоко сорта «экстра» по микробиологическим показателям и сохранять титруемую кислотность молока. Также наблюдения показали, что водные растворы моющих средств «CircoSuper» и «Grunferma» не имеют запаха и не изменяют свойств молока. Они не оказывают раздражающего действия на кожу рук у мойщиков и доярок. К важнейшим преимуществам средства «Grunferma» перед моющим средством «CircoSuper» аналогичного назначения относятся производство в Республике Бе-

ларусь (Беласептика), меньшая стоимость, доступность, более высокая стойкость при хранении и лучшая экологическая безопасность.

Литература. 1. *Методические указания по санации кожи вымени коров и санитарной обработке доильного оборудования на молочно-товарных фермах и комплексах / Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вьшелесского НАН Беларуси ; ред. Л. И. Смирнова. - Минск : 2006. - 16 с.* 2. *Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа : Республиканский регламент / И. В. Брыло [и др.] ; МСХ и П РБ. - Минск : Журнал «Белорусское сельское хозяйство», 2014. - 108 с.* 3. *Производство молока высокого качества / Н. А. Шарейко [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. - 2010. - № 3. - С. 46-49.* 3.

УДК 636.085.52

ПЕТРОВА Ю.А., студент

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

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

ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ

Введение. Скотоводство в стране располагает достаточно высоким генетическим потенциалом: удой на корову в лучших хозяйствах достигает 8,0–8,5 тыс. кг молока за лактацию, среднесуточный прирост бычков на откорме 1200–1300 г, что позволяет производить конкурентоспособную продукцию. Следует отметить, что только за последние 4–5 лет генетический потенциал в молочном скотоводстве повысился на 1,0–1,5 тыс. кг молока за лактацию, что стало возможным благодаря использованию современных технологий. Раньше, чтобы повысить генетический потенциал на 1000 кг молока за лактацию, требовалось 8–10 лет [1].

Дальнейшее развитие племенного животноводства, наряду с улучшением кормовой базы и созданием прогрессивных технологий содержания животных, является определяющим фактором в качественном преобразовании всего животноводства республики. Дальнейшее увеличение производства продукции животноводства, повышение ее качества и снижение себестоимости возможно только при наличии высокопродуктивных пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных.

Целью нашего исследования явилось изучение молочной продуктивности коров черно-пестрой породы различных генотипов [2].

Материалы и методы исследований. Исследования по изучению качественного состава стада и молочной продуктивности коров проведены в СПК «Ольговское» Витебского района Витебской области. Материалом служили документы первичного и племенного зоотехнического учета (племенные карточки коров, журналы контрольных доек, журналы по искусственному осеменению коров и телок, государственные племенные книги черно-пестрого скота, отчет о результатах бонитировки скота, карточки племенных быков). При обработке данных учитывались следующие показатели молочной продуктивности коров: удой за 305 дней лактации или укороченную лактацию не менее 240 дней (кг), содержание жира в молоке (%) и количество молочного жира (кг).

Цифровой материал по молочной продуктивности коров обработан методами биометрической статистики на ПЭВМ с помощью программы «Microsoft Office Excel». Из статистических показателей рассчитывали среднюю арифметическую (M), ошибку средней арифметической (m), с определением достоверности между группами животных.

Результаты исследований. Большую роль в племенной работе имеет породность скота. Высококоровные животные более стойко передают свои наследственные задатки потом-