

премикса, содержащего 11,5 МДж обменной энергии и 16% сырого протеина, что позволило составить оптимальные рационы для дойного стада позволяющие в полной мере обеспечить потребности животных в элементах питания. Это позволило реализовать генетический потенциал животных и повысить уровень продуктивности.

Экономические расчеты показали, что организация биологически полноценного кормления повысит удой на корову до 5000 кг, расход кормов на 1 центнер молока снизится с 1,451 ц кормовых единиц до 1,03 ц кормовых единиц. При этом себестоимость 1 ц молока составит 39,4 руб. против 62,7 руб. в фактическом рационе. Снижение себестоимости молока при одновременном повышении продуктивности обеспечит повышение прибыли от её реализации.

Заключение. Использование адресных комбикормов позволяет сбалансировать кормление коров, повышая эффективность использования кормов, продуктивность и эффективность отрасли в целом.

Литература. 1. *Использование адресного комбикорма в кормлении дойных коров / В.В. Букас, Т.С. Кузнецова, Л.П. Большакова // Аграрная наука – сельском ухозяйстве: Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции. (Барнаул, 12-13 марта 2020 г.). Алтайский государственный аграрный университет. – Барнаул, 2020. – С. 114-116.* 2. *Скотководство. Практикум: учеб. Пособие / Р.П. Сидоренко, Т.В. Павлова, С.В. Короткевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 288 с.* 3. *Физиологические и технологические аспекты повышения молочной продуктивности : Монография / Н.С. Мотузко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2009. – 490 с.*

УДК 636.2.054.087

ГУЯНОВ В.С., студент

Научный руководитель - **КАРПЕНЯ А.М.**, канд. техн. наук, доцент

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

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКА ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ ЕГО ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ

Введение. Основными факторами, определяющими эффективность производства животноводческой продукции, являются: породные качества животных; уровень и полноценность кормления, обеспечивающие реализацию наследственного потенциала; технология содержания в значительной степени определяющая издержки на производство, а, следовательно, и рентабельность ведения отрасли. Стабильно высокую молочную продуктивность может обеспечить не только соответствующий генетический материал, но и современная технология кормления и содержания [1]. Технология должна объединять в единый производственный процесс биотехнические методы стимулирования развития функциональных возможностей и повышения адаптивных способностей животных с зоотехническими приемами [2-4]. Цель исследований – установить влияние первичной обработки на качество получаемого молока.

Материалы и методы исследований. Экспериментальная часть работы проводилась в СПК «Доропеевичи» Малоритского района. Содержание животных круглогодичное стойловое беспривязно-боксовое, доение осуществляется в доильных залах на установке типа «Параллель». В доильном зале № 1 (группа 1) использовался стандартный молокоохладитель «Промтехника» и одна ступень очистки: рукавный фильтр грубой очистки (лавсан). В доильном зале № 2 (группа 2) использовался танк-охладитель с прямым охлаждением REM/DX фирмы «РАСКО» и две ступени очистки: рукавный фильтр грубой очистки и фильтр тонкой очистки. Оценку качества молока проводили в соответствии с ГОСТами: бактериальную обсемененность – по ГОСТ 9225-84 «Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа»; количество соматических клеток – по ГОСТ 23453-90

«Молоко. Методы определения количества соматических клеток». Цифровой материал, полученный по результатам исследований, обработан методом биометрической статистики с помощью ПП Excel и Statistica.

Результаты исследований. В результате исследований установлено, что физико-химические показатели качества молока, полученного как при первом, так и при втором способе первичной обработки, имели определенные различия. Плотность молока была немного выше (на $0,1^{\circ}\text{A}$) в группе 1, титруемая кислотность ниже (на $0,2^{\circ}\text{T}$) по сравнению с аналогичными показателями, полученными при доении коров в группе 2. Массовая доля жира и белка в молоке была выше в группе 1, где молоко очищалось только рукавным фильтром грубой очистки, соответственно на 0,15 и 0,01 п.п. в сравнении с группой 2, где дополнительно устанавливался фильтр тонкой очистки. На наш взгляд, это связано с незначительными потерями жира и белка во время прохождения его через повторную систему фильтрования. Анализ физической и зачетной массы молока, реализованного государству, показал, что по месяцам года структура реализации молока от коров групп 1 и 2 отличалась незначительно. Так, с учетом массовой доли жира молока и его физической массы, зачетная масса в группе 2 была больше на 13% по сравнению с группой 1.

Дальнейшие исследования позволили установить, что наиболее качественное молоко по содержанию соматических клеток было получено во 2-й группе коров, в которой для первичной обработки применяли фильтр тонкой очистки и охладитель REM/DX фирмы «РАСКО». Так, содержание соматических клеток в молоке коров этой группы было ниже на 94 тыс./см³, или на 28% по сравнению с группой 1 и соответствовало требованиям сорта «экстра». Анализируя бактериальную обсемененность молока, полученного при разных способах первичной обработки можно отметить, что при доении коров в доильном зале № 2 этот показатель был ниже на 23 тыс. КОЕ/см³, или на 20% по сравнению с доением в доильном зале № 1, и соответствовало требованиям сорта «экстра». Анализ динамики бактериальной обсемененности по месяцам года позволяет отметить, что как в 1-й, так и во 2-й группе этот показатель был наименьшим в зимние месяцы, а наибольшим в летние месяцы года. Сезонная динамика бактериальной обсемененности незначительна и на сорт молока влияет в малой степени. Большее влияние на показатель бактериальной обсемененности оказывает несвоевременное технологическое обслуживание, перебои в работе и поломки технологического оборудования первичной обработки, в частности холодильной установки.

Заключение. Таким образом, первичная обработка молока при одинаковых технологиях доения коров оказала определенное влияние на качество получаемого продукта, а, следовательно, на его сортность при реализации. При доении коров в доильном зале с использованием фильтра тонкой очистки и современного танка-охладителя REM/DX фирмы «РАСКО», было получено 83% молока сортом «экстра», что на 30% больше, чем в 1-й группе.

Литература. 1. Соколовская, Е. В. Совершенствование прогнозирования молочно-продуктового подкомплекса Республики Беларусь / Е. В. Соколовская // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического Министерства экономики Республики Беларусь. – 2017. – №5. – С. 32–36. 2. Карпеня, М.М. Технология производства молока и молочных продуктов: учебное пособие / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. – Минск: Новое знание; М.: ИНФА-М. 2014. – 410 с. 3. СТБ 1598-2006. Молоко коровье. Требования при закупках. – Введ. 2006 (с изменениями от 01.09.2015г.). – Минск : Госстандарт, 2015. – 12 с. 4. Качество молока коров. Часть 4. Бактериальная обсемененность, соматические клетки, мастит / С. Г. Кузнецов [и др.] // Наше сельское хозяйство. Ветеринария и животноводство. – 2013. – № 2. – С. 2–4.