

2019 года – 205,59 тыс./см<sup>3</sup>, при контрольной дойке в январе 2020 года показатель составил 140,7 тыс./см<sup>3</sup>. При проведении контрольной дойки в феврале месяце количество соматических клеток составило 92,2 тыс./см<sup>3</sup>. В марте месяце их количество составило 80,1 тыс./см<sup>3</sup>. Таким образом оптимизация кормления способствовала снижению уровня соматических клеток в молоке на 133,25 тыс./см<sup>3</sup>.

При исследовании жирности молока мы получили следующие результаты: октябрь 2019 – 4,23%; ноябрь 2019 – 4,18%; декабрь 2019 – 4,08%; январь 2020 – 3,98%; февраль 2020 – 3,89%, март – 3,68%.

Процент содержания белка: октябрь 2019 – 3,31%; ноябрь 2019 – 3,36%; декабрь 2019 – 3,28%; январь 2020 – 3,35%; февраль 2020 – 3,32%, март 2020 – 3,48%. По данным видно, что содержание белка в октябре в январе отличается от показателя в марте, то есть содержание белка в молоке подопытных коров увеличилось на 0,18 %.

При исследовании содержания лактозы в молоке коров получены следующие результаты: октябрь 2019 – 4,66%; ноябрь 2019 – 4,65%; декабрь 2019 – 69%; январь, 2020 – 5%; февраль 2020 – 4,75%, март – 4,68%.

Это свидетельствует о достаточном уровне углеводов в составе кормосмеси для дойных коров.

Среднее значение содержания мочевины в молоке опытных коров: октябрь 2019 – 0,01%; ноябрь 2019 – 0,01%; декабрь 2019 – 0,02%; январь 2020 – 0,02%; февраль 2020 – 0,01%, март – 0,02%.

Точка замерзания молока при исследовании составила: октябрь 2019 – -0,536 °С; ноябрь 2019 – -0,526 °С; декабрь 2019 – -0,563 °С; январь 2020 – -0,594 °С; февраль 2020 – -0,576 °С, март 2020 – -0,575 °С. Уровень точки замерзания свидетельствует о хорошей плотности молока. Данный показатель находится в пределах нормы. Это свидетельствует о том, что белковый обмен в организме дойных коров происходит без нарушений, что является следствием сбалансированности рациона по протеину.

**Заключение.** Результаты проведенных исследований показали, что оптимизация кормления дойных коров способствовала повышению молочной продуктивности коров и улучшению качества молока.

В целом качество молока соответствует требованиям СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требования при закупках» для сорта «экстра».

Все исследуемые показатели качества молока соответствовали требованиям сорта «экстра».

**Литература.** 1. *Кормление и содержание высокопродуктивных коров: научно-практические рекомендации / А.П. Курдеко [и др.]; УО «БГСХА», РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» / Горки, 2010. - 92 с.* 2. *Управление качеством молока при интенсификации молочного скотоводства: монография / А.И. Портной [и др.]; Горки: БГСХА. 2017. - 310 с.*

УДК 636.085.52

**ШИДЛОВСКИЙ А.В.**, студент

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

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

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ**

**Введение.** Большое влияние на технологию производства молока оказывает способ содержания животных: привязное и беспривязное.

К первому направлению можно полностью отнести привязное содержание, когда человек управляет процессом. Привязное содержание обеспечивает благоприятные условия

для индивидуального кормления и обслуживания каждой коровы в соответствии с ее продуктивностью и физиологическими особенностями, что позволяет получить большую продуктивность. Наряду с положительными сторонами привязное содержание имеет и ряд недостатков, таких как низкая производительность труда, что приводит к большим затратам труда. В большинстве хозяйств нагрузка на одного работающего на ферме не превышает 12-14 голов [1, 2].

Ко второму направлению следует отнести беспривязное содержание животных, которое позволяет резко уменьшить общие годовые затраты труда за счет автоматизации и роботизации технологических процессов [2, 3].

**Материалы и методы исследований.** Для проведения исследований нами были отобраны молочно-товарная ферма «Бережное» и молочно-товарная ферма «Дубенец». Контролем была выбрана МТФ «Бережное» (привязный способ содержания коров в стойлах с доением на установке DelPro™ MU480 фирмы «DeLaval»), а опытом служила МТФ «Дубенец» (беспривязный способ содержания в доильном зале с доением на установке «Елочка» (2x10) ОАО «Гомельагрокомплект»).

**Результаты исследований.** В наших исследованиях нами проведена визуальная балльная оценка состояния чистоты вымени животных при различных системах содержания. Так, животные, содержащиеся беспривязно (опытная группа), были оценены в 1-2 балла (1 балл – чистое вымя, 2 балла – до 10% поверхности вымени загрязнено). Животные, содержащиеся привязно (контрольная группа), получили оценку 2-3 балла (2 балла – до 10% поверхности вымени загрязнено, 3 балла – 10-30% поверхности вымени загрязнено).

Среднемесячный удой молока как основной показатель продуктивности у животных при различных способах содержания несколько отличался.

В среднем за период наблюдений среднесуточный надой молока от коров опытной группы составил 16,6 кг, что на 0,7 кг, или 4,4% ( $P < 0,05$ ) больше по сравнению с удоем коров, содержащихся привязно (контрольная группа).

Молоко, надоенное от животных как контрольной, так и опытной групп, по органолептическим показателям соответствовало требованиям доброкачественного молока и в зимний, и в весенний периоды: по цвету - белое со слегка кремовым оттенком; по консистенции – однородная жидкость без осадка, сгустков, хлопьев белка; по вкусу и запаху – чистое, свойственное коровьему молоку, без посторонних привкусов и запахов.

О натуральности сборного молока подопытных животных мы, прежде всего, судили по такому показателю, как плотность. За зимне-весенний период данный показатель во всех группах находился на уровне 1027,3-1027,8 кг/м<sup>3</sup>. Таким образом, по плотности значительных различий не отмечено.

При реализации молока, переработке и производстве различных пищевых продуктов большое значение придается такому химическому свойству молока, как кислотность. Установлено, что все молоко, полученное от всех животных за период исследований (зима-весна), имело кислотность в пределах 16,9-17,6 °Т и при приемке на перерабатывающие предприятия соответствовало по данному показателю сорту «Экстра».

Главными составляющими молока являются такие показатели, как жир и общий белок.

В молоке коров опытной группы содержание общего белка в среднем составило 3,13%, что на 0,03% ( $P < 0,001$ ) больше, чем в контрольной группе. В среднем за период наблюдений количество жира в молоке коров опытной группы составило 3,79%, что на 0,01% ( $P < 0,05$ ) ниже показателя в контрольной группе. Как по молочному жиру, так и по молочному белку, лидировала опытная группа: превосходство над контрольной группой составило соответственно 4,4% (3,6 кг) и 5,2% (3,9 кг).

По содержанию соматических клеток в молоке показатели всех групп животных находятся в пределах нормы, однако при беспривязном содержании эти показатели сведены к минимуму.

**Заключение.** На основании проведенных исследований рекомендуем в КСУП «Бережное» применять беспривязный способ содержания коров, что позволит увеличить

молочную продуктивность на 4,2% и уровень рентабельности производства – на 3,7 процентных пункта.

**Литература.** 1. Жуков, А. «ДеЛаваль»: Мы нашли верное решение для Беларуси / А. Жуков // *Белорусское сельское хозяйство*, 2016. – №6. – С. 28–30. 2. Истранин, Ю. В. Влияние голштинизации на молочную продуктивность коров / Ю. В. Истранин, Ж. А. Истранина // *Селекция на современных популяциях отечественного молочного скота как основа импортозамещения животноводческой продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Белгородский Федеральный аграрный научный центр РАН. – Белгород, 2018. – С. 68–74.* 3. Истранина, Ж. А. Сравнительная оценка технологии доения коров на современных комплексах / Ж. А. Истранина, Н. С. Никончик // *Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК : материалы Международной студенческой научной конференции, (28-29 марта 2019 года) : в 4 т. / Белгородский государственный аграрный университет имени В. Я. Горина. – Майский : Белгородский ГАУ, 2019. – С. 32.*

## Экономика АПК

УДК 631.15:338.515:637.12

ГАСНИКОВА О.А., студент

Научный руководитель - БОЛЬШАКОВА Л.П., канд. с.-х. наук, доцент

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

### **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОКА В КСУП «ДЕМЕХОВСКОЕ» РЕЧИЦКОГО РАЙОНА**

**Введение.** Молочное скотоводство исторически являлось важнейшей отраслью сельского хозяйства Республики Беларусь. Проблема повышения эффективности производства молока имеет важное социально-экономическое значение для решения задачи перспективного и устойчивого развития животноводства Республики Беларусь, поскольку молочная продукция занимает значительный удельный вес в товарной продукции отрасли. Поэтому одним из приоритетных направлений исследований на современном этапе развития агропромышленного комплекса является поиск резервов увеличения экономической эффективности молочного скотоводства [1, 2].

**Материалы и методы исследований.** Информационно-методологическим обеспечением темы исследования явились: годовые отчеты, годовые производственно-финансовые планы хозяйства за период с 2016 по 2018 гг., а также данные племенного учета, документы первичного бухгалтерского и зоотехнического учета: ведомости расхода кормов, книга учета движения скота, книга по учету животноводческой продукции, ежемесячные статистические отчеты по производству продукции форма с/х № 24-животноводство, нормативно-справочные материалы.

В процессе анализа деятельности предприятия применялись монографический метод исследования, а также статистические приемы исследования: статистические группировки, экономико-статистические расчеты.

**Результаты исследований.** Анализ рациона дойного стада показал низкую обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином, что и отразилось на перерасходе кормов на единицу продукции. В хозяйстве за 2018 год расход кормов на 1 ц молока составил 1,4 ц корм. ед. при зоотехнической норме 1,1 ц корм. ед. Перерасход кормов на производство 1 ц молока составил 0,3 ц корм. ед., а на всю продукцию - 13623 ц корм. ед. Таким образом, за счет этого резерва возможно произвести дополнительно 12384 ц молока и при сложившемся уровне товарности молока в хозяйстве (91%) получить дополнительно