

молочного обезжиренного остатка (СОМО) - 8,74%, среднее содержание сухого вещества - 13,5%, среднее содержание мочевины - 0,01 мг/мл.

Молочная продуктивность составила в среднем 18,9 кг молока на одну корову.

Анализ корреляционных связей удоя и качественных показателей молока коров показал, что коэффициент корреляции между удоем и содержанием белка в молоке оказался отрицательным и составил -0,558. Коэффициент корреляции между удоем и содержанием жира в молоке оказался положительным и составил +0,209. Также положительным был и коэффициент корреляции между содержанием жира и белка - +0,187.

**Заключение.** При проведении селекционной работы в направлении отбора животных только по удою - это приведет к повышению содержания жира в молоке и понижению содержания белка в молоке. Если будет проводиться отбор по содержанию жира в молоке, то по удою и по содержанию белка будет улучшение.

**Литература.** 1. Скотоводство: учебник / В.И. Шляхтунов, А.Г. Марусич. - Минск: ИВЦ Минфина, 2017. - 480 с. 2. Развитие зоотехнической науки Беларуси: (К 50-летию БелНИИ животноводства 1949-1999) / БелНИИЖ. - Минск, 1999. - 177 с.

УДК 637.12.04: 636.22/.28.084.523

**СУДЕНКОВА Е.Н.**, магистрант

Научный руководитель - **МАРУСИЧ А.Г.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

## **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МОЛОКА В ОЦЕНКЕ ПОЛНОЦЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ДОЙНЫХ КОРОВ**

**Введение.** С ростом молочной продуктивности крупного рогатого скота проблема совершенствования системы кормления дойных коров становится все более актуальной [1].

Молочное скотоводство в Республике Беларусь традиционно считается стратегической отраслью сельского хозяйства. Доля сельскохозяйственного производства в структуре ВВП составляет около 8%. Молоко и молочные продукты в настоящее время являются основным источником поступления валютных средств, в Республику Беларусь, которые используются для поставки энергоресурсов, новейшего оборудования и технологий. Качество молока определяется его химическим составом, а также физико-химическими показателями, органолептическими свойствами. Кроме того, важными показателями качества являются общая бактериальная обсемененность и количество соматических клеток [2].

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводили в период с октября 2019 года по март 2020 года на молочно-товарном комплексе «Паршино» РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района. Была создана контрольная группа животных в количестве 17 голов. Порода животных белорусская черно-пестрая. Уровень продуктивности и качество молока животных устанавливали при ежемесячном проведении контрольных доек. Анализ проб молока проводили в лаборатории мониторинга качества молока УО «БГСХА». При исследовании проб молока определяли такие показатели как соматические клетки, жирность молока, содержание белка, содержание лактозы, СОМО, сухое вещество, мочевины. Рацион кормления на стойловый период был оптимизирован с учетом фактической питательности кормов, определяемых в химико-экологической лаборатории УО «БГСХА».

Изменения в рационе заключались в оптимизации состава и количества кормов с помощью программы Microsoft Excel. Рацион состоял из следующих кормов: сенаж разнотравный (18 кг), силос кукурузный (29 кг), концентраты (7 кг), сено (1 кг), патока (1 кг).

В целом рацион кормления соответствовал норме для получения 20 кг молока.

**Результаты исследований.** Результаты исследований показали, что в начале исследований (октябрь 2019 года) количество соматических клеток в молоке опытных коров составило 213,35 тыс./см<sup>3</sup>, при исследовании в ноябре 2019 года – 213,82 тыс./см<sup>3</sup>, в декабре

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