

урожайность (19,2т/га) отмечена в варианте 0,7НВ, а в варианте 0,8НВ она составила 18,9т/га против 9.8 т/га в контроле.

Во 2-м укосе урожайность варьировала по вариантам от 8,9 т/га в контрольном до 19,8 т/га в варианте 07НВ. В варианте с орошением 0,8НВ она составила 18,7 т/га. В третьем укосе особенно проявилась эффективность полива на формировании урожайности зеленой массы, которая составила в орошаемых вариантах с нормой полива 0,8НВ -23,5 т/га, 0,7НВ –25,7 т/га против 7,1 т/га в контрольном варианте.

В сумме за три укоса урожайность в контрольном варианте составила 25,8 т/га, в варианте 0,8НВ – 61,1 т/га, в варианте 0,7НВ– 64,7 т/га. Прибавка урожайности по сравнению с контролем была значительной и составила в варианте 0,8НВ - 35,3 и 0,7НВ – 38,9 т/га. Относительная прибавка урожайности составила по орошаемым вариантам 0,071 т/м³, и 0,065 т/м³, соответственно.

Литература

1. Бушуева, В.И. Галега Восточная [Текст] : монография / В.И. Бушуева – Минск: Экоперспектива, 2008. – 176 с., [33] л. ил. – Библиогр.: 362 с. – 100 экз. - ISBN 978-985-469-241-8

2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) [Текст] / Б.А. Доспехов. – 5-е изд., доп. И перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с., ил. – 30000 экз.

УДК 636. 12: 636. 082

ПОВЫШЕНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

Шульга Л.В., Гайсенюк Г.А., Ланцов А.В.

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

Keywords: The production, milk quality, cow keeping.

Summary: Analysis of the technology of milk production indicates that the highest productivity was in animals of the experimental group and amounted to 7925 kg, which is 2,9 % higher than in the control group.

Состояние жизненного уровня человека неразрывно связано с производством и потреблением высококачественных и биологически полноценных продуктов питания. В настоящее время ценность продуктов питания определяется главным образом содержанием в них белков, которые являются единственным источником аминокислот, из которых организм человека строит собственные белки. Мясо, молоко и продукты их переработки характеризуются высокой биологической и пищевой ценностью.

Продукция отрасли скотоводства не только удовлетворяет общество в ценных продуктах питания, промышленность в сырье, но и определяет экономическое и финансовое состояние агропромышленного комплекса республики. Республика располагает достаточным количеством земельных угодий, подготовленных кадров, определенной материально-технической базой, чтобы обеспечить население продукцией животноводства. Производство молока с экономической точки зрения

являются наиболее выгодным по сравнению с другими видами животноводческой продукции [10, 11, 12].

Удой от коровы по Республике Беларусь в 2015 году составил 4677 кг молока, что на 0,8 % больше уровня прошлого года или плюс 226 килограммов к уровню 2014 года. Расход кормов на 1 ц молока составил 1,3 ц кормовых ед.

Лучшими хозяйствами Республики Беларусь по надою молока от коровы являются: СПК «Агрокомбинат «Снов» Несвижского района Минской области с удоем 8878 кг молока на голову; КСУП «Брилево» Гомельского района Гомельской области с удоем 9017 кг молока; РУСП «Совхоз Слуцк» – 8353 кг молока от коровы в год [9].

Качество и количество произведенного молока в агропромышленном комплексе зависит не только от эффективности проводимой селекции, но и от системы и способа содержания дойного стада.

Одним из этапов работы по увеличению удоев молока является определение наиболее производительной технологии получения молока, которая даст максимальный прирост продукции при наименьших затратах. Решающее влияние на технологию производства молока оказывает способ содержания дойного стада в течение года. Он определяет выбор средств механизации производственных процессов, организацию труда и объемопланировочные решения помещений для содержания скота, в значительной степени срок хозяйственного использования животных и их пожизненную продуктивность.

Промышленное ведение животноводства, насыщенного механизмами, скопление большого количества животных на сравнительно больших площадях, поиск рациональных режимов содержания и кормления требуют научного изучения, разработки и теоретического обоснования. Следовательно, необходимо решить важную задачу – сохранить и обеспечить здоровье животных, их высокую продуктивность и плодовитость [2, 3, 5, 8].

Любой вид продуктивности определяется сложным взаимодействием наследственности и условий внешней среды. Наследственность определяет, а условия жизни осуществляют развитие организма. Известно, что у животных примерно с одинаковой наследственностью под влиянием разных условий среды (кормление, уход и содержание, характер использования животных и так далее) формирование признаков идет не одинаково.

Основной качественный показатель коров молочного направления – молочная продуктивность коров, которая определяется как количество молока в килограммах, полученное от коровы за год. Повышение качества молока и молочной продукции должно обеспечиваться системой мер, охватывающей все этапы пищевой цепи, начиная от производства кормов, сырого молока, готовой молочной продукции и заканчивая хранением, перевозкой, продажей или доставкой молочной продукции конечному потребителю.

Молоко – продукт нормальной физиологической секреции молочных желез сельскохозяйственных животных, полученный в период лактации при доении.

Молочная продуктивность коров характеризуется количеством и качеством молока, получаемого от коровы за определенный отрезок времени. Молоко образуется из веществ, которые доставляются кровью в молочную железу [1, 4, 6, 7].

Исследования проводились в СПК «Восходящая Заря» Кобринского района Брестской области. Контрольной группой был выбран молочно-товарный комплекс, а опытной – молочно-товарная ферма. Первая технология подразумевает производство молока при беспривязном содержании коров и доении их в доильном зале с доильной

установкой «Елочка 2x14», вторая технология – это производство молока при привязном содержании коров и доении их в молокопровод в доильную установку типа АДМ–8.

В процессе изучения качественного состава молока использовались следующие методы:

✓ Кислотность определяли методом, основанным на нейтрализации кислот, содержащихся в молоке, раствором гидроксида натрия в присутствии индикатора фенолфталеина (ГОСТ 3624-92). В колбу вместимостью 100-250 см³ отмеряли с помощью пипетки 10 см³ молока, прибавляли 20 см³ дистиллированной воды и три капли фенолфталеина. Смесь тщательно перемешивали и титровали 0,1 моль/дм³ раствором гидроксида натрия до появления слабо-розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 минуты. Молоко не ниже первого сорта должно иметь кислотность 16-18 °Т.

✓ Для определения плотности использовали стеклянные ареометры (ГОСТ 8668-75). Плотность заготавливаемого молока определяли не ранее, чем через 2 часа после дойки при t° 20±5 °С. Пробу объемом 0,25 или 0,50 дм³ тщательно перемешивали и осторожно, во избежание образования пены, переливали по стенке в сухой цилиндр. Сухой и чистый ареометр опускали медленно в исследуемую пробу и оставляли его в свободно плавающем состоянии. Отсчет показаний плотности проводили визуально со шкалы ареометра через 3 минуты после установления его в неподвижном положении. Согласно стандарту, заготавливаемое молоко должно иметь плотность не менее 1,027 г/см³.

✓ Содержание массовой доли жира в молоке определяли кислотным методом (ГОСТ 5867-90). Он основан на выделении жира из молока под действием концентрированной серной кислоты и изоамилового спирта с последующим центрифугированием и измерении объема выделившегося жира в градуированной части жиромера. Для этого в два молочных жиромера дозатором наливали по 10 см³ серной кислоты, затем пипеткой добавляли по 10,77 см³ молока, и в конце - дозатором по 1 см³ изоамилового спирта. Жиромеры закрывали сухими пробками, встряхивали до полного растворения белковых веществ и помещали пробками вниз в водяную баню на пять минут. Затем их пять минут центрифугировали и вновь опускали в водяную баню. Спустя пять минут производили отсчет жира в градуированной части жиромеров. Цифровой материал, полученный в исследованиях, обработан биометрическим методом с помощью использования программного пакета Microsoft Excel под управлением операционной системы Windows.

Анализ молочной продуктивности коров исследуемых групп свидетельствует о том, что наивысшая молочная продуктивность была у животных опытной группы и составила 7925 кг молока, что на 2,9 % выше, чем у животных контрольной группы (рисунок 1).

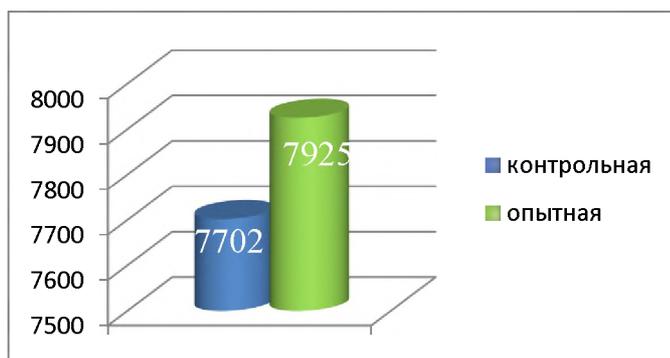


Рис. 1. Средний удой от одной коровы за исследуемый период, кг

Соблюдение правил и технологии машинного доения коров, а также строгая трудовая дисциплина способствовали тому, что реализация молока государству с исследуемых ферм осуществлялась только сортом экстра. Следовательно, такие показатели как плотность, кислотность, количество соматических клеток в молоке соответствовали требованиям данного сорта (Изменение № 3 СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требования при закупках»).

Однако так как требованиями стандарта установлены минимальные значения по содержанию жира в молоке – 3,0 %, то нами был проведен анализ жирности реализованного молока государству (таблица 1).

Таблица 1. Содержание жира в молоке, %

Время года	Группы		Отклонение по жиру в процентных пунктах
	контрольная	опытная	
зима	3,82±0,03	3,79±0,03	-0,03
весна	3,81±0,02	3,79±0,03	-0,02
лето	3,81±0,03	3,77±0,02	-0,04
осень	3,82±0,03	3,78±0,03	-0,04
В среднем за период опыта	3,82±0,003	3,78±0,03	-0,04

Содержание жира в молоке у животных контрольной группы превышает показатели опытной группы и составляет 3,82 %. Максимальное содержание жира в молоке коров в контрольной группе приходится на осенне-зимний период, а в опытной зимне-весенний и составляет соответственно 3,82 и 3,79 %. В среднем за период исследований отклонение между контрольной и опытной группами составляет 0,04 процентных пункта.

Объясняется данная тенденция во многом тем, что рацион животных в зимне-стойловый период содержит большее количество сухого вещества. Также раздача концентрированных кормов в контрольной группе происходит при доении коров в доильном зале исходя из их физиологического состояния и молочной продуктивности, которая определяется автоматически при считывании информации с чипа, установленного на животном. И вторым фактором является величина длины молокопровода, при доении животных в стойлах, в результате чего также происходят потери жира при транспортировке.

Таким образом, анализ технологии производства молока свидетельствует о том, что наивысшая продуктивность была у животных опытной группы и составила 7925 кг, что на 2,9 % выше, чем у животных контрольной группы.

Литература

1. Влияние различных факторов на молочную продуктивность коров / Н. Ф. Фенченко [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – 2015. – № 4. – С. 74 – 81.
2. Влияние технологии машинного доения коров на качество молока / Л.В. Шульга, Д.П. Старовойтов // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». 2014. – Т. 50. – № 2 – 1. С. 342 – 345.
3. Елисеев, А. Г. Доильное оборудование молочно-товарных ферм и комплексов / А. Г. Елисеев // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. – № 2. – С. 10 – 11.

4. Журавлева, М. Е. Резервы повышения эффективности молочного животноводства / М.Е. Журавлева [и др.]. // Молочное и мясное скотоводство. – 2015. – № 4. – С. 25 – 26.
5. Интенсификация производства молока : опыт и проблемы : монография / В. И. Смунев [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 343 с.
6. Качественные показатели молока коров белорусской черно-пестрой породы при разных способах содержания / Л. В. Шульга [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». 2015. – Т. 51. – № 2. – С. 149 – 152.
7. Молочная продуктивность крс, факторы, влияющие на нее. – Режим доступа : <http://www.studfiles.ru/preview/6147929/page:16/>. Дата доступа 20.10.2016.
8. Старовойтов, Д. П. Влияние различных способов содержания дойного стада на качество молока / Д.П.Старовойтов, научный руководитель Шульга Л. В. // Молодость. Интеллект. Инициатива. Материалы II Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов. Редакционная коллегия: И.М. Прищепа (главный редактор), А.Л. Дединкин, И.В. Николаева; Министерство образования Республики Беларусь. 2014. – С. 124 – 125.
9. Статистический сборник. Итоги 2015. Режим доступа : <http://belniva.sb.by/belarus-agrarnaya/article/agrarii-podrezayut-pyatki-kaliyshchikam-i-neftyanikam.html>. Дата доступа 20.10.2016.
10. Суровцев, В. Н., Никулина, Ю. Н. Реализация эффекта масштаба в молочном скотоводстве : проблемы и подходы к их решению / В. Н. Суровцев, Ю.Н. Никулина // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. – № 1. – С. 2 – 5.
11. Характеристика коров-первотелок белорусской черно-пестрой породы и перспектива их использования в условиях СПК «Ольговское» / С. Г. Лебедев, Л.В. Шульга, С.М. Юрашевич // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». 2015. – Т. 51. – № 1 – 2. – С. 65 – 68.
12. Шляхтунов, В. И. Скотоводство и технология производства молока и говядины / В. И. Шляхтунов. – Минск : «Беларусь», 2005. – 398 с.

UDK 631

**PROSPECTS FOR SPREADING SWEET SORGHUM IN SERBIA
ПЕРСПЕКТИВЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ САХАРНОГО СОРГО В СЕРБИИ**

Janković M.S.¹, Ikanović N.J.², Kolarić D.Lj.², Popović M.V.³, Živanović R.Lj.², Vučković M.S.², Stevanović R.P.⁴, Pajčin J.Đ.²

¹*Institute for Science Application in Agriculture, Belgrade, Serbia*

²*University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Zemun-Belgrade, Serbia*

³*Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia*

⁴*Inspection Affairs Administration of Republic Srpska, Banja Luka, Bosnia-Herzegovina;*

Ключевые слова: альтернативные источники энергии, биомасса, морфологические признаки, коэффициенты корреляции, сахарное сорго.

Резюме. В связи с поиском альтернативных энергетических ресурсов, в том числе и на основе органического сырья, определили данные исследования, отраженные в