

молока / Е. О. Вальшонок; науч. рук. Л. В. Шульга // *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : материалы XXII Международной студенческой научной конференции: (22–24 мая 2019 года) / ред. кол.: А. И. Портной (гл. ред.) [и др.]*. – Горки : БГСХА, 2019. – С. 52–55. 3. Вальшонок, Е. О. Молочная продуктивность коров при разных способах содержания / Е. О. Вальшонок; науч. рук. Л. В. Шульга // *Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК» (28–29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п.* – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – С. 13. 4. Влияние различных способов содержания коров на продолжительность производственного использования / Л. В. Шульга, Д. П. Старовойтов, А. В. Ланцов // *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов / Белорусская сельскохозяйственная академия.* – Горки, 2015. – Вып. 18, ч. 1. – С. 210–216. 5. Влияние способов содержания дойного стада на продуктивное долголетие / Л. В. Шульга, К. Л. Медведева // *Селекция на современных популяциях отечественного молочного скота как основа импортозамещения животноводческой продукции : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 5-8 июня 2018 г. / [редкол.: С. И. Тютюнов (гл. ред.), Л. Г. Смирнова, А. В. Турьянский и др.]*. – Белгород : КОНСТАНТА, 2018. – С. 211–216. 6. Влияние роботизированных установок на продуктивное долголетие коров / А. А. Артюховская; науч. рук. Л. В. Шульга // *Студенты – науке и практике АПК : [Электронный ресурс] материалы 104-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 23 мая 2019 г. / УО ВГАВМ ; редкол : Н. И. Гавриченко (гл. Ред.) [и др.]*. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – С. 277–279.

УДК 637.11

КАЧЕСТВО МОЛОКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ

Ланцов А.В., Шульга Л.В., Медведева К.Л., Лукашева А.Н.

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

*Беспривязное содержание коров и доение их в доильном зале оборудованном доильной установкой типа «Елочка 2*16» способствует увеличению реализации молока государству сортом «экстра» на 6 п.п. **Ключевые слова:** качество молока, дойное стадо, способы содержания животных, сортность молока.*

MILK QUALITY DEPENDING ON THE METHOD KEEPING ANIMALS

Lantsov A.V., Shulga L. V., Medvedeva K. L., Lukasheva A. N.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Loose keeping of cows and milking them in a milking parlor equipped with a milking machine of the type «Herringbone 2*16» type contributes to an increase in the sale of milk to the state with the «extra» variety by 6 pp. **Keywords:** milk quality, milking herd, methods of keeping animals, milk.*

Введение. Одним из важнейших условий получения доброкачественного молока, годного для производства высококачественных молочных продуктов, является исключение возможности попадания молока от больных и растелившихся коров в общий объем. Второе – рационы коров должны быть сбалансированы по основным показателям. Недостаток или избыток хотя бы одного элемента кормления может серьезно отразиться на здоровье и продуктивности животного. Кроме того, при производстве молока сорта «экстра» хозяйство будет получать дополнительную прибыль [1, 7].

Повышение качества молока – проблема не только производственная и экономическая, но и социальная, так как от него зависит состояние здоровья населения. При переработке молока низкого качества невозможно получить высококачественные молочные продукты питания.

Молоко – является одним из основных компонентов в питании человека, и поэтому главная задача получить не только высокие удои, но и продукт высокого качества соответствующего требованиям стандарта.

Качество молока сегодня – это четкая система мероприятий, предупреждающих причину и определяющих пути устранения возможных отклонений от нормы [3, 4, 6].

Целью работы являлось определение влияния способов содержания и доения коров на качество реализуемого молока государству.

Материал и методика исследований. В связи с использованием разных способов производства молока в хозяйстве нами были исследованы две фермы. Первой исследуемой была выбрана молочно-товарная ферма «№1» (круглогодное беспривязно-стойловое содержание коров, доение осуществлялось в доильном зале оборудованном доильной установкой типа «Ёлочка 2*16»). Второй служила молочно-товарная ферма «№2» (в зимне-стойловый период применяется беспривязный способ содержания, доение осуществлялось в доильном зале оборудованном доильной установкой типа «Ёлочка 2*16», в летне-пастбищный – доение осуществлялось на пастбище с использованием передвижной доильной установки ПДУ-8А).

В работе использовался статистический метод, который включал сбор данных непосредственно связанных с производством молока при разных технологиях содержания и доения коров. Оценку качества молока проводили в соответствии с ГОСТами:

- содержание массовой доли жира в молоке – ГОСТ 5867-90 «Молоко и молочные продукты. Методы определения жира»;
- содержание массовой доли белка в молоке – ГОСТ 25179-90 «Молоко. Методы определения белка»;
- титруемая кислотность – ГОСТ 3624-92 «Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности»;
- плотность – ГОСТ 3624-84 «Молоко и молочные продукты. Методы определения плотности»;
- степень чистоты – ГОСТ 8218-89 «Молоко. Методы определения чистоты»;
- бактериальная обсемененность – ГОСТ 92901-2014 «Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа»;
- количество соматических клеток – ГОСТ 23453-90 «Молоко. Методы определения соматических клеток».

Результаты исследований. Было установлено, что в исследуемых группах различий по содержанию массовой доли жира в молоке не было.

Основные показатели на которые обращают внимание при реализации молока – кис-лотность и плотность.

Титруемая кислотность это – биохимический показатель молока. Измеряется в градусах Тернера (°Т). Кислотность свежесвыдоенного молока составляет 16–18°Т.

Плотность молока – это показатель, натуральности продукта. Плотность натурального молока измеряется в диапазоне 1027–1033 кг/м³ и зависит от многих факторов.

Плотность молока изменяется при фальсификации – понижается при добавлении воды, каждые 10% добавленной воды уменьшают плотность в среднем на 3 кг/м³ и повышается при поднятии сливок или разбавлении обезжиренным молоком [2, 5].

В наших исследованиях было установлено, что как в первой, так и во второй группе молоко соответствует требованиям СТБ1598–2006 «Молоко коровье сырое. Технические условия» и существенных различий между групп не наблюдалось.

В соответствии с СТБ 1598–2006 «Молоко коровье сырое. Технические условия» требования по бактериологической обсемененности для молока сорта «экстра» – до 100 тыс. КОЕ/см³, высшего сорта – до 300 тыс. КОЕ/см³, первого сорта – до 500 тыс./см³. По содержанию соматических клеток в молоке значения для сорта «экстра» – до 300 тыс./см³, высшего сорта – до 400 тыс./см³ и первого – до 500 тыс./см³. Молоко, не отвечающее требованиям стандарта, на переработку не допускается.

Качественные показатели реализуемого молока государству представлены в таблице 1.

Таблица – Показатели качества молока

Показатель (в среднем на 1 голову за период лактации)	Группы	
	I–я	II–я
Содержание соматических клеток, тыс./см ³	233±54	268±78
Бактериальная обсемененность, тыс. КОЕ/см ³	до 100	до 200
Группа чистоты, не ниже	I	I
Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, в 25 г (не допускаются)	Не обнаружено	Не обнаружено

Из данных таблицы видно, что в первой группе по показателям качества молоко соответствовало сорту «экстра». Анализ качественных показателей молока II–й группы по содержанию соматических клеток и бактериальной обсемененности молока соответствовал показателям как для сорта «экстра», так и высшего сорта. По таким показателям как группа чистоты и наличие патогенных микроорганизмов показатели качества первой и второй исследуемых групп соответствовали требованиям предъявляемым к молоку сорта «экстра».

При анализе сортности реализуемого молока можно отметить, что лучшими показателями характеризуются первая группа, от которой было реализовано государству молока сортом «экстра» – 100%.

Во второй группе государству было реализовано молока сортом «экстра» на 6 п.п. меньше. На снижение сортности молока повлияло доение коров в летний период на пастбище на доильной установке ПДУ-8А, что не всегда давало возможность выявить коров с повышенным содержанием соматических клеток в молоке и контролировать бактериальную обсемененность молока.

Закключение. Беспривязный способ содержания коров и доение их в доильном зале, оборудованном доильной установкой типа «Елочка 2*16» способствует повышению качества молока и как результат увеличению реализации молока государству сортом «экстра» на 6 п.п.

Литература. 1. Вальшонок, Е. О. Технологические аспекты при производстве молока / Е. О. Вальшонок ; науч. рук. Л. В. Шульга // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : материалы XXII Международной студенческой научной конференции: (22–24 мая 2019 года) / ред. кол.: А. И. Портной (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2019. – С. 52–55. 2. Вальшонок, Е. О. Молочная продуктивность коров при разных способах содержания / Е. О. Вальшонок; науч. рук. Л. В. Шульга // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК» (28–29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. – Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – С. 13. 3. Влияние различных способов содержания коров на продолжительность производственного использования / Л. В. Шульга, Д. П. Старовойтов, А. В. Ланцов // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сбор-ник научных трудов / Белорусская сельскохозяйственная академия. – Горки, 2015. – Вып. 18, ч. 1. – С. 210 – 216. 4. Влияние способов содержания дойного стада на продуктивное долголетие / Л. В. Шульга, К. Л. Медведева // Селекция на современных популяциях отечественного молочного скота как основа импортозамещения животноводческой продукции : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 5–8 июня 2018 г. / [редкол.: С. И. Тютюнов (гл. ред.), Л. Г. Смирнова, А. В. Турьянский и др.]. – Белгород : КОНСТАНТА, 2018. – С. 211–216. 5. Влияние роботизированных установок на продуктивное долголетие коров / А. А. Артюховская: науч. рук. Л. В. Шульга // Студенты – науке и практике АПК : [Электронный ресурс] материалы 104-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 23 мая 2019 г. / УО ВГАВМ ; редкол : Н. И. Гавриченко (гл. Ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – С. 277-279. 6. Карпеня, М. М. Молочное дело : учеб.пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Зоотехния» / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 254 с. 7. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная санитария и экспертиза», «Технология хранения и переработки животного сырья» / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА–М, 2015. – 409 с.

УДК 637.05

ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА ВЫСШИМ СОРТОМ ПРИ ПРОМЫШЛЕННОМ ВЕДЕНИИ СКОТОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Лаушкина Н.Н., Скребнева К.С.

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», г. Орел,
Российская Федерация