

УДК 637.11

ДЗЮБА М.Ю., студент

Научные руководители - ГОНЧАРОВ А.В., канд. техн. наук, доцент;

ТАРКАНОВСКИЙ И.Н., ст. преподаватель

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

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ДОИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ КОРОВ

Введение. Процесс машинного доения коров и первичная обработка молока являются финишными этапами отрасли молочного скотоводства. Именно здесь так важно обеспечить полное извлечение синтезированного молока из вымени, сохранить его свойства, при этом снижая возможный вред здоровью коровы.

В Республике Беларусь в основном завершена техническая модернизация молочной отрасли. При этом, при оснащении доильными установками различных производственных объектов, наблюдается большое разнообразие, как в использовании доильных установок различных постановочных схем, так и при выборе производителей доильной техники [2].

Дополнительно следует отметить, что на отдельных предприятиях Витебской области одновременно используют привязную и беспривязную систему содержания. Это предполагает использование различных типов оборудования, что не может не сказаться на качестве и количестве получаемого молока.

Материалы и методы исследований. Экспериментальная часть работы выполнялась в сельскохозяйственной организации КУП «Селявщина» Россонского района. Источниками для первичного материала служили: первичные учетные документы и приложения к ним, бухгалтерские документы по молоку, результаты контрольных доек, показатели доильной установки УДМ-32Е «Ёлочка» и показатели доения в молокопровод 2АДСН (ОАО Гомельагрокомплект (линейный)).

Объектом исследования являлись дойные животные, а также доильное оборудование, с помощью которого происходит доение и первичная обработка молока на каждом из исследуемых объектов.

На МТК «Янковичи» (541 дойная корова) проводится двухразовое доение установкой УДМ-32Е «Ёлочка». Фильтрация молока через рукавный молочный фильтр из тканого синтетического материала, установленный непосредственно в молокопровод. Сбор, охлаждение и хранение молока осуществляется в танках-охладителях RM/IV – 6ВП РАСКО на 2 и 5 тонн.

На МТФ «Селявщина» (374 дойные коровы) проводится двухразовое доение в молокопровод установкой 2АДСН. Молоко на ферме охлаждается в специальном танке-охладителе МТКО DIAN, емкостью 5 тонн.

Оценка молочной продуктивности коров производилась при анализе текущих производственных результатов двух животноводческих объектов по показателям: удой на корову за период лактации (январь-апрель 2021 года), содержание массовой доли жира и белка в молоке, выход молочного жира и белка, количество соматических клеток, бактериальная обсемененность молока и его сорт.

Результаты исследований. Анализ результатов показал, что удой на корову на МТК «Янковичи» за 4 месяца лактации составил 1169 кг против 833 кг на ферме «Селявщина», что на 40,3% выше. Массовые доли жира и белка в молоке также были выше на комплексе «Янковичи» 3,72% и 3,12% против 3,58% и 3,11% на МТФ «Селявщина». Падение

изучаемого показателя во втором случае обосновано потерями при транспортировке молока по молокопроводу большой протяженности [1].

Бактериальная загрязненность и количество соматических клеток в молоке отличались незначительно и были на рубеже сорта «экстра» и высший. При этом на анализируемых объектах удельный вес молока сорта «экстра» находился на уровне 39-40%. Количество субклинических и клинических случаев мастита на МТФ «Селявщина» и МТК «Янковичи» сложилось на уровне 53/25 и 130/81 соответственно. При этом анализ возникновения мастита во втором случае указывает преимущественно на технологические причины, включая следующие недостатки при эксплуатации доильного оборудования:

1. длительная машинная стимуляция (60 секунд), что могло способствовать снижению уровня молокоотдачи;

2. автоматическое снятие доильного аппарата при достижении порога молокоотдачи 200 мг/мин. Такой порог не исключает «сухого» доения и возможности скрытых кроводоев [3].

В качестве временной меры по снижению количества соматических клеток на МТК «Янковичи» внедрили использование нетканого синтетического материала фирмы МИЛКФОР. Это позволило снизить показатель содержания соматических клеток с уровня 359 ± 23 тыс./см³ до 278 ± 15 тыс./см³.

Заключение. Процесс доения в доильном зале наряду с повышением производительности труда и увеличением надоев не всегда приводит к повышению качественных показателей. Для условий МТК «Янковичи» требуется дополнительная настройка длительности машинной стимуляции с оценкой данного параметра на среднюю скорость молокоотдачи, а также изменение порога автоматического снятия доильного аппарата с учетом физиологических особенностей животных в стаде.

Литература. 1. Курак, А.С. Технологические основы машинного доения и контроль качества молока / А.С. Курак, Н.С. Яковчик, И.В. Брыло. – Минск : БГАТУ, 2016. – 135 с. 2. Механизация в животноводстве : учеб. пособие для студентов высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Зоотехния» / А.В. Гончаров [др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 236 с. 3. Отраслевой регламент. Производство молока высокого качества. Типовые технологические процессы / Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству: разработ. В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2014. – 60 с.

УДК 636.12.05

ДРАГУН Е.Д., ФЕЛИВ С.В., студенты

Научный руководитель - **МЕДВЕДЕВА К.Л.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ ХРАНЕНИЯ СРЕДНЕЙ ПРОБЫ МОЛОКА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК

Введение. Современная перерабатывающая молочная промышленность предъявляет повышенные требования к качеству сырого молока, используемого для производства широкого ассортимента молочных продуктов. Низкое качество исходного молочного сырья порождает огромные потери, компенсация которых требует привлечения дополнительных трудовых и материальных затрат [2, 3].

Качество молока зависит от многих факторов и регламентируется требованиями, указанными в стандарте СТБ 1598-2006 «Молоко коровье сырое. Технические условия» [4]. Количество соматических клеток в молоке является одним из нормируемых показателей при его производстве и сдаче-приемке на перерабатывающие предприятия республики.

Высокое содержание соматических клеток в молоке изменяет его химический состав,