

УДК 637.13

В.В.ДОКТОРОВ

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФИЛЬТРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ МОЛОКА ПРИ МАШИННОМ ДОЕНИИ КОРОВ

Молоко как сырье для молочной промышленности можно считать качественным, если в нем сохранены первоначальные свойства и оно может быть переработано с максимальным использованием полезных компонентов.

В соответствии с ГОСТ 13264-88 закупное молоко может относиться к высшему или первому сорту по эталону стандарта 8218-56, если оно не ниже I группы чистоты, то есть на фильтре нет частиц механических примесей.

Выполнение этой задачи в значительной степени зависит от первичной обработки молока на молочных фермах. Поэтому важным моментом является очистка молока от механических примесей в процессе машинного доения коров. В настоящее время на доильных установках АДМ-8А, УДА-16А, УДА-8А механические примеси удаляются фильтрованием молока через фильтрующий элемент из иглопробивного термоскрепленного волокна (ТУ 17-255-85) Сыктывкарской фабрики нетканых материалов Республики Коми. Этот фильтрующий элемент может использоваться только однократно, в результате чего на его приобретение тратятся значительные средства и возникает проблема утилизации.

Цель наших исследований - совершенствование первичной обработки молока (очистки) путем изыскания новых, более эффективных, многоразовых фильтрующих синтетических материалов, производимых в Республике Беларусь. Для решения поставленной задачи в лаборатории технологии машинного доения и качества молока Белорусского НИИ животноводства в качестве новой ткани для фильтрующего элемента к фильтру АДМ-09.000 был испытан новый фермоустойчивый полиэфирный пленочно-тканевый материал (ТУ 4055688282-002-92). Новый материал является антиаллергичным, нетоксичным и легко моющимся. Испытания проводились на молочнотоварном комплексе конезавода "Заречье" Сlezвичского района. Для опыта были подобраны два коровника по 200 голов в каждом, оборудованные доильной установкой с молокопроводом АДМ-8А. Животные содержались в идентичных условиях. Перед началом

опыта операторы машинного доения обучались правилам машинного доения с целью исключения влияния человеческого фактора на качество молока. Качество фильтрации испытываемого фильтрующего элемента многократного использования сравнивали с аналогичным Сыктывкарской фабрики. Производился отбор проб сборного молока (от 200 коров) до фильтра АДМ-09.000 и после него. Молоко до фильтрации получали путем использования приспособления для учета и отбора проб молока, разработанное Украинским НИИ ЖСХ. В процессе проведения опыта изучались следующие показатели: механическая загрязненность, содержание жира, белка, соматических клеток в молоке; плотность и бактериальная обсемененность молока. Исследования проводились по общепринятым методикам и ГОСТам.

Анализ полученных данных показывает, что новый фильтрующий элемент обеспечивал фильтрацию молока в среднем за весь период в течение 24 (от 18 до 30) доек, в то время как фильтрующий элемент Сыктывкарской фабрики использовался однократно. Указанные сроки были обусловлены выходом из строя фильтрующего элемента в результате разрыва. В течение указанного периода каждым фильтрующим элементом, использовавшимся многократно, было очищено в среднем 20052 кг (14988-25267) молока. Исследованиями установлено, что молоко, до очистки соответствующее II группе по механической загрязненности, после фильтрации однократным и многократным фильтрующими элементами соответствовало по эталону стандарта 8213-56 I группе чистоты.

По результатам сравнительных испытаний фильтрующих элементов не установлено различий по: плотности, жирности, бактериальной обсемененности, содержанию белка и количеству соматических клеток.

З а к л ю ч е н и е. Новый фильтрующий элемент по качеству очистки молока от механических примесей не уступает аналогичному, производимому Сыктывкарской фабрикой нетканых материалов. Многократное использование нового фильтрующего элемента не оказывало влияния на: плотность, жирность, бактериальную обсемененность, содержание белка и количество соматических клеток в молоке. Ресурс очистки молока второй группы загрязненности одним новым фильтрующим элементом составляет 15-20 т, или более чем в 15 раз выше в сравнении с серийным (ТУ 17-255-85). Таким образом, новый формоустойчивый полиэфирный пленочно-тканевый материал (ТУ 4055688282-002-92) может быть рекомендован для многократного использования в качестве фильтрующего элемента к фильтру АДМ-09.000 дельтовых установок АДМ-8А, УДА-16А, ИДА-8А и ОР-9356.