

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лапкина А.Г. «Обоснование параметров устройства для преддоильной очистки сосков вымени коров на автоматических доильных установках», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01- технология и средства механизации сельского хозяйства

Основной показатель, характеризующий санитарное качество молока – его бактериальная обсемененность. Сортность молока чаще всего снижается из-за повышенного содержания бактерий. При исходной кислотности 16...18°Т высший сорт молока по российским стандартам имеет бактериальную обсемененность до 300 тыс. ед. / мл, по действующему в Республике Беларусь ТУ РБ 00028493.380–98 к высшему сорту относится молоко, содержание в момент сдачи на молочный завод также не более 300 тыс. бактерий. В большинстве стран с развитым молочным скотоводством к 1 классу относят молоко, в 1 мл которого содержится не более 100 тыс. микроорганизмов. Молоко с высоким качеством производится в Финляндии, общая бактериальная обсемененность в молоке которого до 50 тыс. единиц/мл поставляло 71,3% фермеров. С 1987 г. В Англии и Уэльсе показатель общей обсемененности молока делится на 3 категории (A, B, C): A – не более 20 – тыс./мл; B – 100 тыс.; C – более 100 тыс.

Вышеприведенные данные свидетельствуют о том, что даже в странах с высокой культурой содержания животных сохраняется опасность исходного бактериального заражения молока, хотя и значительно меньшая, чем в РФ или Республике Беларусь. Вступивший в действие 12 июня 2008 г. Федеральный закон №88-Ф "Технический регламент на молоко и молочную продукцию" ужесточил требования к безопасности сырого молока. В основном это коснулось микробиологических показателей: количества мезофильных аэробных микроорганизмов и факультативно – анаэробных микроорганизмов (КМАФАиМ) и числа соматических клеток в 1 см³.

Учитывая изложенное, направление настоящей диссертационной работы, безусловно, своевременно и актуально.

Соответствует этому и цель работы – обоснование параметров устройства для преддоильной очистки сосков вымени коров на автоматических доильных установках, обеспечивающего повышение эффективности очистки сосков и качества получаемого молока.

Автором сформулирована научная новизна, основа которой базируется на математической модели очистки сосков вымени коров щеточным устройством, устанавливающей соотношение между параметрами воздействия ворса на загрязненный сосок, увлажнения щеток, щеточного устройства и режимами очистки; конструктивно-режимных параметров щеточного устройства, обеспечивающих повышение эффективности преддоильной очистки сосков вымени коров на автоматических доильных установках; алгоритма функционирования щеточного устройства для преддоильной очистки сосков вымени коров, учитывающего режимы увлажненной очистки сосков от загрязнений и контроль частоты вращения щеток.

Полученные результаты исследования апробированы в процессе участия в работе научно-практических конференций, публикациями.

Поставленная в работе цель достигается сочетанием теоретических и экспериментальных исследований. Решение поставленных задач проведено с использованием системного и математического анализа, математической статистики, математического моделирования, программирования с применением средств микропроцессорной и компьютерной техники. Используемые программы: Microsoft Office Excel 2007, Microsoft VISIO 2007, AutoCad, Statistica 6.0. Разработанные устройство и алгоритм для преддоильной

очистки сосков вымени коров на автоматических доильных установках обеспечивают повышение эффективности очистки сосков вымени коров от механических и микробиологических загрязнений и качество получаемого молока.

По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 3 работы в журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации, два патента РФ.

По работе хотелось бы отметить следующие замечания:

1. В первой главе следовало бы привести информацию по количеству автоматических доильных установок в нашей стране, регионе, области и т.д.

2. стр. 16 «влияние конструктивно-режимных параметров устройства на эффективность очистки...» имеется параметр «продолжительность очистки каждого из 4-х сосков» = 6, 8 и 10 с – почему взяли именно эти значения, и какое время рекомендуется для работы Вашего устройства.

3. В автореферате следовало бы привести технико-экономическую характеристику на устройство.

Сделанные замечания не снижают общей ценности работы.

В целом же считаем, что диссертация автора является законченной квалификационной и самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой, представляет научный и практический интересы, соответствует требованиям Положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Лапкин Андрей Геннадиевич достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01- технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Самарин

Самарин Г.Н.

Зав. кафедрой "Механизация животноводства и применение электроэнергии в сельском хозяйстве" ФГБОУ ВПО "Великолукская ГСХА", доктор технических наук, доцент,
Лауреат государственной премии
182112, Псковская обл., г. Великие Луки,
пр-т. Ленина, д. 2., ФГБОУ ВПО "Великолукская ГСХА".
E-mail: vgsha@mart.ru тел. 8 (81153) 7-16-22

