DOI: 10.34617/b7z1-8c67
УДК 637.116

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ДОИЛЬНЫЙ АППАРАТ
IMPROVED MILKING MACHINE

Головань Валентин Тимофеевич[1], д-р с.-х. наук
Юрин Денис Анатольевич[1], канд. с.-х. наук
Галичева Мария Сергеевна [2],канд. с.-х. наук
[1]ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар, Российская Федерация
[2]ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», г. Майкоп, Российская Федерация
Golovan Valentin Timofeevich[1], Dr. Agr. Sc.
Yurin Denis Anatolyevich[1], PhD. Agr.
[1]Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation
Galicheva Maria Sergeevna[2], PhD. Agr.
[2]Maikop State Technological University, Maikop, Russian Federation

Аннотация: в статье описывается модифицированный доильный аппарат, снижающий механическое раздражение вымени коров в процессе доения после отела. Установлено, что модернизированный доильный аппарат может использоваться не только в родильном отделении, но и при доении коров на протяжении всей лактации.

Abstract: the paper describes a modified milking machine that reduces mechanical irritation of the udder of cows during milking after calving. It has been found that a modernized milking machine can be used not only in the maternity barn, but also when milking cows throughout lactation.

Ключевые слова: коровы; доение; молоко; вымя; доильный аппарат.

Key words: cows; milking; milk; udder; milking machine.

Несмотря на постоянное совершенствование конструкции доильных аппаратов, они имеют недостатки, так как не достаточно соответствуют физиологии доения коров. Для их работы

требуется высокий вакуум (340-380 мм рт.ст.), превосходящий в 3 раза физиологическую норму для доения коров, не вызывают полноценного рефлекса молокоотдачи.

В результате удлиняется время доения, увеличивается количество случаев заболевания маститом и вынужденной выбраковки животных по причине атрофии четвертей вымени [1-4].

Целью нашей работы было усовершенствовать доильный аппарат по снижению механического раздражения вымени коров в процессе доения после отела.

Методика. Апробация модернизированного доильного аппарата проводилась на двух группах коров-аналогов черно-пестрой породы, с продуктивностью за предшествующую лактацию 5100-5200 кг, в возрасте 2 лактации, в родильном отделении после отела.

В родильном отделении ОПХ «Ладожское» СКНИИЖ коров содержали на привязи. Доение осуществлялось в доильное ведро на установке ДАС-2Б.

Коров опытной группы 15 дней после отела доили экспериментальным модернизированным трехтактным доильным аппаратом на основе серийного аппарата «Волга» 2 раза в сутки в 6 и 18 часов, а контрольную группу коров – заводским трехтактным доильным аппаратом «Волга».

Модернизированный доильный аппарат предназначен для доения коров в родильном отделении. Его отличительные особенности от серийного аппарата заключаются в следующем:

– лучше способствует образованию у коров полноценного рефлекса молокоотдачи;

– имеет смотровой конус, который позволяет визуально контролировать процесс молокоотдачи, состояние сосковой резины, работу коллектора, исключить доение коров после снижения молокоотдачи до 0,2 кг/мин;

– отсутствием монтажного кольца, которое применяется в доильном стакане распространенных аппаратов, и часто затрудняет процесс доения коров;

– крышка доильного ведра была модернизирована так, что под пульсатор был установлен воздушный патрубок, позволяющий применять пульсатор аппарата АДУ-1 при частоте 50-55 пульсов в минуту.

Использовалось заводское доильное ведро, вакуумные и молочные шланги из полихлорвинила.

Результаты исследований и их обсуждение. Модернизированный доильный аппарат работает при вакууме 0,48-0,51 кгс/см^2 и частоте пульсации 1 Гц, что полностью соответствует принятым нормативам предъявляемым к доению коров на доильных установках.

Наши исследования показали, что данный доильный аппарат при работе снижает воздействие на вымя коровы энергии вакуума на 30 %, по сравнению с двухтактным доильным аппаратом АДУ-1.

В результате апробации установлено, что в первые 2 дня после отела модернизированным доильным аппаратом у опытной группы коров вымя спадалось после доения больше на 11,65 % на 5 день, по сравнению с коровами контрольной группы.

После доения у коров расстояние между передними сосками сокращалось, длина, ширина и обхват вымени уменьшались значительно больше, по сравнению с коровами, доение которых проводили два раза в сутки серийным доильным аппаратом «Волга».

На 15 день после отела у коров опытной группы суточный удой был выше на 1,42 кг, а жирность молока на 0,05 %, по сравнению с коровами при доении доильным аппаратом «Волга».

Скорость молокоотдачи у коров при доении модернизированным доильным аппаратом в течение 15 дней после отела была выше на 0,2-0,47 кг/мин., по сравнению с контрольными животными.

Изучение влияния доения коров модернизированным доильным аппаратом в родильном отделении на их последующую молочную продуктивность показало, что в первую треть лактации удой был выше, по сравнению с контролем на 30,1 %, вторую треть лактации 22,3 %, последнюю треть лактации на 42,7 %.

За 305 дней лактации от коров опытной группы получено 5448 кг молока жирностью 3,6 %, а от аналогов контрольной группы 4751 кг, что на 14,7 % меньше.

При доении коров в родильном отделении предложенным доильным аппаратом в расчете на 1 корову удой за год увели-

чился на 697 кг. Рентабельность производства возросла с 3,1 % до 10,3 %, то есть на 7,2 %.

В последующем животных переводили в производственные корпуса при нагрузке 50 коров на оператора машинного доения.

Модернизированный доильный аппарат может использоваться не только в родильном отделении, но и при доении коров на протяжении всей лактации в том числе в крестьянских фермерских хозяйствах

Выводы. Установлено, что модернизированный доильный аппарат может использоваться не только в родильном отделении, но и при доении коров в переносное ведро на протяжении всей лактации. Его применение способствует повышению удоя и снижению заболеваемости коров маститом.

Список литературы

1. Сычева, О.В. Некоторые проблемы качества заготовляемого молока // Современные достижения в химии, биологии и экономике. – Ставрополь, – 2004. – С. 50-51.

2. Головань, В.Т., Кучерявенко, А.В., Подворок, Н.И., Юрин, Д.А., Галичева, М.С. О взаимодействии воспроизводительной и лактационной функции у коров // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 51. – С. 49-52.

3. Головань, В.Т., Юрин, Д.А., Подворок, Н.И., Галичева, М.С. Роль разового удоя при доении коров в молокопровод // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – 2013. – Т. 2. – № 2. – С. 173-177.

4. Усенков, И., Усенкова, В., Тузов, И. Скорость молокоотдачи – важный признак // Животноводство России. – 2012. – № 1. – С. 41.