

ВЛИЯНИЕ КОЛЕБАНИЙ ВАКУУМА ПРИ МАШИННОМ ДОЕНИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКОВЫВЕДЕНИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

А.С. КУРАК, к.с.-х. н, (БелНИИЖ)

Непременным условием интенсивного ведения молочного скотоводства является высокий уровень механизации технологических процессов. Машинное доение представляет собой заключительное звено в технологической цепи производства молока, в связи с чем от организации его проведения зависит степень реализации генетического потенциала продуктивности животных и эффективность отрасли животноводства.

Как свидетельствуют результаты научных исследований и практический опыт, машинное доение нередко приводит к снижению продуктивности, преждевременному запуску коров и заболеванию молочной железы.

По данным В.Н.Лоенко (5) и Н.Г.Деева (2), сравнительно чисто выдаиваются доильными аппаратами только 7-10% коров. Результаты других исследований (3,4,6) показывают, что при машинном доении наблюдается неполная выдаиваемость коров – в молочной железе остается 11-19 % молока, до 60% коров прекращают лактацию на 7-8 месяце, а частота возникновения маститов составляет в среднем 37,5 %.

Одной из причин снижения эффективности машинного доения, как указывают исследователи (1), является отсутствие стабильности вакуумного режима доения в результате падения производительности вакуумных насосов, неправильного подключения и отключения доильных стаканов, доения коров

с тонкими сосками, сбивания коровами доильных аппаратов, отсасывания молока из молокосборника в молокопровод, образования молочных пробок при транспортировке молока по молокопроводу и др.

В связи с этим, для выяснения степени влияния колебаний вакуума при машинном доении на показатели молоковыведения и продуктивность коров, в э/б “Заречье” был проведен научно-хозяйственный опыт.

Доение коров осуществлялось на доильной установке АДМ-8А-200. Этот тип доильной установки характеризуется значительной протяженностью молоко-вакуумпроводящих путей и, в отличие от других, доение сопровождается в условиях нестабильного вакуума.

Для опыта были подобраны две группы коров – аналогов по продуктивности, возрасту, стадии лактации и пригодности к машинному доению. Животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Контрольная и опытная группы коров доились при уровне вакуума соответственно $48 \pm 2,0$ и $48 \pm 6,9$ кПа. В опытной группе колебания вакуума были в 3,4 раза выше, чем в контрольной.

Количественно-временные показатели доения коров и степень выдоенности доильным аппаратом приведены в табл.1.

Анализ полученных данных показывает, что показатели динамики молоковыведения, характеризующие интенсивность проявления рефлекторной

1. Динамика молоковыделения и чистота выдаивания коров

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Группы	
			контрольная	опытная
1.	Машинный удой: за 1-ю минуту за 2-ю минуту за 3-ю минуту	кг	$2,3 \pm 0,09^x$	$2,0 \pm 0,06$
		кг	$5,1 \pm 0,018^x$	$4,5 \pm 0,013$
		кг	$7,4 \pm 0,23^x$	$6,8 \pm 0,19$
2.	Количество молока, полученное при машинном додаивании	г	$105 \pm 10,4$	$131 \pm 15,3$
3.	Количество молока, полученное при ручном додаивании	г	$85 \pm 7,08$	$103 \pm 7,15$

Примечание: здесь и далее $^x p < 0,05$; $^{xx} p < 0,01$

2. Разовый удой и содержание жира в молоке

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Группы	
			контрольная	опытная
1.	Разовый удой	кг	10,7 ± 0,25	10,5 ± 0,24
2.	Содержание жира в молоке	%	3,84 ± 0,09	3,79 ± 0,09

3. Время и скорость доения коров

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Группы	
			контрольная	опытная
1.	Время доения	мин	5,69 ± 0,13 ^x	6,09 ± 0,14
2.	Максимальная скорость доения	кг/мин	2,91 ± 0,09 ^x	2,63 ± 0,09
3.	Средняя скорость доения	кг/мин	1,88 ± 0,04 ^{xx}	1,72 ± 0,03

молокоотдачи во времени, достоверно выше в контрольной группе по сравнению с опытной. Количество молока, полученное за 1-ю, 2-ю и 3-ю минуты, увеличилось в контрольной группе соответственно на 15,0; 13,3 и 8,8%.

Увеличение количественно-временных показателей молоковыведения у коров контрольной группы оказало влияние на чистоту выдаивания животных доильным аппаратом. При машинном и ручном выдаивании в контрольной группе получено 190г молока, а в опытной – 234г или на 23,1% больше, чем в контрольной.

Уровень молочной и жировой продуктивности является основным критерием эффективности машинного доения (табл.2).

Как свидетельствуют полученные данные, разовый удой коров контрольной группы по сравнению с опытной увеличился на 0,2 кг или 1,9%, содержание жира – на 0,05%, что является следствием возрастания количественно-временных показателей молоковыведения и чистоты выдаивания животных доильным аппаратом.

Временно-скоростные показатели молоковыведения имеют большое экономическое значение, определяя пропускную способность доильных установок, а, следовательно, и производительность труда при доении (табл.3).

Как видно из полученных данных, поддержание в молоко-вакуумпроводящей системе коров контрольной группы стабильного уровня вакуума оказало достоверное влияние на сокращение времени доения на 0,4 мин с одновременным увеличением максимальной и средней скорости доения соответственно на 0,28 и 0,16 кг/мин.

ВЫВОД

Необходимым условием эффективного применения на молочнотоварных фермах и комплексах машинного доения является поддержание в молоко-вакуумпроводящей системе доильных установок стабильного уровня вакуума. Колебания вакуума в пределах 6,9 кПа приводят к снижению разового удоя на 0,2 кг или 1,9%, содержания жира в молоке – на 0,05%, чистоты выдаивания доильным аппаратом – на 23,1% и средней скорости молоковыведения – на 0,16 кг/мин.

Литература

1. Админ Е.И., Савран В.П. Проблемы машинного доения коров.- Животноводство.-№4, 1978. С.75
2. Деев Н.Г. Некоторые вопросы машинного доения коров.- Сельскохозяйственное производство Сибири и Дальнего Востока.-№8,1966.С.31-33.
3. Дербенский Н.А. Влияние стимулов доения на лактационную функцию у коров.- Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к.с.-х. наук. Кишинев, 1978. 17 с.
4. Кавешникова К.И. Физиологическая характеристика молокоотдачи у коров при машинном доении // Физиологические механизмы машинного доения. – М.: Наука, 1983.С. 20-32.
5. Лоенко В.Н. Обоснование отбора коров по морфологическим и физиологическим показателям для совершенствования машинного доения. –Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к.с.-х. наук. Волгоград, 1964. 16с.
6. Лусис М.Э. Исследование рефлекса молокоотдачи при машинном доении коров.- Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд. с.-х. наук.- Тарту, 1973. 25с.