

Щетка FutureCow для подготовки коров к доению. Опыт ОАО «Чернавчицы»

Подготовка коров к доению — одна из самых ответственных операций. От уровня выполненной работы зависит не только скорость молокоотдачи, но и качество молока. Но если сам процесс доения коров в Беларуси давно механизирован, то время для механизации подготовки к доению еще только наступает. Один из наиболее эффективных способов — установка специальной механической щетки, которая чистит, стимулирует, дезинфицирует и сушит кожу сосков. В результате отпадает необходимость применения дополнительного пенного средства для очистки и дезинфекции сосков, а также салфеток.

Валерий Обуховский,
кандидат биологических наук,
доцент, ведущий технолог
ЗАО «Консул»,

Михаил Лухтан,
ветеринарный врач,
специалист ЗАО «Консул»,

Артур Борушко,
инженер, специалист, ЗАО «Консул»

В мире существует несколько производителей щеток для предварительной подготовки вымени, но абсолютными аналогами их не назовешь. Технически эти щетки сильно различаются. У них разная скорость

вращения щетины, причем нельзя сказать, что чем выше скорость, тем лучше. При высокой скорости вращения щетины животные чувствуют дискомфорт и, как правило, стоят беспокойно. Зато низкая скорость ухудшает качество обработки. У самих щеток (или скрубберов, как их еще называют) разный вес, что имеет значение для операторов машинного доения, т. к. всю смену приходится держать инструмент практически в вытянутой руке. Некоторые снабжены подсветкой, что обеспечивает освещение вымени и тем самым повышает качество работы. Разные щетки имеют различный тип привода

для вращения щетины, а также кабеля для подачи электричества и дезсредства. Применение некачественных материалов приводит к быстрому выходу щеток из строя и даже к поражению работников электрическим током.

Соски очищаются за счет вращения трех щетин. При этом эффективно очищается сфинктер соска. В лучших щетках есть возможность установки различного типа щетин для разного уровня загрязнения сосков.

Для более успешной очистки загрязнений, а также для дезинфекции кожи соска на щетину подается раствор дезинфектанта. В результате кожа



Рис. 1. Самовыдаивание у коровы при качественной подготовке к доению



Рис. 2. Щетка для механической очистки и дезинфекции сосков перед доением

размягчается, с нее удаляются сухие загрязнения и возбудители мастита.

В комплект скруббера входит смеситель, который приготавливает раствор дезинфектанта в зависимости от выбранной концентрации и подает его на щетину. Таким образом, всегда используется свежий раствор. Концентрацию можно выбрать в зависимости от имеющихся проблем на ферме. При высоком поражении стада маститом концентрацию действующего вещества увеличивают.

Дефицит освещенности в области вымени снижает не только качество работы операторов машинного доения, но и производительность труда.

Блок управления щетки оснащен информационным монитором, на котором можно проконтролировать процесс работы операторов машинного доения. Система считывает количество обработанных коров. Учет ведется по каждой щетке. Зная число доящихся коров, можно отследить, все ли животные обработаны перед доением. Система подсчитывает также количество обрабатываемых сосков.

Полевые испытания

На доильный зал «параллель 2 × 12» компании GEA на МТФ «Омелинно» ОАО «Чернавчицы» 12 октября 2018 года была установлена механическая щетка FutureCow для очистки и дезинфекции сосков перед доением взамен стандартной технологии с применением пенного средства и одноразовых бумажных салфеток. Эффективность работы щетки оценивали по ряду параметров, таких как средняя продолжительность доения, средний поток молока и др. (см. табл.).

По итогам работы щетки в течение 20 дней установили, что общее время доения в сутки сократилось на 1 час 29 минут. При этом производительность доильного зала выросла в среднем на 20,8 %. В итоге при стандартной пропускной способности такого типа доильного зала от 91 до 109 голов фактическая составила 120–141 голова в час, что выше расчетных показателей.

Отмечено сокращение не только общего времени нахождения коров в доильном зале, но и времени захода в

доильный зал. Это напрямую указывает на то, что подготовка к доению не вызывает стресса и коровы с удовольствием заходят на доение. В итоге на 3,5 % выросла средняя продуктивность коров на одно доение, что связано с более полным выдаиванием. Этот факт подтверждает увеличение среднего потока молока на 7,3 %.

Что касается маститов, то за время работы щетки количество новых случаев клинического мастита сократилось вдвое, а количество субклинических — на 13,5 %.

Стоимость обработки сосков доения с применением щетки FutureCow оказалась не выше, чем у стандартной технологии с применением бюджетного пенного средства и дешевых одноразовых салфеток.

**Главный зоотехник ОАО «Чернавчицы»
Спивак Т. А.:**

— История эта началась задолго до приобретения щеток. Имея три молочно-товарные фермы разной вместительности и производительности, мы (главный ветврач и главный зоотехник) сталкивались со схожими проблемами (маститы различных форм) и пытались решать их, исходя из собственных знаний и приобретенного опыта. Сказать, что проводимая работа нас удовлетворяла, нельзя. Мы работали, как пожарные. Тушили, и тушили, и тушили то клинику, то субклинику. Но и сказать, что работа не велась, тоже неправильно. Постоянно анализировались контрольные дойки, регулярно исследовались животные на субклинические маститы, проводилась выбраковка животных, не поддающихся лечению, словом — все как у большинства

5 главных функций щетки-скруббера

Чтобы подготовка к доению была максимально качественной, щетка для подготовки коров к доению должна иметь пять основных функций:

- 1) эффективно очищать кожу соска;
- 2) дезинфицировать кожу соска;
- 3) просушивать кожу соска;
- 4) стимулировать процесс молокоотдачи;
- 5) снижать возникновение новых случаев мастита.

К сожалению, щетка не может проводить сдаивание первых струек и подключение подвесной части.

хозяйств середняков-крепких, достаточно обеспеченных кадрами.

Оглядываясь назад. Вроде и специалисты образованные, и ТО проводились регулярно, и деньги выделялись достаточно на приобретение медикаментов, и корма исследованы, и рационы сбалансированы более-менее, и даже скот отсортирован! А прогнозируемого результата в работе с состоянием молочной железы как не было, так и нет. Сколько раз слушали упреки руководителя: «Где результат от вашей работы?» Старались, делали, но реально не хватало понимания процессов, происходящих в молочной железе.

Например, известно, что большая часть маститов на фермах имеет инфекционный (грибки, бактерии) характер. Те, кто принял для себя постулат, что ключевое звено в распространении воспалений молочной железы — руки оператора и доильное оборудование, — уже стали на верный путь оздоровления стада. Наша ферма — одна из них.

В ноябре были смонтированы щетки. Работники отнеслись с недоверием: жужжит, брызжет, светится. Операторы сетовали: мол, рукам тяжелее, дойка дольше и т. д.

А теперь голые факты. Скорость молокоотдачи увеличилась с 2,4 до 2,6 л. Также увеличился и поток молока (это логично). Сократилось время дойки — на 30 минут, и это на ферме в 500 голов и с залом 2 × 12. Поначалу мы и 45 минут на дойке экономили, но потом добавились коровы. За первые 10 дней вообще не было выделений кинического мастита. Наш рекорд — пять животных в маститной секции. Сравнительный анализ поверхности кожи люменометром: 1 200 ед. при классическом способе и 300 при использовании системы FutureCow. Да. Способ неправильный. Да, определяет молекулы АТФ, но мы и не претендуем на лабораторную точность, однако общее представление получить можно.

Использование этой системы позволяет разорвать порочный круг: больное животное — руки оператора и доильное оборудование — здоровое животное.

Отказались от салфеток, пенных средств для подготовки к доению, сократились расходы на медикаменты и время на лечение. Удалось сберечь кучу нервов. Подросла товарность.

Кроме механической очистки и стимуляции вымени в системе используется сильнейший дезинфектант — это еще один аргумент в пользу использования этой системы. Останавливаться на достигнутом не собираемся, т. к. результат убедительнее любых доводов и аргументов.

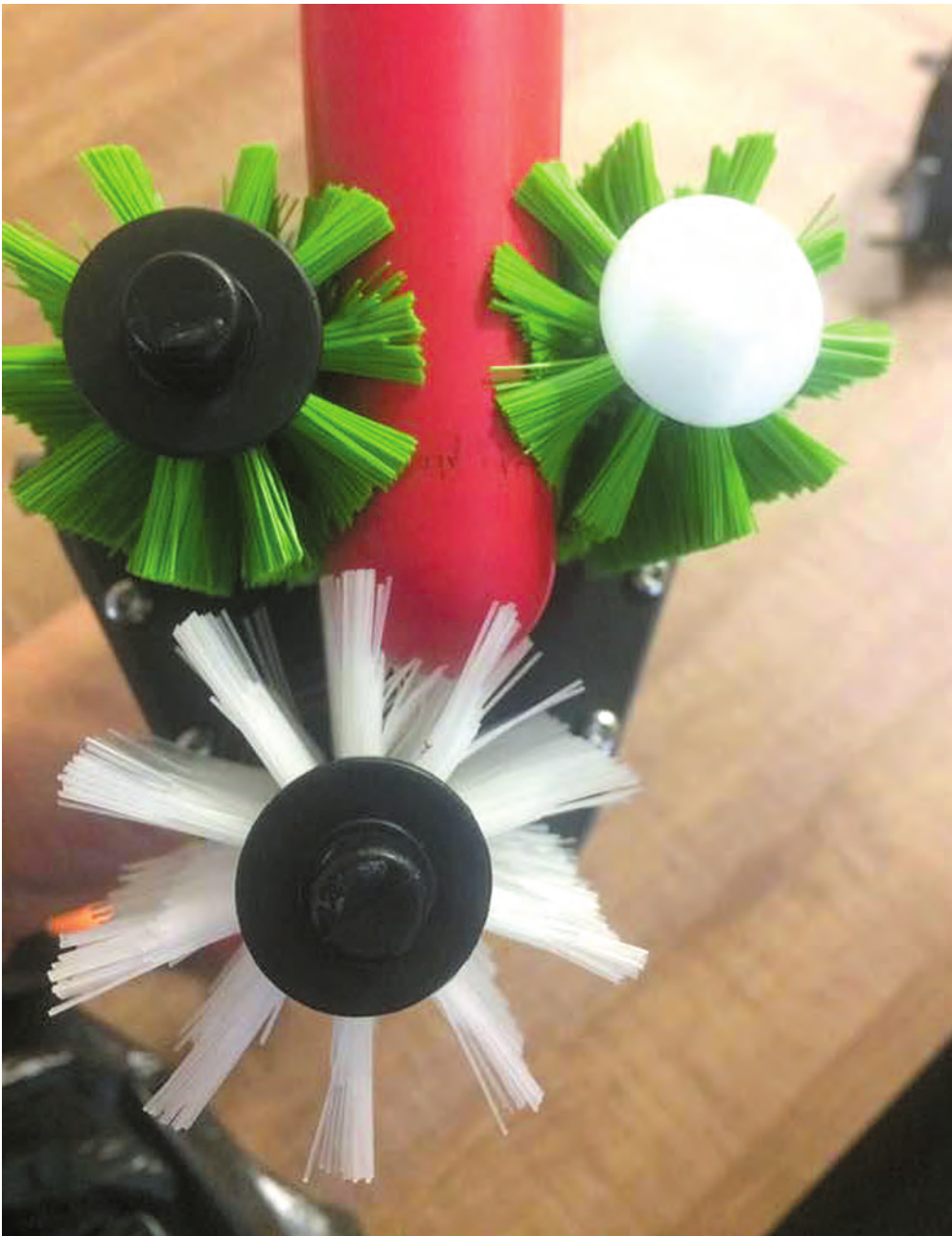


Рис. 3. Очистка сосков осуществляется за счет вращения трех щетин

Оценка эффективности использования механической щетки для подготовки коров к доению

Параметр	Утро		%	Вечер		%
	10.10.2018	31.10.2018		10.10.2018	31.10.2018	
Количество коров прошедших доение, голов	406	414	102,0	409	413	101,0
Продолжительность дойки, чч:мм:сс	4:14:00	3:27:00	81,5	3:22:00	2:56:00	87,1
Производительность доильного зала, голов в час	96	120	125	121	141	116,5
Среднее время наполнения одного ряда, чч:мм:сс	00:00:19	00:00:15	78,9	00:00:20	00:00:14	70,0
Средняя продолжительность доения, чч:мм:сс	00:05:18	00:05:05	95,9	00:04:35	00:04:27	97,1
Средняя продуктивность на одно доение, кг	13,2	13,4	101,5	9,2	9,7	105,4
Средний поток молока кг/мин	2,49	2,63	105,6	2,0	2,18	109,0



Рис. 4. Дезинфектант подается на щетину в процессе очистки сосков



Бригадир производственной бригады в животноводстве ОАО «Чернавчицы» С. Н. Станкевич:
— Сократилось общее время дойки. На сегодняшний день мы на каждом

доении экономим не менее 30 минут за счет увеличения молокоотдачи. Снижается количество вновь заболевших маститом коров, что, естественно, уве-

личило товарность молока с 90 до 96 % и даже больше. Существенно уменьшились затраты на лечение животных. Заметно улучшилось состояние кожи сосков вымени: она стала более мягкой, ранки быстрее заживают. Работа с данной щеткой позволила снизить бактериальную обсемененность молока с 140–100 тыс. ед. до 40–30 тыс. Привыкание коров к обработке щетками произошло практически сразу и очень понравилось. Даже нетелям данная процедура нравится больше, чем пенная обработка с обтиранием одноразовой салфеткой. Операторы машинного доения привыкали к щеткам около 7–10 дней, сейчас уже говорят, что не согласны на пенную обработку. ■

Рис. 5. Лучшие щетки снабжены подсветкой, что повышает скорость и качество работы при дефиците освещения



ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ В ПОДГОТОВКЕ КОРОВ К ДОЕНИЮ

Щетка для подготовки коров к доению FutureCow разработана для уменьшения затрат на подготовку вымени, повышения производительности доильного зала и сокращения числа маститных коров в стаде.

Экономичность

Нет необходимости использовать для подготовки коров к доению салфетки и дорогостоящие пенные средства. Затраты на сервисное обслуживание щетки и использование дезинфектанта ниже стоимости стандартной процедуры подготовки вымени к доению

Технологичность

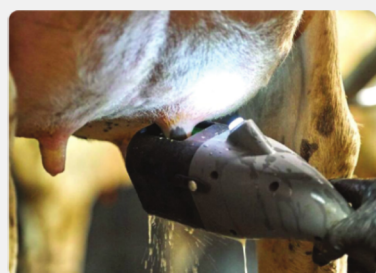
Уникальная конструкция щетки обеспечивает быструю и качественную обработку сосков перед доением, что повышает производительность операторов машинного доения и скорость выдаивания коров.

Эффективность

Используемый экологичный, безопасный для человека и животных дезинфектант уничтожает патогенную микрофлору на сосках и щетке, гарантированно снижая количество маститных коров в стаде.



Преимущества щетки



- При обработке сосков коровы не испытывают дискомфорта. Повышается скорость молокоотдачи.
- Возбудители мастита не передаются от коровы к корове при подготовке к доению.
- Щетка гарантированно очищает не только сам сосок, но и сфинктер. Уменьшается бактериальная обсемененность молока.
- В процессе работы автоматически учитывается количество обработанных сосков. Повышается ответственность к выполняемой работе.

Щетка быстро и качественно очищает весь сосок от основания до сфинктера

