

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНСТРУКТИВНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОДВЕСНЫХ ЧАСТЕЙ ДОИЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Захаров В.В., Костюкевич С.А., к.с-х.н., доцент, Шайтанов П.С.
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

По состоянию на 01.01.2019 года Республика Беларусь произвела 7322 тыс. тонн молока. поголовье коров молочного стада составляет 1426 тыс.

Возросшая молокоотдача от одной коровы уже приблизилась к рубежу в 5000 килограмм за год. Из всех областей республики в пяти районах достигли среднего уровня в 7000 килограмм молока за лактацию, что свидетельствует о повышении молочной продуктивности дойного стада Республики Беларусь [1]. В связи с этим на молочно-товарных фермах республики возникла проблема с отечественными доильными залами в которых используются несовершенные доильные аппараты.

Одним из основных элементов автоматизированных доильных установок является доильный аппарат.

В состав доильного аппарата входит подвесная часть (четыре доильных стакана плюс коллектор) являющихся исполнительным механизмом, пульсатор, молочно-вакуумные шланги.

Недостатком конструкции классического чашеобразного коллектора подвесной части доильного аппарата (рисунок 1) является его не большая пропускная способность молока до 4 кг/с, из-за изменения уровня вакуума под сосками и торможения перекрестных струй молока при удалении его из коллектора. В большинстве хозяйств на фермах содержится дойное стадо голштенезированной черно-пестрой породы с максимальной скоростью молокоотдачи до 6 кг/с.

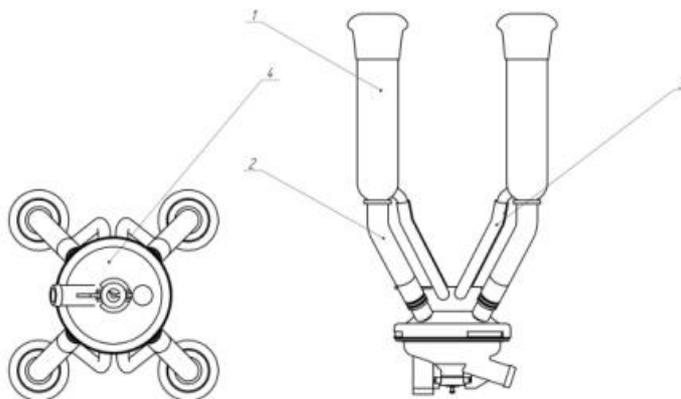


Рисунок 1 - Подвесная часть доильного аппарата попарного доения.
1 - доильный стакан, 2 – молочная трубка, 3 – вакуумная трубка, 4 – коллектор

Проанализировав конструктивно-эксплуатационные показатели подвесных частей доильных аппаратов для высокопродуктивных коров (таблица 1) мы пришли к следующим выводам.

Самым не большим по объему коллектором подвесной части доильного аппарата, и в то же время с высокой пропускной способностью до 11 л/с, по молоку, стала подвесная часть доильного аппарата фирмы Westfalia IQ (ФРГ). Разделение молочных каналов будет иметь дополнительное функциональное назначение и преимущества перед конкурентами: предотвращение перенесения болезнетворных микробов от одного соска к другому, все молоко собирается еще до попадания в длинный молочный шланг, что препятствует его „выстреливанию вверх“ к другому соску (респрей), что может привести к заражению соседнего соска болезнетворными бактериями попадающими вместе с молоком в молочный канал соска.

Таблица 1- Конструктивно-эксплуатационные показатели подвесных частей доильных аппаратов

Сравнение подвесных частей доильных аппаратов	 Delaval MS 73 (Швеция)	 Delaval MS 53 (Швеция)	 BouMatic Flo StarMAX. (США)	 Westfalia IQ. (ФРГ)	 SAC Uniflow 4 (Дания)
Объем молочного коллектора, см ³	350	360	340	260	400
Вес подвесной части, кг.	2,4	2,1	1,7	2,43	1,6
Распределение по массе между коллектором и доильным стаканом, - передние % - задние %	36% 64%	35% 65%	25% 75%	20% 80%	30% 70%
Внутренний диаметр молочного пагрубка, мм	16	16	12	10	16
Пропускная способность, кг / м ³	≤ 15	≤ 15	≤ 12	≤ 11	≤ 15

Соотношение массы между доильными стаканами и коллектором 80%:20% является самым оптимальным по физиологии процесса доения коровы.

Литература

1. Некрашевич В.Ф., Ульянов В.М. Доильный аппарат с изменяющейся нагрузкой на вымя / В.Ф. Некрашевич [и др.] // Механизация и электрификация сельского хозяйства: Сб. научных трудов.- Москва: Московский институт механизации и электрификации сельского хозяйства., 2008 №5.- С.17-19
2. Захаров В.В., Шайтанов П.С. Четырехкамерный коллектор доильного аппарата, позволяющий оптимизировать потери молока при машинном доении коров В.В. Захаров, П.С. Шайтанов //Материалы международной научно-технической конференции, посвященной 110-летию со дня рождения академика М.Е.Мацепуро (Минск, 17–18 окт. 2018 г.) - Минск : Беларуская навука, 2018.- С.168-172

УДК 631.22.018

ПЛЕНОЧНЫЕ ЛАГУНЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НАВОЗА

Скорб И.И.

БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Навоз сельскохозяйственных животных – ценное удобрение, содержащее все необходимые для питания растений элементы, большое количество бактерий и биогенных веществ, определяющих его высокую удобрительную ценность. Навоз это важный источник элементов питания растений, его использование имеет большое значение для регулирования круговорота веществ в земледелии, сохранения и повышения содержания гумуса в почвах. Но, в то же время, в нем могут содержаться носители таких опасных заболеваний, как сибирская язва, туберкулез, бруцеллез, паратиф, паратуберкулез, ящур, сальмонеллез, аскаридоз, кишечные инфекции и др.