

А.Г. Исаева, О.Г. Лоретц, М.И. Барашкин, С.Н. Кошелев, Г.У. Абилева // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 1 (93). – С. 24-26.

10. Лоретц, О.Г. Влияние генетических и экологических факторов на продуктивное долголетие / О.Г. Лоретц // Аграрный вестник Урала. – 2014. – № 9 (127). – С. 34-37.

11. Вильвер, Д.С. Влияние генотипических факторов на хозяйственно полезные признаки коров первого отела / Д.С. Вильвер // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 2051-2055.

12. Лоретц, О.Г. Состояние здоровья и молочная продуктивность коров в промышленных регионах / О.Г. Лоретц, М.И. Барашкин // Ветеринарная патология. – 2012. – Т. 40. – № 2. – С. 113-115.

13. Лоретц, О.Г., Лиходеевская О.Е. Подбор быков-производителей молочных пород в племенных репродукторах Свердловской области / О.Г. Лоретц, О.Е. Лиходеевская // Аграрный вестник Урала. – 2014. – № 1 (119). – С. 44-46.

УДК 636.237.21.082

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИИ ДОЕНИЯ

*Якубовский Александр Адавич, студент-магистрант
Костюкевич Светлана Антоновна, науч. рук., к.с.-х.н., доцент
УО Белорусский ГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь*

***Аннотация:** изучены морфологические и функциональные свойства вымени коров в зависимости от технологии получения молока. Функциональные показатели вымени коров характеризуются суточным удоем, продолжительностью и интенсивностью доения. Установлено, что за сутки от коров, доившихся роботом «Astronaut A4», надоили больше молока на 6,2 % ($P < 0,05$), чем от животных, доившихся автоматизированной доильной установкой «Westfalia».*

***Ключевые слова:** молоко, корова, вымя, доение, технология, молокоотдача, удои, доильная установка, робот*

Оценка морфологических и функциональных особенностей вымени коров является неотъемлемой частью процесса отбора коров по пригодности к машинному доению. По свойствам вымени судят о продуктивной способности и пригодности коров к машинному доению. В процессе селекции крупного рогатого скота и при переходе на интенсивное скотоводство и технологии происходит постепенное изменение качественных характеристик вымени коров. С переходом от ручного доения к машинному свойства вымени изменились и изучались многими учеными [1, 2, 3]. В

настоящее время в молочном скотоводстве происходит переход на интенсивные способы производства молока, к которым относится применение роботизированных установок для доения коров. Поэтому вопрос приспособленности вымени коров к доильному роботу является актуальным.

Цель исследований заключалась в изучении влияния технологии получения молока на морфологические и функциональные свойства вымени коров. Для проведения исследований сформировали две группы коров по принципу пар-аналогов в зависимости от технологии получения молока (22 головы). В первую группу вошли коровы черно-пестрой породы, которые доились в молокопровод на автоматизированной доильной установке «Westfalia»; во второй группе были коровы черно-пестрой породы с применением роботизированной доильной системы «Astronaut A4» фирмы «Lely».

Оценку вымени по морфологическим и функциональным показателям проводили согласно принятой методике [4]. Функциональные показатели вымени и свойства молокоотдачи оценивались путем контрольных доений в течение смежных суток. Доением коров первой группы проводили доильным аппаратом для попарного доения вымени коровы, при вакууме 39,8 кПа, частоте пульсаций 70 ударов в минуту. Время доения измеряли секундомером. Доение коров второй группы осуществляли доильным роботом «Astronaut A4» с одновременной фиксацией результатов доения в оперативную память компьютера. Вакуум доильного аппарата роботизированной системы – 40 кПа, частота пульсаций – 55 ударов в минуту. Биометрическая обработка результатов опыта проводилась в программе «Microsoft Excel».

При изучении технологии получения молока на основные свойства вымени установлено, что промеры вымени коров второй группы имели значения больше, чем промеры вымени первой группы: обхват – на 3,8 см (2,9 %) ($P < 0,05$); глубина – на 0,6 см (2,5 %); длина – на 1,0 см (2,3 %); ширина – на 0,4 см (2,3 %). Промеры вымени коров в зависимости от технологии получения молока представлены в таблице 1.

Животные второй группы по показателю условной величины вымени превосходили коров первой группы в среднем на 171,1 см².

Функциональные показатели вымени коров характеризуются суточным удоем, продолжительностью и интенсивностью доения (таблица 2).

Установлено, что за сутки от коров, доившихся роботом «Astronaut A4», надоили больше молока на 6,2 % ($P < 0,05$), чем от животных, доившихся автоматизированной доильной установкой «Westfalia».

Таблица 1 – Промеры вымени коров, см

Промеры	1 группа («Westfalia»)	2 группа («Astronaut A4»)
Обхват вымени	129,1±1,3	132,9±1,2*

Глубина вымени	23,0±0,6	23,6±0,6
Длина вымени	38,2±0,6	39,2±0,6
Ширина вымени	19,2±0,2	19,6±0,2

Быстрее выдаивались коровы первой группы – на их доение было затрачено 7,9 мин., что на 0,9 мин. меньше, чем во второй группе.

Таблица 2 – Функциональные свойства вымени

Показатель	1 группа («Westfalia»)	2 группа («Astronaut A4»)
Суточный удой, кг	18,2±0,5	19,4±0,4*
Продолжительность доения, мин.	7,9±0,2	8,8±0,2
Интенсивность молокоотдачи, кг/мин.	2,04±0,02	2,09±0,02

Интенсивность молокоотдачи характеризует скорость выдаивания коров. Этот показатель выше у коров, доившихся роботизированной системой «Astronaut A4» на 0,05 кг/мин.

Морфологические и функциональные характеристики вымени исследуемых животных отличаются в зависимости от технологии получения молока. Так, промеры вымени коров, содержащихся без привязи, с применением роботизированной системы «Astronaut A4», имели большие значения по сравнению с промерами коров, доившихся в доильном зале доильными установками «Westfalia». От коров второй группы надоили больше молока, чем от животных первой группы. Животные второй группы отличались равномерно развитым выменем и более высокой скоростью молокоотдачи – 0,05 кг/мин (2,4 %).

Список литературы

1. Арзумян, Е.А. Формы вымени и продуктивность коров / Е.А. Арзумян. – М. Россельхозиздат, 1964. – 125 с.
2. Лазоренко, Д.С. Молочная продуктивность, состав и свойства молока при различных технологиях производства: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.10 / Д.С. Лазоренко. – Троицк, 2011. – 153 с.
3. Чечехина, О.С. Совершенствование технологических приемов доения для улучшения свойств вымени и повышения продуктивности коров / О.С. Чечехина // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 4. – С. 77-79.
4. Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных пород: метод. материалы / Латвийская СХА. – М.: Колос, 1984. – 39 с.

УДК 631:574.1.04

ВЫПАС ЛОШАДЕЙ НА МНОГОЛЕТНИХ ЕСТЕСТВЕННЫХ И КУЛЬТУРНЫХ ПАСТБИЩАХ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТРАВСТОЕВ ¹³⁷CS, НА ТЕРРИТОРИИ