

УДК 636.2.034

ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ВЫМЕНИ И ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ

С.А. Костюкевич, к.с.-х.н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Исследована молочная продуктивность коров с учетом морфологических свойств вымени при беспривязно-боксовой технологии содержания в сравнении с привязной технологией.

Введение

В современных условиях актуальна проблема увеличения надоя и повышение экономической эффективности молочного скотоводства. Молочное скотоводство дает свыше 25% валовой продукции сельского хозяйства Беларуси. В этих условиях первостепенное значение приобретает проведение аналитического поиска наиболее рациональных технологических решений, прогрессивных методов и средств интенсификации молочного скотоводства.

Одним из приемов увеличения молочной продуктивности является тщательный отбор коров-первотелок по морфологическим признакам и функциональным свойствам вымени, что является важным направлением при селекции молочного скота, а при доении коров в специализированном доильном зале, она становится наиболее актуальной, так как все процессы от начала до завершения доения автоматизированы и требуют молочное поголовье с определенными параметрами вымени и размерами тела [1, 3].

Основная часть

Цель исследований – оценить морфологические признаки и функциональные свойства вымени коров, определить их молочную продуктивность при беспривязно-боксовой технологии содержания с системой доения в доильном зале в сравнении с привязной технологией содержания.

Исследования проводились на базе СПК «Доброволец» Слуцкого района. При беспривязно-боксовой технологии содержания коров с применением системы доения коров в доильном зале (доильная установка «Westfalia»), при привязной технологии доения в линейный молокопровод использовалась доильная установка АДМ–8А.

Объектом исследования явились коровы черно-пестрой породы второй лактации. Группы животных были подобраны по принципу пар-аналогов с

учетом генотипа, живой массы, физиологического состояния. Морфологические признаки вымени оценивали по общепринятой методике [2].

Для изучения состава и свойств получаемого молока в течение всего периода лактации в двукратной повторности ежемесячно отбирали среднесуточные пробы молока. В средних пробах молока определяли: содержание жира – на приборе «ДЖМ-1», общее содержание белка – на приборе «Про-Милк МР-2», содержание казеина – на анализаторе молока «АМ-2», содержание лактозы – иодометрическим методом, общее количество минеральных веществ – методом озольнения с последующим определением кальция – оксалатометрическим методом, фосфора – фотоэлектрокалориметрическим методом.

Оценка коров по промерам вымени дает более объективное представление о его величине и форме. При привязной технологии содержания 96 % исследуемых коров имели чашеобразную и ваннообразную и 4 % округлую формы вымени. При беспривязно-боксовой системе содержания все коровы имели ваннообразную и чашеобразную формы вымени. Морфологические признаки вымени были лучше при доении коров в доильном зале. Это связано с тем, что были созданы для коров более комфортные условия содержания, кормления и доения. Подмывание вымени коров, процесс доения, выход коровы из станка осуществляется по автоматизированной заданной программе. При доении в молокопровод технологический процесс зависит от мастерства доярки. Для заинтересованности добровольного захода коров на доение при беспривязном содержании коровы получали определенную порцию комбикорма с учетом суточного удоя, так как вся информация поступала с компьютера. При привязном содержании коров раздача комбикорма не всегда соответствовала величине суточного удоя.

Объективная оценка функциональных свойств вымени в комплексе с оценкой морфологических признаков дает полное представление о пригодности коров к машинному доению (табл. 1).

Таблица 1 – Функциональные свойства вымени при различных технологиях содержания

Показатели	Технология содержания	
	привязная	беспривязная
Суточный удой, кг	23,10±0,32	24,90±0,29**
Продолжительность доения, мин.	14,20±0,27	14,00±0,23
Интенсивность молокоотдачи, кг/мин.	1,55±0,04	1,77±0,05
Латентный период, с	24,18±0,28	отсутствует

Здесь и далее: *P < 0,05, **P < 0,01, ***P < 0,001.

Установлено, что суточный удой при беспривязно-боксовой системе содержания был выше на 1,8 кг, или 7,46 %. Средняя продолжительность

доения была 14,0 мин., несколько выше при привязном содержании, так как доярки подмывали вымя коровы более продолжительное время, надевали доильный аппарат.

Одна из основных характеристик пригодности коров к машинному доению – интенсивность молокоотдачи, которая является индивидуальным качеством животных. За сутки она была выше на 12,7 % при беспривязном содержании.

Важное значение в процессе получения молока имеют не только количественные показатели, но и качественные, которые также зависят от технологии содержания, кормления и генетического потенциала животных (табл. 2).

Надой за лактацию при беспривязно-боксовой технологии содержания составил 7260 кг молока, или выше на 542 кг (8,1 %) по сравнению с привязным содержанием. Также при беспривязно-боксовом содержании коров живая масса животных была выше на 16 кг, коэффициент молочности – на 68 кг, массовая доля жира – на 0,12 %, массовая доля белка – на 0,02 %, выход молочного жира – 27,89 кг (11,55 %), выход молочного белка в молоке коров выше на 17,86 кг (8,64 %), СОМО – на 0,06 %, плотность молока – на 0,03 °А.

Таблица 2 – Молочная продуктивность коров и качественные показатели молока

Показатели	Технология содержания	
	привязная	беспривязная
Удой за лактацию, кг	6718±127,3	7260±143,1**
Живая масса, кг	554±5,0	570,1±4,9*
Коэффициент молочности, кг	1210	1278
Массовая доля жира, %	3,61±0,03	3,73±0,03**
Массовая доля белка, %	3,03±0,01	3,08±0,01*
Количество молочного жира, кг	241,8±3,62	270,1±4,51***
Количество молочного белка, кг	204,8±2,43	223,6±4,11***
Сухое вещество, %	12,15±0,03	12,36±0,03**
СОМО, %	8,55±0,04	8,64±0,03
Лактоза, %	4,42±0,01	4,49±0,01**
Зола, %	0,66±0,002	0,7±0,002**
Плотность, °А	27,97±0,11	28,02±0,07
Кислотность, °Т	17,03±0,12	17,19±0,07

Заключение

1. Объективная оценка функциональных свойств вымени в комплексе с оценкой морфологических признаков дает полное представление о пригодности коров к машинному доению.

2. При одинаковых морфологических и функциональных свойствах вымени наибольшее влияние на продуктивность и качественные показатели молока оказывает технология содержания коров.

3. При беспривязном содержании и доении коров в доильном зале были получены лучшие показатели по производству и качеству молока: молочная продуктивность выше на 8,1 %, выход молочного жира – на 11,55 %, молочного белка – на 8,64 %.

Литература

1. Безенко Т.И. Повышение качества молока и снижение его потерь /Т.И. Безенко /Резервы увеличения производства молока. – М., 1986. С.159–168.

2. Карликова, Г. Качество молока – решающий фактор /Г. Карликова //Молочное и мясное скотоводство. –2011. – № 7. – С. 7–12.

3. Кудрин, М.Р. Внедрение инновационных технологий в сельскохозяйственное производство /М.Р. Кудрин //Модернизационные процессы в экономике /Наука.– 2012. –№ 1 (50) – С.58–61.

Abstract

The milk productivity of cows from the point of view of morphological traits of the udder at free stall house technology in comparison with stall house technology is investigated. With free cow traffic, and milking cows in milking parlor received the best performance in production and quality of milk: milk productivity is higher by 8,1 %, the output of milk fat – 11,55%, milk protein –8,64 %.

УДК 631.821.1

ОСОБЕННОСТИ ИЗВЕСТКОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

О.Ф. Смянович¹, к.с.-х.н., В.Н. Босак², д.с.-х.н., профессор

¹РО «Белагросервис», ² Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Республика Беларусь

В результате интенсивного известкования кислотность почв сельскохозяйственных угодий в Республике Беларусь практически соответствует оптимальным значениям. Ежегодно для целей известкования в среднем применяется около 2000 тыс. т известковых мелиорантов на площади 400 тыс. га.

Введение

Дерново-подзолистые почвы, которые преобладают в почвенном покрове Республики Беларусь (более 80% пахотных земель), имеют невысо-