

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ И ИХ ПОТОМСТВА

УДК 636.237.21:636.2.082.25

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НЕДОСТАТКИ ВЫМЕНИ НА ОСНОВЕ ЛИНЕЙНОЙ ОЦЕНКИ ЭКСТЕРЬЕРА КОРОВ

Шишкина Т.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

*На коровах черно-пестрой породы на основе линейной оценки были проведены исследования по выявлению основных недостатков вымени коров черно-пестрой породы. Группы формировались с учетом кровности по голштинской породе. В результате линейной оценки было установлено, что «сближенные задние соски» - наиболее часто встречающимся недостатком вымени (10 %), при этом в группе высококровных коров его встречаемость была наименьшей – 6,7 %. Сумма частот недостатков вымени у высококровных коров составила 16,7 % против 23,3 % в двух других группах. **Ключевые слова:** коровы-первотелки, кровность, линейная оценка, недостатки вымени.*

TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS AND DISADVANTAGES OF THE UDDER BASED ON A LINEAR ASSESSMENT OF THE EXTERIOR OF COWS

Shishkina T.V.

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

*On the basis of a linear assessment, studies were conducted on black-and-white cows to identify the main disadvantages of the udder of black-and-white cows. The groups were formed taking into account the bloodline of the Holstein breed. As a result of a linear assessment, it was found that «close-fitting nipples» are the most common udder deficiency (10%), while in the group of high-blooded cows its occurrence was the lowest – 6,7 %. The sum of the frequencies of udder deficiencies in high-blooded cows was 16,7 % versus 23,3 % in the other two groups. **Keywords:** first-calf cows, bloodline, linear evaluation, udder deficiencies.*

Введение. При оценке и отборе коров особое внимание уделяется качеству вымени. Коровы с плохо развитым выменем и явными его недостатками не могут быть высокопродуктивными. Строение вымени и его функциональные качества оказывают влияние на эффективность производства молока и продуктивное долголетие животных. Исследования по технологической характеристике и выявлению недостатков вымени на основе линейной оценки экстерьера коров были проведены в условиях ОСП «Учебно-опытное хозяйство «Рамзай» ФГБОУ ВО «Пензенский ГАУ».

Материалы и методы исследований. В ОСП «Учебно-опытное хозяйство «Рамзай» ФГБОУ ВО «Пензенский ГАУ» при работе со стадом крупного рогатого

скота черно-пестрой породы улучшение поголовья с применением голштинской породы началось относительно недавно. До 2000 г. для воспроизводства стада использовалось преимущественно семя быков разных линий черно-пестрой породы и частично быки голштинских линий местной селекции с различной кровностью по голштинской породе. В последнее десятилетие хозяйство закупало семя импортных производителей голштинской породы американской селекции. В связи с этим в стаде сложились группы скота с различной кровностью по улучшающей породе.

Объектом исследований послужили коровы-первотелки черно-пестрой породы. Объем выборки составил 90 голов коров-первотелок, по 30 голов в группе. Группы формировали с учетом кровности по голштинской породе. В 1-ю группу входили животные с кровностью менее 50 %, во 2-ю – с кровностью 50 %, в 3-ю – более 50% по голштинской породе. Все животные были клинически здоровы и находились в одинаковых условиях содержания и кормления.

Морфологические свойства вымени оценивали методами глазомерной оценки и взятия промеров за 1–1,5 ч до очередного доения на 2–4 мес. лактации. Технологическая характеристика вымени устанавливалась методом линейной оценки по восьми признакам. Каждый из признаков, включенных в линейную систему оценки вымени, оценивался изолированно от других по линейной шкале от 1 до 9, средний балл 5. Учитывали следующие признаки: прикрепление передних долей вымени, длина передних долей вымени, высота прикрепления задних долей, ширина задних долей вымени, борозда вымени, положение дна вымени, расположение передних сосков, длина сосков. В дополнение к указанным выше признакам, учитывались недостатки вымени, влияющие на его состояние и качество доения. При математической обработке экспериментального материала и анализе селекционно-генетических параметров использовали общепринятые методы.

Результаты исследований. В последнее время для оценки экстерьера молочных коров по пригодности к промышленному использованию в Российской Федерации применяется метод линейной оценки, принятый в странах с развитым молочным скотоводством. На основе извлечения из общей линейной оценки экстерьера признаков, касающихся вымени, была проведена соответствующая оценка подопытных коров-первотелок (таблица 1).

Таблица 1 – Линейная оценка вымени коров, балл

Признак	Группа		
	1-я	2-я	3-я
Прикрепление передних долей вымени	4,8	5,7	6,7
Длина передних долей вымени	5,5	5,5	7,3
Высота прикрепления задних долей	5,6	6,1	6,3
Ширина задних долей вымени	5,2	5,5	6,4
Борозда вымени	3,0	3,1	4,2
Положение дна вымени	6,0	6,1	7,6
Расположение передних сосков	5,5	5,6	6,2
Длина сосков	4,8	4,2	3,5

В линейной системе оценка 5 баллов характеризует среднюю выраженность признака, а ее увеличение или уменьшение свидетельствует об отклонении признака в положительную или отрицательную сторону. На рисунке показан экстерьерный профиль вымени коров, построенный с учетом средней оценки признака по группе, который наглядно показывает степень отклонения признака. Видно, что высококровные животные в общей массе выгодно отличались от сверстниц лучшей плотностью прикрепления передних и высоким прикреплением задних долей вымени, большей длиной передних и шириной задних долей, положение дна вымени у них преимущественно выше скакательного сустава. Борозда вымени, характеризующая мощность срединной связки вымени, неглубокая у всех подопытных животных, но у коров 3-й группы она выражена лучше. У всех животных отмечается тенденция к некоторому укорочению и сближению сосков, но в пределах зоотехнической нормы, как показали промеры, приведенные ранее.

В таблице 2 приводится перечень недостатков вымени, выявленных у подопытных животных, и их частота в процентах.

Таблица 2 – Недостатки вымени, выявленные у коров

Показатель	Группа		
	1-я	2-я	3-я
Наклонное дно вымени	3,3	3,3	3,3
Задние соски сближены	10,0	10,0	6,7
Передние соски расположены не вертикально	3,3	3,3	3,3
Дополнительные соски	3,3	3,3	3,3
Общий процент коров с недостатками в группе	23,3	23,3	16,7

Следует отметить, что среди обследованного поголовья коров-первотелок не было выявлено особей с такими недостатками, как ассиметричное или сильно разделенное на четверти вымя, толстые или неправильной формы соски. Наиболее часто встречающийся недостаток (на уровне 10 %) – сближенные задние соски, при этом в группе высококровных коров животных с таким недостатком было меньше – 6,7 %. Остальные недостатки: наклонное дно вымени, отклонение сосков от вертикали, дополнительные соски, распространены во всех группах равномерно, встречалось у 2-3 голов и составляют 3,3 %. Вместе с тем по сумме частот недостатков вымени, коровы 3-й группы имели лучший показатель. Различные недостатки вымени в этой группе отмечены у 16,7 % животных против 23,3 % в других группах.

Заключение. На основании проведенных исследований было установлено, что «сближенные задние соски» был наиболее часто встречающимся недостатком вымени (10 %), при этом в группе высококровных коров его встречаемость была наименьшей – 6,7 %. Сумма частот недостатков вымени у высококровных коров составила 16,7 % против 23,3 % в двух других группах.

Поэтому, в связи с тем, что животные с долей кровности 63 % по голштинской породе отличались лучшими морфофункциональными свойствами вымени и лучшей молочной продуктивностью, предлагаем увеличивать в стаде

долю таких животных. При этом на низкокровном поголовье использовать чистопородных голштинских быков-производителей, а на поголовье с более высокой долей кровности по голштинской породе проводить разведение «в себе» путем использования голштинизированных быков с кровностью от 62 до 75 %.

Литература. 1. Катмаков, П. С. Морфологические и функциональные свойства вымени коров разных генетических групп / П. С. Катмаков, А. В. Хаминич // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 4 (24). - С. 89-93. 2. Костомахин, Н. М. Линейная оценка экстерьера крупного рогатого скота / Н. М. Костомахин, О. С. Короткевич, В. Л. Петухов. - Новосибирск, 2002. – 17 с. 3. Шишкина, Т. В. Морфофункциональные свойства и основные недостатки вымени коров черно-пестрой породы / Т. В. Шишкина, Н. В. Никишова // Главный зоотехник. – 2022. - № 5. - С. 16-29. 4. Шишкина, Т. В. Молочная продуктивность и характер лактационной деятельности коров черно-пестрой породы / Т. В. Шишкина, Е. В. Здоровьева // Нива Поволжья. – 2022. – № 1 (61). – С. 82-88. 5. Biological characteristics of Russian black pied cattle / T. V. Shishkina, T. A. Guseva, N. V. Nikishova, A. A. Naumov // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: Volga Region Farmland 2021 (VRF 2021), Penza (16–18 ноября 2021 г.). – Penza : IOP Publishing Ltd, 2022. 6. Shishkina, T. Longevity and the main reasons for cow retirement / T. Shishkina, T. Guseva, A. Naumov // Scientific Papers. Series D. Animal Science. – 2021. – Vol. 64. – № 2. – P. 76-81.