

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ-РЕКОРДИСТОК РАЗНЫХ ЛИНИЙ

Лукьянова Р. В., аспирант

Катмаков П. С., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Бушов А.В., доктор биологических наук, профессор,

тел.: 88422443058, ulbiotech@yandex.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: селекция, отбор, подбор, порода, генотип, фенотип.

Работа посвящена изучению продуктивных качеств коров-рекордисток разных линий. Установлено, что средний удой 200 коров-рекордисток, отобранных в племенную группу матерей будущих быков довольно высокий и составляет 10569 кг с массовой доли жира в молоке 4,09% и белка 3,29%. Существенных межлинейных различий по удою коров-рекордисток за лактацию в процессе исследований не выявлено.

Введение. Среди факторов, определяющих интенсивный характер производства животноводческой продукции, наибольшее значение имеет селекция животных. Селекция – это отбор, применяемый для выведения новых и улучшения существующих пород сельскохозяйственных животных [1]. Применение методов целеустремленного отбора и подбора животных по селекционируемым признакам позволяет добиваться не только закрепления, но и дальнейшего развития в потомстве желательных хозяйственно полезных признаков, имеющих большое экономическое значение в производстве животноводческой продукции.

Перед селекцией и племенным делом в настоящее время стоит ряд новых, сложнейших проблем, связанных с внедрением в производство современных промышленных технологий [2].

Главная задача племенного животноводства – совершенствование линий и семейств породы, получение племенных производителей, способных повысить продуктивность

пользовательных стад. Увеличение численности коров-рекордисток в ведущих племенных заводах, в которых создается и совершенствуется лучшая часть породы, поможет решить эту задачу.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований явились коровы-рекордистки голштинской породы разных линий ООО «Агро-Гулюшево» Сурского района. Молочную продуктивность коров в хозяйстве учитывают ежемесячно по контрольным дойкам. Содержание жира в молоке определяют на приборе «Милко-тестер», белка – на приборе «Лактан - 700». Для контроля за состоянием животных на ферме пользуются компьютерной программой «Селэкс». В хозяйстве ежегодно заготавливают корма в расчете на одну корову в год не менее 50,5 ц энергетических кормовых единиц. Рационы кормления коров составляют в соответствии с нормами ВАСХНИЛ с учетом их живой массы и исходя из фактической питательности кормов. В работе были использованы данные зоотехнического и племенного учета хозяйства, бонитировки скота и каталоги быков-производителей племпредприятий. В работе дана характеристика 3 линий голштинской породы (Рефлексн Соверинг 198998, Вис Айдиал 1013415, Монтвик Чифтейн 95679) по основным селекционируемым признакам. Цифровые данные, полученные в ходе исследований, обработаны биометрически на персональном компьютере с использованием программ Microsoft Excel по методикам Н. А. Плохинского [3] и Е.К.Меркурьевой [4].

Результаты исследований и их обсуждение. В Ульяновской области наиболее ценный массив скота голштинской породы сосредоточен в племзаводе ООО «Агро-Гулюшево» Сурского района. Отличительной особенностью скота данной породы в стаде является его высокая молочная продуктивность. В племзаводе средний удой на корову составляет 9075 кг молока за лактацию. Наивысший удой на корову по третьей и старше лактации в среднем по стаду здесь достиг 9,5 тыс. кг уровня.

За последние годы особенно заметных успехов добились здесь в работе по выращиванию и раздоя коров-рекордисток. Основная цель раздоя лучших в племенном отношении коров до рекордных показателей состоит в том, чтобы в качестве будущих матерей быков-производителей отобрать только наиболее выдающихся и тем самым

существенно повысить эффективность селекции. На опыте работы по раздому и племенному использованию рекордисток вырабатываются и совершенствуются более современные и эффективные приемы кормления и селекционной работы.

Ряд авторов [5,6] указывают также на то, что получение рекордных показателей продуктивности свидетельствует о большой культуре ведения животноводства, высокой квалификации специалистов и работников, умелом внедрении технического прогресса.

Для анализа генеалогической структуры и выделения линий, оказавших влияние на продуктивность стада, нами было изучено происхождение рекордисток. Это объясняется тем, что след в породе оставляют в основном производители, дающие дочерей-рекордисток. От таких быков широко используются мужские потомки.

Одной из важнейших практических задач является изучение фенотипических особенностей и результатов хозяйственного использования коров-рекордисток, принадлежащих разным линиям. Для изучения этого вопроса нами использован фактический материал по 200 рекордисткам голштинской породы. Некоторое представление о продуктивности исследуемых коров-рекордисток за наивысшую лактацию дают данные, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 –Молочная продуктивность коров племенной группы

Лактация N = 200	Удой, кг		Массовая доля жира, %		Массовая доля белка, %	
	M ± m	C _р	M ± m	C _р	M ± m	C _р
1-3 и ст.	10569 ± 60	8,01	4,09 ± 0,02	6,84	3,29 ± 0,01	2,74

Анализ материалов таблицы 1 показывает, что средний удой 200 коров-рекордисток, отобранных в племенную группу матерей будущих быков довольно высокий и составляет 10569 кг с массовой доли жира в молоке 4,09% и белка 3,29%. Как видно, средняя жирность молока рекордисток, несмотря на очень высокий удой, несколько не ниже, чем в среднем по стаду. Приведенные данные подтверждают возможность совмещения в одном и том же животном рекордного удоя с высокой жирностью молока. Такие животные несомненно представляют наибольшую ценность в селекционной работе, особенно для получения

быков. Кроме того, наличие таких рекордисток в стаде показывает, что программа селекции, направленная на закрепление в генотипе этих важнейших хозяйственно полезных признаков, является вполне осуществимой.

Межлинейных различий по удою коров-рекордисток за 305 дней лактации и массовой доли белка в молоке в процессе исследований не выявлено (табл.2). Массовая доля жира в молоке рекордисток, в зависимости от их принадлежности к линиям и возраста в лактациях, варьировала в довольно широких пределах – от 3,85 до 4,18%. Живая масса их в среднем составляет 568 кг. Им характерна вымя ваннообразной и чашевидной формы, интенсивность молокоотдачи колеблется от 2,10 до 3,73 кг/мин.

Исследованиями установлено, что величина удоя является наиболее вариабельным показателем. У коров данного стада коэффициент изменчивости удоя колеблется в довольно узких пределах - от 2,1 до 10,8%. Коэффициент изменчивости содержания жира варьирует от 2,31 до 10,30%, белка – от 1,78 до 3,56%. Средние показатели коэффициентов изменчивости удоя, содержания жира и белка в молоке 200 рекордисток соответственно равны 8,01; 6,84 и 2,74%.

Таблица 2 – Распределение коров-рекордисток по линиям и показатели их продуктивности за ряд лактаций

Линия	n	Удой, кг		Массовая доля жира, %		Массовая доля белка, %	
		M ± m	C _v	M ± m	C _v	M ± m	C _v
1 лактация							
Рефлекшн Соверинг	30	10286 ± 79	4,2	4,09 ± 0,04	5,62	3,29 ± 0,01	2,43
Вис Айдиал	7	11045 ± 882	2,1	4,17 ± 0,11	7,19	3,33 ± 0,04	3,30
МонтвикЧифтейн	4	10699 ± 407	7,6	3,96 ± 0,20	10,3	3,37 ± 0,06	1,78
2 лактация							
Рефлекшн Соверинг	23	10496 ± 133	6,1	4,12 ± 0,05	6,31	3,31 ± 0,02	3,56
Вис Айдиал	42	10636 ± 119	7,2	4,08 ± 0,03	5,15	3,31 ± 0,02	3,29
МонтвикЧифтейн	17	10712 ± 135	5,2	3,85 ± 0,02	2,31	3,28 ± 0,02	2,71
3 лактация							
Рефлекшн Соверинг	19	10858 ± 270	10,8	4,09 ± 0,05	5,13	3,33 ± 0,02	2,40
Вис Айдиал	45	10513 ± 119	7,6	4,08 ± 0,03	5,64	3,28 ± 0,01	2,13
МонтвикЧифтейн	13	10528 ± 179	6,1	4,18 ± 0,07	6,22	3,25 ± 0,02	2,15

Изменчивость признаков зависит как от наследственных факторов, так и среды. При одинаковых условиях кормления и

содержания различная изменчивость признаков определяется в основном генотипом животных, что имеет большое значение в селекционной работе. По данным ряда авторов, общая изменчивость удою на 35% обусловлена кормлением, 25% - болезнями, 15% - сезоном отела и 25% - наследственностью.

В племязаводе систематически ведется соответствующая работа по оценке генотипа высокопродуктивных коров племядра, в первую очередь путем изучения продуктивности их дочерей. В племядро включены 42 коровы-рекордистки, имеющие удои за 1 лактацию 10442 кг молока, 81 корова с удоем 10602 кг за 2 лактацию и 77 корова с удоем 10600 кг за 3 лактацию. Какое значение имеет работа по отбору и оценке генотипа коров – будущих матерей быков, говорит то обстоятельство, что по современным данным, 20-30% генетического прироста молочной продуктивности скота относится за счет селекции матерей быков [7-12].

Новиков Е.А. [13] считает, что высокий рекордный удои таких коров обеспечивается более сильным развитием всех органов, прямо или косвенно связанных с выделением молока. Причем конституциональный тип и физиологические особенности коров-рекордисток наследственны.

Изучение возраста коров, в котором развивается рекордная продуктивность показало, что представительницы разных линий раздаиваются в разном возрасте в лактациях. Рассматривая этот важный вопрос в разрезе линий нами установлено, что трудно предсказать возраст коров, когда наиболее целесообразно осуществлять индивидуальный раздой их до рекордных показателей. Изучение этого вопроса на примере рекордисток голштинской породы показало, что больше всего (41,7%) рекордные удои развиваются у коров, принадлежащих линии Рефлексн Соверинга, в возрасте первого отела, у 31,9% коров – в возрасте 2 отела и у 26,4% коров – в возрасте 3 отела. От большинства коров линии Вис Айдиал (47,9%) рекордные удои получены в возрасте 3 отела, а в возрасте 1 и 2 отела раздоились до рекордных показателей 7,4 и 44,7% коров. У 50% представительниц линии Монтвик Чифтейна наивысшие удои отмечены в возрасте 2 отела, а у 11,8 и 38,2% коров – в возрасте 1 и 3 отелов.

Вполне возможно, что названные возрастные периоды коров являются наиболее благоприятными для развития наивысшей молочной

продуктивности. Следует полагать, что проявление высокой продуктивности до рекордных удоев в разном возрасте при равных условиях кормления и содержания в значительной степени зависит от индивидуальных особенностей, крепости конституции и физиологического состояния животных.

Заключение. Проведенные исследования показали, что с целью выявления у коров действительных продуктивных способностей и повышения на этой основе эффективности селекции необходимо в хозяйстве осуществлять массовый раздой всех коров, независимо от их возраста.

Библиографический список:

1. Повышение эффективности селекции крупного рогатого скота / В. Е. Недава, В. П. Буркат, В. И. Власов, Б. Е. Подоба. Киев. Урожай, 1985. 176 с.
2. Эрнст, Л.К. Проблемы крупномасштабной селекции в скотоводстве / Повышение генетического потенциала молочного скота. М. Агропромиздат, 1986. С. 3-8.
3. Плохинский, Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М.: Колос, 1969. 256 с.
4. Меркурьева, Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1977. 423 с.
5. Васильев, Р.П., Долгоброд Н.А. Выведение и племенное использование высокопродуктивных коров. Киев. Урожай, 1981. 145 с.
6. Эйсер, Ф.Ф. Племенная работа с молочным скотом. М.: Агропромиздат, 1986. 184 с.
7. Жигачев, А.И. Проблемы генетического мониторинга в животноводстве / Повышение генетического потенциала молочного скота. М. Агропромиздат, 1986. С. 125-130.
8. Коханов, А.П., Коханов М.А., Журавлев Н.В. Продуктивное долголетие коров-рекордисток // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. Зоотехния и ветеринария. 2013. №4. С. 32.
9. Воронина, Е., Стрекозов Н. Влияние вариантов подбора коров на их молочную продуктивность // Молочное и мясное скотоводство. 2007. №4. С. 8-10. Вильвер, Д.С. Взаимосвязь хозяйственно-полезных

признаков коров различных генотипов // Животноводство и кормопроизводство. 2015. №4. С.41.

11. Лефлер, Т.Ф., Садько С.Г. Сравнительная оценка молочной продуктивности коров разных линий // Вестник Красноярского ГАУ. 2019. №5. С. 138.

12. Коваль, П. Число коров с высокой пожизненной продуктивностью растёт // Молочное скотоводство. 2021. ООО «Симекс-Раша». С. 32.

13.Новиков, Е.А. Чистопородное разведение крупного рогатого скота. М., 1962. 312 с.

PRODUCTIVE QUALITIES OF RECORD-BREAKING COWS OF DIFFERENT LINES

Lukyanova R. V., Katmakov P. S., Bushov A. V.

Key words: *selection, selection, breed, genotype, phenotype.*

The work is devoted to the study of productive qualities of record-breaking cows of different lines. It was established that the average milk yield of 200 record-breaking cows selected for the breeding group of mothers of future bulls is quite high and amounts to 10,569 kg with a mass fraction of fat in milk of 4.09% and protein of 3.29%. No significant interlinear differences in milk yield of record-breaking cows per lactation were identified during the research.