

ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ ДОЧЕРЕЙ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

Evaluation of the productivity of the daughters of holstein breeding bulls

С. А. Боярских, магистрант

Т. В. Криони, магистрант

О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

Продолжающееся использование зарубежных быков-производителей ставит перед практиками и учеными селекционерами задачу по изучению влияния происхождения на молочную продуктивность дочерей. По оценке племенной ценности используемых животных можно сделать однозначный вывод о том, что все дочери всех быков-производителей превосходили минимальные требования породы по выходу питательных веществ по всем лактациям.

Ключевые слова: молочный скот, быки-производители, дочери, продуктивность, племенная ценность.

Summary

The continued use of foreign breeding bulls sets the task for practitioners and breeders to study the effect of origin on the dairy productivity of daughters. According to the assessment of the breeding value of the animals used, it can be unequivocally concluded that all the daughters of all breeding bulls exceeded the minimum requirements of the breed in terms of nutrient yield for all lactation.

Keywords: dairy cattle, breeding bulls, daughters, productivity, breeding value.

Создана новая породная формация – голштинская порода, которая отличается по хозяйственно-полезным качествам и биологическим особенностям от исходных пород, причем эти различия существуют и по отдельным регионам, поскольку маточное поголовье молочного скота, разводимого в том или ином регионе, также отличалось между собой [1-8]. Кроме того, различались и быки-производители по селекции и соответственно племенным качествам, используемые в каждом отдельно взятом регионе [9-17]. В настоящее время продолжающееся использование зарубежных быков-производителей, а также готовность селекционеров отказать от линейного разведения и уделять большее внимание быку производителю ставит перед практиками и учеными селекционерами задачу по изучению влияния происхождения на молочную продуктивность дочерей.

Цель работы – оценка дочерей быков-производителей по их молочной продуктивности.

Материал и методика исследований. Научно-хозяйственный эксперимент был проведен в условиях типичного для Свердловской области племенного завода в период с 2021 по 2023 годы. Объектом исследований явились дочери от быков-производителей голштинской породы разной селекции, используемых в хозяйстве и имеющих свыше 15 потомков. В качестве материала исследований служили показатели молочной продуктивности и воспроизводительных качеств первотелок. Была проведена оценка молочной продуктивности этих дочерей быков-производителей по первой лактации. Они были распределены на 8 групп в зависимо-

сти от принадлежности к быку-производителю: 1 группа – дочери быка Дарлинг 51091661 – 25 голов; 2 группа – дочери быка Лексус 51016263 – 49 голов; 3 группа – дочери быка Пьеро 6760 – 30 голов; 4 группа – дочери быка Твин 3602 – 45 голов; 5 группа – дочери быка Тенис 9977 – 26 голов; 6 группа – дочери быка Цезан 347813963 – 15 голов; 7 группа – дочери быка Ярус 51091672 – 22 головы. Использовали данные зоотехнического и племенного учета базы программы «Селэкс – Молочные коровы», результаты собственных исследований, акты контрольных доек, акты исследования молока. МДЖ и МДБ исследовали в молоке каждой коровы один раз в месяц в средней пробе молока на приборе «Лактан-1М». Рассчитывали количество молочного жира и молочного белка за лактацию.

Результаты исследований. Основным селекционным признаком при разведении молочного скота является его удой за оцениваемый период – среднесуточный, месячный, за 100 дней лактации, за 305 дней лактации и т.д. Особое значение этому показателю придавали при выведении голштинской породы, когда основной целью было получение животных с высоким удоем. При этом меньшее значение придавалось получаемому продукту с точки зрения обеспечения населения полноценным продуктом питания. В последние годы, в связи с широким распространением породы по всему миру и разными природно-климатическими условиями в странах возникла необходимость учитывать и качественные показатели молока, позволяющие судить о пищевой и биологической ценности продукта. Такими показателями является массовая доля жира и массовая доля белка в молоке, так как жир: это энергетический компонент, а белок в своем составе содержит незаменимые аминокислоты и по их содержанию превосходит «идеальный белок», которым является куриный белок. Сопряженным показателем для сравнительного анализа ценности коровы, ее продуктивного потенциала являются количество молочного жира и молочного белка, которые получены с молоком от коровы в течение ее лактационной деятельности.

Нами проведена оценка коров-дочерей разных быков производителей по трем лактациям как по количественным, так и качественным показателям. В таблице 1 представлены данные удоя по 3 лактациям дочерей быков производителей и разница по удою в сравнении со сверстницами.

Таблица 1

Удой коров-дочерей быков производителей, кг

Кличка быка	1 лактация		2 лактация		3 лактация	
	Удой, кг	+, - к сверстницам	Удой, кг	+, - к сверстницам	Удой, кг	+, - к сверстницам
Дарлинг	7620	-483	9952	1141	9417	179
Лексус	8143	45	8719	-169	8452	-976
Пьеро	7932	-170	8317	-593	9177	-100
Твин	8226	127	9324	504	9083	-182
Тенис	8403	303	9467	631	9429	207
Цивис	8115	14	9331	491	9722	510
Ярус	8342	246	8782	-99	8549	-725

Из данных, представленных в таблице видно, что дочери всех быков производителей показывали достаточно высокие удои, несмотря на значительное разнообразие предварительной оценки по продуктивности дочерей, представленной в каталоге быков Российской Феде-

рации. Разница по 1 лактацией между самыми высокими и низкими удоями дочерей быков составили 783 кг.

Сопряженными показателями для оценки коров по собственной продуктивности являются количество молочного жира и количество молочного белка – выход питательных веществ с молоком за лактацию. Они сочетают в себе количественные и качественные показатели, выраженные абсолютными цифрами.

В таблице 2 представлены данные о выходе молочного жира и молочного белка с молоком коров по лактациям.

Таблица 2

Выход питательных веществ с молоком коров-дочерей, кг

Кличка быка	1 лактация		2 лактация		3 лактация	
	Молочный жир, кг	Молочный белок, кг	Молочный жир, кг	Молочный белок, кг	Молочный жир, кг	Молочный белок, кг
Дарлинг	277,6	230,1	344,8	302,5	341,2	293,8
Лексус	291,9	249,2	317,6	282,5	309,5	273,8
Пьеро	268,1	235,6	293,1	251,2	321,2	292,7
Твин	291,4	253,4	336,6	304,0	330,9	297,0
Тенис	278,1	237,0	343,7	300,4	342,1	297,0
Цивис	300,8	241,8	323,6	280,8	353,2	301,4
Ярус	290,9	249,4	313,7	275,8	413,0	282,1

Рассматривая полученные данные с точки зрения оценки племенной ценности используемых животных можно сделать однозначный вывод о том, что в организации разводится молочный скот племенного класса. Они в соответствии со стандартом породы превосходили, несмотря на низкие показатели по МДЖ и МДБ в молоке минимальные требования по выходу питательных веществ по всем лактациям и во всех группах дочерей. Так по первой лактации превосходство составило от 102,1 до 134,8 кг или на 61,5 – 81,2% (МДЖ) и 125,1 – 144,4 кг или 119,2-140,2% (МДБ); по второй лактации на 108,1 – 158,7 кг или на 58,5 – 85,8% по жиру и на 125,8 – 152,5 кг или на 83,9 – 101,7% по белку и на конец по третьей лактации на 106,5 – 210,0 кг или на 52,2 – 103,5% (жир) и на 108,8 – 136,4 кг или на 66,0 – 82,7% (белок). Это превосходство соответствует 1 классу и классу Элита. С возрастом по максимальному количеству молочного жира показатели увеличиваются, а по минимальным показателям снижаются, в свою очередь по количеству молочного белка происходит снижение обоих показателей как минимального, так и максимального превосходства.

На рисунке 1 представлены данные об общем выходе питательных веществ с молоком коров-дочерей, оцениваемых быков-производителей, а именно молочного жира и молочного белка.

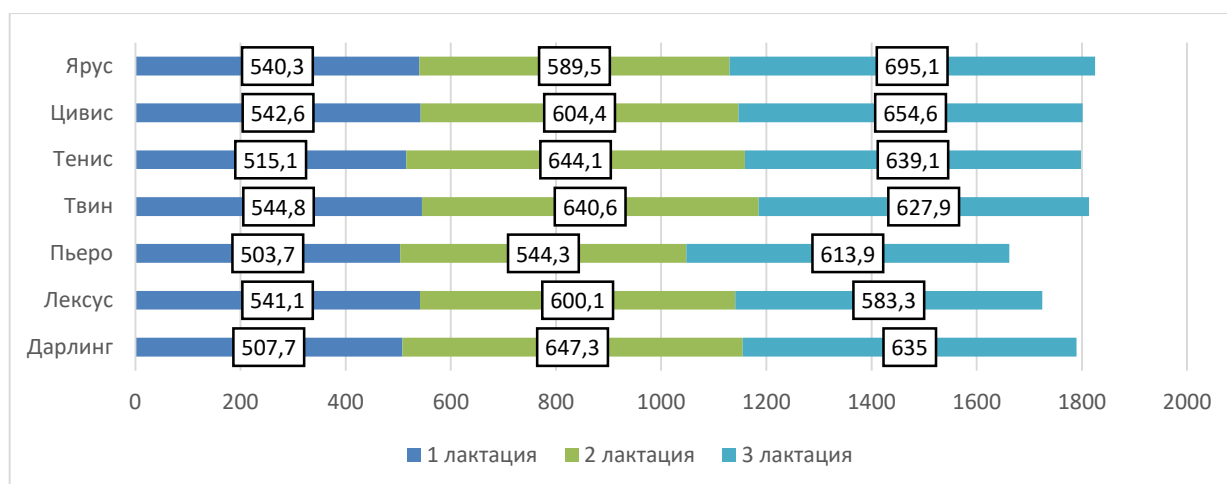


Рис. 1. Выход питательных веществ с молоком коров-дочерей, кг

По абсолютным цифрам выхода питательных веществ с молоком сложно судить о племенной ценности животных и можно лишь выделить лучших. По первой лактации лучшие показатели оказались у коров-дочерей быков Твина, Цивиса, Лексуса и Яруса (более 540,0 кг молочного жира и молочного белка); по второй лактации это были дочери быков Дарлинга, Твина, Тениса (более 640 кг питательных веществ) и по третьей лактации дочери быков Цивиса и Яруса (более 650 кг молочного жира и молочного белка). Если смотреть по всем лактациям, то лучшими оказались дочери быков Яруса (1824,9 кг), Яруса (1813,3 кг) и Цивиса (1801,6 кг).

Библиографический список

1. Ружевский А. Б. Новые заводские линии и родственные группы голштинских быков и перспективы их использования // С.-х. биология. 1988. № 6. С. 61-66.
2. Логинов Ж. Г. Голштинский скот и методы его совершенствования // Зоотехния. 1996. № 8. С. 6-10.
3. Зеленков П. И. Характеристика молочной продуктивности коров голштинской породы по странам мира / П. И. Зеленков, А. П. Зеленков, Ю. К. Томилин // Современные технологии сельскохозяйственного производства и приоритетные направления развития аграрной науки: материалы междунар. науч.-практ. конф., 4-7 февр. 2014 г. : в 4 т. / Дон. гос. аграр. ун-т. пос. Персиановский, 2014. Т. 1. С. 95-98.
4. Бельков Г. И. Использование зарубежных пород для повышения продуктивности отечественного крупного рогатого скота // Вестн. мяс. скотоводства. 2010. Вып. 63, т. 3. С. 107-114.
5. Литовченко И. П. Селекционно-генетические параметры в популяции черно-пестрого скота в Омской области и использование их в племенной работе: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук // Башкирский государственный аграрный университет. Уфа, 2007.
6. Иванова И. П., Троценко И. В., Троценко В. В. Результаты использования современных систем управления стадом в молочном скотоводстве // Вестник КрасГАУ. 2020. № 1 (154). С. 90-95.
7. Иванова И. П., Троценко И. В. Биологические особенности и хозяйственно-полезные качества популяции молочного скота Омской области // Известия горского государственного аграрного университета. 2021. Т. 58, № 1. С. 77-82.

8. *Иванова И. П.* Репродуктивные качества и продолжительность использования коров при кроссах линий / И. П. Иванова, М. Е. Григорьев, В. К. Пилипчук // Вестник КрасГАУ. 2020. № 7 (160). С. 100-104.
9. *Паронян И. А.* Возможности сохранения и совершенствования генофонда пород крупного рогатого скота отечественной селекции // Достижения науки и техники АПК. 2018. Т. 32, № 5. С. 63-66.
10. *Мишихожев А. А., Тлейнишева М. Г., Тарчоков Т. Т.* Племенная ценность быков-производителей голштинской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 3 (83). С. 282-284.
11. *Березовик Р. В.* [и др.] Преимущества оценки племенной ценности признаков молочной продуктивности крупного рогатого скота методом BLUP // Зоотехническая наука Беларуси. 2022. Т. 57, № 1. С. 4-14. DOI: 10.47612/0134-9732-2022-57-1-4-14.
12. *Gorelik O. V. [et al.].* 2020. The use of inbreeding in dairy cattle breeding // AGRITECH-III-2020 IOP Publishing. URL: <https://iopscience.iop.org/article/To cite this article: IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. /10.1088/1755-1315/548/8/082011>.
13. *Gridina S.* Characterization of high-producing cows by their immunogenetic status / S. Gridina, V. Gridin, O. Leshonok // Advances in Engineering Research. 2018. P. 253-256.
14. *Юмагузин И. Ф., Аминова А. Л., Седых Т. А.* Продуктивное долголетие и пожизненная продуктивность дочерей голштинских быков-производителей с разными вариантами генотипа каппа-казеина // Аграрная наука. 2022. № 1. Р. 60-63.
15. *Jumaguzin I. F., Aminova A. L.* Longevity of cows depending on age at first service. Reproduction in Domestic Animals. 2019. № 54. S3. P. 105.
16. *Суровцев В. Н., Никулина Ю. Н.* Экономические аспекты продуктивного долголетия молочных коров. Молочное и мясное скотоводство. 2014. № 8. Р. 2-5.
17. *Мещеров Р. К., Грашин А. А., Грашин В. А., Мещеров Ш. Р.* Влияние показателя оценки быков-производителей методом BLUP на период продуктивного использования коров черно-пестрой породы // Зоотехния. 2022. № 11. С. 5-8. DOI: 10.25708/ZT.2022.18.11.002.