

УДК 636.23/082.26

ВЛИЯНИЕ ДОЛИ КРОВНОСТИ ПО ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЕ НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА

Скворцова Е.Г., преподаватель кафедры зооинженерии

Уральский государственный аграрный университет

Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42

Ключевые слова: крупный рогатый скот, продуктивное долголетие, голштинская порода, генотип.

Аннотация.

Эффективность развития молочного скотоводства, в первую очередь, зависит от молочной продуктивности коров и сроков их хозяйственного использования.

Изучение влияния доли кровности по голштинской породе у черно-пестрого скота является актуальным и имеет практический интерес. Установлено сокращение периода продуктивного использования коров по мере увеличения доли крови по голштинской породе. Выявлена зависимость удоя от доли кровности.

Наибольшее количество коров имеют долю кровности по голштинской породе от 50% до 88%. Более половины (51,6%) коров 10 лет и старше имеет долю кровности по голштинской породе в пределах 63-75%. При этой доле кровности сочетаются приемлемые для хозяйства удои и жизнестойкость коров. Также подобным сочетанием, с небольшим снижением удоя, обладают коровы (29%) с долей кровности в пределах 50-62%. При анализе возрастного распределения поголовья коров в группах с разным генотипом можно наблюдать некоторую закономерность – с увеличением доли кровности с 38% снижается возраст коров в лактациях. Наиболее молодые коровы (1,4 лактации) имеют наибольшую кровность (89-97%). Наблюдается зависимость возраста выбытия от генотипа. С увеличением доли кровности от 26 до 97% снижается возраст 7,4 до 1,7 лактаций соответственно.

EFFECT OF BLOOD ON HOLSTINSKY BREED ON PRODUCTIVE LONGEVITY OF BLACK-AND-WHITE CATTLE

Skvortsova E.G., teacher of the department of zooengineering

Ural State Agrarian University

Yekaterinburg, st. Karl Liebkecht, 42

Key words: cattle, productive longevity, Holstein breed, genotype.

Annotation.

The effectiveness of the development of dairy cattle breeding, primarily depends on the milk productivity of cows and the timing of their economic use.

The study of the influence of the blood share on Holstein breed in black-motley cattle is relevant and has practical interest. A reduction in the period of productive use of cows was established as the proportion of blood in the Holstein breed increased. The dependence of milk yield on the proportion of blood was revealed.

The largest number of cows has a blood percentage of Holstein breed from 50% to 88%. More than half (51.6%) of cows 10 years of age and older have a blood share of Holstein breed in the range of 63-75%. With this proportion of blood, milk yield acceptable for the farm and cows are viable. Also, cows (29%) with a blood share in the range of 50-62% have a similar combination, with a slight decrease in milk yield. When analyzing the age distribution of the livestock of cows in groups with different genotypes, one can observe some regularity - with an increase in the blood percentage, the age of cows in lactations decreases from 38%. The youngest cows (1.4 lactations) have the highest blood levels (89-97%). Dependence of retirement age on the genotype is observed. With an increase in the blood percentage from 26 to 97%, the age of 7.4 to 1.7 lactations decreases, respectively.

Исследователи по-разному дают определение продуктивного долголетия коров. Продолжительность жизни у молочного скота определяется как период времени, в течение которого корова остается продуктивной в стаде и дает потомство. Оптимальной по продолжительности использования можно считать корову, которая в течение шести лактаций в среднем дает 5 тыс. кг молока, сохраняя при этом нормальную плодовитость, хорошее здоровье и крепкую конституцию [1].

Сокращение продуктивного долголетия часто связывают с проведенным скрещиванием местных пород с голштинскими быками.

За последние десятилетия в результате интенсификации молочного скотоводства и скрещивания отечественных пород с голштинской во многих регионах произошло значительное повышение удоя коров. Однако с повышением продуктивности стада при содержании животных на крупных механизированных фермах при недостаточно сбалансированном кормлении увеличивается число коров, которых преждевременно выбраковывают из-за нарушения обмена веществ, снижения воспроизводительной способности, бесплодия и непригодности к машинному доению. При этом сокращается период их продуктивного долголетия, с биологически обусловленного 12-17 лактаций, так как не реализуются потенциальные возможности животных [2].

Срок продуктивного использования коров молочного стада является на сегодняшний день важнейшим экономическим и селекционным показателем, учитывая возрастающую себестоимость выращивания ремонтного молодняка. Продолжается тенденция снижения срока хозяйственного использования коров с ростом продуктивности стад [3-10].

Цель и методика исследований. Целью работы явился анализ влияния доли кровности по голштинской породе на продолжительность хозяйственного использования коров черно-пестрой породы.

Исследовалось поголовье одного из крупных сельскохозяйственных предприятий Камышловского района Свердловской области. Анализу подверглись как выбывшие за 5 лет из стада животные, так и существующие в настоящее время. Для исследований использовались материалы зоотехнического и племенного учета программы Селэкс.

Результаты исследований. Сельскохозяйственное предприятие занимается производством молока. В настоящее время на предприятии содержится скот черно-пестрой породы нового уральского типа с различной долей кровности по голштинской улучшающей породе. В стаде ведется работа на улучшение поголовья скота путем поглотительного скрещивания с быками голштинской черно-пестрой породы. В результате высокую долю кровности (более 89%) имеет 12,9% коров (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика поголовья по генотипу за 2019 г.

Группы по % генов голштинской породы		Количество фуражных коров	%	Удой, кг
Номер группы	Доля кровности, %			
1	26-37	5	0,4	6865
2	38-49	30	2,3	6646
3	50-62	225	17,3	7070
4	63-75	362	27,9	7071
5	76-88	505	39,0	7642
6	89-97	168	12,9	8576
Итого:		1296		

В зависимости от доли кровности животные распределены неравномерно. Наибольшее количество коров, немногим меньше половины, имеют долю кровности по голштинской породе от 50% до 88%. Генотип 26-37% у пяти животных – это самая малочисленная группа.

Стабильного увеличения удоя при повышении доли кровности по голштинской породе не наблюдается в связи с тем, что во всех группах присутствуют коровы-первотелки, не

достигшие своей максимальной продуктивности.

Наибольший интерес в плане влияния кровности по голштинской породе на сохранность продуктивных животных имеет распределение коров-долгожительниц по группам с разным генотипом (таблица 2).

Таблица 2 – Характеристика коров в возрасте 10 лет и старше по генотипу

Группы по % генов голштинской породы		Количество фуражных коров	%	Удой, кг
Номер группы	Доля кровности			
1	26-37	-	-	-
2	38-49	5	8,0	4972,6
3	50-62	18	29,0	5011,3
4	63-75	32	51,6	5174,6
5	76-88	7	11,3	5627,4
6	89-97	-	-	-
Итого:		62		

Из данных таблицы 2 видно, что более половины (51,6%) коров 10 лет и старше имеет долю кровности по голштинской породе в пределах 63-75%. При этой доле кровности сочетаются приемлемые для хозяйства удои и жизнестойкость коров. Также подобным сочетанием, с небольшим снижением удоя, обладают коровы (29%) с долей кровности в пределах 50-62%. Животных с кровностью 26-37% по голштинам в группах коров-долгожительниц не наблюдается, по видимому, это объясняется их ранней выбраковкой в связи с невысокой продуктивностью. Животные с высокой долей кровности 89-97% так же отсутствуют, возможно, они выбыли по причине заболеваний, обусловленных несоответствием условий хозяйствования их высокой продуктивности. Так же, такое неравномерное распределение может производиться намеренно, в соответствии с планом племенной работы хозяйства.

У коров-долгожительниц наблюдается типичное повышение удоя с увеличением доли кровности по голштинской породе (таблица 2).

Таблица 3 – Средний возраст коров в зависимости от генотипа

Группы по % генов голштинской породы		Количество коров, гол.	Средний возраст, лакт.
Номер группы	Доля кровности, %		

1	26-37	5	2,6
2	38-49	30	4,5
3	50-62	225	3,7
4	63-75	362	2,8
5	76-88	505	2,1
6	89-97	168	1,4
Итого:		1296	

При анализе возрастного распределения поголовья коров в группах с разным генотипом можно наблюдать некоторую закономерность – с увеличением доли кровности с 38% снижается возраст коров в лактациях. Наиболее молодые коровы (1,4 лактации) имеют наибольшую кровность (89-97%). Группа коров с генотипом 26-37% по улучшающей породе малочисленна (5 голов) и показатель возраста по этой причине малодостоверен.

Имеет смысл рассмотреть влияние доли кровности по голштинской породе на продолжительность хозяйственного использования коров.

Таблица 4 – Выбытие коров разных генотипов

Доля кровности, %	Всего, гол.	%	Ср.возраст выбытия, лакт
26-37	26	1,9	7,4
38-49	76	5,5	5,5
50-62	339	24,7	3,9
63-75	398	29	4,1
76-88	442	32,2	2,8
89-97	91	6,6	1,7
Итого:	1372	100	

В данном случае генотип не имеет значительного влияния на темпы выбытия коров. Прослеживается зависимость выбытия от численности групп. В малочисленных группах процент браковки снижается.

Однако наблюдается зависимость возраста выбытия от генотипа. С увеличением доли кровности от 26 до 97% снижается возраст 7,4 до 1,7 лактаций соответственно.

Выводы и рекомендации.

Поголовье коров имеет различную долю кровности по голштинской породе - от 26% до 97%. В зависимости от генотипа стадо коров распределено неравномерно. Наибольший удельный вес, около половины, коров с генотипом 50-88%. Самая малочисленная группа с генотипом 26-37% состоит из пяти коров. Животных с высокой долей кровности от 89% насчитывается 12,9% или 168 голов.

Также неравномерно распределены животные и по возрасту. С доли кровности в 38% наблюдается снижение возраста коров от 4,5 лактаций и до 1,7 лактации при кровности 89-97%.

Данная ситуация может объясняться или активной браковкой животных с высокой и низкой долей кровности по различным заболеваниям или планом племенной работы, согласно которому основная масса коров должна иметь генотип 50-88% кровности по улучшающей голштинской породе.

Основной причиной сокращения срока использования коров является не сама по себе доля крови по голштинам, а несоответствие условий эксплуатации физиологии высокопродуктивных животных [11]. Работа по увеличению продуктивного долголетия животных должна проводиться с учетом достигнутого уровня продуктивности и условиями их эксплуатации.

Продуктивное долголетие в меньшей степени зависит от генотипа животных, нежели от паратипических факторов.

Литература

1. Ахметзянова Г.Р. Продуктивные качества коров голштинской породы разных селекций при промышленной технологии производства молока. Автореферат дис. кандидата сельскохозяйственных наук / Башкир. гос. аграр. ун-т. Уфа, 2016. 22 с.
2. Косырева М.С. Влияние технологии содержания на продуктивное долголетие чистопородных и помесных коров черно-пестрой породы. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Самарская государственная сельскохозяйственная академия. Кинель, 2009. 17 с.
3. Степан Д., Родина Н., Желательная кровность по голштинам // Животноводство России. 2008. № 5. С. 57-58.
4. Титова С.В. Продуктивное долголетие молочных коров разных генотипов // Экономические науки. 2015. Т. 1. № 2 (2). С. 52-55.
5. Тяпугин С.Е. Повышение эффективности разведения и продуктивного долголетия черно-пестрого скота в северо-западном регионе. Автореферат дис. доктора сельскохозяйственных наук / Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела. п. Лесные Поляны Московской обл., 2010. 46 с.

6. Грашин В.А., Грашин А.А., Продолжительность хозяйственного использования коров в зависимости от кровности и возраста первого отела // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. С. 124-126.
7. Валитов Х.З. Научное и практическое обоснование продуктивного долголетия коров в молочном скотоводстве. Автореферат дис. доктора сельскохозяйственных наук. / Самарская государственная сельскохозяйственная академия. Усть-Кинельский, 2011. 33 с.
8. Суровцев В., Никулина Ю. Продуктивное долголетие коров: помогут инновации // Животноводство России. №1. 2016. С. 41-44.
9. Гридина С.Л., Мымрин В.С., Гридин В.Ф., Зезин Н.Н., Ткаченко И.В., Лешонок О.И., Мымрин С.В., Морозова М.Н., Ткачук О.А. Современное состояние и перспективы развития молочного скотоводства на Урале / Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. Екатеринбург, 2018. 98 с.
10. Лоретц О.Г., Лиходеевская О.Е. Подбор быков-производителей молочных пород в племенных репродукторах Свердловской области // Аграрный вестник Урала. 2014. № 1 (119). С. 44-46.
11. Погребняк Е.Л. Влияние различных факторов на продуктивное долголетие коров черно-пестрой породы. Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Троицк, 2006. 161 с.

List of references

1. Akhmetzyanova G.R. Productive qualities of Holstein cows of different breeds with industrial technology for milk production. Abstract dis. Candidate of Agricultural Sciences / Bashkir. state agrarian. un-t Ufa, 2016. 22 p.
2. Kosyreva M.S. The influence of content technology on the productive longevity of purebred and cross-breeding cows of black-motley breed. Abstract of dissertation for the degree of candidate of agricultural sciences / Samara State Agricultural Academy. Kinel, 2009. 17 p.
3. Stepan D., Rodina N., Desired blood supply for Holstein // Russian Livestock. 2008. No. 5. P. 57-58.
5. Titova S.V. Productive longevity of dairy cows of different genotypes // Economic sciences. 2015. Vol. 1. No. 2 (2). Pp. 52-55.
6. Tyapugin S.E. Improving the efficiency of breeding and productive longevity of black-motley cattle in the north-western region. Abstract dis. Doctors of Agricultural Sciences / All-Russian Research Institute of Breeding. p. Lesnye Polyany, Moscow Region, 2010. 46 p.
7. Grashin VA, Grashin AA, The duration of the economic use of cows, depending on the blood level and age of the first calving // Bulletin of the Orenburg State Agrarian University. 2014. Pp.

124-126.

8. Valitov Kh.Z. Scientific and practical justification of the productive longevity of cows in dairy cattle breeding. Abstract dis. Doctors of agricultural sciences. / Samara State Agricultural Academy. Ust-Kinelsky, 2011.33 p.

9. Surovtsev V., Nikulina Y. Productive longevity of cows: innovation will help // Animal husbandry of Russia. No. 1. 2016. Pp. 41-44.

10. Gridina S. L., Mymrin V. S., Gridin V. F., Zezin N. N., Tkachenko I. V., Leshonok O. I., Mymrin S. V., Morozova M. N., Tkachuk. O. A. Modern state and prospects of development of dairy cattle breeding in the Urals / Ural research Institute of agriculture. Yekaterinburg, 2018. 98 p.

11. Lorets O. G., Likhodeevskaya O. E. Selection of bulls-producers of dairy breeds in breeding reproducers of the Sverdlovsk region // Agrarian Bulletin of the Urals. 2014. no. 1 (119). Pp. 44-46.

11. Pogrebnyak E.L. The influence of various factors on the productive longevity of black-motley cows. The dissertation for the degree of candidate of agricultural sciences / Troitsk, 2006. 161 p.