

Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.П. Филиппова. 2021. № 4(65). С. 68–76.
Vestnik of Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov. 2021;4(65):68-76.

Научная статья

УДК 636.082.2

doi: 10.34655/bgsha.2021.65.4.010

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОРОВ-ДОЧЕРЕЙ РАЗНЫХ ЛИНИЙ ПО МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЗА ПЕРВУЮ ЛАКТАЦИЮ

Татьяна Викторовна Лепёхина¹, Фердаус Рафаиловна Бакай²

^{1,2}Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина, Москва, Россия

Автор, ответственный за переписку: Татьяна Викторовна Лепёхина,
tanya_charmed@mail.ru

Аннотация. В наших исследованиях проведен сравнительный анализ молочной продуктивности коров-дочерей разных племенных быков за первую лактацию в условиях Московской области. Проведенная селекционная работа специалистов хозяйства несомненно направлена на создание высокопродуктивного стада, в котором работают потомки ведущих линий голштинской породы: Вис Бэк Айдиал 1013415, Монтвик Чифтейн 95679, Пабст Говернер 889233, Рефлекшн Соверинг 198998. В результате проведенного сравнительного анализа молочной продуктивности коров-дочерей ведущих линий из потомков линии Вис Бэк Айдиал 1013415 следует отметить племенного быка Мольнар-М 831699, удой дочерей которого составил 8056 кг молока с массовой долей жира 4,02 % и массовой долей белка 3,16 %. Из потомков линии Монтвик Чифтейн 95679 можем отметить племенного быка Яс-М 462771, удой дочерей которого составил 7759 кг молока с массовой долей жира и белка 3,92 и 3,21 % соответственно. Из потомков линии Пабст Говернер 889233 лучшим племенным быком является Ног Раулио-М 490480, удой дочерей которого составил 7947 кг молока с массовой долей жира и белка 3,90 и 3,23 %. Лучшие показатели сравнительного анализа молочной продуктивности коров-дочерей голштинской породы за первую лактацию показали коровы-дочери линии Рефлекшн Соверинг 198998. Использование племенных быков данной линии позволяет получить высокие показатели молочной продуктивности с ценным генотипом, которых впоследствии можно будет целенаправленно использовать для создания высокопродуктивных и технологических стад в условиях Московской области. По результатам проведенных исследований можем отметить, что каждая линия и племенные быки характеризуются хорошими хозяйственно полезными показателями в условиях АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области.

Ключевые слова: голштинская порода, линия, племенной бык, молочная продуктивность, удой, массовая доля жира, массовая доля белка.

Original article

COMPARATIVE ANALYSIS OF MILK PRODUCTIVITY OF COWS-DAUGHTERS OF DIFFERENT LINES FOR THE FIRST LACTATION

Tatiana V. Lepekhina¹, Ferdous R. Bakay²

^{1,2}Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology - MVA named after K.I. Skryabin, Moscow, Russia

Corresponding author: Tatiana V. Lepekhina, tanya_charmed@mail.ru

Abstract. *In our research, a comparative analysis of the milk productivity of cows-daughters of different breeding bulls for the first lactation in the conditions of the Moscow region was carried out. The breeding work carried out by the specialists of the farm is undoubtedly aimed at creating a highly productive herd, in which the descendants of the leading lines of the Holstein breed work - Vis Back Ideal 1013415, Montvik Chieftain 95679, Pabst Governer 889233, Reflection Sovering 198998. As a result of the comparative analysis of the milk productivity of cows-daughters of the leading lines from the descendants of the Vis Back Idial 1013415 line, it should be noted the breeding bull Molnar-M 831699, the milk yield of whose daughters was 8056 kg of milk with a mass fraction of fat-4.02 % and a mass fraction of protein 3.16 %. From the streams of the Montvik Chieftain 95679 line, we can note the breeding bull Yas-M 462771, whose daughters ' milk yield was 7759 kg of milk with a mass fraction of fat and protein-3.92 % and 3.21 %, respectively. Of the descendants of the Pabst Governer 889233 line, the best breeding bull is Nog Raulio-M 490480, whose daughters ' milk yield was 7947 kg of milk with a mass fraction of fat and protein-3.90 % and 3.23 %. The best indicators of the comparative analysis of the milk productivity of cows-daughters of the Holstein breed for the first lactation were shown by cows-daughters of the Reflection Sovering 198998 line. The use of breeding bulls of this line allows us to obtain high indicators of milk productivity with a valuable genotype, which can later be purposefully used to create highly productive and technological herds in the conditions of the Moscow region. According to the results of the conducted research, we can note that each line and breeding bulls are characterized by good economic and useful indicators in the conditions of JSC JV «Aksinino» Stupinsky district of the Moscow region.*

Keywords: Holstein breed, line, breeding bull, milk productivity, milk yield, mass fraction of fat, mass fraction of protein.

Введение. Рациональное использование генетического материала от ведущих линий и племенных быков имеет для животноводства большое экономическое значение [1, 2], так как генетический прогресс породы, популяции и конкретного стада в первую очередь определяется вкладом производителей, оцененных по качеству потомства и признанных улучшателями.

В литературе имеется большое количество исследований, посвященных оценке молочной продуктивности голштинской породы разных линий. Ряд авторов отмечает, что основными признаками при проведении племенной работы остаются удои и содержание жира и белка в молоке, что важно для учёта сопряженности показателей молочной продуктивности и совершенствования селекционного процесса [3, 4].

В молочном скотоводстве разведение животных в зависимости от линейной принадлежности является неотъемлемой частью селекции [5].

Проведенный комплексный анализ молочной продуктивности коров-дочерей разных племенных быков за первую лактацию используется с целью выявления

лучших племенных быков, которых в будущем можно будет целенаправленно использовать для создания высокопродуктивных и технологических стад в условиях хозяйства, и имеет для животноводства большое экономическое значение, так как генетический прогресс породы, популяции и конкретного стада, в основном, определяется вкладом производителей, оцененных по качеству потомства и признанных улучшателями [6, 7].

На протяжении длительного времени в нашей стране осуществляется крупномасштабная селекция отечественного молочного скота, которая была направлена на совершенствование продуктивных и технологических качеств. В результате проведенной работы был создан значительный массив голштинизированного скота, который имеет значительные отличия по продуктивным качествам в разных регионах нашей страны [8, 9].

В молочном скотоводстве повышение молочной продуктивности животных решается двумя методами – с помощью селекционной работы и путем улучшения условия кормления и содержания высокопродуктивного скота [10].

В связи с этим **цель** наших исследо-

ваний – провести сравнительный анализ коров-дочерей голштинской породы разных линий по молочной продуктивности за первую лактацию.

Условия и методы исследования. Исследования проведены в период 2020 года в условиях АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области. Изучали показатели молочной продуктивности коров-дочерей голштинской породы разных племенных быков за первую лактацию с учетом линейной принадлежности. Из показателей молочной продуктивности оценивали удой за первые 100 суток лактации, удой за 305 суток лактации, массовую долю жира и белка. Содержание массовой доли жира и белка в молоке коров-дочерей голштинской породы определяли с помощью анализатора молока «Клевер-2» в условиях хозяйства. Расчетным путем определяли количество молочного жира и белка в молоке. Животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Полученные результаты исследований обработаны методом вариационной статистики.

Результаты исследований и их обсуждение. По происхождению племенные быки и их дочери в стаде АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области относятся к линиям Вис Бэк Айдиал 1013415, Монтвик Чифтейн 95679, Пабст Говернер 889233, Рефлексн Соверинг 198998.

По результатам сравнительного анализа потомки этих линий характеризуются удовлетворительными хозяйственно полезными показателями (табл. 1).

Оценивая показатели молочной продуктивности коров-дочерей линии Вис Бэк Айдиал 1013415 в условиях АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области по удою за первые 100 суток лактации, абсолютное достоверное лидерство мы отдаем дочерям племенного быка Мольнар-М 831699 - 2893 кг, что выше, чем у коров-дочерей племенного быка Баньяс-М 464941, на 425 кг молока ($P>0,95$).

По удою за 305 суток первой лактации лучшим в линии Вис Бэк Айдиал 1013415

считается также племенной бык Мольнар-М 831699, удой коров-дочерей которого составил 8056 кг, что достоверно превосходит удой дочерей племенных быков Мавелл-М 53515596, Ног Один-М 490626, Рамондо-М 468991, Шоумен-М 831842 и Баньяс-М 464941 на 642, 669, 913, 1029 и 1170 кг соответственно ($P>0,95$; $P>0,99$).

По массовой доле жира высокое достоверное превосходство мы также отдаем коровам-дочерям племенного быка Мольнар-М 831699, которое составляет 4,02 %, что выше, чем у коров-дочерей племенного быка Баньяс-М 464941, на 0,53 % ($P>0,999$).

Высокое достоверное превосходство по количеству молочного жира за первую лактацию мы также отдаем коровам-дочерям племенного быка Мольнар-М 831699 – 324 кг, что выше на 84 кг по сравнению с коровами-дочерьми племенного быка Баньяс-М 464941 ($P>0,999$), достоверное превосходство отмечено и у коров-дочерей племенных быков Лугант-М 463781, Шоумен-М 831842 на 32 и 45 кг соответственно ($P>0,95$).

Достоверное превосходство по количеству молочного белка опять же мы отдаем коровам-дочерям племенного быка Мольнар-М 831699 – 255 кг, что выше, чем у коров-дочерей племенных быков Мавелл-М 53515596, Шоумен-М 831842, Баньяс-М 464941, Ног Один-М 490626 и Рамондо-М, на 24, 36, 33, 21 и 29 кг соответственно ($P>0,99$; $P>0,95$).

Коэффициент изменчивости линии Вис Бэк Айдиал 1013415 у коров-дочерей племенного быка Мольнар-М 831699 колеблется от 2,3 до 12,3 %. Минимальный коэффициент изменчивости установлен по массовой доле белка, что составляет 1,5% у коров-дочерей племенного быка Яголд-М 468513, и максимальный показатель коэффициента изменчивости выявлен у племенных быков Рафаэль-М 831678 и Шоумен-М 831842, который составляет 19,9 % по удою за первые 100 суток лактации.

Таким образом, достаточно выровненные коэффициенты изменчивости у

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров-дочерей линии Вис Бэк Айдиал 1013415 за первую лактацию в АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области

Племенной бык	Кол-во дочерей	Параметр	Удой за первые 100 суток лактации, кг	Удой за 305 суток лактации, кг	Массовая доля жира, %	Кол-во молочного жира, кг	Массовая доля белка, %	Кол-во молочного белка, кг
Мольнар-М 831699	7	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2893±102*	8056±294*,*	4,02±0,08***	324±15*,***	3,16±0,03	255±8*,**
		C_v	9,3	9,7	5,4	12,3	2,3	8,7
Макс-М 107676201	11	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2884±136	7909±264	4,13±0,06	327±11	3,15±0,04	249±7
		C_v	15,7	11,1	5,0	10,8	3,7	9,7
Пабло-М 449885055	35	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2849±61	7804±144	4,08±0,03	318±6	3,12±0,01	243±4
		C_v	12,6	10,9	5,1	11,0	1,7	10,7
Фродо-М 107359093	13	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2838±69	7791±186	4,12±0,05	321±10	3,11±0,02	242±6
		C_v	8,8	8,6	4,8	10,8	1,8	8,9
Яголд-М 468513	49	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2781±68	7666±159	4,10±0,03	314±6	3,13±0,01	240±5
		C_v	17,1	14,5	4,7	14,5	1,5	14,6
Ног Ладек-М 490568	34	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2869±48	7661±142	3,99±0,04	306±7	3,16±0,02	242±5
		C_v	9,8	10,8	5,7	12,4	2,9	11,0
Ларк-М 11161761	22	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2916±86	7617±208	4,03±0,06	307±8	3,17±0,01	241±6
		C_v	13,8	12,8	7,0	12,7	2,1	12,0
Мистер Крис-М 361345471	48	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2946±49	7555±105	4,03±0,03	304±5	3,18±0,01	240±3
		C_v	11,6	9,6	5,8	10,7	2,9	9,5
Рафаэль-М 831678	29	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2743±101	7542±201	3,96±0,04	299±9	3,17±0,02	239±6
		C_v	19,9	14,4	6,1	15,6	3,3	13,3
Спайс-М 11084166	12	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2937±99	7500±232	4,09±0,05	307±7	3,20±0,02	240±7
		C_v	11,7	10,7	4,5	8,0	2,6	10,4
Лугант-М 463781	17	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2700±96	7433±209	3,93±0,06	292±8*	3,20±0,04	238±6
		C_v	14,6	11,6	6,2	10,7	4,8	10,4
Мавелл-М 53515596	11	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2710±74	7414±120*	4,15±0,06	308±7	3,12±0,02	231±4**
		C_v	9,1	5,4	4,6	7,0	1,7	6,3
Лабери-М 831661	16	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2744±100	7399±278	4,07±0,05	301±10	3,21±0,03	238±8
		C_v	14,5	15,0	4,5	13,7	3,7	13,2
Ног Один-М 490626	22	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2827±85	7387±179*	4,11±0,03	304±8	3,17±0,01	234±5*
		C_v	14,1	11,3	3,5	11,8	2,2	10,3
Рамондо-М 468991	6	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2734±169	7143±303*	4,14±0,04	296±13	3,17±0,03	226±11*
		C_v	15,1	10,4	2,6	11,1	2,1	12,1
Шоумен-М 831842	11	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2595±156	7027±273**	3,97±0,06	279±13*	3,11±0,03	219±9**
		C_v	19,9	12,9	5,2	15,6	3,7	13,2
Баньяс-М 464941	5	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2468±147*	6886±263**	3,49±0,03***	240±11***	3,22±0,08	222±5**
		C_v	13,3	8,5	2,1	10,2	5,3	4,8

Примечание: здесь и далее достоверно: *) при $P > 0,95$; **) при $P > 0,99$; ***) при $P > 0,999$

коров-дочерей племенного быка Яголд-М 468513 говорят о направленной селекционно-племенной работе с голштинской породой в условиях данного хозяйства.

Сельскохозяйственные предприятия зачастую имеют план племенной работы, в которых предусмотрена ротация производителей. Селекционно-племенная работа должна быть направлена на получение высокопродуктивных животных.

Как показали наши исследования (табл. 2), по удою за первые 100 суток

лактации достоверное преимущество мы отдаем коровам-дочерям племенного быка Яс-М 462771, удой которых равен 2984 кг молока, что выше на 425 кг, чем у коров-дочерей племенного быка Эвклид-М 831491 ($P > 0,95$).

В результате наших исследований потомки племенного быка Яс-М 462771 имели и самый высокий удой среди других коров-дочерей линии Монтвик Чифтейн 95679, что составляет 7759 кг молока с массовой долей жира 3,92 % и массовой

долей белка 3,21 %. Достоверная разница выявлена у коров-дочерей племенного быка Яс-М 462771 по количеству молочного жира, что составляет 304 кг и выше на 45 кг, чем у коров-дочерей племенного быка Эвклид-М 831491 ($P>0,95$). Аналогичная достоверная разница выявлена и по массовой доле белка у коров-дочерей данного племенного быка, которая составляет 3,21 %, что выше на

0,07%, чем у коров-дочерей племенного быка Флавор-М 487567829 ($P>0,95$).

Коэффициент изменчивости показателей молочной продуктивности у коров-дочерей линии Монтвик Чифтейн 95679 находится в пределах от 1,4 % по массовой доле белка у коров-дочерей племенного быка Флавор-М 487567829 до 22,1% у лучшего племенного быка Яс-М 462771 по количеству молочного жира.

Таблица 2 – Молочная продуктивность коров-дочерей линии Монтвик Чифтейн 95679 за первую лактацию в АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области

Племенной бык	Количество дочерей	Параметр	Удой за первые 100 суток лактации, кг	Удой за 305 суток лактации, кг	Массовая доля жира, %	Кол-во молочного жира, кг	Массовая доля белка, %	Кол-во молочного белка, кг
Яс-М 462771	11	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2984±128*	7759±432	3,92±0,09	304±20*	3,21±0,03*	249±12
		C_v	14,3	18,5	7,9	22,1	3,1	15,9
Бутембо-М 3641434450	24	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2878±88	7705±181	4,04±0,06	311±7	3,18±0,02	245±6
		C_v	15,0	11,5	6,8	11,8	2,7	11,3
Флавор-М 487567829	40	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2749±56	7604±133	4,02±0,04	306±6	3,14±0,01*	239±4
		C_v	12,8	11,0	5,7	11,6	1,4	10,6
Эвклид-М 831491	9	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2559±107*	6865±329	3,78±0,10	259±14*	3,31±0,03	227±11
		C_v	12,6	14,4	8,1	15,8	2,7	14,4

В стаде АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области линия Пабст Говернер 889233 представлена тремя племенными быками: Ног Раулио-М 490480, Рон-М 2671, Эльсинор-М 1731 (табл. 3).

Лучшим племенным быком данной линии является Ног Раулио-М 490480, удой за 305 суток первой лактации коров-дочерей составил 7947 кг молока с массовой долей жира 3,90 % и массовой долей белка 3,23 %.

Достоверное превосходство потомков племенного быка Ног Раулио-М 490480 выявлено по количеству молочного жира, которое равно 310 кг, и выше на 59 кг, чем у коров-дочерей племенного быка Эльсинор-М 1731 ($P>0,95$).

Аналогичное достоверное превосходство мы выявили у коров-дочерей пле-

менного быка Ног Раулио-М 490480 по массовой доле белка, которое составляет 3,23 %, что больше на 0,08 %, чем у дочерей племенного быка Рон-М 2671 линии Пабст Говернер 889233.

По остальным показателям молочной продуктивности коров-дочерей за первую лактацию линии Пабст Говернер 889233 не выявлено достоверных различий в условиях АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области.

Изменчивость показателей молочной продуктивности коров-дочерей линии Пабст Говернер 889233 колеблется от 2,4% по массовой доле белка у коров-дочерей племенного быка Рон-М 2671 до 29,3% по удою за 305 суток первой лактации у коров-дочерей племенного быка Эльсинор-М.

Таблица 3 – Молочная продуктивность коров-дочерей линии Пабст Говернер 889233 за первую лактацию в АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области

Племенной бык	Количество дочерей	Параметр	Удой за первые 100 суток лактации, кг	Удой за 305 суток лактации, кг	Массовая доля жира, %	Кол-во молочного жира, кг	Массовая доля белка, %	Кол-во молочного белка, кг
Ног Раулио-М 490480	16	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2829±116	7947±217	3,90±0,05	310±9*	3,23±0,02*	257±6
		C_v	16,4	10,9	5,2	12,3	3,0	9,9
Рон-М 2671	6	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2708±120	7603±261	3,99±0,09	303±11	3,15±0,03*	239±9
		C_v	10,8	8,4	5,3	8,9	2,4	9,4
Эльсинор-М 1731	5	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2432±258	6703±880	3,75±0,09	251±29*	3,23±0,06	217±28
		C_v	23,8	29,3	5,4	26,4	4,0	29,0

Линия Рефлекшн Соверинг 198998 является одной из наиболее используемых линий при совершенствовании крупного рогатого скота. С 70-х годов прошлого столетия потомки этой линии заполняют племенные стада в хозяйствах нашей страны. В племенном заводе АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области линия Рефлекшн Соверинг 198998 используется с целью создания высокопродуктивного стада продолжительное время, и потомки этой линии характеризуются высокой продуктивностью за первую лактацию (табл. 4).

В результате анализа показателей молочной продуктивности коров-дочерей линии Рефлекшн Соверинг 198998 за первую лактацию в условиях АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области достоверное превосходство по величине удоя за 305 суток лактации мы отдаем лучшему племенному быку Ласт Найт-М 11084207, удой коров-дочерей которых равен 8365 кг молока с массовой долей жира 4,06 % и массовой долей белка 3,11 %, что достоверно больше на 1982 кг, чем у коров-дочерей племенного быка Ботшафт-М 463562 ($P > 0,999$), и достоверно больше на 818, 849, 925, 932, 950, 954 и 1104 кг молока, чем у коров-дочерей племенных быков Ног Бадус-М 490459, Омар-М 467825668, СЭМПСОИ 71922147, Голдкид-М 52950166, Джордо-М

464467, Интердант-М 831337 и Инспиратор-М 831435 соответственно ($P > 0,99$; $P > 0,95$).

Достоверное превосходство по удою за первые 100 суток лактации мы выявили у коров-дочерей лучшего племенного быка Ласт Найт-М 11084207 – 3143 кг молока, что больше на 230, 343, 361, 246 кг, чем у коров-дочерей племенных быков Эскарт-М 3372303615, Крит-М 107522503, СЭМПСОИ 71922147, Джордо-М 464467 соответственно ($P > 0,95$).

По массовой доле жира выявлено достоверное превосходство коров-дочерей племенного быка Ласт Найт-М 11084207 по сравнению с коровами-дочерьми племенного быка Ботшафт-М 463562, разница составила 0,35 % ($P > 0,99$).

По количеству молочного жира выявлено достоверное превосходство коров-дочерей племенного быка Ласт Найт-М 11084207 – 340 кг, что выше, чем у коров-дочерей племенных быков Омар-М 467825668 и Годкилд-М 52950166, на 35 и 45 кг соответственно ($P > 0,95$) и достоверно больше на 46, 37, 51 кг у коров-дочерей племенных быков Ног Бадус-М 490459, Джордо-М 464467, Инспиратор-М 831337 соответственно ($P > 0,99$), и достоверно больше на 51, 38 и 103 кг у коров-дочерей племенных быков СЭМПСОИ 71922147, Интердант-М 831337,

Ботшафт-М 463562 ($P>0,999$).

По количеству молочного белка мы выявили достоверно большую разницу у потомков племенного быка Ласт Найт-М 11084207 – 260 кг, что больше на 19, 25, 29, 23, 28 и 24 кг, чем у коров-дочерей племенных быков Омар-М 467825668,

СЭМПСОМ 71922147, Голдкид-М 52950166, Джордо-М 464467, Инспиратор-М 831435 ($P>0,95$) и Интердант-М 831337 ($P>0,99$) и достоверно больше на 49 кг, чем у коров-дочерей племенного быка Ботшафт-М 463562 ($P>0,999$).

Таблица 4 – Молочная продуктивность коров-дочерей линии Рефлекшн Соверинг 198998 за первую лактацию в АО СП «Аксиньино» Ступинского района Московской области

Племенной бык	Количество дочерей	Параметр	Удой за первые 100 суток лактации, кг	Удой за 305 суток лактации, кг	Массовая доля жира, %	Количество молочного жира, кг	Массовая доля белка, %	Кол-во молочного белка, кг
Ласт Найт-М 11084207	10	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	3143±103*, **, ***	8365±270*, **, ***	4,06±0,08**	340±10*, **, ***	3,11±0,02**, ***	260±8*, **, ***
		C_v	10,4	10,2	6,5	9,5	1,6	10,1
Байфаль-М 462484	7	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2876±155	7984±516	3,97±0,08	317±22	3,18±0,06	254±15
		C_v	14,3	17,1	5,0	18,6	4,7	15,8
Эскарт-М 337230361 5	41	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2913±59*	7913±147	4,05±0,03	320±7	3,13±0,01	248±5
		C_v	13,1	11,9	5,1	13,3	1,7	11,7
Крит-М 107522503	21	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2800±103*	7695±235	4,08±0,04	314±11	3,13±0,01	241±7
		C_v	16,8	14,0	4,9	16,2	1,9	13,1
Сигал-М 11538412	6	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2738±180	7583±315	4,06±0,10	308±19	3,17±0,04	240±9
		C_v	16,1	10,2	5,8	14,9	3,4	9,1
Ног Бадус-М 490459	18	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2861±109	7547±282*	3,89±0,07	294±12**	3,23±0,03***	244±9
		C_v	16,1	15,9	7,1	17,6	4,1	16,1
Омар-М 467825668	53	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2771±58***	7516±137*	4,06±0,03	305±5*	3,20±0,01***	241±4*
		C_v	15,2	13,3	4,9	12,6	2,7	13,3
СЭМПСОМ 71922147	5	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2782±113*	7440±341*	3,89±0,14	289±9***	3,16±0,03	235±9*
		C_v	9,1	10,2	8,3	6,9	2,3	8,9
Голдкид-М 52950166	5	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2953±120	7433±364*	3,97±0,16	295±19*	3,11±0,02	231±11*
		C_v	9,1	10,9	9,1	14,5	1,5	10,8
Джордо-М 464467	23	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2897±56*	7415±159*	4,08±0,05	303±7**	3,19±0,02**	237±5*
		C_v	9,3	10,3	6,3	10,8	2,7	10,9
Интердант-М 831337	33	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2749±71***	7411±146*	4,07±0,04	302±5***	3,18±0,01**	236±4**
		C_v	14,9	11,4	5,8	10,0	2,4	10,6
Инспиратор-М 831435	11	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2723±91**	7261±273*	3,98±0,09	289±13**	3,20±0,05	232±9*
		C_v	11,0	12,5	7,5	14,4	5,3	13,1
Ботшафт-М 463562	7	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	2471±135* **	6383±335* **	3,71±0,11**	237±9***	3,30±0,08**	211±9***
		C_v	14,5	13,9	7,6	10,6	6,7	11,2

В целом, молочная продуктивность коров-дочерей разных племенных быков линии Рефлекшн Соверинг 198998 находится в пределах 8365 – 6383 кг молока за первую лактацию, что позволяет получить животных с ценным генотипом, которых впоследствии можно будет использовать для получения высокопродуктивных и технологических стад в условиях данного хозяйства.

Заключение. Проведенный комплексный анализ показателей молочной продуктивности коров-дочерей голштинской породы за первую лактацию показал, что среди оцененных быков улучшателями по показателям молочной продуктивности являются племенные быки Мольнар-М 831699 (линия Вис Бэк Айдиал 1013415, удой коров-дочерей которых составил 8056 кг молока с массовой долей жира 4,02 %) и Ласт Найт-М 11084207 (линия Рефлекшн Соверинг 198998), у коров-дочерей которых удой составил 8365 кг молока с массовой долей жира 4,06 %. Надо сказать, что использование этих племенных быков увеличивает и содержание массовой доли белка. В связи с этим выбранная тактика использования быков-улучшателей оказалась результативной в условиях данного хозяйства.

Список источников

1. Кровикова А.Н., Бакай А.В., Бакай Ф.Р. Продуктивные качества и племенная ценность коров черно-пестрой породы в зависимости от возраста первого осеменения // Зоотехния. 2020. № 3. С. 6-11.
2. Самусенко Л.Д., Химичева С.Н. Генеалогические линии как биологические ресурсы молочного скотоводства // Зоотехния. 2018. № 6. С.7-10.
3. Мкртчян Г.В., Бакай А.В., Бакай Ф.Р. Корреляция между признаками молочной продуктивности у голштинизированных коров черно-пестрой породы разной селекции // Зоотехния. 2020. № 11. С. 2-4.
4. Al-Samarai F.R., Al-Zaydi F.H. Genetic evaluation of longevity in dairy cattle // Global Journal of Scientific Researches. 2014. Vol. 2(4). Pp. 98-104.
5. Лэфлер Т.Ф. Садыко С.Г. Сравнительная оценка молочной продуктивности коров

разных линий // Вестник КрасГАУ. 2019. № 5. 138-142.

6. Мехтиева К.С., Бакай А.В., Бакай Ф.Р. Биологические особенности коров разных генераций // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии: Сборник научных трудов Международной учебно-методической и научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня основания ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина. Москва, 2019. С. 263-264.

7. Изотова А.А., Горелик О.В. Молочная продуктивность коров голштинской и симментальской пород зарубежной селекции в условиях Южного Урала // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31–1. С. 178–180.

8. Катков А.В., Сафронов С.Л., Басонов О.А. Сравнительная характеристика продуктивных качеств коров черно-пестрой породы разных регионов России // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2017. № 47. С.85-91.

9. Чеченихина О.С. Реализация генетического потенциала молочной продуктивности коров // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2011. № 1. С.176-177.

10. Амерханов Х., Янчуков И., Ермилов А., Харитонов С. Особенности селекции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности в РФ // Молочное и мясное скотоводство. 2012. Спецвыпуск. С.15-17.

References

1. Krovikova A.N., Bakay A.V., Bakay F.R. Productive qualities and breeding value of black-and-white breed cows depending on the age of the first insemination. *Zootechnia*. 2020;3:6-11 (In Russ.)
2. Samusenko L.D., Khimicheva S.N. Genealogical lines as biological resources of dairy cattle breeding. *Zootechniya*. 2018;6:7-10 (In Russ.)
3. Mkrтчyan G.V., Bakay A.V., Bakay F. R. Correlation between the signs of milk productivity in holstinized cows of black-and-white breeds of different selection. *Zootechnia*. 2020;11:2-4 (In Russ.)
4. Al-Samarai F.R., Al-Zaydi F.H. Genetic evaluation of longevity in dairy cattle. *Global Journal of Scientific Researches*. 2014;2(4):98-104.
5. Lefleur T.F. Sadykov S.G. Comparative

evaluation of milk productivity of cows of different lines. *Bulletin of KSAU*. 2019;5:138-142 (In Russ.)

6. Mekhtieva K.S., Bakay A.V., Bakay F.R. Biological features of cows of different generations. *Coll. of Sci. papers of the Int. Conf. dedicated to the 100th anniversary of the founding of the Scriabin Moscow State Medical University "Actual problems of veterinary medicine, zootechnics and biotechnology"*. Moscow. 2019. Pp. 263-264 (In Russ.)

7. Izotova A.A., Gorelik O.V. Dairy productivity of cows of Holstein and Simmental breeds of foreign breeding in the conditions of the Southern Urals. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2011;3(31-1):178-180 (In Russ.)

8. Katkov A.V., Safronov S.L., Basonov O.A. Comparative characteristics of productive qualities of black-and-white cows of different regions of Russia. *Izvestiya Saint-Petersburg State Agrarian University*. 2017;47:85-91 (In Russ.)

9. Chechenikina O.S. realization of the genetic potential of milk productivity of cows // *Bulletin of the Altai State Agrarian University*. 2011;1:176-177 (In Russ.)

10. Amirkhanov H., Yanchukov I., Ermilov A., Kharitonov S. Features of cattle breeding of dairy productivity in the Russian Federation. *Dairy and meat cattle breeding*. 2012. Special issue. Pp.15-17 (In Russ.)

Информация об авторах

Татьяна Викторовна Лепёхина – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры генетики и разведения животных имени В.Ф. Красоты;

Фердаус Рафаиловна Бакай – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры генетики и разведения животных имени В.Ф. Красоты.

Information about the authors

Tatiana V. Lepekhina – Candidate of Science (Biology), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Genetics and Animal Breeding named after V.F. Krasota;

Ferdaus R. Bakay – Candidate of Science (Biology), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Genetics and Animal Breeding named after V.F. Krasota.

Статья поступила в редакцию 26.02.2021; одобрена после рецензирования 06.04.2021; принята к публикации 13.10.2021.

The article was submitted 26.02.2021; approved after reviewing 06.04.2021; accepted for publication 13.10.2021.