

9. Neurochemical actions of gabapentin in mouse brain, J. P. Leach [et al.], *Epilepsy Research*, 1997, T. 27, No. 3, pp. 175-180.
10. Hedenqvist P., Hellebrekers L. J. Hand- book of laboratory animal science. *Laboratory Animal Analgesia, Anesthesia and Euthanasia*, L.J., London, CRC Press., 2003, 548 p.
11. Hankenson F. C. *Critical Care Management for Laboratory Mice and Rats*, London, CRC Press., 2013, 271 p.
12. Evaluation of a combination of tiletamine and zolazepam as an anesthetic for laboratory rodents, Silverman J. [et al.], *Laboratory Animals Science*, 1983, No. 33(5), pp. 457-60.

УДК 636.2.082.31(470.51)

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ДОЛГОЛЕТИЕ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КРОВНОСТИ ПО ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЕ

Е. Н. Мартынова, д-р с.-х. наук, профессор;
В. Ю. Якимова, аспирант,
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА,
ул. Студенческая, 11, Ижевск, Россия, 426069
E-mail: valentina.yaki@yandex.ru

Аннотация. Изучены молочная продуктивность и продуктивное долголетие высокопродуктивных коров разного уровня продуктивности в зависимости от кровности по голштинской породе. Для проведения исследований была отобрана группа коров, выбывших с 2012 по 2017 гг., с законченной лактацией. Анализ молочной продуктивности высокопродуктивных коров по наивысшей лактации, в зависимости от доли кровности по голштинской породе, не выявил достоверной разницы по удою. Среди коров-рекордисток наблюдается с увеличением доли кровности по голштинской породе достоверное повышение удоя за 305 дней максимальной лактации. Так, в целом по исследуемому поголовью разница составила 321,4 кг ($P \leq 0,05$), в СПК (колхоз) «Удмуртия» 661,8 кг ($P \leq 0,05$). Выявлено достоверное понижение массовой доли жира в молоке у высокопродуктивных коров на 0,14 % ($P \leq 0,05$). С повышением кровности по голштинской породе в среднем по изучаемому поголовью отмечается снижение срока использования коров на 2,32–2,04 лактации ($P \leq 0,01$), с 5,85 до 3,53 лактаций – у высокопродуктивных коров и с 6,32 до 4,28 лактаций – у коров-рекордисток. Пожизненный удои высокопродуктивных коров и коров-рекордисток с ростом доли кровности по голштинской породе снижался. Так, у коров с кровностью 88,0 % и более он был меньше на 13073,2–11370,5 кг соответственно по сравнению с коровами с долей кровности 50,0–74,0 %. По исследуемому поголовью наблюдается снижение среднего возраста полных лет жизни, срока продуктивного использования, количества дойных дней и среднего удоя на 1 день жизни с увеличением кровности по голштинской породе.

Ключевые слова: высокопродуктивные коровы, коровы-рекордистки, молочная продуктивность, кровность, продуктивное долголетие, пожизненный удои.

Введение. Выбор голштинской породы в качестве улучшающей для молочных пород скота не требует достоверности. Многолетний опыт отечественных и зарубежных ученых по использованию голштинской породы для интенсификации селекции молочного скота выявил значительную эффективность совершенствования генетического потенциала молочной продуктивности [1-3].

Оценка продуктивного долголетия крупного рогатого скота даёт нам возможность усовершенствовать племенные и увеличить продуктивные качества молочного скота.

Вопросам продолжительности хозяйственного использования молочного скота в последние годы уделяется значительное внимание, так как наблюдается тенденция уменьшения сроков использования маточно-поголовья коров не только по популяциям, но и в ведущих племенных заводах страны [4-6].

Многолетнее использование высокопродуктивных коров даёт возможность получению ценного потомства, улучшению генеалогической структуры стада или породы и накоплению генетического потенциала в будущих поколениях. В связи с этим увеличение биологической продолжительности жизни молочного скота и увеличение срока его продуктивного использования является одной из первых и острых проблем современного скотоводства [7-9].

Целью исследований явилась оценка молочной продуктивности и долголетия высокопродуктивных коров разного уровня продуктивности в зависимости от кровности по голштинской породе.

Для решения данной цели были определены задачи: изучить молочную продуктивность высокопродуктивных коров и коров-рекордисток с разной долей кровности по голштинской породе; сравнить продолжительность хозяйственного использования высокопродуктивных коров и коров-

рекордисток в зависимости от кровности по голштинской породе.

Методика. Исследования проведены в племенных заводах по разведению чернопестрой породы крупного рогатого скота АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА» и СПК (колхоз) «Удмуртия» Вавожского района. Для проведения исследований была отобрана группа коров, выбывших с 2012 по 2017 гг., с законченной лактацией. Все исследуемое поголовье условно разделили по удою за наивысшую лактацию на 3 группы. Отбор в группы осуществляли на основании биометрической обработки данных, с использованием среднего значения (\bar{X}) и среднего квадратического отклонения (σ) по удою за наивысшую лактацию. Граница отбора в группу высокопродуктивных коров составила $\bar{X} + 1\sigma$, в группу рекордисток - $\bar{X} + 2\sigma$, остальные коровы были отнесены к производственной группе.

Результаты. Установлено, что в хозяйствах среди исследуемого поголовья коров с долей кровности по голштинской породе до 50,0 % не обнаружено.

Динамика поголовья с разной долей кровности по голштинской породе представлена на рисунке 1.

В целом анализ исследуемого поголовья показал, что наибольшее количество животных в стадах имеют кровность по голштинской породе 88,0 % и выше. Наибольшее наличие коров-рекордисток и высокопродуктивных коров по хозяйствам в целом с долей кровности 88 % и более составило 47,6 % и 48,9 % соответственно, наименьшее – с долей кровности 50,0-74,0 % – 7 % и 12,7 % соответственно. В АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА» наличие коров-рекордисток и высокопродуктивных коров с долей кровности 50,0-74,0 % составило 12,2 % и 16,0 %, с кровностью 75,0-87,5 % – 42,4 % и 34,0 %, и с кровностью 88,0 % и более – 45,4 % и 50,0 % соответственно.

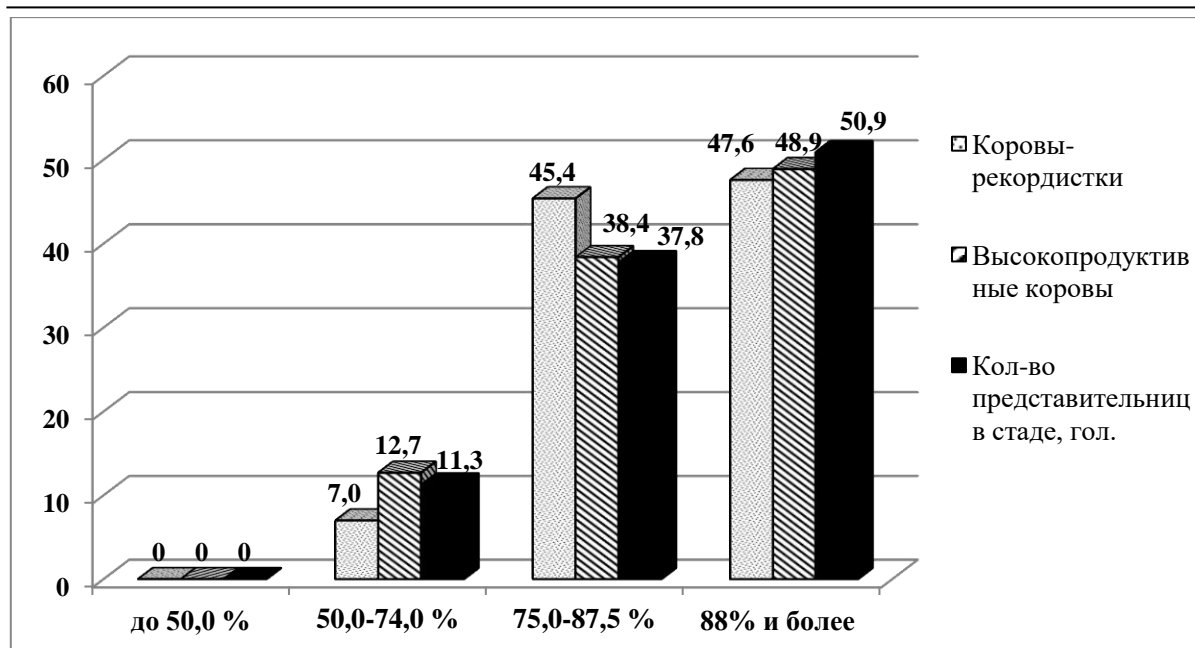


Рис. 1. Наличие высокопродуктивных коров с разной кровностью по голштинской породе

В СПК (колхоз) «Удмуртия» коров-рекордисток и высокопродуктивных коров с долей кровности 50,0-74,0 % было 2,5 % и 9,8 %, с кровностью 75,0-87,5 % – 48,1 % и

42,3 %, с кровностью 88,0 % и более 49,4 % и 47,9 % соответственно.

В таблице 1 приведена молочная продуктивность по наибольшей лактации в зависимости от кровности по голштинской породе.

Таблица 1

Молочная продуктивность коров по максимальной лактации в зависимости от кровности по голштинской породе

Кровность, %	Высокопродуктивные коровы			Коровы-рекордистки		
	удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %
СПК (колхоз) «Удмуртия»						
До 50,0	-	-	-	-	-	-
50,0-74,0	9098,8±63,87	4,04±0,05	3,24±0,01	9901,0±38,0	4,08±0,02	3,29±0,01
75,0-87,5	9076,3±34,31	4,03±0,03	3,20±0,01	10459,8±96,8	3,96±0,05	3,21±0,01
88,0 и более	9067,8±28,82	3,98±0,04	3,15±0,01	10562,8±135,24	3,98±0,07	3,19±0,02
АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА»						
До 50,0	-	-	-	-	-	-
50,0-74,0	8710,5±56,5	4,4±0,05	3,04±0,01	10047,4±141,4	4,1±0,08	3,06±0,04
75,0-87,5	8652,1±34,4	4,20±0,04	3,04±0,03	10093,0±103,2	4,16±0,05	3,03±0,01
88,0 и более	8729,6±35,3	4,18±0,03	3,04±0,01	10028,4±94,01	4,1±0,07	3,02±0,01
Итого						
До 50,0	-	-	-	-	-	-
50,0-74,0	8904,65±92,12	4,22±0,05	3,14±0,01	9974,2±89,7	4,09±0,14	3,18±0,07
75,0-87,5	8864,2±34,36	4,12±0,04	3,12±0,02	10276,4±100,0	4,06±0,05	3,12±0,01
88,0 и более	8898,7±32,06	4,08±0,04	3,1±0,01	10295,6±114,63	4,04±0,01	3,12±0,02

Из таблицы можно заметить, что молочная продуктивность по наибольшей лактации, в зависимости от доли кровности по

голштинской породе, не имеет большого различия по удою. При этом установлено достоверное снижение массовой доли жира

в молоке у высокопродуктивных коров на 0,14 % ($P \leq 0,05$), а у коров, принадлежащих АО «Учхоз Июльское ИжГСХА», – на 0,22 % ($P \leq 0,05$) при увеличении доли кровности по голштинской породе. У высокопродуктивных коров, принадлежащих СПК (колхоз) «Удмуртия», установлено снижение массовой доли белка на 0,09 % ($P \leq 0,05$) у коров с долей кровности по голштинской породе 88 % и более.

Среди коров-рекордисток наблюдается с ростом доли кровности по голштинской породе рост удоя за 305 дней максимальной лактации. Так в целом по исследуемому поголовью разница составила 321,4 кг ($P \leq 0,05$), в СПК (колхоз) «Удмуртия» – 661,8 кг ($P \leq 0,05$). По массовой доле жира и белка в молоке достоверных различий у ко-

ров с разной долей кровности не установлено в целом по исследуемому поголовью, только в СПК (колхоз) «Удмуртия» выявлено достоверное снижение массовой доли белка в молоке на 0,1 % ($P \leq 0,05$) у коров с кровностью 88,0 % и более.

В настоящее время проблема продуктивного долголетия коров вызывает повышенный интерес многих ученых и практиков. От этого зависит эффективность молочного скотоводства, интенсивность использования маточного стада и особенно высокопродуктивных коров [10-13].

В таблице 2 приведены данные хозяйственного использования высокопродуктивных коров с разной кровностью по голштинской породе.

Таблица 2

Хозяйственное долголетие коров разного уровня продуктивности в зависимости от кровности по голштинской породе

Кровность, %	Высокопродуктивные коровы			Коровы-рекордистки		
	среднее долголетие лактации	средний удой за 305 дней лактации, кг	пожизненный удой, кг	среднее долголетие лактации	средний удой за 305 дней лактации, кг	пожизненный удой, кг
СПК (колхоз) «Удмуртия»						
До 50,0	-	-	-	-	-	-
50,0-74,0	6,40±0,4	7106,6±112,6	47520,4±2621,3	7,50±0,5	7745,0±375,0	55100,5±2439,5
75,0-87,5	4,97±0,2	7577,2±58,19	39212,8±1532,5	4,50±0,2	8323,8±98,5	40698,3±2872,9
88,0 и более	2,82±0,1	8156,6±62,4	27003,5±1434,3	3,29±0,2	8541,6±132,2	30004,7±3952,4
АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА»						
До 50,0	-	-	-	-	-	-
50,0-74,0	5,3±0,3	7342,6±85,6	41330,2±1963,6	5,13±0,6	8385,6±185,9	44787,6±4269,9
75,0-87,5	4,46±0,2	7425,1±49,1	36709,5±1460,7	5,75±0,3	8371,3±127,5	51440,8±3084,5
88,0 и более	4,24±0,1	7506,8±42,7	35700,6±948,2	5,27±0,3	8254,1±126,1	47142,5±2764,5
Итого						
До 50,0	-	-	-	-	-	-
50,0-74,0	5,85±0,3	7224,6±99,1	44425,3±2292,1	6,32±0,5	8065,3±280,5	49944,1±3354,7
75,0-87,5	4,72±0,2	7501,2±56,5	37961,2±1496,6	5,13±0,3	8347,6±113,0	46069,6±2978,7
88,0 и более	3,53±0,1	7831,7±52,5	31352,1±1191,3	4,28±0,3	8397,9±129,1	38573,6±3358,5

Из данных таблицы 2 видно, что с увеличением кровности по голштинской породе, в среднем по исследуемому поголовью отмечается уменьшение срока использования коров на 2,32-2,04 лактации ($P \leq 0,01$), с 5,85 до 3,53 лактаций – у высокопродуктивных коров и с 6,32 до 4,28 лактаций – у коров-

рекордисток. Наивысшим продуктивным долголетием обладают высокопродуктивные коровы с долей кровности 50-74 % (6,4 лактаций), у коров-рекордисток с долей кровности 50-74 % (7,5 лактаций), принадлежащих СПК (колхоз) «Удмуртия». В данном хозяйстве наблюдается и самое наименьшее про-

дуктивное использование коров с кровностью 88,0 % и более – 2,82 лактации – высокопродуктивные и 3,29 лактации – коровы-рекордистки.

При снижении срока продуктивного использования коров с увеличением кровности по голштинской породе, наблюдается увеличение среднего удоя за 305 дней за одну лактацию на 607,1-330,5 кг ($P \leq 0,05$) у высокопродуктивных коров и на 332,6-50,6 кг – у коров-рекордисток.

Среди высокопродуктивных коров СПК (колхоз) «Удмуртия» наибольшим средним удоём за 305 дней лактации отличились коровы с долей кровности 88,0 % и выше (8156,6 кг), что на 1050-579,4 кг больше, чем у коров с меньшей долей кровности. Среди высокопродуктивных АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА» также наибольший средний удоёй имеют коровы с долей кровности 88,0 % и выше (7506,8 кг), что на 164,2 - 81,4 кг больше, чем у коров других групп.

Среди коров-рекордисток СПК (колхоз) «Удмуртия» наибольшим средним удоём отличились коровы с долей кровности 88,0 % и выше (8541,6 кг), что на 796,6- 217,8 кг больше, чем у рекордисток с меньшей кровностью по голштинской породе, соответственно. Среди рекордисток АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА» наибольший удоёй имеют коровы с долей кровности 50-74 % (8385,6 кг), что на 14,3-131,5 кг больше, чем у рекордисток с кровностью 75,0 % и выше.

Пожизненный удоёй высокопродуктивных коров и коров-рекордисток с увеличением доли кровности по голштинской породе снижался, так у коров с кровностью 88,0 % и более он был меньше на 13073,2–11370,5 кг соответственно по сравнению с коровами с долей кровности 50,0-74,0 %.

Пожизненный удоёй высокопродуктивных коров в СПК (колхоз) «Удмуртия» был наибольшим с долей кровности 50-74 % (47520,4 кг), наименьший – с долей кровно-

сти 88,0 % (27003,5 кг). В АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА» также у высокопродуктивных коров с долей кровности 50-74 % данный показатель был максимальный – 41330 кг, наименьший – с долей кровности 88,0 % и выше (35700,6 кг). Но при этом полученный пожизненный удоёй в СПК (колхоз) «Удмуртия» у коров с долей кровности 50-74 % больше, чем у коров в АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА», на 6190,2 кг.

Пожизненный удоёй у коров-рекордисток в СПК (колхоз) «Удмуртия» наибольший был также с долей кровности 50-74 % (55100,5 кг), наименьший – с долей кровности 88,0 % (30004,7 кг). В АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА» коровы-рекордистки с долей кровности 75-87,5 % имели пожизненный удоёй максимальный – 51440,8 кг, наименьший – с долей кровности 50-74 % – 44787,6 кг.

Из таблиц 3 и 4 видно влияние доли кровности на продуктивное долголетие высокопродуктивных коров и коров-рекордисток.

Отмечены долгожительницы среди высокопродуктивных коров с кровностью 50,0-74,0 %, их средний возраст жизни равен 8,97 и 7,63 года. Среди коров - рекордисток с долей кровности 50,0-74,0 % в СПК (колхоз) «Удмуртия – 8,5 года и в АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА» с долей кровности 75,0-87,5 % – 8,29 года.

Среди высокопродуктивных коров наблюдается с увеличением доли кровности по голштинской породе снижение среднего возраста полных лет жизни, среднего возраста в лактациях, количества дойных дней и среднего удоя на 1 день жизни. Так, в СПК (колхоз) «Удмуртия» количество дойных дней у высокопродуктивных коров с кровностью 88,0 % и более было на 1136,9 дня ($P \leq 0,05$) меньше, чем у коров с кровностью 50,0-74,0 %, в АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА» – на 284,1 дня ($P \leq 0,05$). При этом средний удоёй на 1 день лактации закономерно увеличивался на 0,06-3,06 кг.

Таблица 3

Влияние доли кровности
на продуктивное долголетие высокопродуктивных коров

Кровность, %	Средний возраст полных лет жизни, г	Средний возраст в лактациях, лакт.	Дойных дней всего, дн.	Средний удой на 1 день жизни, кг	Средний удой на 1 день лактации, кг
СПК (колхоз) «Удмуртия»					
До 50,0	-	-	-	-	-
50,0-74,0	8,97±0,43	6,55±0,36	2369,78±98,97	14,04±0,19	21,54±0,29
75,0-87,5	7,20±0,18	4,96±0,17	1775,27±56,82	13,69±0,17	22,84±0,23
88,0 и более	4,99±0,14	2,82±0,12	1232,8±47,84	13,13±0,2	24,6±0,26
АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА»					
До 50,0	-	-	-	-	-
50,0-74,0	7,63±0,28	5,29±0,26	1865,1±81,29	13,94±0,23	21,96±0,86
75,0-87,5	6,89±0,22	4,46±0,19	1633,6±43,44	13,43±0,22	19,21±0,34
88,0 и более	6,66±0,14	4,24±0,11	1581,0±43,44	13,43±0,15	22,58±0,37
Итого					
До 50,0	-	-	-	-	-
50,0-74,0	8,3±0,36	5,99±0,31	2117,5±90,13	13,99±0,21	21,75±0,58
75,0-87,5	7,05±0,2	4,71±0,18	1704,44±50,13	13,56±0,20	21,03±0,57
88,0 и более	5,83±0,14	3,53±0,12	1406,9±45,64	13,28±0,18	23,59±0,32

Наивысший удой на 1 день жизни среди высокопродуктивных коров имели коровы с долей кровности 50,0-74,0 %, в АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА» средний удой равен 13,94 кг и 14,04 кг в СПК (колхоз) «Удмуртия», что на 0,91 кг ($P \leq 0,05$) и на 0,51 кг соответственно больше чем у коров с кровностью свыше 88,0 %.

Таблица 4

Влияние доли кровности на продуктивное долголетие коров-рекордисток

Кровность, %	Средний возраст полных лет жизни, г	Средний возраст в лактациях, лакт.	Дойных дней всего, дн.	Средний удой на 1 день жизни, кг	Средний удой на 1 день лактации, кг
СПК (колхоз) «Удмуртия»					
До 50,0	-	-	-	-	-
50,0-74,0	8,5±0,5	7,5±0,5	2752,0±52,9	15,81±0,39	24,05±0,94
75,0-87,5	6,75±0,23	4,51±0,21	1865,9±66,99	15,35±0,25	25,48±0,31
88,0 и более	5,61±0,26	3,29±0,23	1644,6±86,68	14,76±0,44	25,16±0,64
АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА»					
До 50,0	-	-	-	-	-
50,0-74,0	7,25±0,59	5,13±0,58	1788,5±179,47	15,61±0,43	25,39±0,75
75,0-87,5	8,29±0,34	5,75±0,35	2077,2±118,14	16,09±0,34	25,78±0,48
88,0 и более	7,6±0,36	5,27±0,34	1887,4±114,27	15,48±0,33	25,15±0,55
Итого					
До 50,0	-	-	-	-	-
50,0-74,0	7,88±0,55	6,32±0,55	2270,25±116,19	15,71±0,41	24,72±0,85
75,0-87,5	7,52±0,29	5,13±0,28	1971,55±92,57	15,72±0,29	25,63±0,39
88,0 и более	6,61±0,31	4,28±0,29	1766,0±100,48	15,12±0,39	25,16±0,59

Среди коров-рекордисток в целом по исследуемому поголовью наблюдается тенденция снижения среднего возраста жизни, среднего возраста в лактациях, количества дойных дней, среднего удоя на 1 день жизни с увеличением доли кровности по голштинской породе за исключением коров-рекордисток АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА». В данном племенном заводе коровы-рекордистки с долей кровности 75,0-87,5 % имели наибольшие показатели по продолжительности жизни (8,29 года), возрасту в лактациях (5,75 лактации), количеству дойных дней (2077,2 дня), у них был наибольшим удой на 1 день жизни и лактации.

Выводы. В целом анализ исследуемого поголовья показал, что наибольшее количество животных (47,6-48,9 %) в стадах имеют кровность по голштинской породе 88,0 % и более. При этом снижается средний возраст полных лет жизни, срок продуктивного использования, количество дойных дней, пожизненный удой и средний удой на 1 день жизни с увеличением кровности по голштинской породе.

Наибольший пожизненный удой, средний возраст полных лет жизни и срок продуктивного использования был у коров с кровностью по голштинской породе 50,0-87,5 %.

Литература

1. Любимов А. И., Мартынова Е. Н. Характеристика коров-рекордисток черно-пестрой породы племзавода «Июльское» ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА // Эффективность адаптивных технологий в растениеводстве и животноводстве: матер. Всерос. науч.-практ. конф. Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008. С. 197-200.
2. Чукавин А. С., Воробьева С. Л. Влияние генотипических факторов на продолжительность хозяйственного использования коров черно-пестрой породы в Удмуртии // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2017. Т. 232. № 4. С. 154-159.
3. Vollema A. R., Groen A. F. Longevity on small and large dairy cattle farms // EAAP. 48-th Annual Meeting. Vienna. 1997. P. 31.
4. Любимов А. И., Мартынова Е. Н., Исупова Ю. В. Пожизненная продуктивность и продолжительность хозяйственного использования коров черно-пестрой породы в условиях Удмуртии // Научное обеспечение реализации национальных проектов в сельском хозяйстве: матер. Всерос. науч.-практ. конф. Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2006. Т. 2. С. 76-80.
5. Николаев В. В. Динамика молочной продуктивности в зависимости от кровности коров по голштинской породе // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2010. Т. 5. № 2 (16). С. 143-145.
6. Овчинникова Л. Ю. Влияние отдельных факторов на продуктивное долголетие коров // Зоотехния. 2007. № 6. С. 18-21.
7. Куликова С. Г., Ёлкин Н. Н. Продуктивное долголетие коров в зависимости от кровности по голштинской породе и линейной принадлежности // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. 2010. № 3(15). С. 68-72.
8. Любимов А. И., Юдин В. М. Влияние инбридинга на пожизненную продуктивность и продолжительность хозяйственного использования коров черно-пестрой породы // Молочное и мясное скотоводство. 2014. № 3. С. 14-16.
9. Уфимцева Н. С., Велечкович А. Н. Продуктивное долголетие коров приобского типа // Адаптация, здоровье и продуктивность животных: сб. докл. Сиб. Межрегион. науч.-практ. конф., Новосибирский ГАУ. Новосибирск, 2008. С. 9-11.
10. Взаимосвязь паратипических признаков с продуктивным долголетием коров черно-пестрой породы / А. И. Любимов [и др.] // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 4 (53). С. 42-49.
11. Русских Т. А., Бычкова В. А., Юдин В. М. Продуктивное долголетие коров черно-пестрой и холмогорской пород // Пермский аграрный вестник. 2019. № 1 (25). С. 123-130.
12. Doormaal B. V. A Closer Look at Longevity // Canadian Dairy Network. 2009, May. P. 3.
13. Widmer Sh. The future genetics // Dairy herd management. 1981. № 7. P. 31 -32.

MILK YIELD AND LONGEVITY OF HIGH YIELDING COWS WITH DIFFERENT LEVELS OF PRODUCTIVITY DEPENDING ON HOLSTEIN BREED BLOOD SHARE

E. N. Martynova, Dr. Agr. Sci., Professor
V. Yu. Yakimova, Postgraduate student
Izhevsk State Agricultural Academy
11, Studencheskaya St., Izhevsk, 426069, Russia
E-mail: valentina.yaki@yandex.ru

ABSTRACT

Milk productivity and productive longevity of highly productive cows of different levels of productivity depending on the Holstein breed blood share were studied. A group of cows that were eliminated from 2012 to 2017 with complete lactation was selected for the study. The analysis of milk production of highly productive cows on the highest lactation depending on the blood share of Holstein breed did not reveal a significant difference in milk yield. Among the most productive cows, significant increase in milk yield was observed for 305 days of maximum lactation along with an increase in Holstein breed blood share, as a whole for the studied livestock difference was 321.4 kg ($P \leq 0.05$), in the collective farm «Udmurtia» 661.8 kg ($P \leq 0.05$). A significant decrease in the mass fraction of fat in milk in highly productive cows by 0.14 % ($P \leq 0.05$) was found. With increasing Holstein breed blood share, on average in studied livestock there was a reduction in the use period of the cows by 2.32-2.04 lactations ($P \leq 0.01$), from 5.85 to 3.53 lactations – in highly productive cows and from 6.32 to 4.28 lactations in the most productive cows. Lifetime yield of high-yielding cows and the most productive cows declined with the increase in Holstein breed blood share. So, in cows with 88.0% blood share or higher it was less by 13073.2-11370.5 kg, respectively, compared to cows with 50.0-74.0 %. The studied cattle demonstrated the reduction in the average age of life, period of productive use, number of milking days and the average milk yield per 1 day of life with increasing Holstein breed blood share.

Key words: highly productive cows, top performer cows, milk productivity, crownest, productive longevity, lifetime milk yield.

References

1. Lyubimov A.I., Martynova E.N. Kharakteristika korov-rekordistok cherno-pestroi porody plemzavoda «Iyul'skoe» FGOU VPO Izhevskaya GSKhA (Characteristics of cows-record holders of black-and-white breed of the stud farm «July» FGOU VPO Izhevsk GSHA), *Effektivnost' adaptivnykh tekhnologii v rastenievodstve i zhivotnovodstve*, mater. Vseros. nauch.-prakt. konf., Izhevsk, FGOU VPO Izhevskaya GSKhA, 2008, pp. 197-200.
2. Chukavin A.S., Vorob'eva S.L. Vliyaniye genotipicheskikh faktorov na prodolzhitel'nost' khozyaistvennogo ispol'zovaniya korov cherno-pestroi porody v Udmurtii (Influence of genotypic factors on the duration of economic use of cows of black-and-white breed in Udmurtia), *Uchenye zapiski Kazanskoi gosudarstvennoi akademii veterinarnoi meditsiny im. N.E. Bauman*, 2017, T. 232, No. 4, pp. 154-159.
3. Vollema A.R., Groen A.F. Longevity on small and large dairy cattle farms, EAAP, 48-th Annual Meeting, Vienna, 1997, pp. 31.
4. Lyubimov A.I., Martynova E.N., Isupova Yu.V. Pozhiznennaya produktivnost' i prodolzhitel'nost' khozyaistvennogo ispol'zovaniya korov cherno-pestroi porody v usloviyakh Udmurtii (Lifetime productivity and duration of economic use of cows of black-motley breed in the conditions of the Udmurt Republic), *Nauchnoe obespechenie realizatsii natsional'nykh proektov v sel'skom khozyaistve*, mater. Vseros. nauch.-prakt. konf., Izhevsk, FGOU VPO Izhevskaya GSKhA, 2006, T. 2, pp. 76-80.

5. Nikolaev V. V. Dinamika molochnoi produktivnosti v zavisimosti ot krovnosti korov po golshtinskoj porode (Dynamics of milk productivity depending on the blood of cows on Holstein breed), Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2010, T. 5, No. 2 (16), pp. 143-145.
6. Ovchinnikova L.Yu. Vliyanie otidel'nykh faktorov na produktivnoe dolgoletie korov (The effect of individual factors on the productive long-birthday cows), Zootekhniya, 2007, No. 6, pp. 18-21.
7. Kulikova S.G., Elkin N.N. Produktivnoe dolgoletie korov v zavisimosti ot krovnosti po golshtinskoj porode i lineinoj prinadlezhnosti (Productive longevity of cows depending on blood on Holstein breed and linear affiliation), Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2010, No. 3(15), pp. 68-72.
8. Lyubimov A.I., Yudin V.M. Vliyanie inbridinga na pozhiznennuyu produktivnost' i prodolzhitel'nost' khozyaistvennogo ispol'zovaniya korov cherno-pestroi porody (Influence of inbreeding on lifelong productivity and duration of economic use of cows of black-and-white breed), Molochnoe i myasnoe skotovodstvo, 2014, No. 3, pp. 14-16.
9. Ufimtseva N.S., Velechkovich A.N. Produktivnoe dolgoletie korov priobskogo tipa (Productive longevity of cows of Priobsky type), Adaptatsiya, zdorov'e i produktivnost' zhivotnykh, sb. dokl. Sib. Mezhregion. nauch.-prakt. konf., Novosibirskii GAU, Novosibirsk, 2008, pp. 9-11.
10. Vzaimosvyaz' paratipicheskikh priznakov s produktivnym dolgoletiem korov cherno-pestroi porody (Interrelation of paratypical signs with productive longevity of cows of black-and-white breed, A.I. Lyubimov [i dr.], Vestnik Izhevskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii, 2017, No. 4 (53), pp. 42-49.
11. Russkikh T.A., Bychkova V.A., Yudin V.M. Produktivnoe dolgoletie korov cherno-pestroi i kholmogorskoj porod (Productive longevity of cows of black pied and kholmogory breed), Permskii agrarnyi vestnik, 2019, No. 1 (25), pp. 123-130.
12. Doormaal B.V. A Closer Look at Longevity, Canadian Dairy Network, 2009, May, pp. 3.
13. Widmer Sh. The future genetics, Dairy herd management, 1981, No. 7, pp. 31 -32.

УДК 619:615.322:636.237.21

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ВЛИЯНИЯ ВИТАДАПТИНА, ГУВИТАНА-С И ГЕРМИВИТА НА АБСОЛЮТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛЕЙКОЦИТОВ, ЛИМФОЦИТОВ И НЕЙТРОФИЛОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ

С. Л. Расторгуева;

Д. Ф. Ибишов, д-р ветеринар. наук, профессор;

А. П. Осипов, канд. мед. наук, доцент,

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ,

ул. Петропавловская, 23, Пермь, Россия, 614990

E-mail: vnb@pgsha.ru

Аннотация. На 30 сухостойных коровах черно-пестрой породы 5-6 летнего возраста в Учебно-опытном хозяйстве «Липовая гора» Пермского района Пермского края изучено совместное влияние Витадаптина, Гувитана-С и Гермивита на клеточный состав крови. Коровы контрольной группы получали стандартный рацион. Коровам из первой опытной группы внутримышечно вводили Витадаптин и орошали корм Гувитаном-С. Вторая опытная группа, дополнительно к Витадаптину и Гувитану-С, получала Гермивит. Общее количество лейкоцитов в единице объема крови всех групп сухостойных животных увеличилось, лимфоцитов – не изменилось, а нейтрофилов в крови контрольной группы стало больше, на 30-е и 60-е