

О. В. Татуева, Д. Н. Кольцов, Н. С. Петкевич

Продуктивные качества коров голштинской породы разной селекции в условиях Смоленской области

Аннотация. По результатам работы за 2018 год ЗАО «Золотая нива» в Смоленской области занимает лидирующие позиции по молочной продуктивности коров. Стадо племенного репродуктора было сформировано в период с 2010 по 2015 гг. из импортных животных, завезенных из Германии, Дании и США. Наивысшая продуктивность коров в стаде достигает уровня 14–16 тыс. кг молока за лактацию, с содержанием жира 4,32–4,42% и белка — 3,42–3,52%. Наибольшее количество животных раздвигается до уровня 8–12 тыс. кг. Дочери, рожденные в США, Дании и России были хуже по признакам молочной продуктивности, чем их матери, в отличие от дочерей из Германии. Средние величины продуктивности с 1 по 7 лактации имеют тенденцию к увеличению. Генеалогическая принадлежность, кроме коров из России, не несет существенного влияние на их наивысшую продуктивность. Лучшими продуктивными качествами обладают дочери, родившиеся в России и завезенные из США, полученные от быков американской селекции. Выбытие коров в основном происходит во 2–3 лактации по причинам болезни ног, вымени, половых органов и зомбра. Средняя продолжительность жизни коров в хозяйстве составляет 2,8 лактации.

Ключевые слова: голштинская порода, удой, выход молочного жира, выход молочного белка, импортные коровы, причины выбытия, быки.

Авторы:

Татуева Оксана Владимировна — старший научный сотрудник лаборатории зоотехнологий; e-mail: oksana.tatueva@yandex.ru;

Кольцов Дмитрий Николаевич — директор филиала, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, e-mail: koltsovdn@yandex.ru;

Петкевич Николай Семенович — ведущий научный сотрудник лаборатории зоотехнологий, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, e-mail: petkevich-ns@mail.ru.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр лубяных культур», Россия, г. Тверь, Комсомольский проспект, д. 17/56.

Введение. Смоленская область традиционно является зоной разведения комбинированных пород крупного рогатого скота (бурая швицкая, сычевская). В последние годы по всей стране происходит массовое сокращение численности коров комбинированных пород — бурой швицкой с 2,19 до 1,24%, сычевской с 0,82 до 0,33%, и наоборот увеличение голштинской с 1,33 до 12,26% [1]. В Смоленской области соотношение пород за последние 10 лет также сильно изменилось: численность коров бурой швицкой породы снизилось с 44,0 до 31,5%, сычевской — с 38,8 до 28,2%. При этом доля коров голштинской породы увеличилась до 18,8%.

Начиная с 2000 годов в стране, наблюдается расширение использования менее затратного беспривязного содержания крупного рогатого скота, создание крупных животноводческих комплексов с современным оборудованием, стабилизированной кормовой базой и высокой молочной продуктивностью [2]. Современная тенденция на фор-

мирование высокопродуктивных стад в условиях интенсивных технологий не обошла и наш регион. К 2015 году на территории Смоленской области был создан племенной репродуктор ЗАО «Золотая Нива» по разведению голштинского скота. Порода для разведения выбрана не случайно. Она является самой высокопродуктивной молочной породой в мире, отличаясь специализированным молочным типом, скороспелостью, отселекционирована на пригодность к эксплуатации в условиях современной промышленной технологии производства и имеет высокие адаптационные качества [3], при обеспечении хороших условий содержания [4].

Из стран Западной Европы, Австралии, Канады, США с высоким уровнем развития и эффективности молочного скотоводства в Российскую Федерацию в период с 2000 до 2015 год импортировано 435 тыс. голов, при этом 78,5% из них составили животные голштинской породы [5]. Всего для разведения на территорию Смоленской

области за период с 2010 по 2015 год было завезено 2500 нетелей голштинской породы, что позволило создать три племенных репродуктора. Основными поставщиками племенного материала стали Германия, Дания, США, Польша. Выбор хозяйства для исследования и анализа результата завоза голштинского скота на территорию Смоленской области был обоснован на количестве стран импортеров, завезенного и полученного молодняка, идентичности условий кормления и содержания животных. Данным критериям соответствует ЗАО «Золотая нива». Маточное поголовье для основы стада было завезено из Германии, Дании, США. Имеется достаточное количество поголовья для изучения и анализа продуктивных качеств у импортных коров и полученных от них потомков.

Цель исследований — изучение особенностей молочной продуктивности, племенной ценности быков используемых в стаде и причин выбытия коров голштинской породы разной селекции в условиях Смоленской области.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования послужили коровы голштинской породы разной селекции, завезенные нетелями из Германии, Дании, США, а также их потомки, выращенные в условиях Смоленской области. Условия кормления и содержания для всех групп животных идентичны. Исследования были проведены

по сформированным материалам зоотехнического учета за последние десять лет из программы «Селэкс» племенного репродуктора ЗАО «Золотая нива». Молочная продуктивность учитывалась от 4360 коров по стандартной лактации продолжительностью 240–305 дней. Биометрический анализ данных проведен по общепринятым алгоритмам биометрии с использованием пакета компьютерных программ Microsoft Excel 2007. Животные условно были разделены на группы по месту рождения: нетели, завезенные из США, Дании, Германии и полученная от них репродукция в России. Племенную ценность быков изучали по продуктивным качествам их дочерей (удой по первой лактации) по методу «дочь-стадо».

Результаты исследований и их обсуждение.

Распределение коров по уровню их удоя за наивысшую лактацию показало, что наибольшее количество животных в стаде раздается до предела 8–10 тыс. кг, второй по значимости уровень продуктивности относится к 10–12 тыс. кг (рис. 1). Данная тенденция характерна для всех групп животных.

Изучение соотношения молочной продуктивности дочерей к продуктивности их матерей (в усредненном формате) показало, что дочери, рожденные в США, Дании и России, имели удой на 3,5–13,5%, выход молочного жира (ВМЖ) — 7,0–9,0%, выход молочного белка (ВМБ) — 3,7–5,9% ниже, чем их матери. Дочери из Германии смогли лучше адаптироваться к местным условиям и показали лучший результат в сравнении с их матерями (рис. 2). Полученные данные имеют высокую степень достоверности ($p \leq 0,001$).

Изучение отношения удоя коров к первой лактации показало, что животные из России и США способны наращивать продуктивность до 4 лактаций, из Дании до 6, Германии до 7 (рис. 3). Увеличение продуктивности у коров из России и США с 1 по 4 лактацию соответственно составило по удою — 1373, 1746 кг, ВМЖ — 45, 23 кг, ВМБ — 36, 31 кг, из Дании с 1 по 6 — 2107, 52, 60 кг, из Германии с 1 по 7 — 2839, 84, 86 кг. Все полученные данные кроме разницы между ВМЖ ($p \leq 0,05$) имеют высокую степень достоверности ($p \leq 0,001$).

Результат работы с генеалогическими группами в хозяйстве показал, что больших различий по

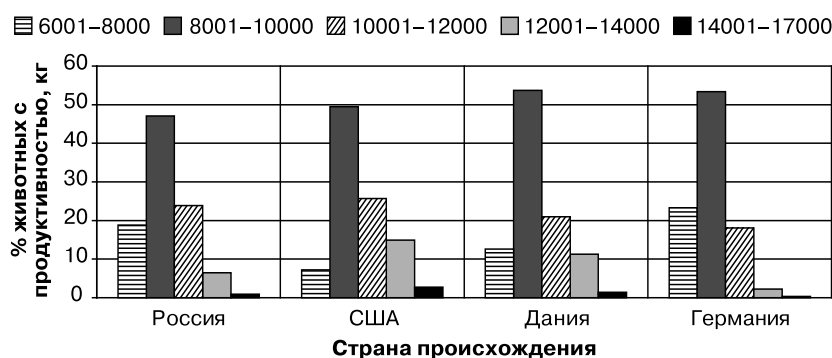


Рис. 1. Распределение коров по уровню их наивысшего удоя

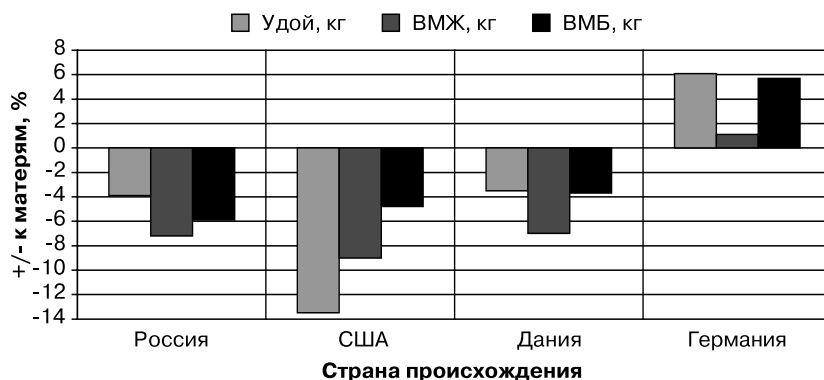


Рис. 2. Соотношение средних значений молочной продуктивности дочерей по отношению к матерям (наивысшая лактация)

изучаемым признакам между ними, кроме группы, полученной в России, не выявлено, а имеющиеся оказались статистически недостоверными (табл. 1). Разница же в группе российских коров между животными р.г. Вис Бэк Айдиала 1013415 и р.г. Рефлекшн Соверинга 198998 по удою составила 335 кг, ВМЖ — 22 кг, ВМБ — 13 кг, между р.г. Монтвик Чифтейна 95679 и р.г. Рефлекшн Соверинга 198998 соответственно — 436, 22, 13 кг ($p \leq 0,001$).

Изучение продуктивных качеств дочерей быков в идентичных условиях способствует объективности оценки их племенной ценности. Происхождение дочерей данного стада показало, что они являются потомками от 1308 быков 1996–2013 г.г. рождения, 85,3% были отцами у 1–3 дочерей, 10,3% — 4–9, и только 4,4% отцов имели дочерей более 10 голов. Для объективности оценки были отобраны отцы, имеющие от 10 и более дочерей. В каждой завезенной группе отцы в основном имели происхождение, соответствующее происхождению их дочерей. Дочери, рожденные в России, имели более разнообразное происхождение отцов — Швеция, Нидерланды, Канада, США. Из 55 быков-производителей, оцененных в условиях ЗАО «Золотая нива» на август 2019 года по данным сайта Canadian Dairy Network геномную

оценку имел 31 отец, 24 были оценены по продуктивности дочерей. В России 12 быков получили оценку по методу «дочери-сверстницы», что подтверждено Головным информационным-селекционным центром (ВНИИплем). Им были присвоены племенные категории A_2 , A_3 , A_2B_2 , A_2B_3 , A_3B_1 , A_3B_2 . Девять лучших быков ранжированных в данном стаде от 1 до 10, (8 американских, 1 канадский), улучшили свою геномную оценку на 29,1–98,2%, в сравнении прогнозом. Быки немецкого, шведского, финского, голландского, британского, французского и частично датского происхождения оказали отрицательное влияние на продуктивность своих дочерей (табл. 2). В стаде работали три быка, имеющие общих дочерей в разных группах. Бык ALTAOZONE 62207735,

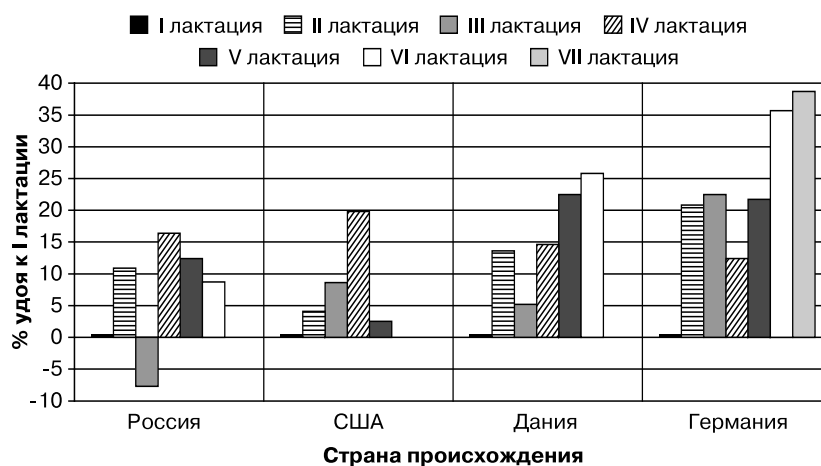


Рис. 3. Отношение удою коров к первой лактации

Таблица 1. Молочная продуктивность коров в зависимости от генеалогической группы (наивысшая лактация)

Показатели	Страна происхождения				В среднем
	Россия	США	Дания	Германия	
р.г. Вис Бэк Айдиала 1013415					
п	708	163	387	405	1663
Удой, кг	9489±63	10170±139	9674±85	9012±79	9482±42
ВМЖ, кг	362,1±2,4	395,8±4,4	376,8±2,8	354,5±3,0	367,0±1,5
ВМБ, кг	308,5±1,9	337,0±4,0	320,6±2,5	301,7±2,6	312,4±1,3
р.г. Монтвик Чифтейна 95679					
п	417	52	133	195	797
Удой, кг	9590±89	10049±251	9525±121	8954±103	9453±60
ВМЖ, кг	361,8±3,2	397,8±8,4	376,4±4,2	351,0±4,1	364,0±2,2
ВМБ, кг	307,9±2,7	337,1±7,2	317,7±3,4	300,2±3,5	309,6±1,8
р.г. Рефлекшн Соверинга 198998					
п	840	160	200	364	1564
Удой, кг	9154±61	10088±135	9524±96	9044±80	9271±43
ВМЖ, кг	339,8±2,1	395,3±4,4	375,1±3,2	355,1±3,2	353,5±1,6
ВМБ, кг	295,1±2,0	334,6±3,9	318,3±2,9	303,1±2,7	303,9±1,4

от рожденных дочерей в России показал 2 ранг, в США — 46. Разница между группами составила — 1431,5 кг, т.е. в первом случае положительный прогноз геномной оценки был выше на 82,2% во втором получен отрицательный результат. Бык ALTAJORIK 362604676 в аналогичных группах, показал положительный результат с разницей 84,3 кг, имея отрицательный геномный прогноз. Бык S. ROSS 48202 подтвердил отрицательный геномный прогноз с разницей в 9,2 кг ($P \leq 0,001$) между группами (Россия, Дания).

Оценка племенной ценности у 55 быков, полученная в условиях ЗАО «Золотая нива» показала, что улучшили результаты 23 быка, ухудшили 26

и подтвердили 6. Лучшей племенной ценностью в стаде характеризуются быки американской, канадской и голландской селекции — их можно признать улучшателями. Быки немецкого и частично датского происхождения являются ухудшателями.

Изучение продолжительности лактационной деятельности коров разной селекции показало, что животные из Германии могут лактировать 7 лактаций, Дании и России — 6, США — 5 (рис. 4). При этом коровы из России в основном выбывают ко второй лактации до 48,4%. Основное выбытие у животных из США и Дании происходит между второй и третьей лактациями соответственно на 56,5 и 55,0%. Коровы из Германии выбывают постепенно.

Таблица 2. Характеристика быков-производителей по продуктивности их дочерей, оцененных методом «дочери-стадо»

Кличка, № быка	n	Удой дочерей, кг	Разница Д-С ($\pm$), кг	Ранг быка по удою	ПЦ
Россия					
S. ROSS HOSWEM 48202	12	7804 $\pm$ 498	-334	44	-1*
ALTADELCAMPO HONLDM 880372082	54	8582 $\pm$ 198	+445	22	+162*
ALTADAGGER HOCANM 7533527	10	8658 $\pm$ 365	+521	18	+178*
ALTABUZZER HOCANM 104854295	11	8983 $\pm$ 382	+845	8	+599*/A2B3
ALTAGREATONE HOUSAM 64499632	45	8657 $\pm$ 209	+519	19	+129*/A3B2
ALTAOZONE HOUSAM 62207735	118	9180 $\pm$ 131	+1043	2	+186*/A2B2
ALTAOSOFINE HOUSAM 62848153	26	8291 $\pm$ 374	+153	30	+540*/A3B2
ALTAJORIK HONLDM 362604676	261	8624 $\pm$ 94	+487	21	-389*
ALTANETWORTH HOUSAM 66532636	43	8554 $\pm$ 222	+416	25	+104*/A3B3
ALTABLADE HOUSAM 61894966	17	8555 $\pm$ 233	+418	24	+544*
ALTAGEDDY HOUSAM 68999416	42	8681 $\pm$ 239	+543	17	+1140*/A2
G. STONEHAM HOCANM 10895079	161	8533 $\pm$ 109	+395	27	0*
ALTAWAIVERR HOUSAM 62769316	11	9112 $\pm$ 496	+974	4	+17*/A2B2
ALTADONNIE HOUSAM 63031811	179	8179 $\pm$ 118	+41	34	+408*/A3
ALTACHAIRMAN HOUSAM 53774748	71	8845 $\pm$ 194	+707	13	-583*
ALTASAMOA HOUSAM 140255326	12	9149 $\pm$ 502	+1011	3	+1173*/A2B3
ALTAFOCAL HOUSAM 64700398	176	8192 $\pm$ 120	+55	33	-23*/A3B1
ALTAHOKH-RED HOUSAM 64509309	25	8027 $\pm$ 246	-110	36	+495*/A3
США					
ALTAFOCUS HOUSAM 65917431	14	8826 $\pm$ 201	+689	14	+1210*
MAURY HOUSAM 62555627	22	8875 $\pm$ 189	+738	12	+1261*
INGLES HOUSAM 61898316	11	8991 $\pm$ 190	+854	7	+626*
GRANDVIEW HOUSAM 132505846	16	8976 $\pm$ 290	+838	9	+7*
DOVER HOUSAM 62030422	14	9007 $\pm$ 274	+870	6	+289*
FREMONT HOUSAM 139716674	15	8773 $\pm$ 361	+635	15	+149*
MORELAND HOUSAM 62026685	11	9081 $\pm$ 281	+944	5	+59*
WINSTON HOUSAM 62192708	28	8891 $\pm$ 198	+754	11	+517*
B. PATCH HOUSAM 61980169	10	9388 $\pm$ 430	+1250	1	+177*
ALTAJENKINS HOUSAM 64410464	13	8581 $\pm$ 214	+444	23	+576*
ALTAOZONE HOUSAM 62207735	10	7749 $\pm$ 427	-389	46	+186*
ALTAJORIK HONLDM 362604676	10	8540 $\pm$ 519	+402	26	-389*

Продолжение таблицы 2

Кличка, № быка	п	Удой дочерей, кг	Разница Д-С ($\pm$), кг	Ранг быка по удою	ПЦ
Дания					
A.L. LUND HODNKM 254190	21	8647 $\pm$ 265	+510	20	+427**
GROOVYBL HODNKM 244858	12	7712 $\pm$ 219	-425	47	+1592**
D.DAHL DUNDEE HODNKM 248526	37	7898 $\pm$ 195	-240	42	+1125**
S. ROSS HOSWEM 48202	12	7794 $\pm$ 353	-343	45	-1*
T. LIMBO LOOP HODNKM 254401	12	8691 $\pm$ 374	+554	16	+438**
LEGEND LUMB HODNKM 254198	19	8301 $\pm$ 241	+164	29	+192**
MIRACLE HODNKM 254418	16	8013 $\pm$ 170	-124	37	-578*
MOM MOTA HODNKM 254182	21	7973 $\pm$ 141	-164	38	-511**
A. SUPER SUAREZ HODNKM 254430	19	8960 $\pm$ 316	+823	10	+709**
OMAN OYVIND HODNKM 252791	10	7349 $\pm$ 276	-788	50	-323**
B. ROCK HOSWEM 48212	10	7541 $\pm$ 168	-596	48	+93**
G. GOLDWYN GORM HODNKM 252507	10	8208 $\pm$ 324	+70	32	+543**
D.O.JUSTI OLE HODNKM 248715	25	7961 $\pm$ 181	-176	39	+498*
D.O.OLFERT HODNKM 249022	10	7162 $\pm$ 185	-976	53	+1169**
D.O. ONSILD HODNKM 248975	19	7885 $\pm$ 193	-253	43	+470**
D.O. ORANGE HODNKM 249155	38	8169 $\pm$ 146	+31	35	+285*
D.O. OUTSIDE HODNKM 248199	16	8342 $\pm$ 314	+204	28	+1494**
D. SHTTLE SOL HODNKM 250354	10	7908 $\pm$ 356	-229	40	-289*
MANTYLAN RAKUUNA HOFINM 92980	19	8278 $\pm$ 182	+140	31	+485*
Германия					
ALIZA HONLDM 248743653	13	7129 $\pm$ 370	-1008	54	+200**
MINISTER HODEUM 140027	20	6883 $\pm$ 248	-1255	58	+355*
BIDLEA FRED HOGBKM 632644	11	7008 $\pm$ 206	-1129	56	-1021**
VAMPIR HODEUM 578134209	11	7504 $\pm$ 163	-633	49	-36**
GIBOR HOFRAM 7297006288	14	7265 $\pm$ 154	-872	51	+776**
DOLCH HODEUM 340930144	10	7899 $\pm$ 282	-238	41	+179**
LEVIN HODEUM 345294212	12	7222 $\pm$ 284	-915	52	-78**
EMTORO HODEUM 345949304	10	7010 $\pm$ 328	-1128	55	+64**
JAKOBUS HODEUM 347238106	11	7001 $\pm$ 361	-1137	57	-229**

* — геномная оценка на август 2019г. по данным сайта Canadian Dairy Network.

** — оценка по дочерям на август 2019г. по данным сайта Canadian Dairy Network.

В среднем коровы в хозяйстве живут 2,8 лактации. Группа животных, полученная в России, в сравнении с другими группами имеет продолжительность жизни меньше на 0,48–0,77 лактаций ($p \leq 0,001$). Наибольшей продолжительностью жизни характеризуются коровы из Германии. Лучшими продуктивными качествами характеризуются бывшие коровы из США, их преимущество над другими группами составило по удою 553–911 кг, ВМЖ — 24–38 кг, ВМЖ — 21–

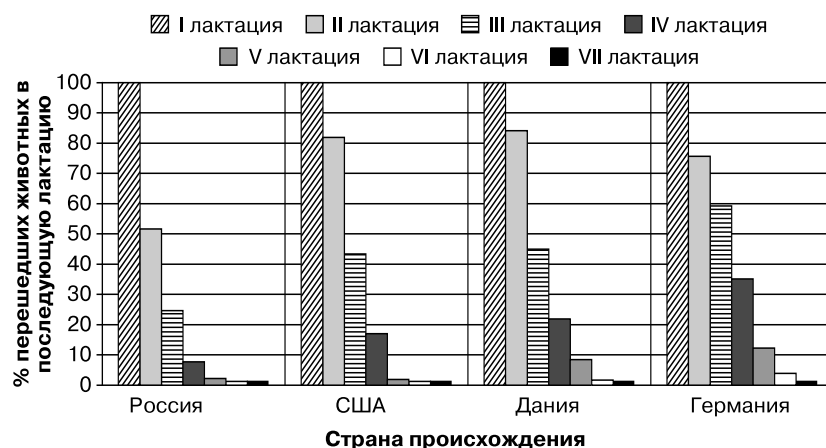


Рис. 4. Соотношение коров в стаде относительно первой лактации

33 кг разница достоверна ($p \leq 0,001$), что соответствует тенденции вышеприведенного анализа молочной продуктивности в стаде (табл. 3).

Основными причинами выбытия коров из стада (тенденция сохраняется для всех групп животных) являются болезни вымени 9,3–12,8%, ног 24,5–37,9%, пищеварительной системы — 3,0–6,8%, половых органов — 7,6–8,8%, зообрак 12,3–23,5%, несчастные случаи, травмы — 2–11,7% (рис. 5). На остальные болезни приходится от 1,2 до 6,3% животных (абсцессы, болезни дыхательной системы, печени, малопродуктивность, недостатки экстерьера, перикардит, яловость).

Выводы. Изучение продуктивных качеств коров голштинской породы разной селекции в условиях Смоленской области показало, что каждая из изучаемых групп имеет как свои особенности, так и общие тенденции, присущие для породы в целом. Животные характеризуются высоким уровнем

раздоия от 8 до 12 тыс. кг молока за лактацию. Животные из России и США способны наращивать продуктивность до 4 лактаций, Дании до 6, Германии до 7. Молочная продуктивность в генеалогических группах не имела больших различий по изучаемым признакам, кроме группы, полученной в России. Лучшей племенной ценностью в большинстве случаев подтвердивших ее высокий уровень в стаде характеризуются быки американской, канадской и голландской селекции, их можно признать улучшателями. Быки немецкого и частично датского происхождения являются ухудшателями. Животные из Германии имеют тенденции к продолжительности лактационной деятельности на протяжении семи, Дании и России шести, США пять лактаций. Выбытие для коров из России, США и Дании в основном наступает во время второй и третьей лактаций по причинам болезни ног, вымени, половых органов и зообрака. Коровы из Германии выбывают по тем же причинам, но менее стремительно. Средняя продолжительность жизни коров в хозяйстве составляет 2,8 лактации.

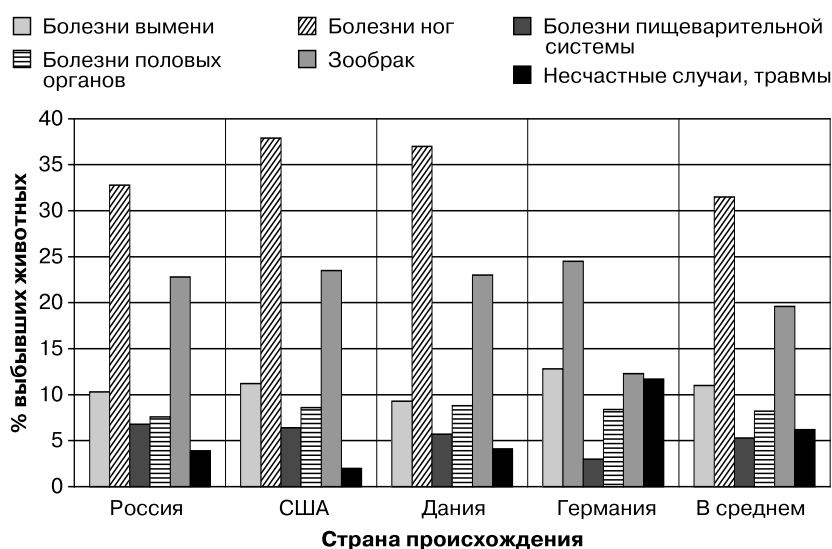


Рис. 5. Основные причины выбытия коров голштинской породы разной селекции

Средняя продолжительность жизни коров в хозяйстве составляет 2,8 лактации.

В дальнейшем работа по разведению коров голштинской породы в условиях данного хозяйства должна быть направлена на улучшение их продуктивных качеств, увеличение продолжительности жизни путем подбора быков-производителей американской и канадской селекции с обязательным учетом степени их инбридинга. В целом мы увидели положительный результат использования импортных коров для дальнейшего формирования поголовья потомков с закрепленными положительными качествами.

Таблица 2. Характеристика молочной продуктивности выбывших коров голштинской породы разной селекции

Страна происхождения	Количество голов	Возраст в лактациях	Удой, кг	ВМЖ, кг	ВМБ, кг
Россия	1090	2,35±0,03	9130±51,1	351,2±1,9	297,0±1,6
США	322	2,83±0,06	9888±90,1	389,6±2,9	330,4±2,7
Дания	771	3,06±0,05	9335±51,3	365,4±1,8	309,4±1,6
Германия	960	3,12±0,04	8977±48,9	352,8±1,9	300,9±1,7
В среднем по стаду	3143	2,82±0,02	9213±28,4	359,2±1,1	304,7±0,9

Исследования выполнены в рамках Программы фундаментальных научных исследований ФГБНУ ФНЦ ЛК на 2019-2021 г.г. номер проекта 0477-2019-0012

Литература

1. Татуева О. В. Воспроизводительные способности коров разной породной принадлежности / О. В. Татуева, Д. Н. Кольцов, В. М. Новиков, В. К. Чернушенко // Вестник российской сельскохозяйственной науки. — 2017. — № 6. — С. 53–56.

2. Тараторкин В. М., Петров Е. Б. Ресурсосберегающие технологии в молочном животноводстве и кормопроизводстве // М.: Колос, 2009. — 376 с.
3. Прохоренко П. Н. Интенсификация молочного скотоводства на основе использования голштинской породы / П. Н. Прохоренко // Бюл. ГНУ ВНИИГРЖ. — 2012. — Вып. 151. — С. 3–6.
4. Заднепрятский И. П. Сравнительная оценка хозяйственно полезных признаков голштинского скота немецкой и голландской селекции в условиях интенсивных технологий / И. П. Заднепрятский, Ю. В. Щегликов // Молочное и мясное скотоводство. — 2015. — № 6. — С. 10–13.
5. Сударев Н. П. Адаптация и продуктивность импортного голштинского скота в условиях АО «Агрофирма «Дмитрова Гора» Тверской области / Н. П. Сударев, С. В. Чаргеишвили, М. Е. Журавлева, Д. Абылкасымов, Ю. И. Шмидт, Г. А. Шаркаева // Молочное и мясное скотоводство. — 2018. — № 7. — С. 30–33.

Tatueva O., Koltsov D., Petkevich N.

Productive qualities of Holstein cows of different breeding in the Smolensk region

Abstract. According to the results of work for 2018 ZAO «Zolotaya Niva» in the Smolensk region occupies a leading position in dairy productivity of cows. A herd of pedigree reproducer was formed in the period from 2010 to 2015 years of animals, imported from Germany, Denmark and USA. The highest productivity of cows in the herd reaches the level of 14–16 thousand kg. of milk per lactation, with a fat content of 4,32–4,42 % and protein — 3,42–3,52 %. The largest number of animals is begun to yield more milk to the level of 8–12 thsd. kg. Daughters born in the United States, Denmark and Russia were worse for signs of dairy productivity than their mothers, unlike daughters from Germany. Average values of productivity from 1 to 7 lactation have a tendency to increase. Affiliation to line of breeding, except cows from Russia, does not have a significant impact on their highest productivity. The best productive qualities have daughters born in Russia and imported from the United States, received from the bulls of American breeding. Cull cows in the herd mainly occur at 2–3 of lactation for reasons of disease of the legs, udder, genital organs and animal defects. The average life expectancy of cows on the farm is 2,8 lactation.

Key words: Holstein breed, milk yield, milk fat yield, milk protein yield, imported cows, reasons for the destitution, bulls.

Authors:

Tatueva O. — senior researcher of the laboratory of zootechnology; e-mail: oksana.tatueva@yandex.ru;

Koltsov D. — Director of the Smolensk agricultural institute, candidate of agricultural Sciences, associate Professor, e-mail: koltsovdm@yandex.ru;

Petkevich N. — leading researcher of the laboratory of zootechnology, doctor of agricultural Sciences, associate Professor, e-mail: petkevich-ns@mail.ru.

Federal State Budget Research Institution — Federal Research Center for Bast Fiber Crops, Russia, Tver, Komsomol'skii pr., 17/56.

References

1. Tatueva O. V. Reproductive abilities of cows of different pedigree / O. V. Tatueva, D. N. Koltsov, V. M. Novikov, V. K. Chernushenko // Bulletin of Russian Agricultural Science. — 2017. — №. 6. — P. 53–56.
2. Taratorkin V. M., Petrov Ye. B. Resource-saving technologies in dairy farming and feed production // М.: Колос, 2009. — 376 p.
3. Prokhorenko P. N. Intensification of dairy cattle breeding based on the use of the Holstein breed / P. N. Prokhorenko // Bull. GNU VNIIGRZH. — 2012. — Issue. 151. — P. 3–6.
4. Zadnepriansky I. P. Comparative assessment of economically useful traits of Holstein cattle of German and Dutch breeding in conditions of intensive technologies / I. P. Zadnepriansky, Yu. V. Shcheglikov // Dairy and beef cattle breeding. — 2015. — №. 6. — P. 10–13.
5. Sudarev N. P. Adaptation and productivity of imported Holstein cattle in the conditions of JSC «Agrofirm «Dmitrova Gora»», Tver region / N. P. Sudarev, S. V. Chargeishvili, M. E. Zhuravleva, D. Abylkasymov, Yu. I. Schmidt, G. A. Sharkaev // Dairy and beef cattle breeding. — 2018. — №. 7. — P. 30–33.