

С. А. Брагинец, А. Ю. Алексеева

Эффективность племенной работы с семьями крупного рогатого скота голштинской породы в СПК ПЗ «Детскосельский» Ленинградской области

Аннотация.

Цель: проанализировать продуктивные качества ведущих семейств крупного рогатого скота голштинской породы СПК ПЗ «Детскосельский» Ленинградской области.

Материалы и методы. Объектом исследований являлись чёрно-пёстрые коровы голштинской породы в количестве 1425 голов. С целью обеспечения репрезентативности данных из всего поголовья были отобраны животные, входящие в состав семейства, состоящего как минимум из 15 коров, лучшие семейства отобраны по молочной продуктивности (удой, содержание жира в молоке). Таким образом, выборка состояла из 456 коров, принадлежащих 17 семействам. Материалом исследований послужили карточки племенных коров (Ф2-МОЛ), данные племенного и первичного зоотехнического учета ИАС «Селекс» СПК ПЗ «Детскосельский» в период с 2021 по 2023 гг. Расчет селекционно-генетических параметров осуществляли по стандартным методикам (Н. А. Плохинский, 1970, Е. К. Меркурьева 1970) с использованием современной вычислительной техники с помощью пакета анализа MS EXCEL.

Результаты. В результате анализа молочной продуктивности по первой и последней законченной лактации коров, принадлежащих к ведущим семействам, выявлены лучшие по показателям молочной продуктивности (удой, содержание жира и белка в %, выход молочного жира и белка в кг). Рассчитаны селекционно-генетические параметры, характеризующие молочную продуктивность коров ведущих семейств.

Заключение. Проводимая селекционно-племенная работа с семьями в условиях СПК ПЗ «Детскосельский» имеет положительные результаты. С целью дальнейшего совершенствования племенных и продуктивных качеств животных необходимо наряду с разведением по линиям продолжать работу с семьями, интенсивно использовать для получения потомства наиболее продуктивные – Агье 16, Барки 34, Божая 28, Бравой 49, Вервахтинг 61, Виктории 67, Гулены/Гуллы 78/171, Люры 134/136, Майки 150 и Терес 221, а также создавать новые еще более продуктивные семейства.

Ключевые слова: семейство, голштинская порода, молочная продуктивность, племенная работа.

Авторы:

Брагинец С. А. — кандидат биологических наук; e-mail: genetikaspbgau@mail.ru;

Алексеева А. Ю. — кандидат сельскохозяйственных наук; e-mail: a9522173173@yandex.ru.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»; 196601, Россия, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское ш., д. 2.

Введение. Неотъемлемой составляющей селекционно-племенной работы с породами крупного рогатого скота является разведение по семействам [1–4]. К сожалению, нередко сельскохозяйственные предприятия в своей работе делают акцент в основном лишь на разведении по линиям, не занимаясь выведением и сохранением потомства от выдающихся самок, возможных родоначальниц семейств. Однако только при условии организации целостной системы племенной работы с животными возможно максимально ускорить совершенствование племенных и продуктивных качеств отдельных стад и пород животных [5].

Особую ценность в любом стаде представляют

высокопродуктивные, сформировавшиеся в ряду поколений, выдающиеся маточные семейства [1, 2, 6]. Наличие семейств на племенных фермах и племенных заводах свидетельствует о высоком уровне племенной работы и служит материалом для отбора и подбора с целью получения потомства с наилучшими качествами в сравнении с предыдущим поколением [4, 7]. Кроме этого, от коров выдающихся семейств чаще получают выдающихся быков-производителей [5, 7–9].

Цель исследований – проанализировать продуктивные качества ведущих семейств крупного рогатого скота голштинской породы СПК ПЗ «Детскосельский» Ленинградской области.

Таблица 1. Высокопродуктивные семейства крупного рогатого скота в СПК “ПЗ “Детскосельский”

Родоначальница семейства	Кол-во голов	Максимальная продуктивность (за 305 дней лактации)		
		Удой, кг	Жир, %	Белок, %
Агье16	16	11250	3,81	3,18
Бабриолла 33	15	9932	3,75	3,22
Бамилла 52	25	9963	3,77	3,19
Барка 34	25	10559	3,78	3,25
Божаю 28	34	9701	3,64	3,19
Бравая 49	36	10307	3,78	3,24
Вервахтинг 61	16	10697	3,79	3,27
Виктория 67	16	10300	3,73	3,27
Витрина 63	15	10478	3,67	3,18
Волна 73	21	10358	3,79	3,23
Гулена/Гулла 78/171	16	10012	3,75	3,24
Лина 125	22	10402	3,75	3,2
Люра 134/136	15	10866	3,73	3,17
Майка 150	18	10810	3,82	3,22
Налька/Иная 168	43	10211	3,69	3,18
Перла 185	19	10627	3,65	3,18
Терес 221	36	11041	3,75	3,17
Итого/среднее	456	10442	3,74	3,21

Материалы и методы. Объектом исследований являлись чёрно-пёстрые коровы голштинской породы в количестве 1425 голов. С целью обеспечения репрезентативности данных из всего поголовья были отобраны животные, входящие в состав семейства, состоящего как минимум из 15 коров, лучшие семейства отобраны по молочной продуктивности (удой, содержание жира в молоке). Таким образом, выборка состояла из 456 коров, принадлежащих 17 семействам. Материалом

исследований послужили карточки племенных коров (Ф2-МОЛ), сводные бонитировочные ведомости коров, данные племенного и первичного зоотехнического учета ИАС «Селекс» СПК ПЗ «Детскосельский» в период с 2021 по 2023 гг.

Расчет селекционно-генетических параметров осуществляли по стандартным методикам (Н. А. Плохинский, 1970, Е. К. Меркурьева 1970) с использованием современной вычислительной техники с помощью пакета анализа MS EXCEL.

Таблица 2. Молочная продуктивность ведущих семейств СПК “ПЗ “Детскосельский” по 1 лактации

Селекционно-генетические параметры	Удой, кг	Жир, %	Белок, %	Молочный жир, кг	Молочный белок, кг
1	2	3	4	5	6
<i>Семейство Агье 16, n = 16</i>					
M±m	9774±339,7	3,80±0,10	3,17±0,03	373±15,5	322±13,5
σ	1358	0,3	0,2	62,1	54,1
Cv, %	13,9	7,9	4,8	16,6	16,8
<i>Семейство Бабриоллы 33, n = 15</i>					
M±m	9207±393,8	3,86±0,09	3,11±0,04	351±13,1	306±16,9
σ	1525	0,3	0,18	50,6	65,4
Cv, %	16,6	9,2	6	14,4	21,4
<i>Семейство Бамиллы 52, n = 25</i>					
M±m	9327±259,3	3,80±0,06	3,20±0,03	357±7,3	317±9,6
σ	1296	0,3	0,16	36,4	47,8
Cv, %	13,9	8,1	5,1	10,2	15,1
<i>Семейство Барки 34, n = 25</i>					
M±m	9444±263,2	3,79±0,06	3,23±0,4	357±10,7	321±10,5
σ	1315	0,3	0,2	53,4	52,5
Cv, %	13,9	8,4	6,5	14,9	16,3

Продолжение таблицы 2. Молочная продуктивность ведущих семейств
СПК "ПЗ "Детскосельский" по 1 лактации

1	2	3	4	5	6
<i>Семейство Божая 28, n = 34</i>					
M±m	9701±208,7	3,79±0,06	3,17±0,02	368±9,3	336±9,5
σ	1217	0,4	0,2	54,5	46,5
Cv, %	12,5	9,8	5,2	14,8	13,8
<i>Семейство Бравой 49, n = 36</i>					
M±m	9481±214,7	3,95±0,06	3,20±0,02	373±9,1	320±9,4
σ	1288	0,4	0,1	54,5	56,5
Cv, %	13,6	8,9	4,4	14,6	17,6
<i>Семейство Вервахтинг 61, n = 16</i>					
M±m	9429±368,9	3,94±0,07	3,14±0,04	371±14,7	327±13,5
σ	1475	0,3	0,16	58,8	54,1
Cv, %	15,6	7,2	5,2	15,9	16,6
<i>Семейство Виктории 67, n = 16</i>					
M±m	9546±614,6	3,84±0,09	3,10±0,04	354±15,9	293±15,4
σ	2458	0,3	0,2	63,5	61,6
Cv, %	25,8	9,1	5,7	17,9	21
<i>Семейство Витрины 63, n = 15</i>					
M±m	9374±298,4	3,64±0,08	3,11±0,04	341±13,3	293±8,5
σ	1155	3	0,2	51,4	32,9
Cv, %	12,3	8,9	5	15,1	11,2
<i>Семейство Волны 73, n = 21</i>					
M±m	9185±333,7	3,90±0,09	3,11±0,05	356±10,8	294±7,8
σ	1524	0,4	0,2	49,3	35,9
Cv, %	16,6	10,5	6,9	13,9	12,2
<i>Семейство Гулены/Гуллы 78/171, n = 16</i>					
M±m	9578±185,3	3,96±0,08	3,19±0,02	379±10,4	326±11,9
σ	926	0,4	0,14	51,9	59,3
Cv, %	9,7	10,6	3,6	13,7	18,2
<i>Семейство Лины 125, n = 22</i>					
M±m	9470±263	3,83±0,08	3,24±0,05	363±12,7	321±11,2
σ	1233	0,4	0,2	59,5	52,5
Cv, %	13	9,7	6,7	16,4	16,3
<i>Семейство Люры 134/136, n = 15</i>					
M±m	9750±342,3	3,90±0,11	3,10±0,04	387±19,9	345±18,4
σ	1325	0,4	0,16	77,2	71,4
Cv, %	13,6	11,7	7,2	19,9	20,7
<i>Семейство Майки 150, n = 18</i>					
M±m	9970±369,5	3,73±0,10	3,11±0,05	366±12,5	318±13,2
σ	1567	0,5	0,2	53,1	56,1
Cv, %	15,7	12,5	6,2	14,5	17,7
<i>Семейство Нальки/Иной 168, n = 43</i>					
M±m	9307±176,02	3,80±0,06	3,13±0,03	355±7,6	304±8,9
σ	1154	0,4	0,16	49,9	58,9
Cv, %	12,4	10,5	5,3	14,1	19,3
<i>Семейство Перлы 185, n = 19</i>					
M±m	9468±250,1	3,81±0,06	3,22±0,03	361±12,3	312±9,2
σ	1090	0,3	0,1	53,4	40,1
Cv, %	11,5	7,2	4,2	14,8	12,8
<i>Семейство Терес 221, n = 36</i>					
M±m	9669±230,4	3,70±0,06	3,16±0,03	366±9,3	325±9,9
σ	1382	0,3	0,2	55,8	59,4
Cv, %	14,3	9,1	5,5	15,2	18,3
Среднее	9511±358,6	3,83±0,10	3,16±0,05	387±14,2	316±16,3

Результаты и обсуждение. СПК ПЗ «Детско-сельский» — один из ведущих племенных заводов Ленинградской области. На 01.01.2024 г. в хозяйстве насчитывалось 2098 голов крупного рогатого скота, из них 1425 коров. Все животные являются чистопородными по голштинской породе и относятся к классам элита и элита-рекорд. Племенная работа осуществляется с ведущими линиями голштинской породы — Вис Айдиала 933122 и Рефлексин Соверинга 198998. Осеменение коров производится спермопродукцией лучших быков-производителей американской, канадской и отечественной селекции. Молодняк выращивают по интенсивной технологии, что позволяет производить первое осеменение в возрасте 14 месяцев. На момент проведения исследований всё стадо СПК ПЗ «Детскосельский» состояло из чистопородных животных голштинской породы.

На 01.01.2024 г. в СПК ПЗ «Детскосельский» насчитывалось 59 семейств. В таблице 1 представлена характеристика лучших семейств по максимальной продуктивности за весь период продуктивной жизни.

Самыми многочисленными являются семейства Нальки/Иной 168 (n=43), Бравой 49 (n=36), Терес 221 (n=36), Божая 28 (n=34), Барки 34 (n=25) и Бамиллы 52 (n=25). Средний надой на корову в отобранных для исследований семействах составил 10442 кг молока (жир — 3,74%, белок — 3,21 %). Продуктивность всех животных стада СПК ПЗ «Детскосельский» по данным на 01.01.24 составляет 9946 кг молока, содержание жира в молоке — 3,71 %, содержание белка в молоке — 3,19 %. Таким образом, отобранные для исследований семейства, действи-

тельно характеризовались высокой молочной продуктивностью.

Наивысшим удоем характеризовалось семейство Агье 16 — 11250 кг молока с содержанием жира в молоке — 3,81 % и белка — 3,18 %. Наивысшее значение содержания жира в молоке в % установлено у семейства Майки 150 — 3,82 %. Наивысший процент белка в молоке выявлен у коров, принадлежащих семейству Вервахтинг 61 — 3,27 % и Виктории 67 — 3,27 %. Семейство, которое показало наивысший результат по всем трём показателям продуктивности — Вервахтинг 61.

Результаты анализа основных показателей, характеризующих молочную продуктивность коров, принадлежащих к ведущим семействам СПК «ПЗ «Детскосельский», а также расчёт основных селекционно-генетических параметров, их характеризующих, за первую лактацию представлен в таблице 2.

Наивысший результат по надоем за 1 лактацию имеют семейства Майки 150, Агье 16, Люры 134/136, Божая 28 и Терес 221 с удоем 9970 кг, 9774 кг, 9750 кг, 9701 кг, 9669 кг, соответственно. По содержанию жира в молоке (%) лучшими были семейства Гулены/Гуллы 78/171 — 3,96 %, Бравой 49 — 3,95 %, Вервахтинг 61 — 3,94 %, Волны 73 — 3,90 %, Люры 134/136 — 3,90 %; по содержанию белка в молоке (%) — семейство Лины 125 — 3,24 %, Барки 34 — 3,23 %, Перлы 185 — 3,22 %, Бравой 49 — 3,20 %, Бамиллы 52 — 3,20 %.

Выход молочного жира и молочного белка в кг позволяют объединить основные количественные (удой) и качественные (содержание жира и белка в молоке в %) показатели, характеризующие молочную продуктивность, и получить наи-

Таблица 3. Молочная продуктивность ведущих семейств СПК «ПЗ «Детскосельский» по последней законченной лактации

Селекционно-генетические параметры	Удой, кг	Жир, %	Белок, %	Молочный жир, кг	Молочный белок, кг
1	2	3	4	5	6
<i>Семейство Агье 16, n = 16</i>					
M±m	11251±430,5	3,81±0,09	3,18±0,04	431±20,02	381±22,1
σ	1429	0,32	0,15	66,4	73,5
Cv, %	12,7	8,3	4,7	15,4	19,3
<i>Семейство Бабриоллы 33, n = 15</i>					
M±m	9932±551,4	3,74±0,09	3,22±0,04	377±24,9	337±22,8
σ	1910	0,3	0,13	86,4	79,1
Cv, %	19,2	8,1	4,1	22,9	23,5
<i>Семейство Бамиллы 52, n = 25</i>					
M±m	9963±433,6	3,77±0,07	3,19±0,04	370±15,9	340±18,4
σ	1939	0,3	0,2	71,4	82,2
Cv, %	19,5	8,6	5,2	19,3	24,2
<i>Семейство Барки 34, n = 25</i>					
M±m	10560±225,2	3,78±0,09	3,25±0,04	396±9,7	363±11,5
σ	1007	0,4	0,2	43,2	51,5
Cv, %	9,5	11,5	5,1	10,9	14,2

Продолжение таблицы 3. Молочная продуктивность ведущих семейств
СПК «ПЗ «Детскосельский» по последней законченной лактации

1	2	3	4	5	6
<i>Семейство Божая 28, n = 34</i>					
M±m	10289±248,8	3,69±0,06	3,19±0,03	374±10,8	336±9,5
σ	1218	0,3	0,12	53,1	46,5
Cv, %	11,8	8,3	3,9	14,2	13,8
<i>Семейство Бравой 49, n = 36</i>					
M±m	10307±267,4	3,78±0,05	3,24±0,02	389±10,4	349±9,6
σ	1282	0,3	0,12	49,8	46,1
Cv, %	12,4	6,7	3,7	12,8	13,2
<i>Семейство Вервахтинг 61, n = 16</i>					
M±m	10697±472,6	3,79±0,08	3,27±0,06	405±19,8	382±16,8
σ	1637	0,3	0,2	68,4	58,3
Cv, %	15,3	8,1	5,9	16,9	15,2
<i>Семейство Виктории 67, n = 16</i>					
M±m	10300±470,8	3,73±0,12	3,27±0,09	382±12,5	336±15,9
σ	1631	0,4	0,1	43,3	54,9
Cv, %	15,8	10,7	9,9	11,3	16,3
<i>Семейство Витрины 63, n = 15</i>					
M±m	10478±598,5	3,67±0,14	3,18±0,08	384±23,2	332±15,7
σ	1796	0,4	0,3	69,6	47,2
Cv, %	17,1	11,6	7,9	18,1	14,2
<i>Семейство Волны 73, n = 21</i>					
M±m	10359±419,8	3,11±0,05	3,23±0,05	389±13,2	339±11,4
σ	1780	0,2	0,2	55,8	48,2
Cv, %	17,2	6,9	6,3	14,4	14,2
<i>Семейство Гулены/Гуллы 78/171, n = 16</i>					
M±m	10013±354,9	3,75±0,08	3,24±0,03	387±17,9	337±12,7
σ	1506	0,3	0,14	76,3	54,1
Cv, %	15,1	9,3	4,3	19,7	16,1
<i>Семейство Лины 125, n = 22</i>					
M±m	10403±375,4	3,75±0,10	3,20±0,05	390±15,9	351±14,9
σ	1548	0,3	0,2	65,4	61,3
Cv, %	14,9	8,3	6,3	16,8	17,5
<i>Семейство Люры 134/136, n = 15</i>					
M±m	10867±537,2	3,73±0,07	3,17±0,04	389±18,3	380±19,4
σ	2009	0,3	0,2	68,6	72,5
Cv, %	18,5	7,2	5,2	17,2	19,1
<i>Семейство Майки 150, n = 18</i>					
M±m	10810±445,9	3,80±0,13	3,22±0,07	409±15,1	352±11,2
σ	1545	0,5	0,2	52,2	38,8
Cv, %	14,3	11,9	7,1	12,7	11
<i>Семейство Нальки/Иной 168, n = 43</i>					
M±m	10211±233,6	3,69±0,06	3,18±0,03	375±9,8	335±8,6
σ	1301	0,4	0,2	54,5	47,9
Cv, %	12,7	9,5	5,1	14,6	14,3
<i>Семейство Перлы 185, n = 19</i>					
M±m	10628±489,9	3,65±0,12	3,18±0,03	390±18,6	350±21,6
σ	16,25	0,4	0,1	61,8	71,5
Cv, %	15,3	10,5	3,5	15,9	20,4
<i>Семейство Терес 221, n = 36</i>					
M±m	11041±307,1	3,75±0,08	3,17±0,03	412±13,9	366±12,12
σ	1472	0,4	0,2	66,6	58,1
Cv, %	13,3	9,6	4,9	16,2	15,9
Среднее	10477± 86,2	3,71±0,05	3,21±0,06	391±12,5	351±24,6

более полную характеристику лучших по данным показателям семейств. Наивысший выход молочного жира был выявлен у следующих семейств – Люры 134/136 (387 кг), Гулены/Гуллы 78/171 (379 кг), Бравой 49 (373 кг), Агье 16 (373 кг), Вервахтинг 61 (371 кг).

Наивысший выход молочного белка выявлен у семейств Люры 134/136 – 345 кг, Божая 28 – 336 кг, Вервахтинг 61 – 327 кг, Гулены/Гуллы 78/171 – 326 кг, Терес 221 – 325 кг.

Аналогичная ситуация наблюдается по показателям молочной продуктивности за последнюю законченную лактацию – наивысшие показатели по удою имеют представительницы тех же семейств, что и по первой лактации (табл. 3).

Семейства, которые имеют наивысший показатель по содержанию жира в молоке – Агье 16 (3,81 %), Майки 150 (3,80 %) и Вервахтинг 61 (3,79 %); по содержанию белка – Вервахтинг 61 (3,27 %), Барки 34 (3,25 %), Виктории 67 (3,27 %).

Наивысший выход молочного жира и молочного белка выявлен у семейств Люры 134/136, Агье 16, Терес 221, Барки 34, Майки 150.

Значение коэффициента изменчивости позволяет судить о возможностях дальнейшей селек-

ции по тому или иному признаку. Чем выше его значение – тем больше размах изменчивости и, следовательно, из большего числа животных можно осуществить отбор. Наивысшими значениями коэффициента изменчивости характеризовались такие признаки, как удои за 1 лактацию (среднее значение $C_v=14,4\%$), выход молочного жира и молочного белка в кг (15,1 % и 16,8 %). Сходная тенденция наблюдается и по молочной продуктивности за последнюю законченную лактацию. Наименьшие значения коэффициента выявлены по содержанию белка в молоке в %.

Заключение. Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что в условиях СПК ПЗ «Детскосельский» проводимая селекционно-племенная работа с семействами имеет положительные результаты. С целью дальнейшего совершенствования племенных и продуктивных качества животных необходимо продолжать работу с семействами, интенсивно использовать для получения потомства наиболее продуктивные – Агье 16, Барки 34, Божая 28, Бравой 49, Вервахтинг 61, Виктории 67, Гулены/Гуллы 78/171, Люры 134/136, Майки 150 и Терес 221, а также создавать новые еще более продуктивные семейства.

Литература

1. Абрамова Н. И. Характеристика лучшего племенного материала на основе изучения перспективных маточных семейств / Н. И. Абрамова, Л. Н. Богорадова, Г. С. Власова // Молочнохозяйственный вестник. – 2021. – №1 (41). – С. 9–21. doi: 10.52231/2225-4269_2021_1_9.
2. Федосеева Н. А. Оценка семейства крупного рогатого скота голштинизированной черно-пестрой породы по молочной продуктивности / Н. А. Федосеева, В. П. Усов, Д. А. Шепинёв // Вестник Курганской ГСХА. – 2020. – № 2 (34). – С. 39–43.
3. Андреева С. А. Характеристика семейств стада бурой швицкой породы по продуктивным и генетическим показателям / С. А. Андреева, В. И. Дмитриева, Д. Н. Кольцов, М. Е. Гонтов // АгроЗоо-Техника. – 2019. – Т. 2. – № 2. – С. 1–9. doi: 10.15838/alt.2019.2.2.1.
4. Ермакова М. А. Характеристика семейств стада сычевской породы по продуктивным и генетическим показателям / М. А. Ермаков, В. И. Дмитриева, М. Е. Гонтов, Д. Н. Кольцов // Аграрный научный журнал. – 2023. – № 9. – С. 88–97. doi: 10.28983/asj.y2023i9pp88-97.
5. Федорова М. И. Молочная продуктивность маточных семейств красно-пестрой породы крупного рогатого скота / М. И. Федорова, О. В. Ларина // Главный зоотехник. – 2020. – № 1. – С. 32–38. doi: 10.33920/sel-03-2001-04.
6. Дмитриева В. И. Производственная и генетическая характеристика семейств сычевской породы / В. И. Дмитриева, Д. Н. Кольцов, М. Е. Гонтов // Зоотехния. – 2022. – № 8. – С. 2–7. doi: 10.25708/ZT.2022.89.82.001.
7. Леутина Д. В. Маточные семейства коров бурой швицкой породы в племенных хозяйствах Смоленской области / Д. В. Леутина, М. Е. Гонтов, Е. А. Прищеп, А. С. Герасимова // Аграрный научный журнал. – 2023. – № 6. – С. 70–74. doi: 10.28983/asj.y2023i6pp70-74.
8. Косяченко Н. М. Влияние материнских семейств на селекционные процессы в племенных стадах / Н. М. Косяченко, М. В. Абрамова, Т. Н. Косоурова // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2019. – № 4 (29). – С. 54–59. doi: 10.35523/2307-5872-2019-29-4-54-59.
9. Коханов А. П. Формирование семейств коров в стаде крупного рогатого скота голштинской породы / А. П. Коханов, Н. М. Фролова, М. А. Коханов // Известия НВ АУК. – 2019. – № 4(56). – С. 140–145. doi: 10.32786/2071-9485-2019-04-17.

Braginets S., Alekseeva A.

Effectiveness of breeding work with families of Holstein cattle in the SPK PZ «Detskoselsky» of the Leningrad region

Abstract.

Purpose: to analyze the productive qualities of the leading families of Holstein cattle of the SPK PZ «Detskoselsky» of the Leningrad region.

Materials and methods. The object of research was black-and-white Holstein cows in the amount of 1,425 heads. In order to ensure the representativeness of the data, animals belonging to a family consisting of at least 15 cows were selected from the entire livestock, the best families were selected according to milk productivity (milk yield, fat content in milk). Thus, the sample consisted of 456 cows belonging to 17 families. The research material was the cards of breeding cows (F2-MOL), data from the breeding and primary zootechnical accounting of the IAS "Selex" SPK PZ "Detskoselsky" in the period from 2021 to 2023. The calculation of breeding and genetic parameters was carried out according to standard methods (N.A. Plokhinsky, 1970, E.K. Merkuryeva 1970) using modern computer technology using the MS EXCEL analysis package.

Results. As a result of the analysis of milk productivity for the first and last completed lactation of cows belonging to the leading families, the best milk productivity indicators were revealed (milk yield, fat and protein content in %, milk fat and protein yield in kg). The selection and genetic parameters characterizing the dairy productivity of cows of the leading families are calculated.

Conclusion. The selection and breeding work carried out with families in the conditions of the SPK PZ «Detskoselsky» has positive results. In order to further improve the breeding and productive qualities of animals, it is necessary, along with line breeding, to continue working with families, intensively use the most productive ones for offspring – Ag'e 16, Barka 34, Bozhayu 28, Bravaya 49, Vervahting 61, Viktoriya 67, Gulena/Gulla 78/171, Lyura 134/136, Majka 150 and Teres 221 and also create new even more productive families.

Key words: family, Holstein breed, dairy productivity, breeding work.

Authors:

Braginets S. — PhD (Biol. Sci.); e-mail: genetikaspbgau@mail.ru;

Alekseeva A. — PhD (Agr. Sci.); e-mail: a9522173173@yandex.ru.

Sankt-Petersburg State Agrarian University, 2 Peterburgskoye shosse, Pushkin, Saint-Petersburg, 196601, Russia.

References

1. Abramova N. I. Characteristics of the best breeding material based on the study of promising mother families / N. I. Abramova, L. N. Bogoradova, G. S. Vlasova // Dairy Farming Bulletin. — 2021. — № 1 (41). — P. 9–21.
2. Fedoseeva N. A. Evaluation of the Holsteinized Black-and-White Cattle Family for Milk Productivity / N. A. Fedoseeva et al. // Bulletin of the Kurgan State Agricultural Academy. — 2020. — № 2 (34). — P. 39–43.
3. Andreeva S. A. Characteristics of the Brown Swiss herd families by productive and genetic indicators / S. A. Andreeva, V. I. Dmitrieva et al. // AgroZooTekhnika. — 2019. — Vol. 2. — № 2. — P. 1–9.
4. Ermakova M. A. Characteristics of the Sychevskaya breed herd families by productive and genetic indicators / M. A. Ermakov, V. I. Dmitrieva et al. // Agrarian scientific journal. — 2023. — № 9. — P. 88–97.
5. Fedorova M. I. Milk productivity of mother families of the Red-and-White cattle breed / M. I. Fedorova, O. V. Larina // Chief Livestock Specialist. — 2020. — № 1. — P. 32–38. doi: 10.33920/sel-03-2001-04.
6. Dmitrieva V. I. Production and genetic characteristics of families of the Sychevskaya breed / V. I. Dmitrieva, D. N. Koltsov, M. E. Gontov // Animal Science. — 2022. — № 8. — P. 2–7.
7. Leutina D. V. Maternal families of Brown Swiss cows in breeding farms of the Smolensk region / D. V. Leutina, M. E. Gontov et al. // Agrarian scientific journal. — 2023. — № 6. — P. 70–74.
8. Kosyachenko N. M. Influence of maternal families on selection processes in breeding herds / N. M. Kosyachenko, M. V. Abramova, T. N. Kosourova // Agrarian Bulletin of the Upper Volga Region. — 2019. — № 4 (29). — P. 54–59. doi: 10.35523/2307-5872-2019-29-4-54-59.
9. Kokhanov A. P. Formation of cow families in a herd of Holstein cattle / A. P. Kokhanov, N. M. Frolova, M. A. Kokhanov // Izvestia NV AUK. — 2019. — № 4 (56). — P. 140–145.