

AGRICULTURAL SCIENCES

THE EFFECT OF SELECTION AND BREEDING POTENTIAL OF DAIRY CATTLE IN THE MURMANSK REGION

Kartashova A.

*Candidate of agricultural sciences, director
Murmansk SARS – branch VIR
Russia, Murmansk*

РЕАЛИЗАЦИЯ СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Карташова А.П.

*Кандидат сельскохозяйственных наук, директор
Мурманский ОРВИ – филиал ВИР
Россия, Мурманск
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17608946>*

Abstract

The Holstein breed is widespread in the world. Regardless of climate condition, cows of this breed are capable of demonstrating high productivity on farms, including in the Far North, specifically in the Murmansk region. The animals' record achievements are the result not only of selection and breeding work within the herd but also of a well-organized housing and feeding system. In the Murmansk region, cow Argentina 1244 achieved a record milk yield of 19,000 kg.

Аннотация

Голштинская порода имеет широкое распространение в мире. Независимо от климатических условий животные этой породы способны показывать высокие продуктивные качества в хозяйствах, в том числе в условиях Крайнего Севера, а именно в Мурманской области. Рекордные достижения животных являются итогом не только длительной селекционной и племенной работы в стаде, но и результатом правильной организации системы содержания и кормления животных. В Мурманской области коровой Аргентина 1244 достигнут рекорд 19 тыс.кг молока.

Keywords: Holstein breed, milk productivity, Murmansk region, record

Ключевые слова: голштинская порода, молочная продуктивность, Мурманская область, рекорд

В настоящее время наиболее используемой и высокопродуктивной считается голштинская порода. Согласно данным Всемирной голштинской ассоциации (WHFF) численность голштинской породы в мире составляет почти 70% от общей численности молочного поголовья. Продуктивность этой породы в разных странах колеблется от 4560 кг до 12775 кг за 305 дней лактации [1, р. 1]. В России данная порода также имеет широкое распространение благодаря своим качествам, составляя до 72% поголовья [2, р.5]. Средняя продуктивность этих животных в 2024 году в РФ составила – 10082 кг за 305 дней лактации, что является максимальным по сравнению с другими породами [2, р.7].

Естественно, что регионы РФ, расположенные в более низких широтах, с умеренно-теплым климатом, имеют больше возможностей для создания оптимальных условий для высокопродуктивных животных. Это и более комфортные микроклиматические условия, и лучше развитая собственная

кормовая база. Несмотря на это в Мурманской области животноводы и селекционеры за счет оптимизации содержания и кормления, а также хорошей селекционной работы, достигли существенных результатов.

Если мы обратим внимание на динамику изменения молочной продуктивности в Мурманской области по сравнению с данными по стране и Север-Западному округу (рис. 1), то можно отметить, что до 2013 года средняя продуктивность коров на сельскохозяйственных предприятиях региона была существенно выше (почти в 2 раза). К сожалению, в 2014-2016 годах в хозяйствах наступил финансовый кризис, обусловленный как сменой собственников и руководителей предприятий, так и изменениями в законодательстве и финансовых обязательствах, которые повлияли на объемы производства молока в регионе. В то же время сейчас мы наблюдаем постепенную стабилизацию и улучшение ситуации в производстве молока в Мурманской области.

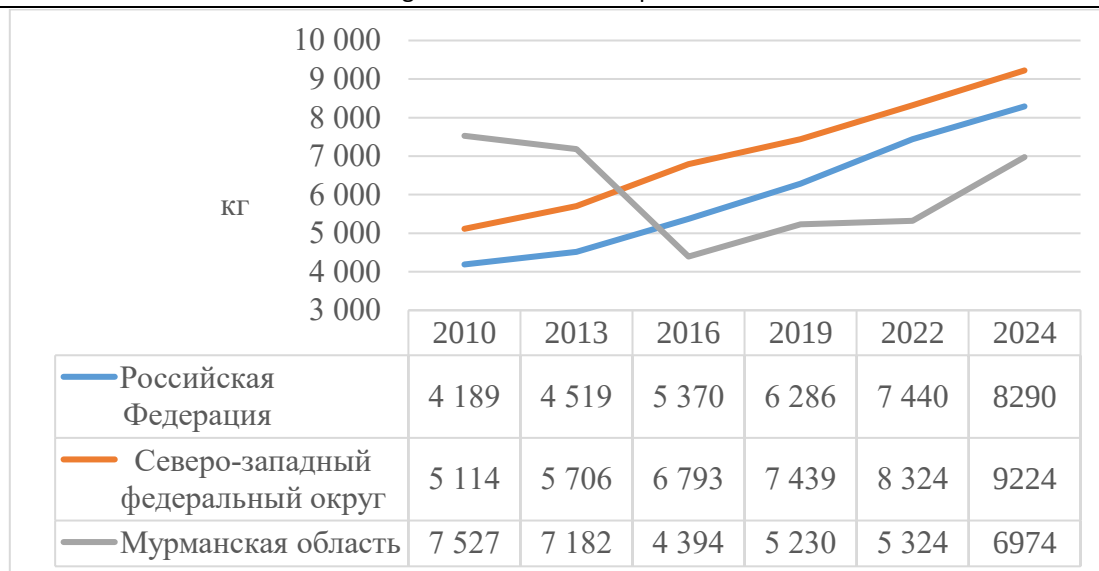


Рис.1 - Динамика молочной продуктивности в Российской Федерации и Мурманской области (на 1 фуражную корову)

Ниже представлен график изменения продуктивности животных (рис.2) в наиболее передовом в Мурманской области хозяйстве – ООО «Полярная звезда». Из графика отлично видно, что до кризиса средняя продуктивность животных достигала 10 и более тыс. кг молока за 305 дней лактации. К сожалению, проблемы с кормами и финансовые сложности вызвали резкое сокращение продуктивности в 2

раза, что в дальнейшем привело и к сокращению поголовья. Однако, несмотря на это хозяйство активно восстанавливает свой высокий статус. Так в 2022 году, согласно бонитировке, средняя продуктивность по стаду составила уже 11 тыс. кг молока, а по третьей лактации - 12 тыс. кг молока.

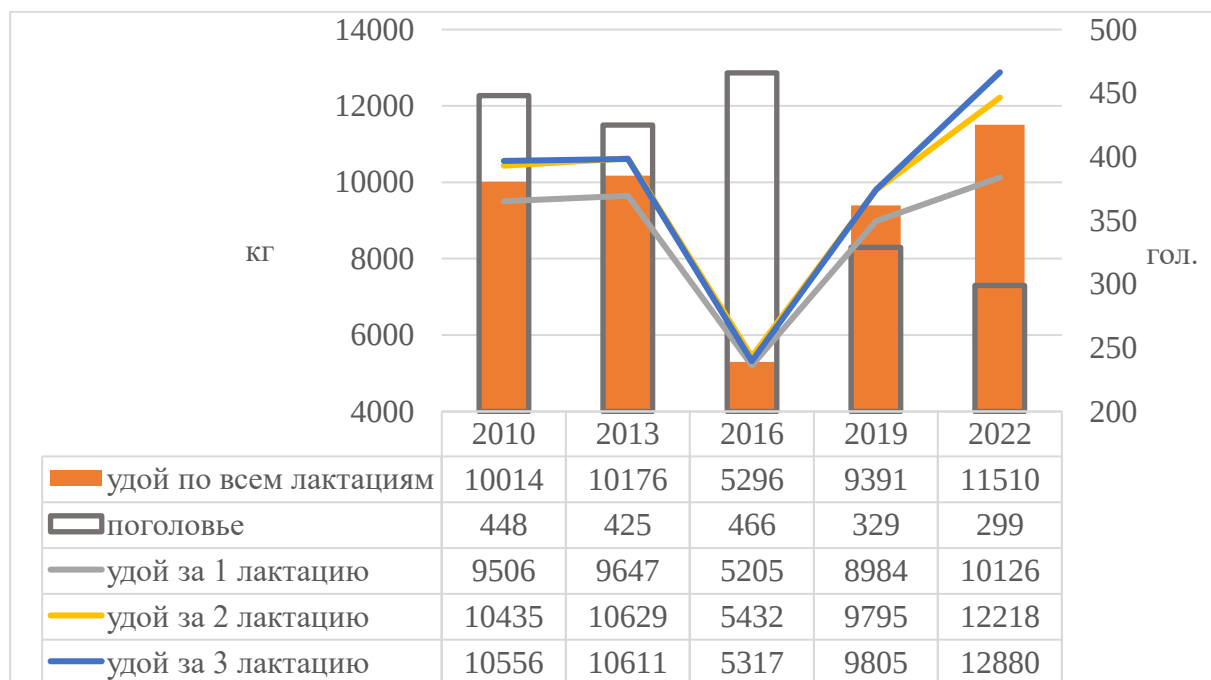


Рис.2 - Продуктивность коров в ООО «Полярная звезда» за 305 дней лактации (данные бонитировки)

Для сравнения приведены лучшие в Российской Федерации на 2024 год племенные хозяйства (таблица 1), специализирующиеся по голштинской породе. На первом месте в настоящее время находится хозяйство ООО СП «Чапаевское» (Ставропольский край). Вторым в этом году стало хозяй-

ство из Краснодарского края – АО «Родина». Хозяйства Ленинградской области длительное время сохраняют свои лидирующие позиции. Особенно племзаводы «Гомонтово» и «Рабитицы». Средняя продуктивность их животных составляет 14-15 тыс. кг молока.

Таблица 1

Лучшие хозяйства по голштинской породе в Российской Федерации в 2024 году				
Хозяйство	Регион	Удой за 305 дней лактации, кг	Жир, %	Белок, %
ООО СП «Чапаевское»	Ставропольский край	16026	3,7	3,4
АО «Родина»	Краснодарский край	15798	3,69	3,37
АО «ПЗ «Гомонтово»	Ленинградская область	15215	3,61	3,33

К сожалению, в настоящее время ООО «Полярная звезда» уступает данным хозяйствам по фактической продуктивности, хотя потенциал животных за период более двадцати лет селекционной работы в стаде достаточен для успешной конкуренции с лучшими животными страны.

Если смотреть в целом по племенным хозяйствам Российской Федерации [2, р.46], то в среднем по России продуктивность молочного скота составляет 9204 кг молока (табл.2). В 18 областях средняя продуктивность по всем породам была более 10

тыс.кг молока. На первом месте находится Пензенская область (Приволжский федеральный округ). Мурманская область в настоящее время находится на 60-м месте, хотя в 2010-2011 годах она находилась в числе лидеров [3, р.92]. По голштинской породе в 30 регионах продуктивность была выше 10 тыс.кг молока, в двух областях (Саратовской области и Ставропольском крае) – выше 12 тыс.кг молока. Мурманская область в настоящее время находится на 35-м месте по продуктивности голштинской породы.

Таблица 2

Рейтинг регионов Российской Федерации по молочной продуктивности в племенных хозяйствах

Рейтинг	Регион	Удой за 305 дней лактации, кг	% жира	% белка
По всем породам				
-	Российская Федерация	9204	3,93	3,31
1	Пензенская область	11221	3,62	3,27
2	Саратовская область	11086	3,98	3,39
3	Новосибирская область	10985	3,88	3,28
4	Ставропольский край	10947	4,16	3,44
5	Псковская область	10936	3,89	3,34
...				
60	Мурманская область	7218	3,65	3,1
По голштинской породе				
-	Российская Федерация	10082	3,89	3,32
1	Саратовская область	12880	3,91	3,47
2	Ставропольский край	12701	3,82	3,32
3	Оренбургская область	11569	3,87	3,55
4	Воронежская область	11369	3,85	3,50
5	Калининградская область	11317	3,74	3,39
...				
35	Мурманская область	9664	3,71	3,16

Апофеозом всей работы селекционера, как и любого специалиста, является достижение высоких результатов, рекордов.

В США последний известный рекорд – корова Selz-Pralle Aftershock 3918, с фермы Selz-Pralle Dairy (Висконсин). В 2017 году на 5-й лактации за 365 дней она дала 35457 л молока [4, р.1; 5, р.1].

В мире насчитывается более 24 коров с пожизненной продуктивностью более 200 тыс. кг молока [6, р.1]. Самый высокий показатель был отмечен у коровы Nor-Bert Colby Connie (Бремен, штат Индиана, США). В 2023 году в возрасте 14 лет она побила рекорд пожизненного удоя. Ее удой составил 486300 фунта, или 220581 литров молока [7, р.1].

В России также появляются коровы-рекордистки. Так в Тверской области в 2016 году корова

Марта за 305 дней удоя дала 20702 кг молока [8, р.1]. В Рязанской области в 2023 году в хозяйстве «Шацк» корова Аллея в возрасте 5 лет показала рекордный удой 20278 кг молока [9, р.1].

В Мурманской области в ООО «Полярная звезда» по итогам 2022 года 3 коровы достигли уровня 15 тыс. кг молока (табл.3). Среди них на втором месте – корова Аргентина 1244. Это рекордистка Мурманской области 2023 года. За 305 дней лактации ее продуктивность составила 19171 кг молока. Это ее четвертая лактация. Обратите внимание на график результатов контрольной дойки животного (рис.3). Продуктивность Аргентины на третий месяц лактации составляла более 80 л.

Лучшие коровы ООО «Полярная звезда» (голландская порода) на 2022 год

Кличка, №	Отец	Линия	Наивысшая лактация (305 дней)			
			№	Удой, кг	% жира	% белка
Муза 582	Солярис 61492131	Р.Соверинг 198998	6	15248	3,8	3,28
Аргентина 1244	Улан М 11491930	В.Б.Айдиал 1013415	3	15012	3,8	3,34
Дуга 1376	Лоберг М 472038	Р.Соверинг 198998	3	15061	3,74	3,27
Сибирская 1463	Лоберг М 472038	Р.Соверинг 198998	2	14899	3,78	3,28
Ирландия 1101	Мегре М 51002781	В.Б.Айдиал 1013415	4	14427	3,75	3,33
Улуска 41755	Трибунас 465647	В.Б.Айдиал 1013415	2	14306	3,73	3,26
Мамалыга 1636	Тотти М 50665626	Р.Соверинг 198998	3	14293	3,73	3,29
Альбинка 859	Флегрей 51002788	В.Б.Айдиал 1013415	4	14007	3,8	3,33

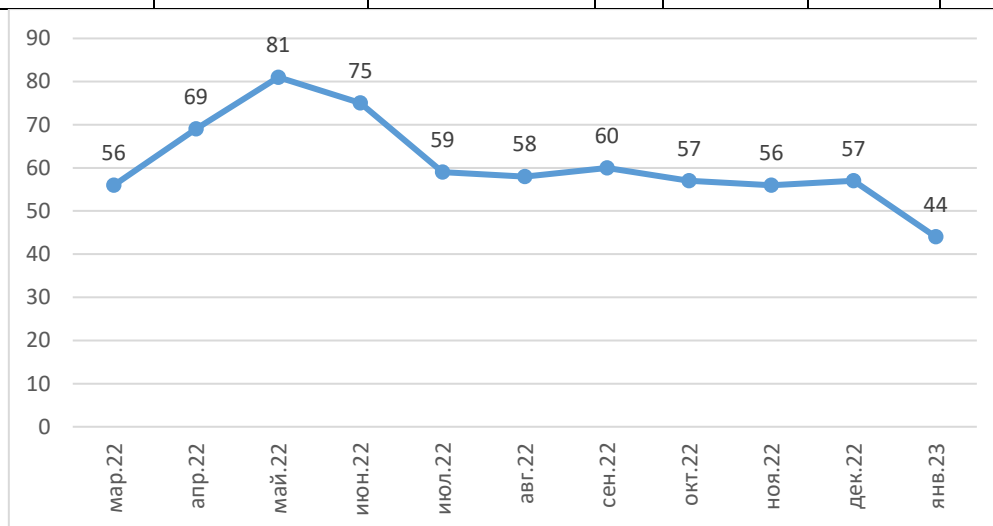


Рисунок 3 – Результаты контрольной дойки коровы Аргентина 1244 в 2022-2023 годах.

Аргентина является дочерью быка Улан (племя объединение Московское). По данным ВНИИП-лем этот бык дает существенную прибавку в удое. Он представитель линии В.Б.Айдиал. Ее мать Амнистия 279 является представителем семейства

Ария 489, ее максимальная продуктивность на 5 лактации составила более 10 тыс.кг молока. Также необходимо отметить, что отцом матери является бык Линкс, с довольно высоким результатом оценки племенной ценности (рис.4).

Аргентина 1244

Улан М 11491930,
линия В.Б.Айдиал 1013415, класс А1
Оценка ПЦ:
ПО Московское: удой - 14193 (+304 кг), %жира - 3,97 (-0,04), %белка - 3,27 (-0,04)
ВНИИплем (2021): удой +557, %жира -0,11, %белка -0,11

Амнистия 279,
семейство Ария 482,
макс.прод. (5 л.) -10293-3,85-
3,26

Линкс М 51269814, линия Р.Соверинг 198998, класс А2
Оценка ПЦ ВНИИплем (2021): удой +206, %жира -0,04,
%белка +0,01

Аевита 31455

Ломбардо 61740360, линия
Р.Соверинг 198998, класс А151

Айва 285

Рисунок 4 – Родословная коровы Аргентина 1244

С учетом того, что нами в 2021 году проводили исследования в данном хозяйстве по изучению влияния семейств и линий на потомство методом BLUP. Ниже представлены данные по продуктивности предков Аргентины, полученные в результате анализа данных по стаду с 1998 по 2020 год (табл.4). В частности, согласно нашей оценке и Улан и Линкс имели отрицательные результаты при оценке племенной ценности. По всей видимости, существенное влияние оказало падение продуктивности в стаде именно в период использования этих

быков. В то же время хочется отметить, что с материнской стороны отмечается довольно высокая продолжительность жизни у матери и ее матери с неплохим потенциалом продуктивности. И хотя семейство Ария 489 обеспечило незначительное превосходство по удою (всего +63 кг), общее количество потомства говорит о достаточно высоком продуктивном, и не только, потенциале этой генеалогической группы.

Таблица 4

Продуктивность и племенная оценка (ПЦ) предков Аргентины 1244 в ООО «Полярная звезда»

	Генеалогическая группа	Число потомков	Ср.удой по всем лактациям за 305 дней, кг	Ср.удой по 1 лактации за 305 дней, кг	Ср.удой по 2 лактации за 305 дней, кг	Ср.удой по 3 лактации за 305 дней, кг	ПЦ, кг
Отец	Улан М 11491930	30	9037±185	8843±216	9302±322	-	-227
Линия отца	В.Б.Айдиал 1013415	1669	8981±36	8431±50	9264±71	9339±93	+62
Мать	Амнистия 279	-	7891 (5 лакт)	4469	7068	8892	-
Семейство	Ария 482	75	8988±169	8542±237	8799±337	9784±427	+63
Отец матери	Линкс М 51269814	15	6425±459	4704±118	7411±374	8619±273	-264
Линия отца матери	Р.Соверинг 198998	1278	9098±45	8682±62	9435±88	9429±127	+27
Мать матери	Аевита 31455	-	9060 (5 лакт)	9543	9954	11596	-

В заключение необходимо отметить, что современные методы селекционной работы становятся все более специализированными и точными, однако реализация заложенного в животном потенциала существенно зависит от условий его содержания и организации производства. Поэтому получение высокопродуктивных животных, рекордисток породы возможно только в результате успешного сотрудничества специалистов разного профиля и работников хозяйства.

Благодарность: Выражаем благодарность коллективу ООО «Полярная звезда», главному зоотехнику Сидоровой Л.Н.

Список литературы:

- 2022 Annual Statistics Report – World (updated 20/10/23) / WHFF-WORLD HOLSTEIN FRIESIAN FEDERATION. Annual Statistics. – URL: <https://whff.info/annual-statistics/>
- Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2024 год). – ФГБНУ ВНИИплем, 2025. – 274 с.

3. Фирсова Э.В., Митюков А.С. Молочное скотоводство Мурманской области // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2020. – №59 – С.92-96 – DOI 10.24411/2078-1318-2020-12092.
4. Historical Leaders for Milk Production / Holstein Association USA. – URL: https://www.holsteinusa.com/holstein_breed/breedhistory.html
5. Riley K. She exceeded all expectations // Hoard's Dairyman. – 25.02.2018. – URL: <https://hoards.com/article-22654-she-exceeded-all-expectations.html>
6. Коваль Л. Число коров с высокой пожизненной продуктивностью растет // Животноводство России. – Март, 2021– URL: <https://zzr.ru/zzr-2021-03-009>.
7. Leach T. 14-Year-Old Registered Holstein Breaks Record for Lifetime Milk // EDairyNews. - 09.05.2023. – URL: <https://en.edairynews.com/holstein-breaks-record-for-lifetime-milk/>
8. Коровы Агрофирмы «Дмитрова Гора» - лучшие по удою молока в России // Агропромкомплектация. - 24.08.2017. – URL: <https://www.apkholding.ru/press-tsentr/novosti/korovy-agrofirmy-dmitrova-gora-luchshie-po-udoyu-moloka-v-rossii/?ysclid=mhwe9xic3246679441>.
9. «ЭкоНива» представляет II ежегодный рейтинг самых высокопродуктивных коров // The DairyNews.ru. – 04.03.2024. – URL: <https://dairynews.ru/news/ekoniva-predstavlyayet-ii-ezhegodnyy-reyting-samykh.html>