

## ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ ПО ЛАКТАЦИЯМ

*Неверова Ольга Петровна*, к. биол. н., доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет», [orneverova@mail.ru](mailto:orneverova@mail.ru)

*Харлап Светлана Юрьевна*, к. биол. н., доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет», [proffuniver@yandex.ru](mailto:proffuniver@yandex.ru)

*Горелик Артем Сергеевич*, к. биол. н., преподаватель кафедры пожаротушения и аварийно спасательных работ ФГБОУ ВО "Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий", [temae077ex@mail.ru](mailto:temae077ex@mail.ru)

*Горелик Ольга Васильевна*, д. с.-х. н., профессор кафедры биотехнологии и пищевых продуктов ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет», [olgao205en@yandex.ru](mailto:olgao205en@yandex.ru)

*Аннотация.* В настоящее время основное поголовье молочного скота представлено голштинской породой. В работе представлены данные о молочной продуктивности коров голштинской породы и показатели воспроизводительных функций по лактациям.

*Ключевые слова:* крупный рогатый скот, голштинская порода, коровы, продуктивность, воспроизводство, лактации.

**Введение.** Обеспечение населения страны продуктами питания животного происхождения собственного производства важная задача, стоящая перед работниками животноводства. Большое внимание при этом уделяется развитию молочного скотоводства. Для производства молока этого в последнее время в основном использовали скот молочного направления продуктивности черно-пестрой и голштинской пород [1-2]. Они являются родственными по происхождению. Длительное и повсеместное скрещивание маточного поголовья черно-пестрого скота с быками голштинской породы позволило создать и официально зарегистрировать новые породные типы отечественной черно-пестрой породы, в том числе уральский тип, который используется в Свердловской области [3]. На момент его регистрации в 2002 году кровность, по улучшающей породе, составляла около 75%. В последующие годы и по сегодняшний день в области продолжается использование семени чистопородных голштинских быков-производителей, уровень кровности по

голштинской породе значительно увеличился и в некоторых стадах достиг 94,0%. В настоящее время современный черно-пестрый скот признан голштинской породой и отличается высокими продуктивными качествами, хорошей пригодностью к использованию в условиях промышленных комплексах, но низкой продолжительностью продуктивного периода. Длительность продуктивного долголетия в большинстве хозяйств составляет 2,4-2,6 лактации [3]. Снижение продуктивного использования оказывает отрицательное влияние на рентабельность отрасли [4-5]. Изучение динамики продуктивности коров по лактациям с целью определения оптимальной длительности продуктивного использования коров актуально.

**Цель** изучение динамики молочной продуктивности голштинского черно-пестрого скота по лактациям в зависимости от происхождения.

**Материал и методы.** Исследования проводились на поголовье коров племенных заводов Свердловской области по разведению голштинского черно-пестрого скота. Использовались данные племенного, зоотехнического и ветеринарного учета базы ИАС “СЕЛЭКС-Молочный скот”. Учитывались удои за всю лактацию, удои за 305 дней лактации, пожизненный удои, МДЖ и МДБ за всю лактацию и за 305 дней лактации, длительность сервис периода. Рассчитывались показатели коэффициента воспроизводительной способности.

**Результаты и их обсуждение.** В племенных хозяйствах Свердловской области разводится высокопродуктивный молочный скот. Основными показателями при отборе и подборе служат показатели молочной продуктивности – удои за лактацию и качественные показатели МДЖ и МДБ в молоке. Результаты оценки молочной продуктивности коров племенных организаций Свердловской области представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров по лактациям.

Лактация	Удой за 305 дней лактации, кг	МДЖ, %	МДБ, %
1	6866±17,43	3,99±0,004	3,08±0,002
2	7584±23,17	4,01±0,006	3,08±0,002
3	7645±29,42	4,00±0,007	3,08±0,002
4	7671±40,34	4,01±0,009	3,09±0,003
5	7529±62,09	4,00±0,014	3,08±0,005
6	7288±91,07	3,99±0,019	3,08±0,007
7	7116±136,01	3,98±0,032	3,08±0,011
8	6608±216,31	3,90±0,035	3,08±0,017
9	6740±337,42	3,92±0,062	3,08±0,042
10	4138±0,00	3,76±0,000	3,29±0,000
11	7704±0,00	3,68±0,000	3,32±0,000
12	5748±0,00	3,83±0,000	3,23±0,000
В среднем	7388±11,49	3,99±0,003	3,08±0,001

Из данных таблицы видно, что отдельные коровы используются в хозяйствах до 12 лактаций, что подтверждает возможность длительного

использования маточного поголовья для получения молока. Коровы показывают наивысшую продуктивность по третьей и четвертой полновозрастной лактациям и затем наблюдается стабилизация удоев с незначительным снижением удоев до 9 лактации. Далее удои имеют значительные колебания, как в сторону снижения, так и увеличения, однако это не показательно, поскольку таких животных единицы.

В каждой группе животных по лактациям по удою наблюдаются значительные колебания относительно средних показателей (табл. 2).

Таблица 2 – Колебания удоя за 305 дней лактации в группах коров по лактациям, кг

Лактация	Удой за 305 дней лактации, кг	Колебания удоя, кг		Разница: max – min, кг
		Минимальный	Максимальный	
1	6866±17,43	1103	13629	12526
2	7584±23,17	2476	14841	12365
3	7645±29,42	1819	14698	12879
4	7671±40,34	1586	15404	13818
5	7529±62,09	684	15201	14517
6	7288±91,07	3459	12051	8592
7	7116±136,01	2908	10986	8078
8	6608±216,31	2077	10316	8239
9	6740±337,42	4659	9675	5016
10	4138±0,00	4148	7214	3066
11	7704±0,00	-	-	-
12	5748±0,00	-	-	-
В среднем	7388±11,49	1103	13629	12365

В выборку вошли все животные, которые по возрасту соответствовали той или иной лактации и начинали лактационную деятельность, независимо от их ухода из стада в тот или иной период лактации. Низкие показатели минимального удоя соответствуют показателям полученного молока от коров, выбывших в течение лактации. Исключение составляют коровы с минимальными показателями продуктивности по 9 и 10 лактации, а также по 11 и 12 лактации. Данные таблицы подтверждают вывод, сделанный выше о том, что с возрастом продуктивность увеличивается до достижения коровами 4-5 лактаций, что можно проследить и по максимальным показателям продуктивности. Разница между максимальными и минимальными показателями удоев также повышается от первой до пятой лактации. На рисунке наглядно видно, что имеется тенденция повышения удоя при повышении длительности сервис периода. Особенно хорошо это проявляется у полновозрастных коров, когда заметны значительные колебания в длительности сервис периода и изменения удоя за лактацию, начиная с 7 лактации и до 12. В период с первой по седьмую лактации не установлено положительной сопряженности по этим признакам. Длительность сервис периода в этот промежуток постоянно снижалась, на снижения оставались не

значительными и недостоверными, поэтому говорить о влиянии длительности сервис периода на продуктивность животных с 1 по 7 лактацию нельзя.

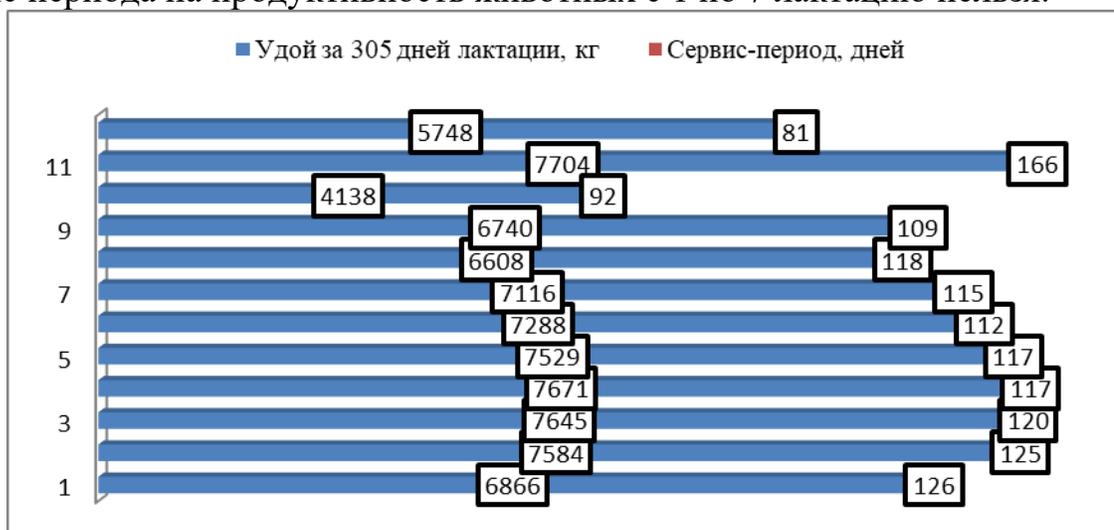


Рисунок 1. Сопряженность длительности сервис периода и удоя за лактацию.

Как было сказано выше, длительность сервис периода позволяет проводить оценку коров по воспроизводительным качествам. Поэтому используя этот показатель, как начальный для определения коэффициента воспроизводительной способности (КВС) мы смогли оценить воспроизводительные качества маточного поголовья в целом и по лактациям (рис. 2).

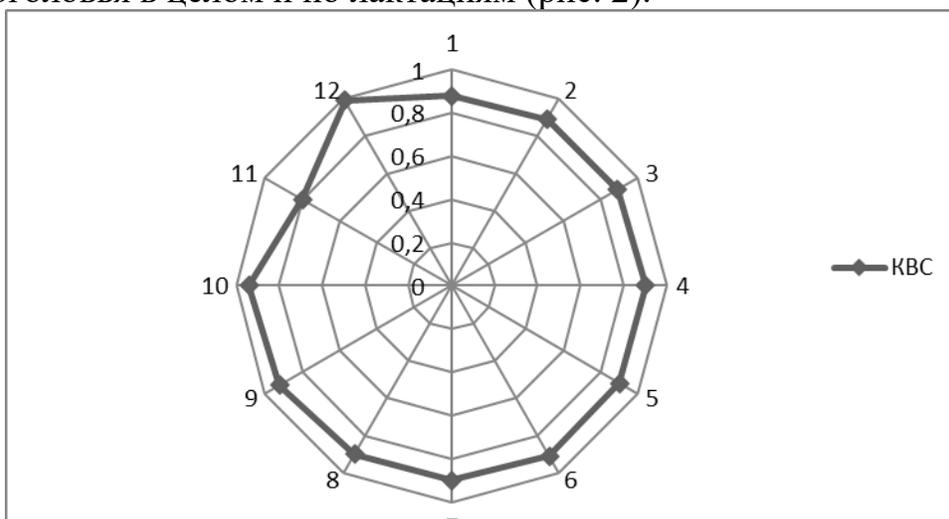


Рисунок 2. Коэффициент воспроизводительной способности коров по лактациям.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что у коров голштинской породы племенных организаций имеются проблемы с воспроизводством, что подтверждается низким коэффициентом воспроизводительной способности, ниже 0,95, за исключением животных по 10 и 12 лактациям.

Подобные данные были получены в исследованиях I.M. Donnik, O.S. Chechenikhina, O.A. Vykova, O.G. Lorets, A.V. Stepanov [3], A.B. Степанов, O.C. Чеченихина, O.A. Быкова, O.G. Лоретц [4] и др.

**Заключение.** В племенных организациях Свердловской области разводится высокопродуктивный молочный скот способный к использованию длительное время до 12 лактаций без резкого понижения продуктивности. Имеются проблемы с воспроизводством, которые можно решить путем использования синхронизации охоты.

#### **Библиографический список**

1. Донник И.М., Воронин Б.А., Лоретц О.Г., Кот Е.М., Воронина Я.В. Российский АПК - от импорта сельскохозяйственной продукции к экспортно-ориентированному развитию//Аграрный вестник Урала. 2017. № 3 (157). С. 12.
2. Донник И.М., Чеченихина О.С. Система отбора коров черно-пестрой породы при интенсивной технологии производства молока/В сборнике: От импортозамещения к экспортному потенциалу: научное обеспечение инновационного развития животноводства и биотехнологий. 2021. С. 166-168.
3. Donnik I.M., Chechenikhina O.S., Bykova O.A., Loretts O.G., Stepanov A.V. Body type of cows as a factor of their productive longevity/ В сборнике: E3S Web of Conferences. Сер. "International Scientific and Practical Conference "Development of the Agro-Industrial Complex in the Context of Robotization and Digitalization of Production in Russia and Abroad", DAIC 2020" 2020. С. 2059.
4. Степанов А.В., Чеченихина О.С., Быкова О.А., Лоретц О.Г. Изучение показателей продуктивности коров чёрно-пёстрой породы с учетом генотипов ДНК-маркеров//Вестник Курганской ГСХА. 2022. № 2 (42). С. 25-35.
5. Гридин В.Ф., Гридина С.Л., Лешонок О.И., Ткаченко И.В., Севостьянов М.Ю., Мырнин С.В., Ткачук О.А. Эффективность работы племенных организаций с крупным рогатым скотом чёрно-пёстрой породы в регионе Урала за 2020 год. Екатеринбург, 2021.
6. Агробиотехнология-2021 : Сборник статей Международной научной конференции, Москва, 24–25 ноября 2021 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. – 1320 с. – ISBN 978-5-9675-1855-3. – EDN NWTQEX.