

(2 922 797 руб.). Наибольшую сумму за эти годы выиграла кобыла по кличке Випассана семейства Сапинь – 818 220 рублей при средней резвости на 200 м – 14,7 с.

### **Библиографический список**

1. Габаев М.С. Комплексная оценка животных – достоинства и недостатки / М.С. Габаев, О.А. Батырова, В.М. Гукежев // Зоотехния. – 2014. – № 9. – С. 26-28.
2. Курская В.А. Генетика лошади / В.А. Курская – М.: Социально-политическая мысль, 2017. – 376 с.
3. Самоволов Н.В. О тренинге скаковых лошадей / Н.В. Самолов. – Майкоп: Качество, 2017. – 92 с.
4. Сенченко И. П. Арабы Аравии. Очерки по истории, этнографии и культуре. – СПб.: Алетейя, 2015. – 384 с.
5. Халилов Р. А. Всемирная конференция по проведению скачек арабских лошадей/ Халилов Р. А., Киселёва Н. В. // Коневодство и конный спорт. – 2016. – №5. – С. 15.
6. Byles T. 101 Interesting Facts on the History of Horse Rasing / T. Byles. – Essex: Apex Publishing Limited, 2015. – 77 p.
7. World Arabian Horse Organization: официальный сайт. – United Kingdom. – 1997. – URL.: <http://www.waho.org> (дата обращения: 25.01.2022). – Текст: электронный.

УДК: 636.2.034

### **МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ЛИНИЙ**

*Путинцева Светлана Валерьевна, аспирант кафедры акушерства и оперативной хирургии ФГБОУ ВО СПбГУВМ, putinceva-s@yandex.ru*  
*Научный руководитель: Сафронов Сергей Леонидович, заведующий кафедрой молочного и мясного скотоводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, s.safronov@rgau-msha.ru*

**Аннотация:** Проведен сравнительный анализ молочной продуктивности коров-первотелок голштинской породы линий Рефлекшн Соверинга 198998 и Вис Бэк Айдиала 1013415 в разные периоды лактации в условиях ООО «Племенной завод «Бугры» Ленинградской области и определены резервы увеличения производства молока.

**Ключевые слова:** голштинская порода, молочная продуктивность, лактация, линия

Современные тенденции развития отечественного молочного скотоводства доказывают необходимость обеспечения максимальной независимости от зарубежного скотоводства и повышения

конкурентоспособности крупного рогатого скота, разводимого в сельскохозяйственных предприятиях России. Все это продиктовано требованиями Доктрины продовольственной безопасности РФ и сложившейся внешней политической и экономической ситуацией вокруг Российской Федерации на фоне введенных санкций стран ЕС и США [7].

Вопрос о необходимости обеспечения продовольственной и экономической независимости России от зарубежных стран ученые и специалисты АПК поднимали давно. На протяжении последних десятилетий для решения этого вопроса осуществлялись мероприятия, которые способствовали поддержанию и развитию отечественного молочного скотоводства [3, 6]. В сложившихся условиях реальной угрозы независимости России возросла актуальность поиска резерва увеличения производства продукции скотоводства.

По данным отечественных ученых [1, 2, 3], обеспеченность населения страны ценными продуктами питания (молоком и мясом) в соответствии с требованиями Доктрины продовольственной безопасности остается нереализованной. Увеличение валового производства молока возможно при максимальной реализации продуктивного потенциала крупного рогатого скота по молочной продуктивности, рационального его использования и совершенствования технологии производства молока.

В течение длительного времени в нашей стране проводилась целенаправленная работа по совершенствованию продуктивных качеств и технологических свойств скота отечественных пород за счет использования маточного поголовья и быков-производителей ведущих молочных пород зарубежных стран и прежде всего голштинской породы. Благодаря этой работе созданы стада помесного скота с высокой долей кровности по улучшающей породе, которые по уровню молочной продуктивности не уступают зарубежным странам. Такие стада имеются в Ленинградской области [1, 3, 4, 5]. В 2021 г. в сельскохозяйственных предприятиях Ленинградской области было получено 9202 кг молока в расчете на фуражную корову, при этом валовое производство молока составило 609,9 тыс. тонн. Удой на одну фуражную корову от 9 до 10 тонн имеют 18 хозяйств, более 10 тонн – 16 хозяйств, из них более 13 тонн в двух хозяйствах (ПЗ «Рабитицы» и АО «ПЗ «Гомонтово»).

Известно, что молочная продуктивность крупного рогатого скота зависит от влияния разных факторов, которые необходимо учитывать при производстве молока. В селекционной работе широко используется оценка продуктивного потенциала коров по уровню их продуктивности в первую лактацию [2, 3, 6, 7]. В связи с этим, целью исследований было проведение сравнительной характеристики молочной продуктивности коров-первотелок голштинской породы в ООО «Племенной завод «Бугры» Ленинградской области.

По данным бонитировки 2021 г. в ООО «Племенной завод «Бугры» средний удой от 1 коровы составил 11171 кг молока, содержание жира и белка в молоке – 3,70 и 3,28% соответственно. Средняя продуктивность коров по первой лактации составила: удой – 10504 кг, содержание жира и белка – 3,60 и

3,29% соответственно.

Для исследований были отобраны коровы-первотелки голштинской породы двух линий – Рефлекшн Соверинга 198998 и Вис Бэк Айдиала 1013415 (по 50 гол. каждой линии). Комплектование групп животных осуществлялось с учетом возраста, живой массы, породной и линейной принадлежности. В период исследования все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Материалом исследований послужили данные зоотехнического и племенного учета. Учет молочной продуктивности был проведен по удою за 100, 200 и 305 дней лактации в соответствии с «Правилами оценки молочной продуктивности коров молочно-мясных пород. СНПплем Р 23-97», а также массовой доли жира и белка в молоке. Количество молочного жира и белка было рассчитано по общепринятой методике.

Весь цифровой материал, полученный в результате исследования, был обработан методом вариационной статистики на ПК с использованием программы Excel.

По принятой в хозяйстве технологии раздой коров осуществляется в первые 100 дней лактации. Раздою коров уделяется особое внимание, так как по данным разных авторов [2, 3, 6], в этот период можно получить до 45% от общего удоя за лактацию. В период раздоя коровы получают авансированное кормление с учетом величины суточного удоя. К доению коров в период раздоя допускаются опытные операторы машинного доения.

В результате проведенных исследований было установлено, что на уровень продуктивности коров в стаде ООО «Племенной завод «Бугры» существенное влияние оказывает принадлежность коров к линиям. Во все периоды лактации коровы линии Рефлекшн Соверинга 198998 имели удои больше, чем сверстницы линии Вис Бэк Айдиала 1013415, при этом различия между группами в абсолютных величинах по периодам лактации увеличивались (рисунок 1). Так, в период раздоя (100 дней лактации) превосходство особей линии Рефлекшн Соверинга 198998 по удою составило 140 кг (3,6%), за 200 дней лактации – 271 кг (3,5%), а за 305 дней лактации – 586 кг (5,2%). Следует отметить, что за период раздоя было получено 34,4% от удоя за 305 дней лактации по группе коров линии Рефлекшн Соверинга 198998, а у их сверстниц линии Вис Бэк Айдиала 1013415 – 35,0%. За 200 дней лактации, соответствующих периоду стабилизации удоя, количество молока от коров линии Рефлекшн Соверинга 198998 составило 67,7% от удоя за 305 дней лактации, при этом в группе коров линии Вис Бэк Айдиала 1013415 было получено 68,9% молока.

Отмеченная тенденция динамики продуктивности коров линии Вис Бэк Айдиала 1013415 позволяет сделать предположение, что при обеспечении благоприятных условий кормления и содержания возможно увеличение производства молока по этой группе особей.

В селекционно-племенной работе со стадом по молочной продуктивности коров большое значение имеет не только величина удоя за лактацию, но и

качественный состав молока [3, 7]. В целом по стаду содержание в молоке жира и белка имеют высокую степень наследуемости. Следует отметить, что для увеличения этих показателей по стаду необходимо проведение длительной целенаправленной селекции скота на жирно- и белковомолочность. В тоже время в стаде наблюдаются значительные колебания содержания жира и белка в молоке, что обусловлено влиянием разных факторов, в том числе генотипа животных. В связи с этим, был проведен сравнительный анализ содержания жира и белка в молоке, а также количество молочного жира и белка у коров разных линий по периодам первой лактации (таблица 1).

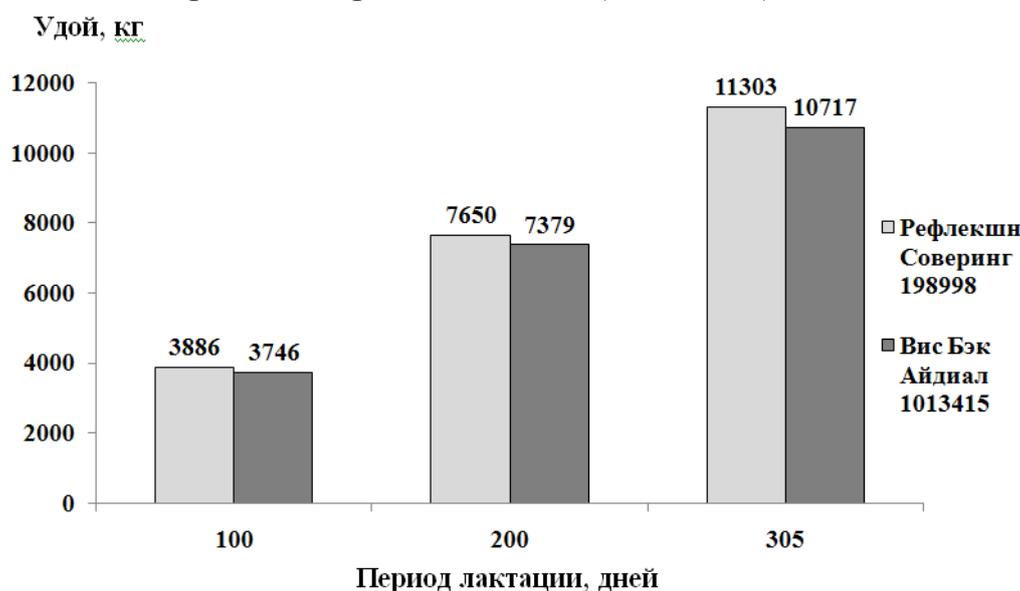


Рис. 1 Динамика удоя коров разных линий за лактацию

Таблица 1

**Сравнительная характеристика качественных показателей молока коров-первотелок разных линий**

Линия	п, гол.	Массовая доля, %		Количество молочного, кг		Сумма молочного жира и белка, кг
		жира	белка	жира	белка	
100 дней лактации						
Рефлекшн Соверинга 198998	50	3,58±0,05	3,09±0,03	139,1±9,2	120,1±8,5	259,2
Вис Бэк Айдиала 1013415	50	3,60±0,05	3,14±0,02	134,9±11,4	117,6±6,3	252,5
200 дней лактации						
Рефлекшн Соверинга 198998	50	3,62±0,05	3,20±0,02	276,9±14,1	244,8±9,7	521,7
Вис Бэк Айдиала 1013415	50	3,59±0,05	3,25±0,02	264,9±13,8	239,8±7,7	504,7

305 дней лактации						
Рефлекшн Соверинга 198998	50	3,75±0,05	3,28±0,02	423,9±26,8	250,9±18,1	674,8
Вис Бэк Айдиала 1013415	50	3,83±0,04	3,36±0,02	410,5±23,4	360,1±20,3	770,6

Анализ данных таблицы 1 показал, что по содержанию жира и белка в молоке коровы-первотелки разных линий имеют отличия. Разность между группами по содержанию жира в исследуемые периоды лактации составила 0,02-0,05%. При этом, коровы-первотелки линии Вис Бэк Айдиала 1013415 в период раздоя превосходили, а за 200 дней лактации уступали сверстницам линии Рефлекшн Соверинга 198998. По содержанию белка в молоке разность между группами составила 0,05% с преимуществом особей линии Вис Бэк Айдиала 1013415.

Количество молочного жира и белка зависит от удоя коров и содержания жира и белка в молоке, в связи с этим, в проведенном исследовании установлено превосходство особей линии Рефлекшн Соверинга 198998 по исследуемым показателям за первые 100 дней лактации на 3,0 и 2,1%, за 200 дней лактации – на 4,3 и 2,0%, за 305 дней лактации – на 3,2% соответственно. Следует отметить, что за 305 дней лактации наибольшее содержание белка в молоке имели коровы линии Вис Бэк Айдиала 1013415, поэтому было получено молочного белка больше на 30,3%, по сравнению со сверстницами линии Рефлекшн Соверинга 198998. Аналогичная закономерность выявлена в сравнительном анализе суммарного количества молочного жира и белка, которое имеет большое значение в технологии производства молочных продуктов.

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают данные о влиянии линейной принадлежности коров и их возраста на молочную продуктивность. Для увеличения производства молока и повышения его качества рекомендуется шире использовать производителей линии Рефлекшн Соверинга 198998. Выявленные в результате исследования тенденции и закономерности необходимо учитывать в племенной работе с крупным рогатым скотом линий Рефлекшн Соверинга 198998 и Вис Бэк Айдиала 1013415 в ООО «Племенной завод «Бугры».

#### **Библиографический список**

1. Виноградова, Н.Д. Продуктивное долголетие голштинизированных черно-пестрых коров [Текст] / Н.Д. Виноградова, Р.В. Падерина // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2014. – №36. – С. 71-75.

2. Виноградова, Н.Д. Продолжительность использования молочных коров в зависимости от интенсивности роста и продуктивности в первую лактацию [Текст] / Н.Д. Виноградова, Р.В. Падерина // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. – №40. – С. 82-86.

3. Падерина, Р.В. Влияние отдельных факторов на продуктивное долголетие коров [Текст] / Р.В. Падерина, Н.Н. Чучалина, Н.Д. Виноградова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2019. – №56. – С. 106-111.

4. Путинцева, С.В. Оценка упитанности молочных коров в ООО «Племзавод «Бугры» [Текст] / С.В. Путинцева, Н.Д. Виноградова / Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны. – СПб.: СПбГАУ, 2015. – С. 175-177.

5. Путинцева, С.В. Характеристика воспроизводительных качеств молочных коров в ООО «Племзавод «Бугры» [Текст] / С.В. Путинцева, Н.Д. Виноградова / Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны. – СПб.: СПбГАУ, 2015. – С. 177-178.

6. Родионов, Г.В. Технология производства молока [Текст] / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. – СПб.: Лань, 2021. – 236 с.

7. Сафронов, С.Л. Сравнительная характеристика молочной продуктивности коров разного продуктивного долголетия [Текст] / С.Л. Сафронов, Н.М. Костомахин, О.И. Соловьева, В.И. Остроухова // Зоотехния. – 2022. – №4. – С. 26-28.

УДК 636.2.034:591.112:591.146:637.116.5

## **ВЛИЯНИЕ ДОЕНИЯ КОРОВ АППАРАТОМ С ПОВЫШЕННЫМ ПУЛЬСИРУЮЩИМ ДАВЛЕНИЕМ НА СООТНОШЕНИЕ ЦИСТЕРНАЛЬНОЙ И АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ФРАКЦИЙ МОЛОКА**

*Мещеряков Дмитрий Викторович, исследователь ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Калужский филиал, mitya.meshcheryakov@mail.ru*

*Научный руководитель: Мещеряков Виктор Петрович, профессор кафедры зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Калужский филиал, vpmeshcheryakov@mail.ru*

**Аннотация:** Установлено, что дополнительная стимуляция механорецепторов сосков в течение первой минуты доения с помощью повышенного пульсирующего давления способствовала изменению соотношения цистернальной и альвеолярной фракций за счет снижения ( $P < 0,05$ ) доли цистернального молока. Показана возможность определения количества цистернального и альвеолярного молока в течение доения и использования соотношения фракций для оценки интенсивности молокоотдачи коров.

**Ключевые слова:** коровы, доение, молокоотдача, повышенное давление, фракции молока.

Считается, что одним из недостатков доильных аппаратов является недостаточно эффективное их воздействие на механорецепторы сосков. С