**ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ
ГОЛЛАНДСКОЙ СЕЛЕКЦИИ РАЗНОЙ
ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

**PRODUCTIVITY QUALITY HOLSTEIN COWS
THE DUTCH SELECTION OF DIFFERENT
LINEAR SUPPLIES**

Ранделин А.В., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Кайдулина А.А., кандидат сельскохозяйственных наук

Бармина Т.Н., старший научный сотрудник

Суркова С.А., старший научный сотрудник

Гришин В.С., младший научный сотрудник

Randelin A.B., doctor of agricultural sciences, professor

Kaidulina A.A., candidate of agricultural sciences

Barmina T.N., scientific researcher

Surkova S.A., scientific researcher

Grishin V.S., junior scientific researcher

Поволжский научно-исследовательский институт
производства и переработки мясомолочной продукции, Волгоград

Volga region research institute of manufacture and processing
of meat-and-milk production, Volgograd

В работе представлен материал научно-производственных исследований молочной продуктивности и качественных показателей молока коров голштинской породы голландской селекции в условиях Волгоградской области в зависимости от их линейной принадлежности.

Исследованиями установлено, что наивысший удой по I лактации был у коров линии Вис Бэк Айдиала 1013415. Коровы данной линии превосходили по удою сверстниц линии Монтвик Чифтейна 95679 и Рефлексн Соверинга 198998. При этом по II и III лактациям более высокий удой установлен у коров линии Рефлексн Соверинга 198998.

Содержание жира и белка в молоке коров отдельных линий различалось незначительно. Установлена лишь тенденция более высокого содержания жира

в молоке коров линии Монтвик Чифтейна 95679 в сравнении со сверстницами из других линий: по I лактации – на 0,05%, II лактации – 0,07%.

The work presents the material of scientific-industrial research, the milk productivity and qualitative characteristics of milk of Holstein cows of the Dutch selection in conditions of Volgograd region depending on their linear supplies.

Studies have established that the highest milk yield in lactation I had cows of line Vis Back Idea 1013415. Cows of this line was superior in yield of milk contemporaries the line Montvicq of Chifan 95679 and Reflection Sovering 198998. Thus according to II and III lactations higher installed thin cows line Reflection Sovering 198998.

The fat and protein in milk of cows of individual lines varied only slightly. Established only a tendency to higher fat content in the milk of cows line Montvicq of Chifan 95679 in comparison to peers from other lines I of lactation by 0.05%, II lactation – 0.07%.

Ключевые слова: голштинская порода, молочная продуктивность, качественные показатели молока, линейная принадлежность.

Keywords: Holstein breed, milk yield, milk quality indicators, linear identity.

Введение. Экономическая безопасность государства во многом определяется уровнем развития сельскохозяйственного производства. Государственная программа «Развитие отрасли животноводства, переработки и реализации продукции животноводства» предусматривает увеличение объемов производства молока. Поэтому молочное скотоводство в отрасли животноводства играет очень важную роль. В России использование мировых ресурсов лучшей по молочной продуктивности голштинской породы вполне оправдано. Одним из важных направлений племенной работы с голштинским скотом по увеличению молочной продуктивности коров и улучшению качественных показателей молока является определение степени влияния линейной принадлежности [5].

В стаде голштинского скота ООО СП «Донское» разводятся животные 5 зарубежных селекций. Анализ динамики молочной продуктивности коров каждой из селекций по поколениям выявил различия. Так, у потомков голландской селекции было отмечено снижение молочной продуктивности в сравнении с импортными предками, что указывает на необходимость ведения направленной селекции на улучшение этого показателя. По мнению ученых, занимающихся племенной работой, отбор лучших генотипов, индивидуальный подбор родительских пар, выращивание высокопродуктивного потомства – залог успеха се-

лекции [1, 2, 3, 6]. Поэтому для составления программы по совершенствованию стада ООО СП «Донское» нами была изучена молочная продуктивность коров голландской селекции трех линий быков голштинской породы – Рефлексн Соверинга 198998, Вис Бэк Айдиала 1013415 и Монтвик Чифтейна 95679, используемых на комплексе.

Материалы и методы исследований. Экспериментальные исследования проводились в условиях промышленного комплекса по производству молока ООО «Донское» Калачевского района Волгоградской области на коровах голштинской породы голландской селекции. Содержание животных на комплексе стойловое, беспривязное. Круглогодичный рацион кормления составлен в соответствии с физиологическим состоянием по фазам лактации и продуктивностью коров, с учетом положений, рекомендованных Калашниковым А.П. и др. (2003). Питательность рационов была рассчитана на получение среднесуточного удоя 28-30 кг молока. На комплексе до 100 дней лактации осуществляется трехкратное автоматизированное доение с последующим переходом на двукратное на установке «Карусель» марки «Westfalia Surge». Уровень молочной продуктивности определялся по результатам проводимых ежедекадно контрольных доек.

В процессе исследований использовались материалы первичного зоотехнического учета, бонитировки и собственных исследований. Цифровой материал исследований обработан методом вариационной статистики (Плохинский Н.А., 1969) на ПК с использованием программ Microsoft Office и Microsoft Excel, с определением достоверности разницы при трех уровнях (по Стьюденту-Фишеру).

Качественные показатели молока анализировали согласно: ГОСТ Р ИСО 2446-2011 – содержание жира и ГОСТ 23327-98 – содержание белка.

Результаты и обсуждение. В ООО СП «Донское» из Голландии животные поступили нетелями. Их стельность составляла 4-5 месяцев. Они имели среднюю живую массу 526 кг. Генетический потенциал молочной продуктивности поступившего поголовья высок. В Голландии удой предков завезенных нетелей составлял 10800 кг при содержании жира 4,1%, белка – 3,5%. Животные, поступившие на комплекс, успешно прошли акклиматизацию и адаптацию.

Для поддержания и повышения генетического потенциала животных необходимо создавать им соответствующие условия содержания, кормления и осуществлять целенаправленный отбор и обоснованный подбор. Важным элементом повышения продуктивности животных является разведение по линиям с использованием комбинационного эффекта генотипов в результате правильного подбора пар [4,10].

Влияние линейной принадлежности на молочную продуктивность и качественные показатели молока коров мы изучили на примере трех наиболее многочисленных линий быков – Рефлекшн Соверинга 198998, Вис Бэк Айдиала 1013415 и Монтвик Чифтейна 95679. В обработку были включены данные продуктивности по трем законченным лактациям коров (таблица 1).

Таблица 1 – Молочная продуктивность и живая масса коров разных линий

Линия быков	Показатель	Лактация		
		I	II	III
		M±m	M±m	M±m
Р. Соверинг 198998	удой, кг	8033,3±72,75	9209,2±218,29	8986,3±178,75
	живая масса, кг	551,2±2,1	583,6±8,3	595,6±8,7
В.Б. Айдиал 1013415	удой, кг	8222,2±48,19	8782,0±81,07	8922,7±316,66
	живая масса, кг	544,5±1,2	571,2±2,8	628,0±7,7
М. Чифтейн 95679	удой, кг	7864,7±311,3	8736,0±296,58	8798,6±282,62
	живая масса, кг	539,4±12,2	543,0±21,7	606,6±17,5

Сравнительный анализ показал, что наибольший удой по первой лактации был у коров линии Вис Бэк Айдиала 1013415 – 8222,2 кг. Их превосходство по показателям удоя над сверстницами линии Монтвик Чифтейна 95679 составило 357,5 кг или 4,4% и линии Рефлекшн Соверинга 198998 – 188,9 кг или 2,3%. В последующие лактации наблюдалось повышение удоя коров по всем изучаемым линиям. По II лактации коровы линии Рефлекшн Соверинга 198998 превосходили по удою сверстниц линии Вис Бэк Айдиала 1013415 на 427,2 кг, или 4,2% и линии Монтвик Чифтейна 95679 – на 473,2 кг или 5,2%. По III лактации различия по удою в пользу коров линии Рефлекшн Соверинга 198998 были менее значительными и составили соответственно 63,6 кг или 0,7% и 187,7 кг или 2,13%. При этом коровы линии Рефлекшн Соверинга 198998 и Монтвик Чифтейна 95679 в сравнении со сверстницами линии Вис Бэк Айдиала 1013415 имели более высокую стабильность к раздою по мере возрастания лактаций. Так, удой по III лактации у них был выше соответственно на 953,0; 933,9 и 700,5 кг.

По мнению зарубежных и отечественных ученых, между продуктивностью и живой массой животного существует положительная корреляционная связь [5, 7, 8, 9]. Мы изучили динамику живой массы коров разных линий по возрастам. Так, коровы линии Рефлекшн Соверинга 198998 превосходили по живой массе своих сверстниц линии Монтвик Чифтейна 95679 в возрасте I лактации на 11,8 кг или 2,19%, II – на 40,6 кг или 7,0% и линии Вис Бэк Айдиала 1013415 – на 6,7 кг или 11,23% и 12,6 кг или 2,2%. В возрасте III лактации наиболее значительной живой массой характеризовались животные линии Вис Бэк Айдиала 1013415.

При этом важным показателем молочной продуктивности коров является качественная характеристика молока, наиболее ценным из которой считается содержание в молоке жира и белка (таблица 2).

Таблица 2 – Содержание жира и белка в молоке коров по разным линиям

Линия быков	Показатель	Лактация		
		I	II	III
		M±m	M±m	M±m
Р. Соверинг 198998	жир, %	3,91±0,01	3,89±0,02	3,84±0,02
	белок, %	2,22±0,01	3,22±0,01	3,21±0,01
В.Б. Айдиал 1013415	жир, %	3,91±0,01	3,89±0,01	3,90±0,02
	белок, %	3,22±0,01	3,21±0,01	3,23±0,01
М. Чифтейн 95679	жир, %	3,86±0,03	3,82±0,01	3,88±0,04
	белок, %	3,23±0,02	3,23±0,04	3,21±0,01

Анализ показал, что содержание жира в молоке коров линии Рефлекш Соверинга 198998 и Вис Бэк Айдиала 1013415 различалось незначительно. Однако показатели содержания жира в их молоке были выше, чем у сверстниц линии Монтвик Чифтейна 95679, по I лактации на 0,05%, II лактации – 0,07%.

Содержание белка в молоке коров линии Рефлекш Соверинга 198998, Вис Бэк Айдиала 1013415 и Монтвик Чифтейна 95679 варьировало еще в меньших пределах.

Заключение. На основании результатов исследований можно сделать вывод, что коровы голштинской породы голландской селекции в условиях Нижнего Поволжья хорошо адаптировались и имеют довольно высокую молочную продуктивность. При этом имеются различия в пользу коров линии Рефлекш Соверинга 198998 по удою молока за II и III лактации в сравнении со сверстницами из линий Вис Бэк Айдиала 1013415 и Монтвик Чифтейна 95679. Качественные показатели молока (содержание жира и белка) варьировали по линиям в узких пределах.

Библиографический список

1. Горлов, И.Ф. Хозяйственно-полезные признаки черно-пестрого скота поволжского типа в зависимости от генотипа / И.Ф. Горлов, А.И. Сивков, А.В. Ранделин // Зоотехния. – 2005. – № 11. – С. 23-25.
2. Горлов, И.Ф. Новые селекционные достижения в животноводстве для обеспечения импортозамещения генетических ресурсов и продовольствия: монография / И.Ф. Горлов, И.М. Дунин, В.В. Калашников, В.С. Ковешников. – Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2015. – 132 с.
3. Горлов, И.Ф. Адаптация черно-пестрого скота разных эколого-генетических типов / И.Ф. Горлов, З.Б. Комарова, Я.П. Сердюкова // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2014. – № 2. – С. 59-61.

4. Дедов, М.Д. Разведение по линиям в молочном скотоводстве / М.Д. Дедов, Н.В. Сивкин // Зоотехния. – 2006. – № 4. – С. 2-4.
5. Казаровец, Н.В. Производство молока: учебно-методическое пособие / Н.В. Казаровец, В.М. Казакевич, И.С. Крук, С. Винницкий. – Минск: БГАТУ, 2011. – 168 с.
6. Мишхожев, А.А. Молочная продуктивность голштинских коров различных линий / А.А. Мишхожев, З.М. Айсанов, Т.Т. Тарпчоков, М.Г. Тлейншева // Зоотехния. – 2017. – № 9. – С. 2-5.
7. Сивков, А.И. Формирование интенсивного типа черно-пестрого скота Нижнего Поволжья: монография / А.И. Сивков, И.Ф. Горлов, Г.В. Побоков, Н.В. Журавлев. – Москва: Вестник РАСХН, 2005. – 290 с.
8. Сивков, А.И. Совершенствование продуктивных качеств скота чернопестрой породы в условиях Нижнего Поволжья: монография / А.И. Сивков. – Москва: Вестник РАСХН, 2006. – 288 с.
9. Чамурлиев, Н.Г. Интенсификация производства молока в условиях Нижнего Поволжья: монография / Н.Г. Чамурлиев, И.Ф. Горлов. – Москва-Волгоград: Вестник РАСХН-ВГСХА, 2006. – 256 с.
10. Шайдуллин Р.Р. Селекционно-генетические аспекты совершенствования молочного скота в Республике Татарстан: автореф. дис. ... доктора с.-х. наук: 06.02.07 / Шайдуллин Радик Рафаилович. – Усть-Кинель, 2017. – 35 с.