

**ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ЗАВЕЗЕННОГО ГОЛШТИНСКОГО СКОТА**  
**Productive qualities of the delivered golshtinsky cattle**

**Р.В. Падерина**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
Вятская государственная сельскохозяйственная академия  
(г. Киров, Октябрьский пр., д.133)

**Н.Д. Виноградова**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет  
(г. Санкт-Петербург-Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2)

*Рецензент:* А.Ф. Шевхужев, доктор сельскохозяйственных наук СПбГАУ

**Аннотация**

В представленной статье приведены результаты исследования, проведенного в СПК Колхоз «Зерновой» Малмыжского района Кировской области, где используются молочные коровы и потомки завезенного из Германии голштинского скота черно-пестрой масти. Целью исследований было изучение эффективности использования завезенных нетелей. В связи с поставленной целью проанализированы интенсивность роста и развития, динамика молочной продуктивности и воспроизводительные способности животных разного происхождения: завезенных из Германии и полученных в условиях СПК Колхоз «Зерновой». Объектом исследования были дочери коров разной селекции. Для удобства местные животные обозначены 1-й группой, дочери завезенных импортных коров – 2-й группой. На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что завезенные животные имели высокий потенциал продуктивности и долголетия. 3 головы из сохранившихся в стаде завезенных коров и 2 их дочери имеют удой свыше 10000 кг молока за 305 дней лактации. Через 7 лет использования их в стаде из 200 голов завезенных животных осталось только 27, в стаде используются 6 их дочерей. Завезенные животные могли бы внести более существенный вклад в совершенствование племенных и продуктивных качеств молочного стада хозяйства, но условия, в которых они эксплуатировались, не позволили им реализовать свой потенциал в полной мере, об этом свидетельствует высокий процент выбытия животных. Значительный отход из стада коров, полученных от завезенных импортных животных, снижение молочной продуктивности с каждым последующим поколением, ухудшение воспроизводительных способностей и как следствие снижение выхода телят и другие сложные ситуации должны за-

ставить задуматься о необходимости многостороннего подхода к вопросу завоза в нашу страну скота из-за рубежа и создания условий для реализации их высокого генетического потенциала молочной продуктивности голштинского скота черно-пестрой масти.

**Ключевые слова:** завоз скота, голштининская порода, немецкое происхождение, молочная продуктивность, эффективность использования, потомки.

### **Summary**

Results of the research conducted in joint project company collective Farm "Grain" Kirov region of Malmyzhsky district where lactic cows and offsprings of the golshinsky cattle of black and motley color delivered from Germany are used are given in the submitted article. Studying of effectiveness of use of the delivered heifers was the purpose of researches. Due to the goal intensity of body height and development, the loudspeaker of lactic efficiency and reproductive abilities of animals of a different origin are analysed: delivered from Germany and received in the conditions of joint project company collective Farm "Grain". Daughters of cows of different selection were an object of a research. As a matter of convenience local animals are designated by the 1st group, daughters of the delivered import cows – the 2nd group. On the basis of the conducted research it is possible to draw a conclusion that the delivered animals had the high potential of efficiency and longevity. 3 heads from the delivered cows and 2 of their daughters who remained in herd have a yield of milk over 10000 kg of milk in 305 days of a lactation. In 7 years of their use in herd from 200 heads of the delivered animals remained only 27, in herd 6 heads of their daughters are used. The delivered animals could make more essential contribution to perfecting of breeding and productive qualities of lactic herd of economy, but a condition in which they were exploited, did not allow them to realize the potential fully, the high percent of leaving of animals testifies to it. The considerable withdrawal from herd of the cows received from the delivered import animals, decrease in lactic efficiency with each subsequent generation, deterioration in reproductive abilities and as a result decrease in an exit of calfs and other difficult situations have to set thinking on need of multilateral approach to a question of delivery to our country of the cattle from abroad and creations of conditions for realization of their high genetic potential of lactic efficiency of the golshinsky cattle of black and motley color.

**Keywords:** delivery of the cattle, golshinsky breed, German origin, lactic efficiency, effectiveness of use, offsprings.

С целью улучшения генетического фонда и повышения уровня молочной продуктивности крупного рогатого скота из Западной Европы, Австралии, Канады, США и других стран с высоким уровнем развития и эффективности молочного животноводства в Российскую Фе-

дерацию за последние 12 лет импортировано 500 тыс. голов крупного рогатого скота молочных и мясных пород, в том числе 55,4% голштинов черно-пестрой масти [1].

За 10-летний период молочная продуктивность оцененных коров в среднем по Российской Федерации увеличилась на 2053 кг, жирномолочность на 0,11%. Удой свыше 7000 кг молока получен от животных голштинской породы (табл. 3) [4, 5].

В последние годы в отечественной литературе все чаще появляются сообщения о необходимости принятия мер по повышению сохранности импортного молочного поголовья животных и создания условий для реализации их высокого генетического потенциала молочной продуктивности.

Мы исследовали одно из хозяйств Кировской области – СПК Колхоз «Зерновой» Малмыжского района, куда в 2008 году было закуплено 200 голштинских нетелей из Германии, и постарались показать результативность использования импортных животных. Отел завезенных животных проходил в период с июля 2008 по февраль 2009 года. На момент исследования (2015 год) в стаде уже лактировали дочери завезенных животных.

Целью исследований было изучение эффективности использования завезенных нетелей.

В связи с поставленной целью нами проанализированы интенсивность роста и развития, динамика молочной продуктивности и воспроизводительные способности животных разного происхождения: завезенных из Германии и полученных в условиях СПК Колхоз «Зерновой».

Для определения эффективности их использования параллельно оценивались показатели дочерей «местных» сверстниц, отелившихся в тот же период.

Новизна исследования состоит в том, что подобные исследования в данном регионе проводятся впервые.

Объектом исследования были дочери коров разной селекции. Для удобства местные животные обозначены 1-й группой, дочери завезенных импортных коров – 2-й группой.

Очевидно, что дочери завезенных коров с большой вероятностью обладали лучшим наследственным потенциалом высоких удоев, а дочери местных – содержания МДЖ в молоке (табл.1).

Таблица 1.

### Продуктивные показатели матерей и матерей отцов

Группа	Кровность	Максимальная продуктивность					
		матери			матери отца		
		удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %
1	69	5900±171	3,87±0,05*	3,23±0,02	10535±99	4,31±0,05*	3,38±0,01
2	96	7396±163*	3,73±0,06	3,27±0,02	12945±295*	4,12±0,07	3,32±0,03

Примечание: \* - в этой и других таблицах достоверность при  $P > 0,95$ .

Среднесуточный прирост завезенных нетелей за первый год жизни составил 651 г, и их первый отел проходил в возрасте 26,4 месяцев, что указывает на более интенсивную технологию их выращивания по сравнению с условиями выращивания местных телочек: показатели телок 1-й группы ниже – 586 г и 29 мес., соответственно.

Дочери превзошли своих матерей как по живой массе, так и по среднесуточному приросту, при этом преимущество коров 2-й группы сохранилось (рис.1).

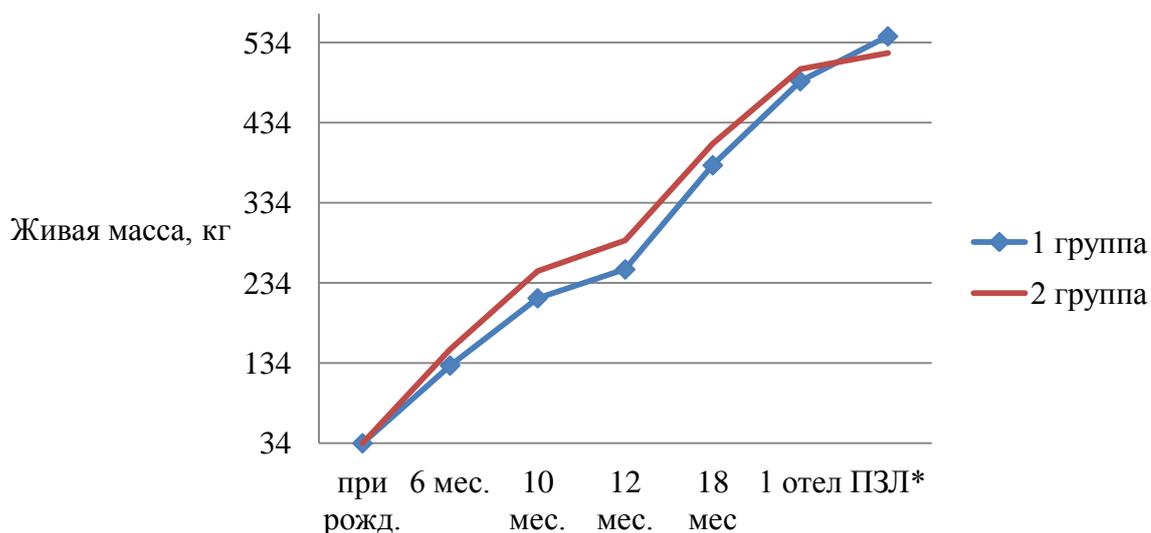


Рис. 1. Динамика роста животных разного происхождения

Примечание: \* ПЗЛ – в этой и других таблицах – последняя законченная лактация

Однако первый отел у них проходил в возрасте 28,4 мес., что на 2 мес. позднее, чем у их сверстниц 1-й группы, и у своих матерей. Следовательно, существовали проблемы в их своевременном осеменении.

От 49 голов коров 1-й группы и 192 голов (8 выбыли до начала лактации) 2-й группы получено по 43 дочери, к 2015 году большинство из них выбыло: средний возраст выбытия 2,5 и 2,7 отела.

В стаде продолжают использоваться 21 корова 1-й группы и 6 коров 2-й группы, некоторые из них закончили по 5 лактаций.

Изучение и анализ данных о молочной продуктивности животных разных групп позволили отметить незначительное (и недостоверное) преимущество животных 1-й группы. Коровам 2-й группы удалось добиться достоверного превосходства только по 3 лактации (рис., табл. 2), по среднему содержанию МДЖ (4,02%) в молоке они также оказались лучше своих сверстниц на 0,07%.

Среднее содержание МДБ в молоке у коров 1-й группы составляет 3,25%, что на 0,02% выше, чем у представительниц 2-й группы ( $P < 0,95$ ).

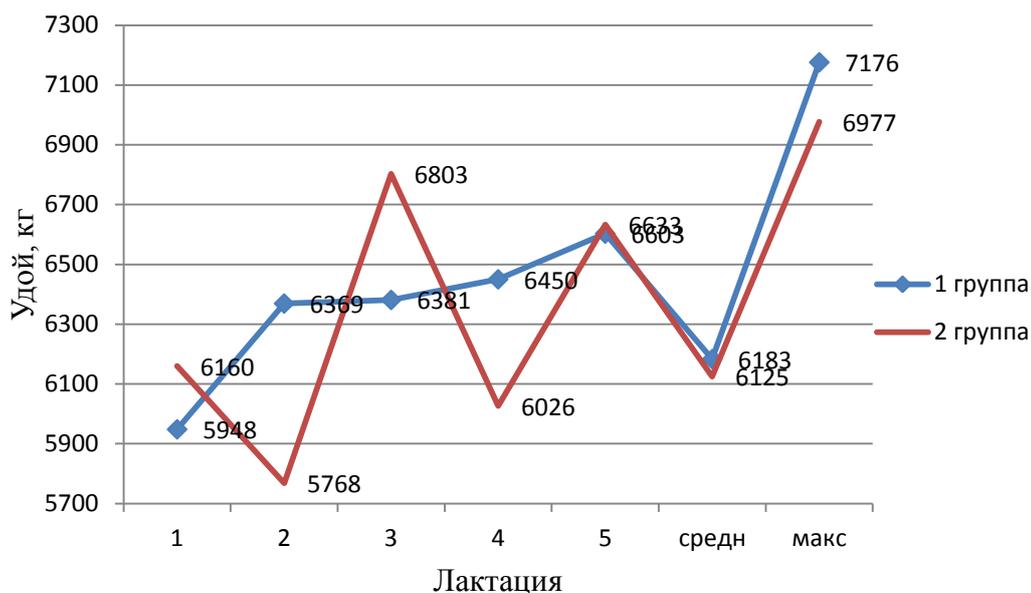


Рис. 2. Динамика удоев коров в связи с возрастом

Таблица 2.

### Продуктивность коров разного происхождения

Группы	Гол.	Удой, кг				Номер ПЗЛ	СВВ*
		1 лакт.	средн.	макс.	пожизн.		
1 группа							
все	43	5948±160	6183±142	7176±194	26868±1236	3,5±0,2	2,71
живые	21	6146±256	6417±206	7696±229	-	4,2±0,1	-
2 группа							
все	43	6160±301	6125±286	6977±338	26833±3556	2,6±0,2	2,48
живые	6	5371±511	6159±618	7231±810	-	4,3±0,2	

Примечание: \* - СВВ-средний возраст выбытия, лакт.

Общеизвестно, что воспроизводительная способность и молочная продуктивность являются антагонистическими признаками, что подтверждается результатами проведенного исследования (табл.3).

Таблица 3.

### Воспроизводительная способность коров разных генотипов

Группа	1 лактация		ПЗЛ		
	сервис-период, дн.	индекс осеменения	сух. период, дн	сервис-период, дн.	индекс осеменения
1	114±13	1,33±0,2	52±2	109±12	1,8±0,3
2	169±16	2,38±0,3	56±1	139±17	2,0±0,3

В целом достоверных различий по анализируемым показателям между сравниваемыми группами не выявлено.

Продолжительность сервис-периода после 1-го отела у животных 1-й группы была на 55 дней больше, на одно плодотворное осеменение животных 2-й группы было затрачено в среднем на одно осеменение больше.

При относительно высоких удоях коровы 2-й группы не смогли улучшить показатели своих матерей по удою (-6-2%), в то время как коровы 1 группы на 23-28% оказались лучше своих матерей, имевших относительно низкие данные (табл.4). Реализация отцовского потенциала молочной продуктивности у коров 1 группы оказалась на уровне 70%, 2 группы – несколько ниже (не более 56%).

Таблица 4.

**Эффективность использования коров разных генотипов**

Группа	Гол.	Максимальный удой, кг		
		коров	их матерей	матерей отцов (МО)
<b>всех</b>				
1	43	7196±194	5900±171	10535±99
2	43	6977±338	7396±163	12945±295
<b>сохранившихся в стаде</b>				
1	21	7696±229	5992±200	10713±178
2	6	7231±810	7094±214	13014±660

Если сравнивать в целом продуктивность животных разных генераций по максимальным показателям, то можно отметить, что «в родительском поколении» преимущество по удою у коров 2-й группы составляло 67%, в 1 поколении (F1) оно сократилось до 12%, а во втором поколении (F2) – перешло к животным местной селекции. Аналогичная ситуация в отношении МДЖ в молоке и противоположная ситуация – в отношении МДБ.

При этом если анализировать данные в целом по поколениям, то по 1-й группе в каждом последующем поколении наблюдается увеличение удоев (в 1-м (F1) на 42%, во 2 – м (F2) на 3%), то у коров 2-й группы – продуктивность потомства с каждым поколением становится все ниже (на 5 и 13% соответственно).

Таблица 5.

**Максимальные показатели животных разных поколений**

Генерация	Удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	Удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %

родители	1 группа			2 группа		
	49 гол.			192 головы		
	5264±169	3,83±0,04	3,40±0,02	8789±116	4,05±0,04	3,37±0,04
F <sub>1</sub>	43 головы			43 головы		
	7483±257	4,22±0,24	3,35±0,01	8353±251	4,33±0,21	3,40±0,09
F <sub>2</sub>	21 голова			6 голов		
	7696±229	4,33±0,13	3,36±0,00	7231±810	4,29±0,12	3,43±0,03

Если сравнивать отдельно данные оставшихся животных с показателями их предков, ситуация в целом подтверждается, за исключением того, что внуки 2 группы оказались немного лучше своих матерей.

Вычисленные коэффициенты корреляции ( $r=0,1$ ) свидетельствуют о влиянии женских предков со стороны отца на удои коров 2-й группы. Для 1-й группы установлено положительное влияние матери на МДЖ и МДБ в молоке дочерей ( $r=0,16-0,66$ ).

На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что завезенные животные имели высокий потенциал продуктивности и долголетия. 3 головы из сохранившихся в стаде завезенных коров и 2 их дочери имеют удои свыше 10000 кг молока за 305 дней лактации.

Через 7 лет использования их в стаде из 200 голов завезенных животных осталось только 27, в стаде используются 6 голов их дочерей. Завезенные животные могли бы внести более существенный вклад в совершенствование племенных и продуктивных качеств молочного стада хозяйства, но условия, в которых они эксплуатировались, не позволили им реализовать свой потенциал в полной мере, об этом свидетельствует высокий процент выбытия животных.

Значительный отход из стада коров, полученных от завезенных импортных животных, снижение молочной продуктивности с каждым последующим поколением, ухудшение воспроизводительных способностей и как следствие снижение выхода телят и другие сложные ситуации должны заставить задуматься о необходимости многостороннего подхода к вопросу завоза в нашу страну скота из-за рубежа.

Для закрепления ценных качеств закупленных животных в потомстве необходим особенно тщательный подбор, в противном случае эффект селекции отсутствует или минимальный.

В дальнейшем при планировании завоза высокопродуктивного молочного скота необходимо реально оценивать возможности реализации их высокого потенциала. По законам рыночной экономики следует обосновать целесообразность разведения импортного скота и такого способа улучшения стада [2].

В РФ в условиях возросшего импорта племенной продукции ослаблена собственная племенная база животноводства. Среди специалистов ведется полемика о целесообразности закупки импортного поголовья. Рыночная система покупки племенного материала, как правило, формируется стихийно. Обращение к импорту как к основному источнику пополнения племенных ресурсов постепенно размывает собственный потенциал, ставит отечественное производство в зависимость от деятельности зарубежных селекционеров [3].

### Литература

1. Ваганова О.А., Сафронов С.Л. Сравнительная характеристика молочной продуктивности коров разных генотипов Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – СПб.: СПбГАУ, №40, 2015. – С. 62-66.
2. Тамарова Р.В. Тенденции и перспективы развития молочного скотоводства в Ярославской области / Р.В. Тихомирова // Вестник АПК Верхневолжья. – №1. – 2008. – С.28-34.
3. Лящук Р.Н. Потенциал импортозамещения молочной продукции в Орловской области / Р.Н. Лящук // Вестник ОрелГАУ. – 35. – 2014. С.164-167.
4. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации. М.: Изд-во ФГБНУ ВНИИплем. – 2016. – С. 3-18.
5. Shevhuzhev A. F., Belik N. I., Smakuev D.R. Changing Cows's Productivity by Influence Yeast Culture // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2016. – Т. 7. – №4. – С. 430-434.