

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ ГОЛШТИНСКИХ ЛИНИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

EFFICIENCY OF USING COWS OF HOLSTEIN LINES FOR MILK PRODUCTION

**Р. Мамедова**, магистрант

**С. Ю. Харлап**, кандидат биологических наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* О. В. Горелик, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

### Аннотация

В статье рассматривается вопрос о молочной продуктивности коров голштинских линий черно-пестрого скота и эффективности их использования для производства молока. Установлено, что при одинаковой себестоимости и цене реализации прибыль, полученная от коров в зависимости от принадлежности к линии различалась. Самую большую прибыль в денежном выражении получили от коров линии Аннас Адема 30587. Она составила 111729,4 руб., что больше, чем от коров других линий на 15367 руб. – 18135,6 руб. или 13,75 – 16,23%. На втором месте оказались коровы из линии Монтвик Чифтейна 95679.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, линии, коровы, удой, МДЖ и МДБ в молоке, рентабельность.

### Summary

The article deals with the issue of milk productivity of Holstein cows of black-and-white cattle and the effectiveness of their use for milk production. It was found that with the same cost and selling price, the profit received from cows, depending on the affiliation to the line, differed. The biggest profit in monetary terms was received from cows of the Annas Adema line 30587. It amounted to 111729.4 rubles, which is more than from cows of other lines by 15367 rubles – 18135.6 rubles. or 13.75 – 16.23%. In second place were cows from the Montwick Chieftain 95679 line.

**Keywords:** cattle, lines, cows, milk yield, MJ and MDB in milk, profitability.

Опыт свидетельствует, что качественное совершенствование черно-пестрого скота можно успешно проводить путем целенаправленной внутри породной селекции. Одним из более эффективных методов совершенствования породы является разведение по линиям. Эта важная форма включает в себя такие методы как отбор, подбор, родственное и не родственное спаривание, работу с линиями и семействами [1-12].

В хозяйствах европейской части страны, в том числе Подмосковье разводится несколько линий крупного рогатого скота черно-пестрой породы. Для эффективности повышения производства молока необходимо выявить среди черно-пестрой породы линии, способные лучше использовать корма, быть более жизнеспособными, отличаться большей продуктивностью и жирномолочностью, иметь наилучшие морфофункциональные свойства вымени [13-24]. Проведение данных исследований актуально и имеет большое практическое значение. Следовательно, вопрос изучения молочной продуктивности коров черно - пестрой голштинизированной породы разных линий в условиях Центрального региона является актуальным, имеет большой научный и практический интерес.

В стаде голштинизированного черно-пестрого скота племенного предприятия сложилась определенная генеалогическая структура в разведении животных по линиям, что, несомненно, способствует ускорению селекции за счет влияния на животных генофонда наиболее ценных производителей голштинской породы. Анализ генеалогической структуры стада показал, что животные принадлежат к следующим генеалогическим линиям: Вис Бэк Айдиал 1013485(25,1 %), Рефлекшн Соверинг198998 (19,6 %), Монтвик Чифтейн 95679 (18,2%), Пабст Говернер 882933 (22,7%) и Аннас Адема 30587 (14,4%).

Характеристика относительно молодых линий по продуктивности коров в среднем за законченную лактацию представлена в таблице 1.

Таблица 1

Молочная продуктивность коров линий голштинского происхождения

Показатели	Аннас Адема 30587	Монтвик Чифтейн 95679	Пабст Говернер 882933
Число голов	96	175	168
Удой, кг	8585±99,5	8947±109,7	8667±112,4
МДЖ, %	4,97±0,04	4,15±0,04	4,31±0,03
МДБ, %	3,24±0,02	3,25±0,01	3,26±0,02
Живая масса, кг	539±3,3	537±4,2	529±2,9

В связи с тем, что используемые производители имеют неодинаковую племенную ценность, животные различных линий по голштинской породе заметно различаются по молочной продуктивности. Среди оцениваемых линий лучшими по удою оказались потомки линии Монтвик Чифтейна 95679 - 8947±109,7кг, что больше на 280 – 362 кг или на 3,1-4,0%, чем сверстницы из других линий. Самое большое содержание жира в молоке отмечено у коров линии Аннас Адема 30587, которые отличались более низким удоем, но высокой МДЖ в молоке. Она оказалась 4,97±0,04% и была выше, чем в молоке других линий на 0,92 – 0,66%, соответственно по линиям. Разница по этому показателю достоверна при высоком уровне достоверности  $P \leq 0,001$  в пользу первотелок линии Аннас Адема 30587. Лучшие показатели по МДБ в молоке оказались в группе коров линии Монтвик Чифтейна 95679.

Разведение коров по линиям является одним из важнейших элементов племенной работы с молочным скотом. Нашими исследованиями установлено, что наивысшей продуктивностью обладают коровы, относящиеся к линии Монтвик Чифтейна 95679. Средний удой от коров этой линии превышал стандарт породы на 3947 кг. Наибольшие показатели МДЖ в молоке установлены по группе коров из линии Аннас Адема 30587– 4,97%. При средней цене реализации, сложившейся в хозяйстве в 2020 году 25 руб. 40 коп. за 1 кг молока преимущество коров Монтвик Чифтейна 95679 в денежном выражении, по сравнению со стандартом породы, составило 100253 руб. 80 коп. без учета затрат, то есть себестоимости.

Приведенные материалы выполнены в расчете на 1 корову.

Метод сравнительной экономической оценки генотипов животных по молочной продуктивности по результатам исследования представлен в таблице 2.

**Эффективность производства молока коровами разных линий**

Показатель	Линия		
	Аннас Адема 30587	Монтвик Чифтейн 95679	Пабст Говернор 882933
Удой за лактацию, кг	8585	8947	8667
МДЖ, %	4,97	4,15	4,31
МДБ, %	3,24	3,25	3,26
Удой в пересчете на базисную жирность, кг	10911	10306	10197
Себестоимость 1 кг молока	15,16	16,05	16,22
Общая себестоимость, руб.	165410	165410	165410
Цена реализации 1 кг, руб.	25,40	25,40	25,40
Общая стоимость молока, руб.	277139,4	261772,4	259003,8
Прибыль+, Убыток -	111729,4	96362,4	93593,8
В том числе за счет повышения МДЖ и МЖБ, руб.	59080,4	61843,8	54731,8
В том числе в %	52,9	64,2	58,5
Рентабельность, %	67,5	58,3	56,6

\*Себестоимость 1 кг молока – 23,8 руб. при удое по хозяйству 6950 кг

Из таблицы видно, что при одинаковой себестоимости и цене реализации прибыль, полученная от коров в зависимости от принадлежности к линии различалась. Самую большую прибыль в денежном выражении получили от коров линии Аннас Адема 30587. Она составила 111729,4 руб., что больше, чем от коров других линий на 15367 руб. – 18135,6 руб. или 13,75 – 16,23%. На втором месте оказались коровы из линии Монтвик Чифтейна 95679. В этих группах была выше и рентабельность производства молока. Рентабельность производства в нашем случае определяется удоем и качеством продукции – молока. За счет повышения качества продукции было получено от 52,9 до 64,2% от общей прибыли, причем чем ниже продуктивность – удой, тем ниже доля прибыли от улучшения качественных показателей молока.

Таким образом, принадлежность коров к линии оказывает влияние на эффективность производства молока.

**Библиографический список**

1. Адаптация импортного скота в Уральском регионе / И. М. Донник, И. А. Шкуратова, Л. В. Бурлакова и др. // Аграрный вестник Урала. 2012. № 1 (93). С. 24-26.
2. Кижлай Г. М. Комплексная оценка эффективности производства молока и ее необходимость в условиях импортозамещения / Г. М. Кижлай, Н. С. Рогалева // Аграрный вестник Урала. 2015. № 5 (135). С. 87-91.
3. Костомахин Н. М. Резервы увеличения производства молока в сельскохозяйственных предприятиях / Н. М. Костомахин, С. Л. Сафронов // Актуальные проблемы АПК и инновационные пути их решения: сб. статей по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. Курган, 2021. С. 201-204.

4. *Костомахин Н. М.* Технологическое и биологическое обоснование производства молока в сельскохозяйственных предприятиях / Н. М. Костомахин, С. Л. Сафронов // Научное обеспечение животноводства Сибири: мат-лы V Междунар. науч.-практ. конф. Красноярский НИИЖ – обособленное подразделение ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр "Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук"». 2021. С. 197-201.
5. *Лоретц О. Г.* Влияние генетических и экологических факторов на продуктивное долголетие / О. Г. Лоретц // Аграрный вестник Урала. 2014. № 9 (127). С. 34-37.
6. *Лиходеевская О. Е., Горелик О. В., Лоретц О. Г.* Характеристика маточного поголовья племенного репродуктора Свердловской области // Приоритетные направления регионального развития: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. 2020. С. 716-720.
7. *Костомахин Н. М., Горелик О. В., Неверова О. П., Харлап С. Ю., Горелик А. С.* Продуктивные качества коров при различных технологиях содержания // Главный зоотехник. 2020. № 10 (207). С. 27-34.
8. *Лоретц О. Г., Горелик А. С., Горелик О. В., Неверова О. П.* Повышение естественной резистентности и сохранности телят в молочный период. Научно-практические рекомендации. Екатеринбург, 2019.
9. *Горелик О. В., Харлап С. Ю., Горелик А. С.* Молочная продуктивность коров голшти-низированной черно-пестрого скота в зависимости от линейной принадлежности // Инновации и достижения науки в сельском хозяйстве: материалы I Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. 2019. С. 97-102.
10. *Горелик О. В.* Молочная продуктивность коров при разных технологиях производства молока // Главный зоотехник. 2016. № 7. С. 12-17.
11. *Горелик О. В., Харлап С. Ю.* Молочная продуктивность коров в зависимости от условий содержания // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2019. № 54. С. 86-91.
12. *Горелик О. В., Федосеева Н. А., Кныш И. В.* Молочная продуктивность коров голштинских линий черно-пестрого скота // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2019. № 56. С. 99-105.
13. *Гридина С. Л., Гридин В. Ф., Сидорова Д. В., Новицкая К. В.* Влияние уровня голшти-низации на молочную продуктивность коров черно-пестрой породы // Достижения науки и техники АПК. 2018. Т. 32. № 8. С. 60-61.
14. *Гридина С. Л., Гридин В. Ф., Лешонок О. И., Гусева Л. В.* Динамика развития племен-ного молочного животноводства Свердловской области // Аграрный вестник Урала. 2018. № 8 (175). С. 30-34.
15. *Сермягин А. А., Быкова О. А., Лоретц О. Г., Костюнина О. В., Зиновьева Н. А.* Оценка геномной варибельности продуктивных признаков у животных голшти-низированной черно-пестрой породы на основе GWAS анализа и ROH паттернов // Сельскохозяйственная биоло-гия. 2020. Т. 55. № 2. С. 257-274.
16. *Горелик О. В., Харлап С. Ю., Неверова О. П.* Продуктивные качества коров в зависи-мости от возраста // БИО. 2019. № 1 (220). С. 4-7.
17. *Голомага П. А., Горелик О. В.* Взаимосвязь молочной продуктивности и воспроизво-дительных способностей коров голшти-низированных линий // Молодежь и наука. 2019. № 7-8. С. 45.

18. *Smolnikova F., Toleubekova S., Kazhybayeva G., Gorelik O., Dolmatova I., Mironova I., Gazeev I., Kanareikin V., Loseva S.* Production technology and nutritional value of combined yogurt for dietary nutrition // *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*. 2019. Т. 8. № 9. С. 1098-1100.

19. *Санова З. С., Горелик О. В., Федосеева Н. А., Новикова Н. Н., Тинаева Е. А.* Анализ селекционно-генетических признаков у коров разного возраста // *Аграрный вестник Урала*. 2018. № 12 (179). С. 6.

20. *Мартынова А. Ю., Горелик О. В., Кныш И. В.* Хозяйственно-полезные показатели коров разных сезонов отела // *Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета*. 2018. № 52. С. 76-82.

21. *Лоретц О. Г., Горелик О. В., Гриценко С. А., Белооков А. А.* Генетические параметры биохимического состава молока и крови коров молочного направления продуктивности // *Аграрный вестник Урала*. 2017. № 10 (164). С. 3.

22. *Лоретц О. Г., Горелик О. В., Беляева Н. В.* Хозяйственно-полезные качества ремонтного молодняка и коров-первотелок в зависимости от разных условий выращивания и производства молока // *Аграрный вестник Урала*. 2017. № 9 (163). С. 4.

23. *Мартынова А. Ю., Горелик О. В., Неверова О. П., Быкова О. А.* Влияние возраста первого осеменения тёлочек на воспроизводительные качества коров // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. 2017. № 5 (67). С. 146-148.

24. *Gorelik O. V., Galushina P. S., Knysh I. V., Bobkova E. Yu., Grigoryants I. A.* Relationship between cow milk yield and milk quality indicators // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 32013.