

УДК 636.234.1.06

UDC 636.234.1.06

06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (сельскохозяйственный науки)

06.02.10 Private zootechnia, technology of production of animal products (agricultural sciences)

ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ

ECONOMIC AND BIOLOGICAL FEATURES OF HOLSTEIN COWS OF DIFFERENT LINEAGE

Свитенко Олег Викторович
канд. с.-х. наук, доцент
SPIN-код автора 2218-4348
РИНЦ Author ID= 838521
e-mail: o.svitenko@yandex.ru
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Svitenko Oleg Viktorovich
Cand.Agr.Sci., Associate Professor
RSCI SPIN-code: 2218-4348
RSCI Author ID = 838521
e-mail: o.svitenko@yandex.ru
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Калмыков Захар Тимофеевич
аспирант
SPIN-код автора 3036-7984
РИНЦ Autor ID= 1062254
e-mail: zakhar.kalmykov@mail.ru
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Kalmykov Zakhar Timofeyevich
graduate student
Author's SPIN code 3036-7984, RSCI Autor ID= 1062254
e-mail: zakhar.kalmykov@mail.ru
Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia

В статье приведены результаты исследования особенностей хозяйственно-биологических особенностей коров голштинской породы разной линейной принадлежности. Результаты, полученные в ходе исследований, свидетельствуют о том, что коровы голштинской породы разных линий различаются по продуктивности в пределах возможностей их генотипа. Установлено, что целесообразно использовать для повышения удоя стада животных линии Рефлекшн Соверинг, а для повышения жирности молока – линии Монтвик Чифтейн

The article presents the results of a study of the features of economic and biological characteristics of Holstein cows of different lineage. The results obtained during the research indicate that Holstein cows of different lines differ in productivity within the limits of their genotype. It has been established that it is advisable to use the Montvik Chieftain line to increase the milk yield, whilst we better use the Reflection Sovering cattle to increase the fat content of the milk

Ключевые слова: ГОЛШТИНСКАЯ ПОРОДА, ЛИНИИ, МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ, ЛАКТАЦИЯ, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

Keywords: HOLSTEIN BREED, LINEAGE, DAIRY PRODUCTIVITY, LACTATION, PROFITABILITY

DOI: <http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-171-019>

Введение

У нас в стране наблюдается некоторый спад молочного поголовья крупного рогатого скота и соответственно, снижение объемов производство молока. Это происходит из-за того, что сейчас меняется экономическая политика за счет субсидирования, прямых доплат на производство мясомолочной продукции. И, не смотря на это, наша страна все равно выходит на европейский уровень. Обеспечивается выплата субсидий, идет

реконструкция животноводческих объектов, строительство новых, технологическое перевооружение. В стране внедряются новые технологии, закупается поголовье с высоким генетическим потенциалом, и перенимаем опыт и технологии у зарубежных специалистов по промышленному производству молока и говядины [2].

По инициативе губернатора В. Кондратьева, на укрепление отрасли края направлено 1,8 млрд. рублей. В связи с этим перед коллективом ученых КубГАУ была поставлена цель – изучить внедренные инновационные технологии и проанализировать уровень продуктивности скота голштинской породы в учебно-опытном хозяйстве (УОХ) «Кубань» Кубанского государственного аграрного университета [3].

Успех применения метода разведения по линиям и семействам может быть достигнут лишь в тех хозяйствах, где имеются все условия для проведения племенной работы: наличие чистопородных стад животных, хорошей кормовой базы, помещений и подготовленных специалистов.

Целью работы было изучение генеалогической структуры стада, молочной продуктивности, воспроизводительной способности коров голштинской породы в зависимости от линейной принадлежности в условиях УОХ «Кубань».

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили документы первичного зоотехнического учета, годовые отчеты, результаты бонитировки скота.

Объектом исследований были 3 группы животных-аналогов голштинской породы черно-пестрой масти разных линий, по 30 голов в каждой.

При формировании групп учитывали: возраст, живую массу, линейную принадлежность. Группы были сформированы по принципу пар-аналогов.

Продуктивные показатели животных подопытных групп учитывались с использованием общепринятых зоотехнических методов и методик.

Все цифровые данные были биометрически обработаны с использованием компьютерной программы Microsoft Office Excel и расчетом основных биометрических показателей

Результаты и обсуждение

Маточное поголовье стада сформировано из чистопородных животных. Совершенствуется стадо путём использования ценных быков-производителей разных линий и интенсивного направленного выращивания тёлочек с высоким уровнем генетического потенциала. В родословной родоначальника отражается система племенного подбора, применявшаяся при закладке заводской линии, а из родословной её продолжателей видны сочетаемость и приёмы подбора внутрилинейного разведения [1]. Генеалогическая структура стада представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Генеалогическая структура стада

Линия	Кличка и № быка-производителя	Маточное поголовье, голов			% от общего поголовья
		коровы		телки всех возрастов	
		всех возрастов	из них первого отела		
Вис Бэк Айдиал 1013415	Талисман	35	-	-	
Итого по линии		35			3,9
Рефлекшн Соверинг 198998	Ястреб	110	24	32	
	Стермин	13		5	
	Томми	93	17	18	
	Резвый	90	13	16	
	Премьер	40	5	12	
Итого по линии		346	59	83	38,8
Монтвик Чифтейн	Айсберг	20	-	-	
	Трибелл	445	189	120	
Итого по линии		465	189	120	52,2
Другие линии		45		20	5,1
Итого		891	343	644	100

Анализируя генеалогическую структуру стада коров учхоза «Кубань» необходимо отметить, что оно происходит от ведущих линий, которые являются плановыми для Краснодарского края, однако их доля не одинаковая.

В хозяйствах нашей страны голштинский скот проявляет высокую молочную продуктивность и значительно превосходит по удою животных черно-пестрой и других молочных пород. Молочная продуктивность подопытных коров разных линий несколько отличается. Удой коров за 305 дней показан в таблице 2.

Таблица 2 – Удой коров за лактацию

Линия	n, голов	Удой, кг		
		$M \pm m$	δ	$Cv, \%$
Вис Бэк Айдиал	30	7096±128,7	1010	16,9
Рефлекшн Соверинг	30	7562±158,4	1120	23,7
Монтвик Чифтейн	30	7308±103,3	1030	14,8
В хозяйстве	-	8430	-	-

В наших исследованиях коровы линии Рефлекшн Соверинг по 1 лактации превзошли животных линии Вис Бэк Айдиал и Монтвик Чифтейн соответственно на 466 и 254 кг, или 8,4% и 4,6%. Во всех группах высокие коэффициенты изменчивости от 12,4% до 24,7%, что говорит о сильной разнородности животных сравниваемых групп. Данные по изучаемому показателю являются достоверными, $P > 95$.

Большую роль играет качество молока. На качество молока оказывают влияние множество факторов: ветеринарно-санитарные, хозяйственные и антропогенные. Содержание жира в молоке не одинаково не только у коровы одной породы, но и у одной и той же коровы в продолжение ее жизни, в течение лактации, суток и т.д. Так коровы, имеющие высокие удои, но низкий процент жира в молоке по сравнению с

животными с низким удоем и высоким жиром могут оказаться в неординарном зоотехническом и экономическом отношении [3].

Данные о содержании жира в молоке у изучаемых коров представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание жира в молоке коров, %

Линия	n, голов	Содержание жира, %		
		$M \pm m$	δ	$C_v, \%$
Вис Бэк Айдиал	30	3,75±0,04	0,29	7,8
Рефлекшн Соверинг	30	3,72±0,02	0,17	4,5
Монтвик Чифтейн	30	3,80±0,03	0,20	5,4
В хозяйстве	-	3,72	-	-

Анализируя показатели жирномолочности, выявлено, что более высоким содержанием жира в молоке отличались животные, линии Монтвик Чифтейн, который соответственно составил 3,8 %, однако полученные данные являются недостоверными по изучаемому показателю $P < 0,95$.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что содержание жира в молоке коров, принадлежащих к линии Вис Бэк Айдиал и линии Монтвик Чифтейн превышает значение в среднем по хозяйству, разница по изучаемому показателю составила соответственно 0,03% и 0,08%.

Коэффициент изменчивости содержания жира в молоке колеблется от 4,5 до 7,8%, это показывает, что степень вариабельности содержания жира значительно ниже, чем удою, то есть коровы более однородны.

Во всем мире производители молока и специалисты по разведению скота высоко ценят уровень продуктивности, исключительную

приспособляемость к трудным условиям окружающей среды и отличное здоровье голштинов. Большое влияние на последующую молочную продуктивность оказывает возраст первого плодотворного осеменения телок. Воспроизводительная способность коров показана в таблице 4.

Таблица 4 – Воспроизводительная способность коров, $M \pm m$

Линия	п, голов	Возраст 1 осемене- ния, мес.	Живая масса при 1 осеменении, кг	Возраст 1 отела, мес.	Длина сервис периода, дн.	Длина сухостойного периода, дн.
Вис Бэк Айдиал	30	16,9±0,08	374,6±2,9	26,4±0,04	131,2±14,4	71,2±3,4
Рефлекшн Соверинг	30	17,8±0,05	369,6±3,2	27,5±0,06	110,6±20,6	65,1±5,8
Монтвик Чифтейн	30	17,3±0,02	371,4±4,9	26,9±0,03	104,1±14,6	62,3±6,0
В хозяйстве		18,1	368,6	27,9	108,7	63,2

Из выше представленных данных видно, что телки линии Вис Бэк Айдиал были осеменены раньше, чем их сверстницы в других линиях, что связано, с их более интенсивным ростом. Так возраст первого осеменения в этой линии составил 16,9 месяцев, в линии Монтвик Чифтейн – 17,3 месяцев, и наиболее позднее 17,8 месяцев в линии Рефлекшн Соверинг.

При расчёте экономической эффективности производства молока в хозяйстве, оказалось, что наибольшие затраты на 1 ц молока составляют у коров линии Вис Бэк Айдиал – 1,17 ц кормовых единиц, что выше на 0,12 ц, чем в линии Монтвик Чифтейн и 0,06 ц Рефлекшн Соверинг. Данные экономической эффективности свидетельствуют о том, что чистый доход на корову в год самый высокий в линии Рефлекшн Соверинг, который

составил 9806 руб. и самый низкий в линии Вис Бэк Айдиал – 4997 руб. Таким образом, разница по изучаемому показателю составила 4809 руб.

Следовательно, рост экономической эффективности производства молока в учебно-опытном хозяйстве «Кубань» может быть достигнут только за счет дальнейшего разведения животных линии Рефлекшн Соверинг и снижения хозяйственных затрат на производство 1 ц молока.

Вывод

Улучшить качество отдельных животных и породы в целом можно с помощью комплекса зоотехнических мероприятий и в первую очередь путём целенаправленного отбора и подбора, а также разведения по линиям и семействам. Успех применения метода разведения по линиям и семействам может быть достигнут лишь там, где имеются все условия для проведения племенной работы: наличие чистопородных стад животных, хорошей кормовой базы, помещений и подготовленных специалистов.

Для дальнейшего увеличения удоя стада коров в хозяйстве необходимо использовать преимущественно быков линии Рефлекшн Соверинг, для повышения жирности молока – быков линии Монтвик Чифтейн.

Литература

1. Свитенко О.В. Химический состав мяса бычков голштинской породы / О.В. Свитенко, И.В. Сердюченко // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Отв. за вып. А. Г. Коцаев. 2017. С. 271-272.
2. Тузов И. Н. Рост, развитие и мясная продуктивность голштинских быков разных линий / И. Н. Тузов, О. В. Свитенко // Труды КубГАУ. Краснодар, 2012 – № 3 (36). – С. 228-231.
3. Хорошайло Т.А. Внедрение передовых технологий в учебно-опытном хозяйстве «Кубань» Кубанского ГАУ / Т.А. Хорошайло, О.Н. Еременко, Л.Ф. Величко, Ю.Г. Давиденко // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2021. № 1 (64). С. 131-135.

References

1. Svitenko O.V. Himicheskij sostav mjasa bychkov golshtinskoj porody / O.V. Svitenko, I.V. Serdjuchenko // V sbornike: Nauchnoe obespechenie agropromyshlennogo kompleksa. Sbornik statej po materialam H Vserossijskoj konferencii molodyh uchenyh, posvjashhennoj 120-letiju I. S. Kosenko. Otv. za vyp. A. G. Koshhaev. 2017. S. 271-272.
2. Tuzov I. N. Rost, razvitie i mjasnaja produktivnost' golshtinskih bykov raznyh linij / I. N. Tuzov, O. V. Svitenko // Trudy KubGAU. Krasnodar, 2012 – № 3 (36). – S. 228-231.
3. Horoshajlo T.A. Vnedrenie peredovyh tehnologij v uchebno-opytnom hozjajstve «Kuban'» Kubanskogo GAU / T.A. Horoshajlo, O.N. Eremenko, L.F. Velichko, Ju.G. Davidenko // Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2021. № 1 (64). S. 131-135.