

родной научно-практической конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства». – Гродно, 2018. – С. 189-192.

УДК 636.22/.28034

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СЕЛЕКЦИИ

А. К. Павленя

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,
г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: коровы, быки-производители, удой, содержание жира и белка в молоке, количество молочного жира и молочного белка.

Аннотация. Наибольший удой за первую лактацию установлен у коров-первотелок, полученных от быка-производителя голштинской породы белорусской селекции Авион 100494, который составил 7064,5 кг молока, что отразилось на количестве молочного жира и молочного белка по этой группе коров – 263,5 и 230,3 кг. Содержание жира и белка в молоке выше у дочерей быка-производителя голштинской породы венгерской селекции Моряк 400249, что составило 3,93 и 3,33% соответственно.

DAIRY PRODUCTIVITY OF DAUGHTERS DERIVED FROM BULL-PRODUCERS OF VARIOUS SELECTION

A. K. Pavlenya

EI «Grodno State Agrarian University»
Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno,
28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: cows, bull-producers, fishing, fat and protein content in milk, quantity of dairy fat and milk protein.

Summary. The greatest fishing of the first lactation is installed in the twisters of the bull-producer of the Holstein breed of the Belarusian selection of Avion 100494, which was 7064,5 kg of milk, which was reflected in the number of milk fat and dairy protein on this group of cows – 263,5 and 230,3 kg. The fat content and protein in milk is higher in the daughters of the bull-producer of the Holstein breed of Hungarian selection, the sailor 400249, which was 3,93 and 3,33%, respectively.

(Поступила в редакцию 06.06.2021 г.)

Введение. На современном этапе экономического развития страны молочное скотоводство должно основываться на высокопродуктивном

поголовье животных, чтобы быть конкурентоспособным, рентабельным и обеспечивать продовольственную независимость страны [1].

Основной целью селекции молочных пород является обеспечение генетического прогресса во всем массиве разводимого поголовья. Племенную работу необходимо проводить на таком уровне, чтобы темп повышения генетического потенциала намного опережал темп улучшения среды для его реализации. Известно, что фактическая эффективность применяемой на практике системы племенной работы невысока и по отдельным стадам не превышает 0,4-0,5 % от средней продуктивности животных. Высокий генетический потенциал стада обеспечивается путем многолетнего использования высокоценных быков (как правило, потомков лидеров породы) и налаживанием стройной системы племенной работы с маточным поголовьем. При этом реализации генетического потенциала животных достигается оптимальной организацией менеджмента, т. е. улучшением условий кормления, содержания животных, грамотным осуществлением комплекса зооветеринарных мероприятий на всех этапах технологического процесса.

Интенсивный путь развития молочного скотоводства потребовал от селекционеров ускоренного качественного совершенствования существующих и создания на их базе новых линий, типов и пород, более продуктивных и соответствующих требованиям времени. На современном этапе развития молочного скотоводства происходит совершенствование пород молочного направления продуктивности при использовании высокопродуктивных пород мирового генофонда, в частности голштинской породы, которая обладает высокой обильномолочностью [2, 3].

Качественные изменения возможны лишь при точной и надежной оценке их генотипа, представляющего собой наследственную основу фенотипа и определяющего племенные качества и норму реакции организма на воздействие условий внешней среды. Один и тот же генотип в разных условиях среды приводит к формированию разных фенотипов; их различие необходимо учитывать в племенной работе [4].

В настоящее время для укрепления племенной базы молочного скотоводства республики существенно увеличилось закупки племенных животных импортной селекции. Наибольший удельный вес из зарубежных племенных ресурсов приходится на животных голштинской породы. Опыт показывает, что использование голштинских производителей, обладающих высокой племенной ценностью, позволяет за короткие сроки улучшать продуктивность коров [5, 6].

Цель работы – изучить влияния быков-производителей голштинской породы различной селекции на молочную продуктивность их дочерей.

Материал и методика исследований. Для изучения влияния быков-производителей различного происхождения на молочную продуктивность коров-первотелок в КСУП «Племзавод «Россь» Волковысского района были отобраны три группы животных. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема проведения опыта

Группы №	Кличка, номер быков-производителей	Порода, линия, происхождение	Количество коров-первотелок, гол.	Показатели
1	Авион 100494	Голштинская Вис Айдиал 933122 (Республика Беларусь)	35	Индекс племенной ценности быков-производителей, удой, содержание жира и белка в молоке, количество молочного жира и белка у их дочерей
2	Моряк 400249	Голштинская Вис Айдиал 933122 (Венгрия)	38	
3	Е. Майл 100489	Голштинская Вис Айдиал 933122 (ФРГ)	43	

Как видно из схемы опыта, в первую группу было взято 35 голов коров-первотелок, полученных от быка-производителя Авион 100494 отечественной селекции, во вторую группу вошли 38 голов дочерей от быка-производителя Моряк 400249 венгерской селекции и в третью группу – 43 коровы-первотелки от быка-производителя Е. Майл 100489 немецкой селекции. Все быки-производители голштинской породы линии Вис Айдиал 933122.

Продолжительность лактации составила не менее 300 дней. Все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Для оценки быков-производителей по происхождению был рассчитан индекс племенной ценности на основании данных о его женских предках с использованием следующей формулы:

$$I = \frac{M}{2} + \frac{MO}{4},$$

где М – продуктивность матери быка-производителя, кг;

МО – продуктивность матери отца производителя, кг;

– средняя продуктивность стада, кг.

В исследованиях изучали молочную продуктивность коров-первотелок, содержание в молоке жира и белка, количество молочного жира и белка.

Полученные данные обрабатывались биометрически с использованием программы Microsoft Excel. После обработки полученный материал был систематизирован, связан в таблицы и проанализирован.

В работе приняты следующие обозначения уровня значимости P: *P < 0,05; **P < 0,01, ***P < 0,001.

На основании продуктивных животных по первой лактации была рассчитана экономическая продуктивность производства молока у коров-первотелок различного происхождения.

Результаты исследований и их обсуждение. В исследованиях проведена оценка племенных качеств быков-производителей различного происхождения, используемых для осеменения маточного поголовья, т. е. на основании сведений о происхождении их ближайших женских предков. Результаты оценки представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Индекс племенной ценности быков-производителей различной селекции

Кличка, № быка-производителя	Продуктивность предков				Индекс племенной ценности быка-производителя	
	М (мать)		МО (мать отца)			
	Удой, кг	% жира	Удой, кг	% жира	Удой, кг	% жира
Авион 100494	12 111	4,3	24 317	2,7	13 846	3,81
Моряк 400249	10 287	4,41	11 766	3,7	9796	4,11
Е. Майл 100489	12 017	4,45	16 434	4,31	11 829	4,28

Оценка быков-производителей по происхождению свидетельствует о том, что наибольший уровень молочной продуктивности характерен для женских предков быков-производителей Авион 100494 белорусской селекции и Е. Майл 100489 немецкой селекции: удой их матерей составляет 12 111 и 16 434 кг. Содержание жира в молоке матерей составило 4,3 и 4,45 % соответственно.

В связи с этим у производителей Авион 100494 и Е. Майл самый высокий индекс племенной ценности по удою, который составляет соответственно 13 846 и 11 824 кг. По содержанию жира в молоке более высокий индекс племенной ценности у быка-производителя Е. Майл 100489 немецкой селекции (4,28 %) и самый низкий у быка Авион 100494 белорусской селекции (3,81 %).

Следует отметить, что мать отца быка-производителя Авион 100494 имела очень высокую продуктивность, которая составила 24317 кг молока.

О том, как реализуется потенциал быка-производителя, можно судить по продуктивности его дочерей. Удой коров-первотелок, полученных от быков-производителей различного происхождения, представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Удой коров-первотелок, полученный от быков-производителей различной селекции

№ п/п	Происхождение коров-первотелок (кличка быка-производителя и №)	Продолжительность лактации, дней	Удой, кг
1	Авион 100494	326,0±6,5	7064,5±140,3
2	Моряк 400249	318,6±5,8	6091,3±120,5
3	Е. Майл 100489	315,4±5,6	6408,7±128,4

Примечание – *** $P < 0,001$

Анализ данных таблицы 3 показывает, что наибольший удой имели коровы-первотелки, полученные от производителя Авион 100494 белорусской селекции, который составил 7064,5 кг, что достоверно больше, чем у дочерей быка-производителя Моряк 400249 венгерской селекции и быка Е. Майл немецкой селекции, на 973,2 и 655,8 кг ($P < 0,001$). Удой дочерей быка-производителя Е. Майл 100489 немецкой селекции были выше, чем у дочерей быка-производителя Моряк 400249 венгерской селекции, на 317,4 кг. Продолжительность лактации коров-первотелок была в пределах 315,4-326,5 дней.

Качественными показателями молочной продуктивности коров являются содержание жира и белка в молоке, которые в большей степени зависят от индивидуальных особенностей животных. Главными факторами, обуславливающими концентрацию жира и белка в молоке, являются наследственные особенности животных.

Данные о содержании жира и белка в молоке у коров-первотелок, полученных от быков-производителей различной селекции, представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание жира и белка в молоке коров-первотелок, полученных от быков-производителей различной селекции

Происхождение коров-первотелок (кличка быка-производителя и №)	Содержание жира, %	Содержание белка, %
Авион 100494	3,73 ± 0,03	3,26 ± 0,02
Моряк 400249	3,93 ± 0,04**	3,33 ± 0,03
Е. Майл 100489	3,85 ± 0,04*	3,31 ± 0,03

Примечание – * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$

Установлено, что более низкое содержание жира в молоке отмечено у коров-первотелок, полученных от быка-производителя Авион 100494 белорусской селекции, которое составило 3,73 %. Это достоверно меньше, чем у коров-первотелок, полученных от быков-производителей Моряка 400249 и Е. Майл 100489, на 0,2 % ($P < 0,01$) и 0,12 % ($P < 0,05$). Наиболее высокое содержание жира в молоке характерно для коров-первотелок производителя венгерской селекции Моряк 400249, которое было в среднем на уровне 3,93 %. Высокое содержание

жание белка в молоке отмечено у коров-первотелок, полученных от быка-производителя Моряк 400249 венгерской селекции, что в среднем составило 3,33 %.

Данные о количестве молочного жира и белка коров-первотелок представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Количество молочного жира и белка в молоке коров-первотелок, полученных от быков-производителей различной селекции

№ п/п	Происхождение коров-первотелок (кличка быка-производителя и №)	Молочный жир, кг	Молочный белок, кг
1	Авион 100494	263,5 ± 6,2	230,3 ± 4,8
2	Моряк 400249	239,4 ± 5,1**	202,8 ± 3,9**
3	Е. Майл 100489	246,7 ± 5,9*	212,1 ± 4,1*

*Примечание – *P < 0,05; **P < 0,01*

Наибольшее количество молочного жира получено от дочерей производителя белорусской селекции Авион 100494, которое составило 263,5 кг, что больше, в сравнении с указанным показателем дочерей быков Моряк 400249 (Венгрия) и Е. Майл 100489 (Германия), на 24,1 кг (P < 0,01) на 16,8 кг (P < 0,05) соответственно.

По качеству молочного белка выявлены достоверные различия между первотелками первой и второй групп. Так, дочери быка Авион 100494 превосходили по данному показателю дочерей быка Моряк 400249 на 27,5 кг (P < 0,01) и дочерей быка Е. Майл 100489 на 18,2 кг (P < 0,05).

Таким образом, результаты проведенных исследований показывают, что использование быков-производителей различной селекции оказывает существенное влияние на уровень молочной продуктивности коров.

Заключение. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что наибольший удой за первую лактацию установлен у коров-первотелок, полученных от быка-производителя голштинской породы белорусской селекции Авион 100494, который составил 7064,5 кг молока, что отразилось на количестве молочного жира и молочного белка по этой группе коров – 263,5 и 230,3 кг. Содержание жира и белка в молоке выше у дочерей быка-производителя голштинской породы венгерской селекции Моряк 400249, что составило 3,93 и 3,33 % соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коробко, А. В. Молочная продуктивность коров различных линий в условиях ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» / А. В. Коробко, А. С. Новиков, И. А. Дешко // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. тр. / УО «БГСХА». – Горки, 2017. – Вып. 20, ч. 1. – С. 125-132.

2. Танана, Л. А. Молочная продуктивность первотелок белорусской черно-пестрой породы с различной долей генов по голштинской породе / Л. А. Танана, В. В. Пешко // Материалы конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства». – 2010. – Т. 2. – С. 112-114.
3. Танана, Л. А. Реализация потенциала хозяйственно полезных качеств голштинизированного черно-пестрого скота / Л. А. Танана // Монография. – 2009. – № 10. – С. 6-8.
4. Чекушкин, А. Молочная продуктивность коров различных родственных групп / А. Чекушкин // Молочное и мясное скотоводство. – 2011. – № 2. – С. 8-9.
5. Гончарова, Л. Н. Молочная продуктивность и воспроизводительная способность голштинизированных коров черно-пестрой породы в зависимости от линейного происхождения / Л. Н. Гончарова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017. – № 4 (150). – С. 91-95.
6. Яковчик, С. А. Голштинизация по-Белорусски / С. А. Яковчик, О. Ганушенко, Л. Боброва // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. – № 1. – С. 51-54.

УДК 636.2.087

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕРНОСЕНАЖА ПРИ ОТКОРМЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

А. К. Павленя

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,

г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: *молодняк крупного рогатого скота, живая масса, приросты живой массы, относительная скорость роста.*

Аннотация. *В исследованиях установлено, что молодняк крупного рогатого скота, получавший в составе рациона зерносенаж, к окончанию опытов имел живую массу $251,6 \pm 2,6$ кг, тогда как бычки контрольной группы – $242,2 \pm 2,4$ кг, что на 9,4 кг, или 3,9 %, больше. Среднесуточные приросты живой массы у телят опытной группы были больше на 76,3 г, чем у молодняка контрольной группы, и составили соответственно $878,6 \pm 15,5$ г против $802,3 \pm 13,4$ г. Наиболее интенсивную скорость роста имели бычки опытной группы, которая в первый месяц исследований была выше на 0,7 п. п., во второй месяц – на 1,2 п. п. и в третий месяц – на 0,8 п. п.*

EFFICIENCY OF THE USE OF GRAINUSTION IN FATTENING OF YOUNG CATTLE

A. K. Pavlenya

EI «Grodno State Agrarian University»

Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno,

28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: *young cattle, live weight, live weight gains, relative growth rate.*