

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/diplomnaya-rabota/106698>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Зоология

Оглавление

Введение 3

Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 6

1.1 Использование голштинской породы в Тверской области, Российской Федерации и мире 6

1.2 Разведение молочного скота голштинской породы разной репродукции и её помесей в условиях племенных хозяйств 8

1.3 Факторы, влияющие на хозяйственно-полезные признаки молочного скота разной ре-продукции 14

1.4 Анализ молочной продуктивности коров в зависимости от ряда генетических и паратипи-ческих факторов 20

ГЛАВА 2. ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПЛЕМЕННЫХ ЗАВОДОВ 26

2.1 Молочная продуктивность коров разных селекций 26

2.2 Продолжительность продуктивного использования коров разной селекции 33

2.3 Селекционно-генетические параметры хозяйственно-полезных признаков молочного скота 42

Заключение 46

Список литературы 48

Введение

Актуальность темы. Главной задачей отрасли животноводства на современном этапе является обеспечение населения продуктами первой необходимости, и в первую очередь, молоком. Основным резервом при этом является повышение продуктивности при помощи перехода на разведение животных, которые являются более высокопродуктивных.

Одним из методов воплощения данной цели является обновление основных фондов в животноводстве и их качественная модернизация, в том числе путем повышения генетического потенциала животных молочных пород, которые разводятся в России, применения опыта лучших мировых и отечественных селекционных достижений в сфере животноводства, обмена и импорта животными между разными странами в целях осуществления роста селекционного прогресса.

Одним из важных условий активного развития животноводческой отрасли выступает острая необходимость производить учет биологических потребностей животных, что потребует глубоких знаний в сфере поведения сельскохозяйственных животных для создания для них оптимальных условий выращивания и содержания. Оценка адаптационных способностей дает возможность самым эффективным образом применять биологический потенциал импортных животных, что обладает большим практическим значением для дальнейшего совершенствования пород скота, который разводится в нашем регионе. Поэтому исследования, которые связаны с изучением импортного скота по сравнению с отечественным по показателям воспроизводительной способности и продуктивности, производственным показателя являются актуальными.

Степень разработанности темы. В данное время в Россию завозится большое число скота импортной селекции, в том числе, голштинской породы. Но завоз импортного скота без учета способностей животных к адаптации, их оценки по биологическим особенностям и хозяйственно полезным признакам часто приводит к отрицательным результатам.

Хозяйственно-биологические показатели предоставляют возможности для изучения здоровья коров, выявления недостатков при их перемещении в другие природно-климатические зоны.

Одновременно данные о биологических, хозяйственных признаках и в особенности адаптационной пластичности импортных, в частности животных голштинской породы, в условиях промышленного производства молока являются крайне ограниченными. Также изучение данных вопросов является актуальной задачей и представляет не только научный, но и практический интерес.

Цель и задачи исследований. Целью наших исследований является изучение продуктивности импортированных коров голштинской породы в связи с линейной принадлежностью.

В задачи исследований входило:

- изучить использование голштинской породы в Тверской области, Российской Федерации и ми-ре ;
- описать разведение молочного скота голштинской породы разной репродукции и её помесей в условиях племенных хозяйств ;
- указать факторы, влияющие на хозяйственно-полезные признаки молочного скота разной ре-продукции;
- произвести анализ молочной продуктивности коров в зависимости от ряда генетических и па-ратипических факторов;
- изучить динамику развития племенных заводов;
- изучить молочную продуктивность коров разных селекций;
- изучить продолжительность продуктивного использования коров разной селекции;
- изучить селекционно-генетические параметры хозяйственно-полезных признаков молочного скота.

Научная новизна работы. Впервые проведены комплексные исследования, направленные на сравнительную оценку хозяйственно- полезных признаков коров голштинской породы в услови-ях промышленной технологии производства молока. Дана оценка экстерьерно-конституциональных особенностей, воспроизводительных, продуктивных, адаптационных ка-честв коров зарубежной селекции. Установлены клинические, этологические, интерьерные, особенности животных на фоне экогенеза и адаптационной пластичности импортного скота в новых технологических и экологических условиях разведения. Теоретическая и практическая значимость работы. Полученные данные дают возможность при-менять научные сведения об адаптационных возможностях импортных животных в российских агроклиматических условиях. Установлен дополнительный резерв увеличения производства высококачественной молочной продукции и повышения ее экономической эффективности пу-тем рационального использования голштинского скота при промышленных технологиях.

Данная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы.

Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Использование голштинской породы в Тверской области, Российской Федерации и мире

В агропромышленном ком-плексе России молочное скотоводство занимает особое место и уровень его развития выступает в роли индикатора экономической стабильности и продо-воль-ственного достатка в обществе.

Из анализа данных А.И. Баранникова, П.И. Зеленкова, А.П. Зеленкова по состо-янию скотовод-ства и его развитию в России можно сделать вывод, что сельскохозяйственное про-изводство, и в частности животноводство, вот уже более 10 лет пребывает в кризисной затяж-ной ситуации. Это имеет связь с тем, что произошли значительные перемены, которые кардинально изменили существовавшую ранее систему хозяйствования в результате реформирования сель-ского хо-зяйства с 1991 по 2004 гг. В первую очередь, связано это с разде-лом материально-технических ценностей на паи, передачей большей части земель в частную собственность, что поменяло правовую форму совхозов и кол-хозов, а также созданием частных предприятий по обслужива-нию сельскохозяйственного производства и пере-работке продукции и крестьянских фермер-ских хозяйств (КФХ).

Решение проблем в увеличении производства молока является возможным путем внед-рения высокопроизводительных и ресурсосберегающих техноло-гий в производство (И. Заднепрян-ский, 2013). Как считает Г. Шаркаева (2013) интенсификация молочного скотоводства обуславли-вает создание стад, которые отличаются высокой продуктивностью, получением высококаче-ственного сырья для перерабатывающей промышленности и эффективной оплатой кормов. В данных условиях особый интерес вызывает использование генофонда лучших пород мира, и в первую очередь голштинской. Но результаты использования импортируемого из разных стран голштинского скота являются неоднозначными.

Как констатирует Н.Анохин (2005), в Московской области широко распространены голштинские американские быки, имеющие с высокий генетический потенциал, в Ленинградской области - сперма из Канады. В Нижегородскую область были импорти-рованы нетели из ГДР, Дании, Гол-ландии и ФРГ, а производители - из США , Голлан-дии, Великобритании. Р.С. Тягунов (2012) уве-рен, что использование вы-сокопродуктивных животных импортной селекции даст возможность в короткие сроки повышать рентабельность производства и уровень молочной продуктивности. Од-нако привоз животных в новые условия часто ведет к снижению хозяйственно полезных и, в первую очередь, продуктивных признаков. По исследованиям Н. Гончаровой (2009) в Курской области установлено, что по первой лактации коровы голландской селекции показали средние удои 6515 кг, жирномолочность - 4,05%, а немецкой - 6301 кг и 4,01% соответственно. Средне-суточный удой голландских коров равен 21,4 кг, средняя скорость молокоотдачи, прямо зависящей зависит от продуктивности - 1,91 кг/мин., средний по стаду индекс вымени

- 47,2 %. У немецких эти показатели составляют 1,9 кг/мин. и 47,6 % со-ответственно.

Импортируемые коровы канадской селекции голштинской породы в процес-сах адаптации бы-ли характеризованы высокими показателями молочной продуктивно-сти по сравнению с их по-томками последующих поколений, судя по данным первой (6228 кг и 3,92 % против 4981 и 3,80 %), третьей (6945 кг и 3,94 % против 5952 и 3,79 %) и лучшей (7375 кг и 3,95 % против 6640 и 3,86) лактаций.

В Ленинградском районе Краснодарского края первотелки германской се-лекции по удою пре-взошли аналоги отечественной на 1094 кг (20,7%, $P > 0,999$), по содержанию жира в молоке усту-пили на 0,02% (различия недоосто-верны, $P > 0,95$), а по количеству молочного жира превысили на 39,1 кг (19,7%, $P > 0,999$). Белковомолочность у обеих групп животных была в пределах 3,00–3,51%, в среднем 3,2% (Ю.К. Томилин и др., 2012).

Как полагает Р. Тамарова (2010), при беспривязном содержании воспроизво-дительная способ-ность у немецких чёрно-пёстрых голштинизированных первотё-лок была лучше, чем у особей Ленинградского типа: индекс осеменения соответ-ственно равняется 2,74 и 4,3; сервис период - 192,5 и 206 дней, межотельный пе-риод - 420 дней и 484 дня, коэффициенты воспроизводитель-ной способности - 96,0 и 80,3, на 100 коров выход телят был практически одинаковым - 76 и 75 %. У немецких первотёлок возраст первого отёла являлся достоверно выше - 874 дня против 813 дней у коров Ленинградского типа, живая масса была также значительно выше - 575 кг против 528 кг. Как показали исследования, что первотёлки немецкой селекции и Ленинградского типа по молочной продук-тивности почти являются равноценными: у тех и у других удлинённые лак-тации - 391 и 401 день; удой за пол-ную лактацию соответственно 7341 и 7283 кг; за 305 дней - 6143 и 6105 кг; со-держание жира несколько выше у немецких первотёлок - 3,96 % против 3,9 % у жи-вотных Ленинградского типа; количество белка в молоке различается незначи-тельно - 3,11 и 3,12 %.

1.2 Разведение молочного скота голштинской породы разной репродукции и её помесей в условиях племенных хозяйств

В данное время в чистопородных стадах ярославской породы разводят животные 9 генеалогиче-ских линий: Чародея, Невода Марса, Мурата, Вольного, Жилета, Доброго, Марта, Магната, Пер-вотелки линии Чародея можно характеризовать достоверно большим превосходством по обильномолочности. Самой большой достоверной жирномолочностью в числе всех первотелок отличались коровы линии Жилета, белковомолочностью - первотелки линии Магната.

В племенном животноводстве появляется необходимость оценивать влияние линии быка-отца на признаки молочной продуктивности коров-дочерей. Целью исследований, которые пред-ставлены в данной работе, является сравнительный анализ разных методов оценки племенной ценности линий ярославской породы. Материал и методы исследований.

Объектом исследования явились 29 чистопородных быков- производителей ярославской поро-ды, которые разводились на предприятии ОАО «Ярославское» по племенной работе и которые прошли оценку по качеству потомства с 2006 года, и 488 их дочерей. Исследуемые быки относят-ся к 8 линиям ярославской породы: Жилета ЯЯ-4574, Вольного ЯЯ-4370, Чародея ЯЯ-1544, Мурата ЯЯ-4388 Марта ЯЯ-2455, Марса ЯЯ-4319, Доброго ЯЯ-4627, Магната ЯЯ-6576.

В целях изучения характера наследования показателей молочной продуктивности была проана-лизирована мера реализации генетического потенциала различных линий, которая выступает отношением средних показателей фактической продуктивности дочерей быков разных линий к средним показателям РИБ.

В целях выявления генетического потенциала продуктивности животных по материалам пле-менного и зоотехнического учета было произведено определение племенной ценности быков методом BLUP по следующей модели:

$$y = \mu + NYS + S + b1A + b22Lp + e,$$

где y - результирующий признак (удой, кг; МДЖ, %; МДЖ, кг, МДБ, %; МДБ, кг);

μ - общепопуляционная константа (средняя величина оцениваемой популяции);

NYS - фиксированный эффект «стадо - год - сезон»;

S - рандомизированный эффект производителя;

$b1A$ - линейный регрессионный коэффициент, эффект возраста первого отела (A) на показатели продуктивности дочерей;

$b22Lp$ - квадратичный регрессионный коэффициент продолжительности лактации (Lp) на изуча-емый признак;

e - рандомизированный остаточный эффект модели.

Достоверность племенной ценности (REL) рассчитана исходя из числа дочерей и коэффициента

наследуемости:

$REL = w \times 100 / (w + k)$, где $k = (4 - h^2) / h^2$ - корректировочный коэффициент; w - число эффективных дочерей; $w = n \cdot m / (n + m)$; n - число дочерей; m - число сверстниц.

Достоверность показывает, с какой вероятностью результаты оценки будут повторены в следующие годы. Для принятия решения об использовании спермы быка определенной линии достоверность оценки должна быть не ниже 0,65 [4].

На основании BLUP-оценок быков был произведен расчет племенной ценности линий (как средняя племенной ценности быков, которая относится к данной линии). Племенная ценность линии показала, на какую величину генотип быков, который относится к определенной линии, лучше (или хуже) средней генетической ценности всех оцененных быков.

Результаты исследований.

По данным бонитировки 2016 года в чистопородных стадах ярославской породы разводятся животные 9 генеалогических линий (таблица 1).

Таблица 1 - Генеалогическая структура маточного стада ярославской породы по принадлежности к линиям
Линия Всего маточного поголовья, голов В том числе, голов

коров телок

Вольного ЯЯ-4370 2674 1704 970

Жилета ЯЯ-4574 3158 1518 1640

Марта ЯЯ-2455 1982 106 916

Мурата ЯЯ-4388 903 691 212

Невода ЯЯ-3908 335 264 71

Марса ЯЯ-4319 1109 1008 101

Чародея ЯЯ-1544 620 471 149

Доброго ЯЯ-4627 710 533 177

Магната ЯЯ-6576 39 38 1

Численность структурных единиц в генеалогии ярославской породы по сравнению с 2000 годом уменьшилась. Выведены из системы разведения стад области линии с низким генетическим потенциалом: Чибиса ЯЯ-1220, Шустрога ЯЯ-3425, Клена ЯЯ-4569, Коршуна ЯЯ-4043, Добряка ИЯ-202 и Завета ЯЯ-1845. Снизилась численность маточного поголовья линий Невода ЯЯ-3908 и Магната ЯЯ-4466.

В данное время эффективно используются в селекционно-племенной работе со стадами ярославской породы быки следующих линий: Марта ЯЯ-4319, Мурата ЯЯ-4388, Жилета ЯЯ-4574, Марса ЯЯ-4319, Вольного ЯЯ-4370, Доброго ЯЯ-4627, Чародея ЯЯ-1544.

Степень реализации потенциала продуктивности линий ярославской породы представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Степень реализации генетического потенциала признаков молочной продуктивности коров разных линий

Линия Количество оцененных быков в линии Степень реализации генетического потенциала, %
по удою, кг по содержанию жира, % по содержанию белка, %

Вольного ЯЯ-4370 5 65,5 92,9 99,3

Жилета ЯЯ-4574 7 65,2 97,2 97,2

Марта ЯЯ-2455 5 63,4 90,8 97,3

Мурата ЯЯ-4388 4 66,3 92,7 96,7

Марса ЯЯ-4319 3 66,4 97,5 104,3

Чародея ЯЯ-1544 2 70,2 94,7 99,0

Доброго ЯЯ-4627 2 64,1 99,7 101,9

Магната ЯЯ-6576 1 60,3 101,0 93,8

В среднем 29 65,3 94,8 95,0

У дочерей быков линии Чародея отмечен самый большой показатель реализации генетического потенциала, самый меньший - линии Магната. Степень реализации потенциала по удою во всех линиях ярославской породы варьировалась в небольших пределах 60,3-70,2% и в большинстве случаев являлась средней, что возможно объяснить участием в заказных спариваниях коров, имевших продуктивность выше 7500 кг молока и низкой изменчивостью (5%) исходных данных, как следствие.

Одновременно, генетический потенциал производителей различных линий по массовой доле белка и жира в молоке через дочерей реализовался более полно. Например, в среднем по выборке степень реализации генетического потенциала по жирномолочности составила 94,8%, по белкомолочности - 95,0%,

соответственно.

Наивысшего результата реализации потенциала по массовой доле жира в молоке добились дочери быков линии Магната. Максимальная реализация жирномолочности (109,1%) в среднем по выборке была у дочерей Нейлона 1056 линии Жилета.

Дочери быков линии Марса характеризовались самой большой белкомолочностью. Самый высший показатель реализации генетического потенциала этого признака (107,7%) был также у представителя данной линии - быка Азиата 282.

Высокую степень реализации генетического потенциала по массовой доле белка и жира можно объяснить тем, что исследуемые признаки обладают высокой наследуемостью и являются по-родными.

Данную проблему лучше всего решить при помощи применения самого лучшего несмещенно-го линейного прогноза - BLUP, который дает возможность сделать самый точный прогноз гено-типа быка и, как следствие, линии. Но в данное время официальным методом оценки выступает сравнение дочерей быка со сверстницами. Поэтому наш последующий анализ содержал BLUP-оценку линий по сравнению с разницей молочной продуктивности между сверстницами и дочерьми (таблица 3).

Первотелки линии Чародея характеризовались достоверно большим превосходством по обильномолочности, разница со сверстницами составляла +386 кг молока ($P > 0,999$), это подтверждено также высокой BLUP-оценкой быков данной линии ($REL = 0,73$). Дочери быков линии Магната

Список литературы

1. Антимиров, В. Молочная продуктивность коров разных линий [Текст] / В. Антимиров // Зоотехния. - 2018. - № 3. - С. 18.
2. Анисимова, Е.И. Использование линейных быков-производителей симментальской породы при создании внутрипородных типов [Текст] / Е.И. Анисимова, Е.Р. Гостева // Современные проблемы молочного и мясного скотоводства, производства молока и говядины: материалы международной научно-практической конференции. - Дубровицы, 2018. - 232 с.
3. Бугаев, С.П. Иммуногенетические маркеры молочной продуктивности в селекции крупного рогатого скота молочных и комбинированных пород [Текст] / С.П. Бугаев, В.В. Волобуев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. - № 9. - С.135-140
4. Волобуев, В.В. Особенности генотипа скота молочных и комбинированных пород по частоте распространения полиморфных маркеров молочной продуктивности [Текст] / В.В. Волобуев, С.П. Бугаев // Вестник сельского развития и социальной политики. - Орловский государственный университет им. Н.В. Парахина, 2016. - Т. 9. - № 1 (9). - С. 84-88.
5. Зиннатова, Ф.Ф. Взаимосвязь полиморфизма гена бета-лактоглобулин с молочной продуктивностью у коров и коров-первотелок [Текст] / Ф.Ф. Зиннатова, А.М. Алимов, Ф.Ф. Зиннатов // Журнал «Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана». - 2019. - № 11. - С. 206-209.
6. Коновалов, А.В. Полиморфизм ДНК у ярославской породы КРС по гену каппа-казеина [Текст] / А.В. Коновалов, А.В. Ильина, Т.А. Серова, Е.А. Зверева // Сыроделие и маслоделие. - 2017. - № 6. - С. 33-35.
7. Коханов, М.А. Молочная продуктивность коров разных линий [Текст] / М.А. Коханов, А.В. Игнатов // Аграрный вестник Урала. - 2019. - № 9. - С. 94-95.
8. Кузнецов, В.М. Современные методы анализа и планирования селекции в молочном стаде [Текст] / В.М. Кузнецов. - Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2018. - 116 с
9. Кузнецов, В.М. Корреляция BLUP-оценок быков с продуктивностью женских предков и дочерей [Текст] / В.М. Кузнецов, Е.А. Маркова // Прошлое, настоящее и будущее зоотехнической науки: материалы международной научно-практической конференции к 75-летию ВИЖа. - Вып. 62. - Т. 1 - Дубровицы, 2019. - 373 с.
10. Лебедько, Е.Я. Совершенствование молочного скота разведением по линиям и семействам [Текст] / Е.Я. Лебедько // Достижения науки и техники АПК. -2018. - № 2. - С. 26-27.
11. Москаленко, Л.П. Особенности и эффективность селекции высокопродуктивных коров с учетом ряда признаков [Текст]: монография / Л.П. Москаленко, Н.А. Муравьева, Н.С. Фураева. - Ярославль: ФГБОУ ВПО Ярославская ГСХА, 2019. - 146 с.
12. Петухов, С.С. Селекционно-генетические параметры молочной продуктивности коров ярославской породы при беспривязном содержании животных [Текст] / С.С. Петухов, Р.В. Тамарова // Вестник АПК Верхневолжья. - 2017. - № 2 (38). - С. 38-42.
13. Тамарова, Р.В. Конкурентоспособность, мониторинг состояния и перспективы сохранения ярославской

породы молочного скота [Текст] / Р.В. Тамарова // Повышение уровня и качества биогенного потенциала в животноводстве: сб. науч. тр. - Ярославль: Изд-во ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2016. - С. 102-114

14. Фураева, Н.С. Сравнительная характеристика хозяйственно-полезных признаков ярославских коров с различной долей кровности по голштинской породе [Текст] / Н.С. Фураева, С.С. Воробьева, В.И. Хрусталева // Ветеринария и зоотехния. - 2014. - № 4. - С. 61-65.

15. Цой, Ю.А. Сравнительная оценка и обоснование технологической планировки коровников по критерию комфортности для содержания животных [Текст] / Ю.А. Цой, А.И. Зеленцов, Р.А. Баишева, В.В. Танифа, А.А. Алексеев // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства. - 2017. - № 2 (26). - С. 103-107.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/106698>