Чекушкин, Алексей Михайлович. Совершенствование генеалогической структуры голштинской породы путем выявления перспективных родственных групп : диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук : 06.02.07 / Чекушкин Алексей Михайлович; [Место защиты: Всерос. науч.-исслед. ин-т племенного дела].- п. Лесные Поляны Московской обл., 2011.- 122 с.: ил. РГБ ОД, 61 11-6/327

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА (ФГНУ ВНИИплем)**

*На правах рукописи*

04**.**2.01160596

**ЧЕКУШКИН АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ ПУТЕМ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РОДСТВЕННЫХ ГРУПП**

06.02.07 - Разведение\* селекция и генетика сельскохозяйственных животных

**Диссертация**



на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

Научный руководитель: кандидат с.-х. наук

**Шаркаев Валерий Исмаилович**

п. Лесные Поляны Московской области

**2011 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Стр.**

[ВВЕДЕНИЕ 4](#bookmark6)

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТОРЫ 7

' і , , ’

* 1. История создания голштинской породы 7
	2. [Основные семейства в голштинской породе 12](#bookmark8)
	3. [Линейная структура голштинской породы 18](#bookmark9)
	4. [Использование генофонда голштинской породы 34](#bookmark11)
	5. [Влияние инбридинга на хозяйственно полезные признаки 37](#bookmark12)
1. [МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ 43](#bookmark13)
2. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 47
	1. Состояние молочного скотоводства в племенных хозяйствах Мос­ковской и Владимирской областей 47
	2. Генеалогическая структура стад черно-пестрой и голштинской пород Московской и Владимирской области в разрезе родственных групп 51
	3. [Процент генов быков в голштинской популяции 52](#bookmark16)
	4. Классный состав коров в хозяйствах Московской и Владимирской

***1* ■\* *і***

области 54

1. Молочная продуктивность дочерей быков разных родственных групп 56
2. Функциональные свойства вымени коров 68
3. Динамика живой массы и относительный прирост живой массы до­черей быков различных родственных групп 69
4. Абсолютный прирост живой массы дочерей быков различных род­ственных групп 73
5. Селекционно-генетические параметры хозяйственно-полезных

і „

признаков 77

з

1. Возрастная структура коров различных родственных групп 81
2. Воспроизводительная способность коров в разрезе родственных групп 83
3. [Молочная продуктивность коров по лактациям в зависимости от живой массы при первом отеле 88](#bookmark17)
4. Молочная продуктивность коров по лактациям в зависимости от

возраста первого отела 91

1. Молочная продуктивность коров по лактациям в зависимости от категории отца 96
2. Экономическая эффективность разведения родственных

групп 107

ВЫВОДЫ 109

[ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ 110](#bookmark19)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 111

**ВВЕДЕНИЕ**

На протяжении всей истории развития зоотехнической науки проблема породы и породообразования всегда оставалась центральной. Именно в связи с породообразовательным процессом проходили проверку многие фундамен­тальные теоретические построения. В современных условиях развития мо­лочного скотоводства в России на первый план выдвигается задача качест­венного совершенствования существующих пород крупного рогатого скота, решение которой в значительной степени обеспечивает высокую рентабель­ность производства молока.

Линия, будучи самой ценной частью породы, представляет собой ре­зультат разумного заводского использования именно препотентных живот­ных, оказавшихся способными относительно стойко передавать свой тип в нескольких поколениях. Главное внимание в практической селекции всегда направлено на выявление и максимальное заводское использование живот­ных, обладающих повышенной способностью передавать потомству свои

\* і

ценные качества.

Разведение по линиям - это способ преобразования наиболее ценных качеств племенных животных в качества, свойственные достаточно большой группе животных, метод преобразования индивидуальных особенностей в групповые. Качественное своеобразие линии проявляется в сходстве живот­ных линии, ее однородности, но однородность внутри линии относительна. Все животные внутри линии, помимо известной общности, имеют и должны иметь индивидуальные отличия.

Дифференциация линии на поколения, ветви, ответвления одна из главных особенностей работы с линией. От нее зависит и направление разви-

**4 і**

тие линии и мера ее протяженности. Каждая из ветвей, кроме общелинейных свойств приобретает некоторые особенности, присущие каждой из них в от­дельности. Это дает большую устойчивость наследственной передаче и спо­собности линии прогрессировать в определенном направлении.

Ветви линии, формируясь в различных племенных хозяйствах, прохо­дят в них как бы своеобразную «заводскую обработку», приобретают раз­

личные оттенки, отпечатки тех заводов, в которых они образовались.

Родственной группой обычно называют группу всех потомков родоначальника, идущих от него по прямой правой мужской, стороне родо­словной, или-группу, еще как» следует не сформированную по качеству, или исходную, линию, от которой отпочковываются новые линии, или группу по­томков, производителя, который не является выдающимся или\* еще не. полу­чил,такой оценки.

В\* настоящее время в хозяйствах-Российской Федерации, в том числе в Московской и Владимирской областях, разводятся в основном животные трех линий'голштинской породы: линии Вис Бэк Айдиал 1013415, Монтвик Чифтейн 95679 и Рефлекшн Соверинг 198998. В' связи с этим возникают большие проблемы с закреплением быков-производителей. Поэтому боль­шую актуальность приобретает оценка хозяйственно-полезных признаков и

**\* і**

выявление перспективных родственных групп голштинской породы черно­пестрой масти, отличающихся высокой продуктивностью, жирномолочно­стью и белковомолочностью.

**Цели и задачи исследований**

Цель работы - улучшение продуктивным и воспроизводительных качеств животных голштинской «породы черно-пестрой масти на основе совершенствования ее генеало­гической структуры путем выявления перспективных родственных групп.

В связи с поставленной целью в задачу исследований входило:

1. Изучить эволюцию развития генеалогической структуры гол­штинской'породы; ' ■ ■
2. Провести комплексную оценку хозяйственно-полезных призна­ков перспективных родственных групп голштинской породы черно-пестрой масти;
3. Определить селекционно-генетические параметры родственных групп;
4. Провести оценку влияния различных факторов на молочную продуктивность;
5. Оценить экономическую эффективность разведения родственных групп.

**Научная новизна**

Впервые проведено современное комплексное исследование популяции голштинского и, голштинизированного скота Московской и Владимирской областей. Проанализирована структура линии и родственных групп голштин- скойшороды, что позволило выявить наиболее перспективные для дальней- шего'разведения. Данные исследований позволяют более эффективно прово­дить закрепление животных в генеалогии ведя работу при внутрилинейном разведении и кроссе линий.

**Практическая значимость работы**

В результате исследований получены данные по комплексной оценке родственных групп, выделенных для дальнейшего разведения. Результаты исследований могут использоваться для разработки долгосрочных селекци­онных планов и программ при разведении голштинизированного и гол­штинского скота.

**Апробация работы**

Результаты исследований доложены и обсуждены на межотдельских конференциях ФГНУ ВНИИплем (2009-2011гг.); на VIII и IX Всероссий­ских совещаниях по координации селекционно-племенной работььв живот­новодстве на всех уровнях управления в рамках реализации государствен­ной программы развития сельского- хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012'гг. (ФГНУ ВНИИплем, 2010 и 2011г.).

**Публикации результатов исследований**

По материалам исследований опубликовано 4 научных работы, в том чис­ле в рецензируемых журналах ВАК РФ - 2.

**Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 122 страницах, иллюстрирована 34 таблицами, 1 схемой. Работа состоит из введения, обзора литературы, материалов и мето­дов\* исследований, собственных исследований, выводов, предложений про­изводству и списка использованной литературы, который включает 129 ис­точников, в том числе 48\* на иностранных языках.

ВЫВОДЫ

Полученные в ходе анализа родственных групп результаты дают возмож­ность сделать следующие выводы: ' ' .

. 1. Все перспективные родственные группы, выделенные:в.ходеиссле­

дований; проявили признаки индивидуальные для каждой из них, что позво­ляет их использовать в селекционной работе как заводские линии:.

2; Более высокой интенсивностью роста обладали животные: родствен­ных групп Осборндейл Айвенго 1189870 и Ганноверхилл Старбак 352790 по сравнению с аналогами из других групп, что позволяет получить к 18 месяч­ному возрасту крупных животных живой массой 413-418 кг.

1. Исследуемые родственные группы не имели достоверных различий по уровню молочной продуктивности. Но в то же время наиболее высокую продуктивность проявили первотелки из групп Ганноверхилл Старбак 352790 - 6491 кг и Валквей Чиф Марк 1773417 - 6472 кг, превосходя группу Лейкфилд Фонд Хоуп 1243697 на-763 кг и 744 кг.

По наивысшей и по последней\* законченной лактации наиболее высо­кую молочную продуктивность проявили родственные группы Валквей Чиф Марк 1773417 - 7693-7351 кг, Свит Хавен Традишн 1682485 - 7336-7071 кг молока.

1. Наилучшее значение процента белка в молоке по третьей, наивыс­шей .и последней законченной лактации; соответствовало родственным груп­пам Майлу Бетти Айвенго Чиф 1378139; Пакламар Астронавт 1458744; за первую лактацию - Лейкфилд Фонд Хоуп 1243697.
2. Более высоким выходом, молочного белка по первой, третьей; и по­следней законченной лактации характеризовалась родственная группа Майлу Бетти Айвенго Чиф 1378139, по наивысшей лактации - Осборндейл Айвенго 1189870.
3. Расчет коррелятивных связей по первой и последней законченной лактации показал, что родственные группы Пакламар Астронавт 1458744, Валиант 1650414, Стендаут Кавалер 1620273 обладали наиболее высокой

• \* ' [[1]](#footnote-1) . коррелятивной связью удой - жирность молока по сравнению с

другими группами, что позволяет при использовании этих родственных групп одновременно повысить продуктивность и жирность молока. Доста­точно высокая связь удой — живая масса отмечен по всем группам животных, где она находилась в среднем на уровне 0,204-0,290, что позволяет вести це­ленаправленную селекцию как по повышению удоя, так и по увеличению живой массы.

1. Лучшая воспроизводительная способность выявлена у животных родственных групп Валквей Чиф Марк 1773417 и Пакламар Астронавт 1458744, что дает возможность повысить интенсивность их использования при разведении.
2. Экономическая эффективность производства молока от первотелок была достаточно высокой у всех родственных групп. Наибольшая эффектив­ность производства молока установлена по животным родственной группы Майлу Бетти Айвенго Чиф 1378139.
1. [↑](#footnote-ref-1)