

На правах рукописи



Бухарова Вера Геннадьевна

**ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА КОРОВ-МАТЕРЕЙ
ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ НА
ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ
ПОТОМКОВ**

06.02.07 Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных животных

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Оренбург – 2015

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет».

Научный руководитель:

Гриценко Светлана Анатольевна –
доктор биологических наук, доцент

Официальные оппоненты:

Тарчоков Тимур Тазретович –
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, почетный работник высшего
профессионального образования РФ,
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ
имени В.М. Кокова, факультет ветеринарной
медицины и биотехнологии, декан;

Делян Ашот Суменович –
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, ФГБОУ ВО Российский
государственный аграрный заочный
университет, зооинженерный факультет,
декан.

Ведущая организация:

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства»

Защита состоится 31 марта 2016 г. в «14» часов на заседании диссертационного совета Д 220.051.03 при ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ по адресу: 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18. Тел./факс: 8(3532) 77-93-28.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ и на сайте <http://orensau.ru/prochiedokumenty>, с авторефератом на сайте ВАК РФ <http://vak.ed.gov.ru>.

Автореферат разослан « _____ » _____ 2015 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Тихонов Петр Тимофеевич

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Одним из направлений агропромышленного комплекса страны признано ускоренное развитие животноводства, при этом главной его задачей является увеличение производства молока и мяса. В этом направлении существенную роль, как наименее затратное и ресурсосберегающее производство, играет мясное скотоводство, развитие которого в рамках Государственной программы сельского хозяйства на 2013–2020 гг. позволит увеличить поголовье мясного скота к 2020 году до 3,6 млн голов (Дунин И.М. и др., 2014).

Г.И. Бельков и др. (2010) считают, что совершенствование селекционно-племенной работы является основой повышения эффективности мясного скотоводства и улучшения продуктивных качеств животных.

Развитие мясной отрасли и повышение её рентабельности в большей степени зависит от правильного научно обоснованного выбора пород и генотипов животных для разведения в определенной зоне (Дубовскова М.П. и др., 2010).

Порода как средство производства постоянно нуждается в совершенствовании, которое ведется путем комплексного изучения продуктивных качеств животных с целью выявления лучших внутривидовых типов, высокопродуктивных линий и семейств (Каюмов Ф. и др., 2009).

В связи с этим наши исследования являются актуальными и представляют научное и практическое значение для хозяйств, занимающихся разведением мясного скота.

Степень разработанности проблемы. В настоящее время проведено достаточное количество исследований по оценке и улучшению хозяйственно-полезных признаков животных разных генотипов. Как отмечают И.В. Фёклин, Л.З. Мазуровский, К.М. Джуламанов (2005), генетическое улучшение мясных стад основывается на формировании генеалогической структуры стада животных. Для более успешного совершенствования популяций племенную работу в хозяйствах можно вести не только с быками-производителями, но и с коровами различного линейного происхождения, которые позволяют увеличить численность высокопродуктивных животных, а также оказать влияние генотипа на формирование хозяйственно-полезных признаков потомков (Арнаутковский И.Д. и др., 2007; Алимова С.А. и др., 2014; Тихонов П.Т., Сенько А.Я., 2014).

Наши исследования выполнены в соответствии с планом научно-исследовательской работы кафедры генетики и разведения сельскохозяйственных животных Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет» на тему: «Рациональное использование ресурсов скотоводства на Южном Урале и Северном Казахстане» (номер госрегистрации 01.9.90002361).

Цель и задачи исследований. Цель работы заключалась в комплексной оценке коров-матерей герефордской породы различных генотипов и их потомков по хозяйственно-полезным признакам и мясной продуктивности.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- оценить экстерьерные показатели и воспроизводительную способность коров-матерей различных генотипов;
- изучить гематологические показатели коров-матерей различных генотипов;
- исследовать морфологический состав туш, химический состав мяса от коров-матерей различных генотипов;
- провести балльную оценку групп коров-матерей разных генотипов по показателям хозяйственно-полезных признаков;
- оценить экстерьерные показатели потомков коров-матерей разных генотипов;
- изучить гематологические показатели потомков коров-матерей различных генотипов;
- исследовать морфологический состав туш, химический состав мяса от потомков коров-матерей различных генотипов;
- провести балльную оценку групп потомков коров-матерей разных генотипов по показателям хозяйственно-полезных признаков;
- определить взаимосвязь между живой массой в разные возрастные периоды и хозяйственно-полезными признаками коров-матерей и их потомков;
- рассчитать коэффициенты наследуемости между хозяйственно-полезными признаками;
- выявить долю влияния коров-матерей различных генотипов на формирование хозяйственно-полезных признаков потомков;
- провести оценку экономической эффективности от использования изучаемых генотипов скота.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые в условиях Южного Урала проведена комплексная оценка хозяйственно-полезных признаков матерей различных генотипов и их потомков, которые находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Проведена оценка доли влияния линейной принадлежности матерей на развитие хозяйственно-полезных признаков и продуктивность их потомства.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что среди исследуемых групп животных потомки коров-матерей линии JSF Dice 10M10 являются наиболее рентабельными для выращивания их на мясо, поскольку расчет эффекта селекции позволил установить, что за смену поколения предубойная масса в расчете на одну голову увеличится на 9,69 кг, убойный выход – на 0,53%, а масса мякоти – на 0,59 кг. Дополнительная прибыль от реализации мяса за смену поколения составит 1474 рубля, а за год – 294 рубля на голову.

Полученные результаты исследований могут иметь практическое значение для хозяйств, занимающихся разведением крупного рогатого скота герефордской породы.

Методология и методы исследования. Для достижения поставленной цели и решения задач использовались стандартные физиологические, генетические, биохимические и зоотехнические методы исследования с использованием современного оборудования.

Полученный результат обработан с применением общепринятых методик при помощи приложения «Excel» из программного пакета «Office XP».

Основные положения, выносимые на защиту:

- оценка хозяйственно-полезных признаков и мясной продуктивности коров-матерей и их потомков;
- балльная система оценки различных групп коров-матерей и их потомков;
- взаимосвязь между живой массой в разные возрастные периоды и хозяйственно-полезными признаками коров-матерей и их потомков;
- наследуемость между показателями хозяйственно-полезных признаков;
- доля влияния генотипа коров-матерей на формирование хозяйственно-полезных признаков их потомков;
- экономическая эффективность использования изучаемых генотипов.

Степень достоверности и апробация работы. Научные положения, выводы и предложения производству обоснованы и базируются на аналитических и экспериментальных данных, степень достоверности которых доказана путем статистической обработки с использованием приложения «Excel» из программного пакета «Office XP». Выводы и предложения основаны на научных исследованиях, проведенных с использованием современных методов анализа и расчета. Основные положения диссертационной работы доложены и получили положительную оценку на научно-практических конференциях (Троицк, Иркутск, Екатеринбург, 2014); на расширенном заседании кафедры генетики и разведения сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет» (Троицк, 2015).

Реализация результатов исследований. Результаты исследований внедрены в племенном заводе ООО «Агрофирма Калининская» Брединского района Челябинской области.

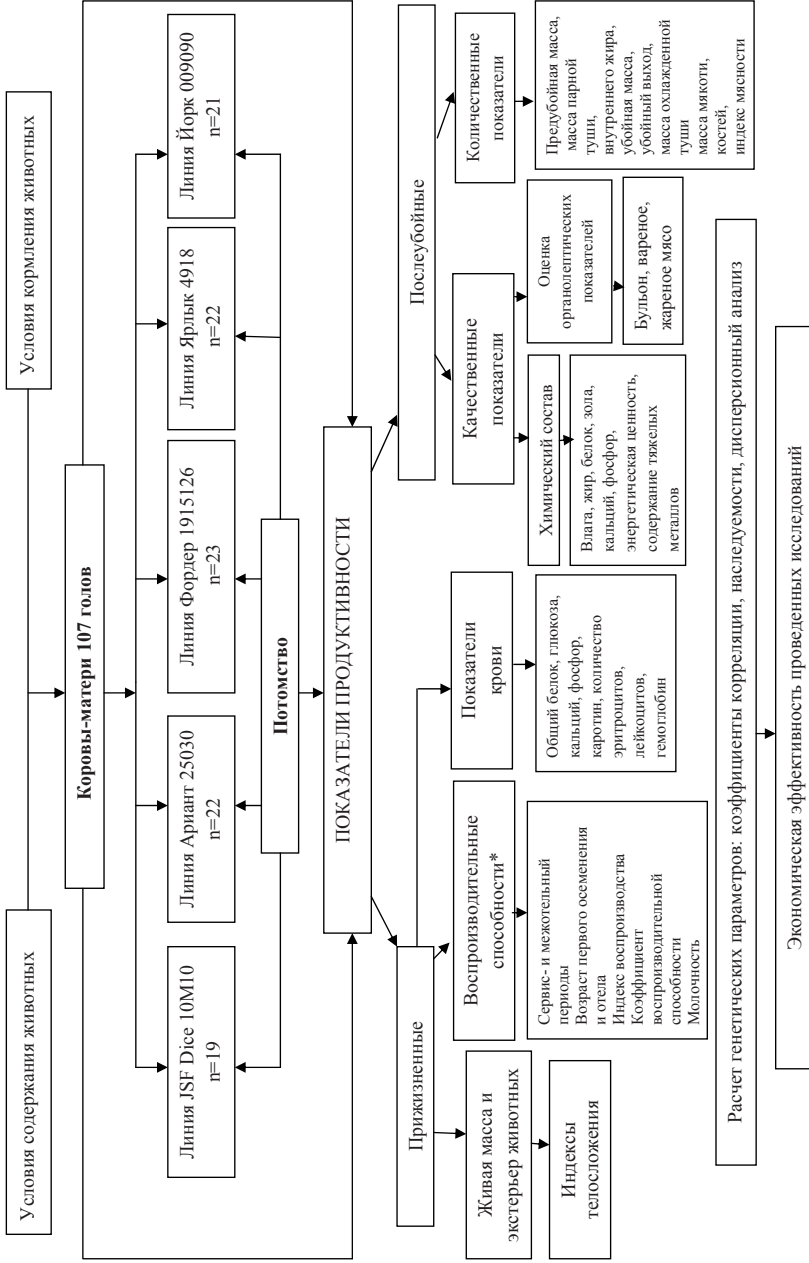
Публикации результатов исследований. По материалам диссертационной работы опубликовано 6 научных работ, которые отражают основное содержание диссертации, из них 3 статьи – в ведущих рецензируемых изданиях, установленных Министерством образования и науки Российской Федерации.

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, обзора литературы, материала и методики исследований, собственных исследований и их обсуждений, выводов, практических предложений производству, списка использованной литературы, включающего 182 наименования, в том числе 24 на иностранных языках, и приложений. Материал изложен на 143 страницах компьютерного набора, содержит 41 таблицу, 3 рисунка, 5 приложений.

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Экспериментальная часть работы выполнена в ООО «Агрофирма Калининская» Брединского района Челябинской области в период с декабря 2011 по апрель 2015 года по схеме, представленной на рисунке 1.

Для проведения исследований нами были отобраны 107 голов коров-матерей герефордской породы, а далее после отела и их потомство. Анализ



*коровы -матери

Рис. 1 – Схема научно-хозяйственного опыта

полученных данных проводился между сформированными группами в зависимости от линейной принадлежности и по стаду в целом.

Для всех групп подопытных животных по различным хозяйственно-полезным признакам нами были рассчитаны статистические показатели.

Данные о показателях динамики живой массы матерей с 18-месячного до 5-летнего возрастов брали из племенной документации, находящейся в хозяйстве. Показатели экстерьера изучались путем взятия промеров (высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, глубина груди, ширина груди за лопатками, ширина в маклоках, обхват груди за лопатками, полуобхват зада, обхват пясти) согласно инструкции по бонитировке крупного рогатого скота мясного направления продуктивности. Промеры брали инструментами в точках, описанных в «Практикуме по разведению сельскохозяйственных животных» Е.Я. Борисенко, 1984.

Согласно полученным данным были рассчитаны следующие индексы телосложения: костистости, переспелости, растянутости, сбитости, грудной, тазо-грудной, мясности, длинноногости.

Показатели воспроизводительной способности коров – сервис- и межотельный периоды, возраст при первом осеменении и первом отеле – изучались путем анализа данных, взятых из журналов учета осеменения и отела коров и нетелей, а также племенных карточек.

Индекс воспроизводства был рассчитан по формуле Й. Дохи, 1961 (если индекс воспроизводства больше 48%, то воспроизводительная способность животного хорошая, если индекс колеблется от 41 до 47%, то воспроизводительная способность средняя, а если же индекс меньше 41%, то воспроизводительность коровы считается плохой).

Коэффициент воспроизводительной способности (КВС) был рассчитан по формуле: $365 \text{ дн.} / \text{ межотельный период (дн.)}$. От 1 – хороший, меньше 1 – средний или же плохой.

Молочность определяли путем взвешивания телят в возрасте 205 дней или в перерасчете на этот возраст.

Кроме этого, у животных изучались гематологические показатели крови (общий белок, глюкоза, кальций, фосфор, каротин, количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобин). Пробы крови брались у всех подопытных коров в один день (утром до приема корма и воды) и исследовались в ОГКУ «Карталинская межрайонная ветеринарная лаборатория».

Для исследований убойных качеств коров-матерей герефордской породы разных генотипов и их потомков (бычков в 18 месяцев) был проведен контрольный убой животных (по 3 головы из каждой группы).

Качественную оценку мяса определяли путем химического анализа средних проб туш мякоти и длинной мышцы спины на уровне 9–12 грудных позвонков. В средних пробах мяса определяли такие показатели, как содержание влаги, белка, жира, золы, кальция, фосфора и наличие тяжелых металлов. Кроме этого, рассчитывали энергетическую ценность мяса (МДж), исходя из того, что 1 ккал соответствует 4,187 кДж. Результаты исследований мяса были получены в межведомственной лаборатории Южно-Уральского ГАУ. Полученный материал был обработан биометрически и проанализирован. Также была проведена дегустация мяса подопытных животных по методике

ВИЖа (1977). Для оценки бульона и вареного мяса нами были использованы куски толстого края, взятые в области 5–7 грудных позвонков, весом 800 г. Из поясничной части туши брали пробу длиннейшей мышцы спины для оценки жареного мяса.

Для балльной системы оценки различных групп животных, используемых в данном хозяйстве, мы использовали методику, разработанную С.А. Гриценко (2010). Для этого изучаемым группам по каждому хозяйственно-полезному признаку будет присвоен тот или иной балл (от 1 до 5 баллов). 5 баллов соответствует наиболее желательному показателю. Если группы имели недостоверные различия между изучаемыми признаками, им присваивается одинаковое количество баллов. В том случае, если различия между всеми группами недостоверны, им присваивается нулевой балл, который не использовался при дальнейшей оценке. Группа животных, набравшая наибольшее количество баллов, считается лучшей.

Для нахождения взаимосвязи между живой массой в разные возрастные периоды и хозяйственно-полезными признаками использовали расчет коэффициента корреляции по методике Н.А. Плохинского, 1969.

Коэффициент наследуемости рассчитывали методом прямолинейной корреляции между матерями и их потомками (Н.А. Плохинский, 1969; Е.К. Меркурьева, 1970).

Долю влияния линейной принадлежности определяли путем проведения однофакторного дисперсионного анализа.

Для экономической оценки использовали расчет эффекта селекции.

При математической обработке всех данных нами были использованы IBM – совместимый компьютер, электронные таблицы и пакет статистического анализа среды Microsoft Office Excel 2007.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Анализ хозяйственно-полезных признаков коров-матерей герефордской породы различных генотипов

3.1.1 Оценка коров-матерей различных генотипов по экстерьерным показателям

По динамике живой массы коров различной линейной принадлежности был проведен анализ, установлено, что коровы-матери линии JSF Dice 10M10 характеризуются достоверно значительно высокой живой массой во все возрастные периоды. Так, в 18-месячном возрасте коровы данного генотипа превосходят группу коров линии Ариант 25030 на 6,0%, линии Фордер 1915126 – на 12,1%, животных группы Ярлык 4918 – на 19,7% и коров линейной принадлежности Йорк 009090 превосходят на 20,8%. Тенденция превосходства показателей живой массы у коров генотипа JSF Dice 10M10 достоверно наблюдалась и в другие приведенные возрастные периоды.

Среди всех групп изучаемых животных отмечались незначительные различия (от 1 до 3 см) по показателям промеров тела. Однако можно сказать о том, что все наблюдаемые животные развивались вполне удовлетворительно.

Для того чтобы определить соотношение отдельных, анатомически связанных статей, мы вычислили наиболее важные индексы телосложения. Индексы сбитости и мясности указывают нам на улучшение мясных качеств подопытных животных, причем группа линии JSF Dice 10M10 превосходит по этим показателям животных других подопытных групп.

Индекс растянутости, характеризующий рост осевого скелета по сравнению с периферическим, у коров генотипа JSF Dice 10M10 оказался наивысшим и составил 112,6, что выше на 8,8% показателя индекса растянутости у коров линии Ариант 25030, на 8,7% — у животных линии Фордер 1915126, на 8,2% — группы животных линейной принадлежности Ярлык 4918 и на 9,2% превосходит животных генотипа Йорк 009090.

3.1.2 Воспроизводительная способность коров-матерей различных генотипов

С экономической и биологической точек зрения показательными для оценки функции размножения коров являются такие показатели, как возраст и живая масса при первом осеменении, а также возраст первого отела. По установленным данным следует, что показатель живой массы при первом осеменении у исследуемых коров линии JSF Dice 10M10 (358,5 кг) достоверно превышал этот же показатель у коров линии Фордер 1915126 (348,8 кг) и Ярлык 4918 (348,1 кг, при $P < 0,01$), при том, что возраст при первом осеменении у группы коров линейной принадлежности JSF Dice 10M10 (490,3 дня) был достоверно наименьшим среди остальных подопытных групп.

Оптимальная продолжительность сервис-периода зафиксирована у коров линии JSF Dice 10M10 — 97,5 дня, что на 1, 24, 16 и 20 дней достоверно превысила этот показатель группы коров линий Йорк 009090, Ариант 25030, Фордер 1915126 и Ярлык 4918 соответственно. Оптимальной продолжительностью межотельного периода считается 12 месяцев (365 дней). Анализ этого параметра показал, что межотельный период у всех исследуемых групп коров герефордской породы близок к показателю нормы.

У исследуемых животных коэффициент воспроизводительной способности составил от 0,9 до 1,0, что характеризует высокую воспроизводительную способность коров, это также подтверждается индексом плодовитости, который в данной популяции скота составляет более 50%.

3.1.3 Интерьерные показатели коров-матерей различных генотипов

В ходе исследований нами изучался морфологический и биохимический состав крови у коров-матерей различных генотипов.

Анализируя содержание в крови эритроцитов и гемоглобина, обеспечивающих снабжение тканей и органов животных кислородом, можно отметить, что данные показатели крови у коров линейной принадлежности JSF Dice 10M10 превосходили показатели эритроцитов в крови у коров линии Ариант 25030 на 1,1 и гемоглобина на 3,5%. Количество эритроцитов у животных линии Йорк 009090 по сравнению с количеством эритроцитов у коров линии JSF Dice 10M10 меньше на 7,8%, а гемоглобина — 17,3%.

У коров линейной принадлежности Фордер 1915126 количество эритроцитов меньше на 7,8%, а гемоглобина – на 12,2%, чем у коров линии JSF Dice 10M10. А у коров линии Ярлык 4918 показатели эритроцитов ниже на 7,1% и количество гемоглобина меньше на 15,6%, чем у коров генотипа JSF Dice 10M10. Содержание лейкоцитов у всех животных было практически одинаково. Заметных различий по содержанию в крови форменных элементов между группами коров-матерей герефордской породы разных генотипов не установлено. Все исследуемые показатели свидетельствуют о хорошем развитии всех групп животных.

Анализируя данные биохимических показателей крови, установлено, что количество общего белка у коров-матерей герефордской породы различной линейной принадлежности находилось не в значительной разнице между группами. Количество сахара у коров-матерей линии JSF Dice 10M10 было выше, чем у коров линий Ариант 25030, на 3,4%, линии Йорк 009090 – на 3,9%, линии Фордер 1915126 – на 4,2% и линии Ярлык 4918 – на 1,1%. Показатели содержания кальция и фосфора в крови у коров разных генотипов существенно не отличались, лишь у коров-матерей линии JSF Dice 10M10 наблюдалось более высокое значение данных показателей, что говорит о лучшем усвоении ими кормов. Наибольшее содержание каротина наблюдалось в крови у коров-матерей линии JSF Dice 10M10, по сравнению с показателями у коров-матерей линии Ариант 25030 и линии Йорк 009090 количество каротина было выше на 0,05 (2,0%), линии Фордер 1915126 – на 0,09 (3,1%) и коров-матерей генотипа Ярлык на 0,02 (1,1%).

3.1.4 Убойные показатели коров-матерей различных генотипов

Группа коров-матерей линейной принадлежности JSF Dice 10M10 по убойным качествам превосходила группы коров других линий. Так, по массе туши (341,2 кг) коровы данного генотипа превосходили своих аналогов линии Ариант 25030 на 4,6 кг, или на 2,2%, достоверно линии Фордер 1915126 – на 63,7 кг, или на 18,3%, Ярлык 4918 – на 61,7 кг (16,9%), линии Йорк 009090 – на 37,8 кг, или на 9,8%. По массе внутреннего жира также видно преобладание линейной группы коров JSF Dice 10M10 над животными линий Ариант 25030, Фордер 1915126, Ярлык 4918 и Йорк 009090 на 5,5; 7,3; 5,3; 6,8% соответственно. Наибольший убойный выход – 54,1% имели животные линии JSF Dice 10M10.

3.1.5 Химический состав мяса коров-матерей различных генотипов

По результатам химического анализа мяса коров-матерей установлено, что более высокий показатель влаги наблюдался в мясе животных линии JSF Dice 10M10, где её содержалось 66,08%, что на 8,4; 8,6; 9,7 и 10,1% больше, чем у коров линий Ариант 25030; Фордер 1915126; Йорк 009090 и Ярлык 4918 соответственно.

Показатель содержания золы в мясе у коров линии JSF Dice 10M10 составил 1,28%, линии Йорк 009090 – 1,16%, а у животных линий Фордер 1915126, Ярлык 4918 и Ариант 25030 содержание влаги равно 1,17; 1,19 и

1,10% соответственно. Содержание белка и жира в мясе животных линии JSF Dice 10M10 составило 19,03 и 17,57%, что больше показателя пределов нормы. У коров линий Йорк 009090 эти показатели равны 18,37 и 16,15%; в группе животных линии Фордер 1915126 содержание белка и жира составило 18,18 и 16,14% соответственно, что также выше пределов нормы, а у коров линий Ариант 25030 и Ярлык 4918 эти показатели равны 17,01 и 15,03; и 17,43 и 16,35% соответственно. Больше энергетической ценностью обладала мякоть туш животных линии JSF Dice 10M10 и составляла 7,89 МДж, что на 0,09% показателя нормы и на 10,2% больше, чем у животных линий Ариант 25030, Йорк 009090 и Фордер 1915126 (7,16 МДж), и на 19,7% больше, чем у животных линии Ярлык 4918 (7,08 МДж).

Проведенный химический анализ мяса на содержание тяжелых металлов и нитритов показал, что в мышечной ткани исследуемых животных не выявлено их сверхдопустимой концентрации, что говорит о его безопасности.

3.1.6 Балльная оценка групп коров-матерей разных генотипов по показателям хозяйственно-полезных признаков

Одной из целей нашей работы является выявление лучшей линейной группы коров-матерей методом балльной системы оценки животных.

Результаты балльной оценки разных линейных групп коров-матерей по хозяйственно-полезным признакам приведены в диаграмме на рисунке 2.

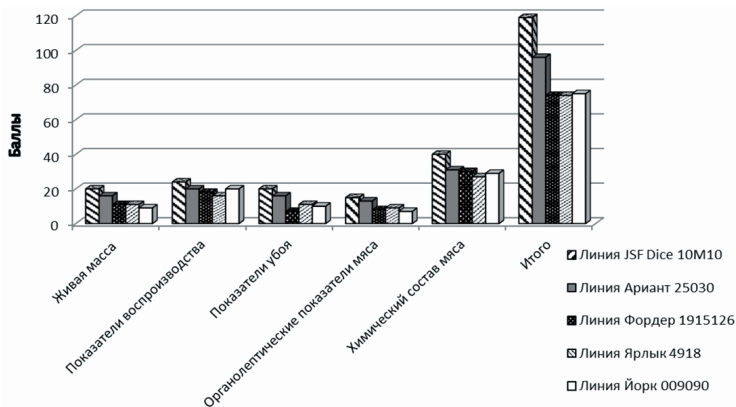


Рис. 2 – Балльная оценка групп коров-матерей по хозяйственно-полезным признакам

Согласно данным диаграммы балльной оценки разных линейных групп коров-матерей герефордской породы по показателям хозяйственно-полезных признаков первое место занимает коровы линии JSF Dice 10M10. Вторую позицию занимают коровы линии Ариант 25030, у коров линий Фордер 1915126 и Ярлык 4918 были отмечены одинаковые позиции, а у коров линии Йорк 009090 наблюдались самые низкие показатели.

3.2 Анализ хозяйственно-полезных признаков потомков коров-матерей герефордской породы различных генотипов

3.2.1 Оценка потомков коров-матерей различных генотипов по экстерьерным показателям

Динамика живой массы потомков коров-матерей представлена в таблице 1.

По показателям живой массы телочек, рожденных от матерей различных генотипов, с рождения и до 8-месячного возраста существенных различий не установлено. Однако необходимо отметить, что к 12-месячному возрасту телочки, полученные в популяции матерей линии JSF Dice 10M10, превосходили своих сверстниц линии Ариант 25030 на 7,4 кг (1,2%); линии Фордер 1915126 – на 9,8 кг (3,7%); линии Ярлык 4918 – на 13,2 кг (5,5%) и линии Йорк 009090 – на 12,9 кг (5,3%) при статистически недостоверной разнице. Данное превосходство телочек, рожденных от матерей линии JSF Dice 10M10, сохранялось на протяжении всех последующих периодов исследований.

Живая масса новорожденных бычков была достоверно выше у потомков матерей линейной принадлежности JSF Dice 10M10. Разница в их пользу составляла 3,5 кг, что составляет 3,3% по сравнению с животными линии

Таблица 1 – Динамика живой массы потомков коров-матерей герефордской породы различных генотипов

Возраст	Линия коров-матерей										По всем группам	
	JSF Dice 10M10		Ариант 25030		Фордер 1915126		Ярлык 4918		Йорк 009090			
	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%
Телочки												
	N=11		N=10		N=11		N=10		N=10		N=52	
новорожденные	29,8±0,4	11,7	28,7±0,4	11,4	28,4±0,3	9,8	28,2±0,4	10,3	27,4±0,3	10,9	28,4±0,4	10,8
8 мес.	199,2±1,7	8,6	197,8±1,5	7,2	191,3±1,3	7,4	194,8±1,2	6,3	194,4±1,2	5,5	195,5±1,5	7,7
12 мес.	264,6±2,4	4,2	257,2±2,2	4,4	254,8±2,6	6,8	251,4±2,1	4,5	251,7±2,1	5,7	252,1±2,3	5,2
15 мес.	302,1±4,4	5,8	301,9±4,1	7,7	298,6±3,7	6,3	300,5±3,2	8,6	301,6±2,9	5,9	301,4±3,7	6,9
18 мес.	369,3±5,1	7,3	366,2±5,3	8,1	366,1±5,3	7,9	364,7±4,9	6,5	361,5±4,8	8,4	365,5±5,1	7,6
Бычки												
	N=8		N=12		N=12		N=12		N=11		N=55	
новорожденные	35,3±0,6	12,1	31,8±0,5*	12,3	32,9±0,5*	10,1	33,5±0,5*	11,1	30,3±0,4**	8,9	32,9±0,4	11,2
8 мес.	236,8±3,6	4,8	233,4±3,4	6,9	235,0±4,6	9,5	228,6±3,7	6,4	223,6±2,6	5,2	230,1±3,6	5,7
12 мес.	318,3±3,9	5,4	315,9±4,4	6,6	313,8±4,7	7,1	310,1±4,5	6,7	303,2±3,7	5,4	311,8±1,9	6,3
15 мес.	382,6±5,4	6,2	381,9±5,1	6,3	380,3±4,7	5,9	378,7±6,0	7,4	369,6±4,8	5,6	378,9±2,3	6,3
18 мес.	454,3±1,8	11,4	438,6±7,6	8,1	446,3±8,5	9,5	439,2±7,5	7,9	425,4±5,2	5,3	440,6±3,7	8,7

Ариант 25030; линии Йорк 009090 – 5,0 кг (4,9%); линии Фордер 1915126 – 2,4 кг (3,7%), с потомством линии Ярлык 4918 эта разница составляла 1,8 кг (2,1%).

Эта закономерность отмечалась и в последующие возрастные периоды. Так, в 8-месячном возрасте живая масса молодняка линейной принадлежности JSF Dice 10M10 превосходила этот показатель у потомков линии Ариант 25030 на 3,4 кг (1,7%), линии Йорк 009090 – на 13,2кг (8,4%), линии Фордер 1915126 разница составила 1,8кг (0,9%) и линии Ярлык 4918 – 8,2 кг, или 5,5%. Превосходство живой массы потомков матерей линии JSF Dice 10M10 сохранялось в 12; 15 и 18 месяцев.

Изучение экстерьерных особенностей потомков коров-матерей различных линий позволило установить, что животные всех групп имели гармоничное телосложение и хорошо выраженные мясные формы.

3.2.2 Интерьерные показатели потомков коров-матерей герефордской породы различных генотипов

Установлено, что полученные в ходе исследований данные морфологического состава крови потомства коров-матерей разных линейных групп не выходили за пределы физиологических норм.

По содержанию эритроцитов в крови превосходство телочек группы линии матерей JSF Dice 10M10 над телочками линии матерей Ариант 25030 составляло 0,02г/л (1,8%), линии Фордер 1915126 – 0,01 г/л (1,6%), линии Ярлык 4918 – 0,04 г/л (2,2%), линии Йорк 009090 – 0,06 г/л (2,7%).

По содержанию лейкоцитов была также установлена тенденция превосходства телочек группы матерей линии JSF Dice 10M10 над своими сверстницами. Показатель гемоглобина по всем исследуемым группам телочек колебался от 102,2 до 104,4 г/л и находился в пределах физиологической нормы. Максимальный показатель количества эритроцитов был зафиксирован у бычков группы матерей JSF Dice 10M10 – 6,47 г/л, что превышает данный показатель у бычков, матерей линии Ариант 25030 и линии Фордер 1915126 на 0,03 г/л (3,5%), линии Ярлык 4918 – на 0,05 г/л (3,8%) и линии Йорк 009090 – на 0,07 г/л (4,1%). Данные показатели находились в пределах физиологических норм. Содержание лейкоцитов в крови у бычков группы матерей JSF Dice 10M10 было выше на 0,04 (3,8%); 0,02(3,5%); 0,07(4,2%) и 0,03 г/л (3,5%), чем у бычков группы матерей линии Ариант 25030, Фордер 1915126, Ярлык 4918 и Йорк 009090 соответственно. По содержанию гемоглобина в крови у бычков разных групп материнских линий существенных различий не установлено. Анализируя биохимические показатели крови, установлены различия по количеству общего белка в крови: как у телочек, так и у бычков разных линейных групп матерей герефордской породы они незначительны. Данный показатель в разных группах телочек колебался от 78,11 до 78,44 г/л и у бычков от 79,16 до 79,52 г/л, что соответствует физиологическим нормам. Количество сахара в крови у телочек разных групп матерей имело практически равное значение, разница была незначительной и составляла 0,01%. А у бычков материнских линий Фордер 1915126 и Йорк 009090 наблюдались показатели сахара в крови,

соответствующие физиологическим нормам, но немного выше, чем у их сверстников: по линии матерей JSF Dice 10M10 на 0,07 (2,6%), Ариант 25030 – на 0,03 (1,9%) и линии Ярлык 4918 – на 0,02 (1,7%). Количество каротина у потомков коров-матерей линии JSF Dice 10M10 не превышало показателей нормы, но по сравнению с показателями их сверстников было немного выше. Так, среди телочек лидирующей популяции и группы телочек материнской линии Ариант 25030 наблюдалась разница на 0,03 (2,8%), линии Фордер 1915126 – на 0,06 (3,3%), линии Ярлык 4918 – на 0,08 (3,7%) и линии Йорк 009090 – на 0,05 (3,2%). У бычков группы матерей линии JSF Dice 10M10 наблюдалась небольшая разница в показателях каротина в крови (0,01–0,03). Показатели содержания кальция и фосфора в крови у телочек и бычков групп матерей разных линий существенных различий не имели и входили в пределы рекомендованных норм.

3.2.3 Убойные показатели потомков коров-матерей различных генотипов

Результаты контрольного убоя потомков коров-матерей различных генотипов представлены в таблице 2.

Самые тяжелые туши были получены от бычков группы матерей линии JSF Dice 10M10, их показатель парной массы туши превышал показатель бычков группы матерей линии Ариант 25030 на 15,0 кг (9,7%; $P < 0,01$), линии Фордер 1915126 – на 9,0 кг (6,4%; $P < 0,001$), линии Ярлык 4918 – на 16,6 кг (11,3%; $P < 0,001$) и линии Йорк 009090 – на 26,2 кг (21,4%; $P < 0,001$). Выход туши у бычков группы матерей линии JSF Dice 10M10 был выше, чем у своих сверстников других вышерассмотренных групп, на 2,2; 1,1; 5,4; 8,7% соответственно. Данные различия статистически достоверны ($P < 0,001$). По показателям убойной массы бычки группы матерей линии JSF Dice 10M10 достоверно превосходили бычков других опытных групп. Убойный выход у бычков группы коров-матерей линии JSF Dice 10M10 составлял 62,7%, что выше показателя бычков группы матерей линии Ариант 25030 на 3,4%, линии Фордер 1915126 – на 1,4%, линии Ярлык 4918 – на 6,3% и линии Йорк 009090 – на 8,1%.

3.2.4 Химический состав мяса потомков коров-матерей герефордской породы различных генотипов

Наибольшим содержанием влаги в мясе характеризовались бычки группы матерей линии JSF Dice 10M10 (66,2%). Разница между бычками по данному показателю составляла с группой бычков линии Ариант 25030 – 1,5%; линии Фордер 1915126 – 1,0 %; линии Ярлык 4918 – 2,4% и линии Йорк 009090 – 1,8 %, в пользу преобладающей группы линии матерей. В связи с большим содержанием жира мясо бычков группы матерей линии JSF Dice 10M10 отличается и большей его энергетической ценностью (1897,4 ккал.). Так, бычки данной линейной группы превосходят по данному показателю бычков группы матерей линии Ариант 25030 на 35,9 ккал. (27,6%), линии Фордер 1915126 – на 45,2 ккал. (34,1%), линии Ярлык 4918 – на 51,7 ккал. (42,7%) и линии Йорк 009090 – на 55,2 ккал. (44,6%).

Таблица 2 – Результаты контрольного убоя потомков (бычков, 18 мес.) коров-матерей герефордской породы различных генотипов

Показатель	Линия коров-матерей (N=3)										По всем группам N=15	
	JSF Dice 10M10		Ариант 25030		Фордер 1915126		Ярлык 4918		Йорк 009090			
	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%	X±Sx	Cv,%
Предубойная масса, кг	451,3±5,3	4,8	435,7±3,9**	4,4	441,4±5,1	5,3	428,5±3,8***	6,2	412,7±4,2***	5,9	434,6±4,5	5,3
Масса парной туши, кг	274,4±3,5	5,2	259,7±3,9**	5,7	265,4±4,1***	4,9	257,8±5,3***	4,5	248,2±5,7***	6,2	261,1±4,5	5,3
Выход туши, %	59,3±0,2	7,1	55,5±0,2***	6,6	57,4±0,2***	6,2	53,2±0,2***	5,7	50,1±0,2***	5,5	55,2±0,2	6,2
Масса внутреннего жира, кг	7,5±0,1	2,9	6,8±0,1	3,4	7,7±0,2	3,7	7,5±0,2	3,3	6,2±0,1	4,2	7,4±0,1	3,5
Убойная масса, кг	283,0±2,7	6,5	266,3±3,2**	7,2	275,1±2,9**	5,8	265,3±3,4***	7,8	254,4±4,2***	6,8	268,4±3,3	6,8
Убойный выход, %	62,7±0,3	4,8	61,9±0,1	5,1	62,3±0,1	5,4	61,9±0,2	6,0	61,6±0,2	5,7	61,8±0,2	5,4

Содержание железа, цинка, меди, свинца и марганца в мышечной ткани оказалось в несколько раз ниже пределов допустимой концентрации, а кадмия и нитритов в мясе подопытных животных не обнаружено. Минимальное же содержание тяжелых металлов было отмечено в мясе бычков группы матерей линии JSF Dice 10M10.

3.2.5 Балльная оценка групп потомков коров-матерей разных генотипов по показателям хозяйственно-полезных признаков

Проанализировав хозяйственно-полезные признаки потомков коров-матерей разных генотипов, нам необходимо выявить лучшую линейную группу потомков коров-матерей методом балльной системы оценки.

Результаты балльной оценки групп потомков коров-матерей разных генотипов по хозяйственно-полезным признакам приведены в диаграмме на рисунке 3.

Согласно данной балльной оценке по показателям хозяйственно-полезных признаков лидирующее место занимала группа потомков коров-матерей линии JSF Dice 10M10, потомки коров-матерей линии Ариант 25030 были на втором месте, третью и четвертую позиции занимали группы потомков линии Фордер 1915126 и Ярлык 4918 соответственно, а группа потомков коров-матерей линии Йорк 009090 имела более низкие показатели и занимала последнее место.

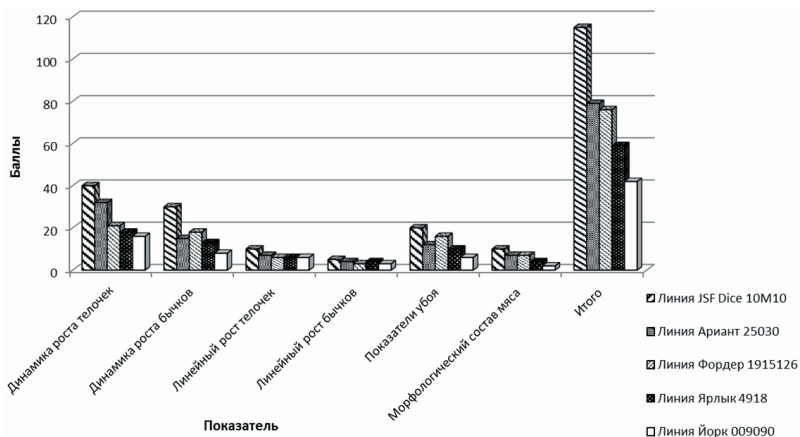


Рис. 3 – Диаграмма балльной оценки разных групп потомков коров-матерей по хозяйственно-полезным признакам

4 ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫМИ ПРИЗНАКАМИ И ЖИВОЙ МАССОЙ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ КОРОВ-МАТЕРЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ И ИХ ПОТОМКОВ

Нами были проведены исследования для определения взаимосвязи между показателями экстерьера, воспроизводительной способности, гематологического состава крови и живой массой в разные возрастные периоды коров-матерей герефордской породы и их потомков. Взаимосвязь между признаками определяли путем расчёта коэффициента корреляции.

Взаимосвязь между живой массой в разные возрастные периоды и промерами тела коров-матерей была различна. Средняя степень коэффициента корреляции положительной направленности установлена между живой массой и высотой в крестце (предел колебания по всем возрастам 0,33–0,45). Низкая положительная взаимосвязь наблюдалась между живой массой, высотой в холке, глубиной груди и обхватом пясти, где коэффициент корреляции за весь период исследований составил 0,02–0,14; 0,01–0,06 и 0,05–0,14 соответственно. Корреляционная связь между живой массой в 18 мес., 2 и 3 года и полуобхватом зада – низкая положительная и составляла 0,04; 0,08 и 0,03 соответственно, с возрастом 4 и 5 лет взаимосвязь между этими признаками ослабевает, и значения принимают отрицательную направленность ((-0,01) – (-0,02)). Взаимосвязь между живой массой и промерами потомков коров-матерей в большей своей массе была невысокой с положительной направленностью. Положительной и отрицательной направленности установлены невысокие коэффициенты корреляции между живой массой в разные возрастные периоды и показателями воспроизводительной способности коров-матерей герефордской породы.

Живая масса коров-матерей герефордской породы данной популяции и их потомков положительную взаимосвязь с гематологическими показателями крови имела во всех случаях.

В таблице 3 отражены коэффициенты корреляции между живой массой и показателями контрольного убоя коров-матерей и их потомков.

Таблица 3 – Коэффициенты корреляции между живой массой в разные возрастные периоды и показателями контрольного убоя коров-матерей герефордской породы и их потомков ($r \pm m\sigma$; $n = 15$)

Показатель	Живая масса (кг) в возрасте	
	5 лет	18 месяцев
	коровы	потомки
Предубойная масса, кг	0,37±0,22	0,52±0,19
Масса парной туши, кг	0,51±0,19	0,53±0,19
Масса внутреннего жира, кг	0,32±0,23	0,13±0,25
Убойная масса, кг	0,34±0,22	0,52±0,19
Убойный выход, %	0,27±0,23	0,32±0,23
Масса охлажденной туши, кг	0,52±0,19	0,55±0,19
Масса мякоти, кг	0,52±0,19	0,50±0,19
Масса костей, кг	0,46±0,20	0,09±0,26
Масса хрящей и сухожилий, кг	0,10±0,25	0,18±0,25

Наибольший коэффициент корреляции был отмечен между живой массой и массой охлажденной туши и мякоти (0,52) у коров-матерей. Самый низкий показатель взаимосвязи установлен между живой массой и массой хрящей и сухожилий (0,10). У потомков установлена средняя, положительной направленности взаимосвязь между живой массой в 18 месяцев и показателями предубойной массы, массы парной туши, убойной массы, массы мякоти и охлажденной туши (0,50–0,55). Также низкой и положительной направленности установлена взаимосвязь между живой массой и массой внутреннего жира и хрящей и сухожилий (0,13–0,18). Самый низкий коэффициент корреляции выявлен между живой массой и массой костей (0,09).

5. НАСЛЕДУЕМОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ

Нами были рассчитаны коэффициенты наследуемости хозяйственно-полезных признаков между коровами-матерями и их потомками методом прямой линейной корреляции. Анализируя показатели коэффициентов наследуемости, установлено, что показатели живой массы в большей степени зависят от паратипических факторов (условия содержания и кормления). Помимо живой массы, большой интерес представляют коэффициенты наследуемости экстерьерных особенностей и показателей морфологического и

биохимического состава крови, анализ которых указывает на то, что косая длина туловища и глубина груди, имея коэффициенты наследуемости 0,34 и 0,21 соответственно, в меньшей степени поддаются действию паратипических факторов, а коэффициенты наследуемости остальных промеров туловища находятся в большей степени зависимости от влияния условий окружающей среды, так как их показатели имеют очень низкие значения. Коэффициенты наследуемости показателей крови имеют значения в большинстве случаев очень низкие и колеблются в интервале от 0,01 до 0,24. Результаты коэффициентов наследуемости убойных показателей коров-матерей и их потомков отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Коэффициенты наследуемости убойных показателей коров-матерей и их потомков (n=15)

Показатель	Коэффициент наследуемости (h^2)
Предубойная масса, кг	0,58
Масса парной туши, кг	0,59
Масса внутреннего жира, кг	0,33
Убойный выход, %	0,31
Масса мякоти, кг	0,59

Анализ коэффициентов наследуемости убойных показателей коров-матерей и их потомков свидетельствует о высоких показателях (0,31–0,59), что говорит о генотипических особенностях животных.

6. ДОЛЯ ВЛИЯНИЯ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КОРОВ-МАТЕРЕЙ ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ

В нашей работе одной из целей было выявление доли влияния линейной принадлежности коров-матерей герефордской породы на показатели живой массы, промеров, состава крови и убойных качеств потомства. Результаты доли влияния генотипа на хозяйственно-полезные признаки коров-матерей и их потомства представлены в таблице 5.

Анализируя данные, мы выявили, что генотип оказывает наибольшую долю влияния на показатели хозяйственно-полезных признаков коров-матерей, чем на их потомков.

7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Основой экономических расчетов в нашей работе послужило определение эффекта селекции по убойным показателям потомков коров-матерей линий JSF Dice 10M10 (табл. 6), Фордер 1915126 и Ариант 25030, поскольку их показатели были выше среднего по стаду.

Таблица 5 – Доля влияния линейной принадлежности на хозяйственно-полезные признаки коров-матерей герефордской породы и их потомков ($\hat{\eta}_x \pm m_x^2$)

Показатель	Доля влияния линейной принадлежности на показатели	
	Коров-матерей	Потомства
18 месяцев, кг	9,45±0,01*	8,32±0,02*
Высота в холке, см	15,74±0,01***	10,94±0,01**
Высота в крестце, см	11,93±0,01**	11,78±0,01**
Кальций, ммоль/л	12,04±0,01**	11,25±0,01**
Масса парной туши, кг	5,20±0,01	3,21±0,01
Убойный выход, %	5,72±0,01**	2,52±0,01
Масса мякоти, кг	10,02±0,01	9,45±0,01

Таблица 6 – Селекционный дифференциал, эффект селекции по убойным показателям потомков коров-матерей линии JSF Dice 10M10 (n=15)

Показатель	Значение в среднем по		СД*	h ^{2**}	Эффект селекции в расчете на		Дополнительная прибыль, руб/гол	
	стаду	линии			поколение	год	поколение	год
Предубойная масса, кг	434,6	451,3	16,7	0,58	9,69	1,9	–	–
Убойный выход, %	61,8	63,5	1,7	0,31	0,53	0,11	–	–
Масса мякоти, кг	201,3	213,8	12,5	0,59	7,37	1,47	1474	294

* СД – селекционный дифференциал;

** Коэффициент наследуемости, рассчитанный дисперсионным методом

Из данных таблицы видно, что при ведении племенной работы с животными линии JSF Dice 10M10 в данном хозяйстве предубойная масса в расчете на одну голову увеличится на 9,69 кг, убойный выход – на 0,53%, а масса мякоти – на 0,59 кг. Дополнительная прибыль от реализации мяса за смену поколения составит 1474 рубля, а за год – на 294 рубля на голову.

Анализируя эффект селекции от использования потомков коров-матерей линии Фордер 1915126 в данном хозяйстве, установили, что за смену поколения предубойная масса в расчете на одну голову увеличится на 3,94 кг, убойный выход – на 0,16%, а масса мякоти на – 2,12 кг. Дополнительная прибыль от реализации мяса за смену поколения в данной популяции животных составит 424 рубля, а за год – 84 рубля на голову.

Анализ эффекта селекции, рассчитанного для потомков коров-матерей линии Ариант 25030, показал, что за смену поколения в данном хозяйстве

предубойная масса в расчете на одну голову увеличится на 0,64 кг, убойный выход – на 0,03%, а масса мякоти – на 0,59 кг. Дополнительная прибыль при этом будет составлять за поколение 838 рублей, а за год – 166 рублей на голову.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установлено, что группа коров-матерей герефордской породы линии JSF Dice 10M10 достоверно превосходила показатели живой массы группы коров линии Ариант 25030, Фордер 1915126, Ярлык 4918 и Йорк 009090 во все возрастные периоды. По показателям воспроизводительной способности достоверно установлено, что лучшими являлись коровы линии JSF Dice 10M10.

2. Показатели крови у коров-матерей линейной принадлежности JSF Dice 10M10 превосходили показатели эритроцитов в крови у коров-матерей линии Ариант 25030 на 1,1 и гемоглобина на 3,5%. Количество эритроцитов у животных линии Йорк 009090 по сравнению с количеством эритроцитов у коров линии JSF Dice 10M10 меньше на 7,8%, а гемоглобина на 17,3%. У коров линейной принадлежности Фордер 1915126 количество эритроцитов меньше на 7,8%, а гемоглобина – на 12,2%, чем у коров линии JSF Dice 10M10. А у коров линии Ярлык 4918 показатели эритроцитов ниже на 7,1% и количество гемоглобина меньше на 15,6%, чем у коров генотипа JSF Dice 10M10.

3. При убое группа коров-матерей линейной принадлежности JSF Dice 10M10 превосходила группы коров-матерей других линий. По массе туши коровы данного генотипа достоверно превосходили своих аналогов линии Ариант 25030 на 4,6 кг, или на 2,2%, Фордер 1915126 – на 63,7 кг, или на 18,3%, Ярлык 4918 – на 61,7 кг (16,9%), линии Йорк 009090 на 37,8 кг, или на 9,8%. Наибольший убойный выход – 54,1 достоверно имели животные линии JSF Dice 10M10.

4. По результатам балльной оценки хозяйственно-полезных признаков групп коров-матерей разных генотипов лучшей является группа коров линии JSF Dice 10M10.

5. Превосходство потомков коров-матерей линии JSF Dice 10M10 по показателям живой массы сохранялось на протяжении всех периодов исследований по сравнению с их сверстниками, принадлежащими к матерям других линейных групп. По показателям экстерьерных данных значительных различий не установлено, однако тенденция превосходства была отмечена у потомков коров-матерей линейной группы JSF Dice 10M10.

6. Морфологические и биохимические показатели крови у подопытных телочек и бычков разных групп коров-матерей находились в пределах физиологических норм, однако превосходство по всем показателям состава крови наблюдалось у потомков материнской линии JSF Dice 10M10.

7. Масса парной массы туши от бычков группы матерей линии JSF Dice 10M10 была выше этого показателя, чем у бычков группы матерей линии Ариант 25030, на 15,0 кг (9,7%; $P < 0,01$), линии Фордер 1915126 – на 9,0 кг

(6,4%; $P < 0,001$), линии Ярлык 4918 – на 16,6 кг (11,3%; $P < 0,001$) и линии Йорк 009090 – на 26,2 кг (21,4%; $P < 0,001$). Выход туши у бычков группы матерей линии JSF Dice 10M10 был выше, чем у своих сверстников других вышерассмотренных групп, на 2,2; 1,1; 5,4; 8,7% соответственно. Данные различия статистически достоверны ($P < 0,001$).

8. Согласно балльной оценке по показателям хозяйственно-полезных признаков лидирующее место занимала группа потомков коров-матерей линии JSF Dice 10M10, потомки коров-матерей линии Ариант 25030 были на втором месте, третью и четвертую позиции занимали группы потомков линии Фордер 1915126 и Ярлык 4918 соответственно, а группа потомков коров-матерей линии Йорк 009090 имела более низкие показатели и занимала последнее место.

9. Показатели взаимосвязи между хозяйственно-полезными признаками и живой массой в разные возрастные периоды коров-матерей и их потомков в основной массе установлены невысокие, что указывает на невозможность ведения косвенного отбора при селекционной работе по данным показателям.

10. Коэффициенты наследуемости промеров колебались в пределах от 0,03 до 0,34. Коэффициенты наследуемости показателей крови имели значения в большинстве случаев очень низкие и колебались в интервале от 0,01 до 0,24. Анализ коэффициентов наследуемости убойных показателей коров-матерей и их потомков показал довольно высокие показатели (0,31–0,59), это говорит о генотипических особенностях животных.

11. Доля влияния линейной принадлежности на живую массу коров – матерей оказала большее влияние, чем на их потомков. По всем показателям промеров разница доли влияния линейной принадлежности между матерями и их потомками составляла от 2,6 до 14,04%. Самая большая доля влияния была оказана на показатель ширины груди у коров-матерей – 17,51%. Влияние линейной принадлежности коров-матерей на показатели состава крови было несколько выше, чем на их потомков. Анализируя доли влияния генотипа на показатели убоя коров-матерей герефордской породы и их потомков, мы выявили, что влияние по всем показателям было незначительным и их значения колебались в пределах от 1,27 до 10,02%.

12. Расчет эффекта селекции позволил установить, что среди исследуемых групп потомки коров-матерей линии JSF Dice 10M10 являются наиболее рентабельными животными для выращивания их на мясо, поскольку предубойная масса в расчете на одну голову увеличится на 9,69 кг, убойный выход – на 0,53%, а масса мякоти – на 0,59 кг. Дополнительная прибыль от реализации мяса за смену поколения составит 1474 рубля, а за год – на 294 рубля на голову.

Предложения производству

1. Для повышения мясной продуктивности популяции животных рекомендуем учитывать линейную принадлежность коров-матерей и использовать генотип животных линии JSF Dice 10M10.

2. Для повышения эффективности отбора и подбора проводить расчет генетических параметров хозяйственно-полезных признаков животных.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в рецензируемых научных изданиях, установленных Минобрнауки Российской Федерации

1. **Бухарова, В.Г.** Оценка потомства матерей герефордской породы различного линейного происхождения по показателям мясной продуктивности / В.Г. Бухарова, Д.Л. Постников, С.А. Гриценко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 5(49). – С. 126–129.
2. **Бухарова, В.Г.** Гематологические показатели коров-матерей герефордской породы разной линейной принадлежности / В.Г. Бухарова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2(52). – С. 146–148.
3. **Бухарова, В.Г.** Взаимосвязь между хозяйственно-полезными признаками и живой массой коров-матерей герефордской породы в разные возрастные периоды / В.Г. Бухарова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 6(56). – С. 135–137.

Публикации в других изданиях

4. **Бухарова, В.Г.** Оценка различных генотипов крупного рогатого скота герефордской породы по экстерьерным показателям / В.Г. Бухарова, Д.Л. Постников, С.А. Гриценко // Мат. межд. научно-практич. конференции «Разработка и внедрение новых технологий получения и переработки продукции животноводства». – Троицк, 2014. – С. 16–19.
5. **Бухарова, В.Г.** Воспроизводительные способности коров герефордской породы различной линейной принадлежности / В.Г. Бухарова, С.А. Гриценко // Мат. межд. научно-практич. конференции «Научные исследования и разработки к внедрению в АПК». – Иркутск, 2014. – С. 79–82.
6. **Бухарова, В.Г.** Качественные показатели мяса коров-матерей герефордской породы различной линейной принадлежности / В.Г. Бухарова, С.А. Гриценко // Мат. межд. научно-практич. конф. «Актуальные проблемы использования биологических ресурсов в сельском хозяйстве в условиях глобализации». – Екатеринбург, 2014. – С. 53–55.

Бухарова Вера Геннадьевна

**ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА КОРОВ-МАТЕРЕЙ
ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЕ
ПРИЗНАКИ ПОТОМКОВ**

06.02.07 Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Подписано в печать 17.12.2015.

Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 1,0. Печать оперативная.
Бумага офсетная. Заказ № 7998. Тираж 100 экз.

Издательский центр ОГАУ
460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18.
Тел.: (3532) 77-61-43

Отпечатано в Издательском центре ОГАУ