

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЮГО-ВОСТОКА»

Система разведения и скрещивания для создания новых
селекционных форм крупного рогатого скота, свиней и овец
с высокими параметрами молочной, мясной и шерстной
продуктивности



Саратов, 2017 г.

УДК 636.082.2:636.03

ББК

С

Система разведения и скрещивания для создания новых селекционных форм крупного рогатого скота, свиней и овец с высокими параметрами молочной, мясной и шерстной продуктивности. Брошюра. – Саратов ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока», - Саратов: Типография (название), 2017. – 24с.

Система разработана и составлена сотрудниками отдела животноводства ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока»: Е.И. Анисимовой, д.с.-х.н.; Е.Р. Гостевой, к.с.-х.н.; Н.Н. Козловой; В.А. Дуниной, к.с.-х.н.; Е.А. Лакота, к.с.-х.н..

Система представляет собой научно аналитический труд в котором изложены материалы исследований проведенных, в условиях Саратовской области, за последние 4 года, дана характеристика молочной, мясной и шерстной продуктивности, роста и развития молодняка, воспроизводительных качеств чистопородных и помесных животных с использованием крупного рогатого скота симментальской породы немецкой и герефордов канадской селекции, свиней крупной белой породы эстонской селекции и овец австралийского мясного меринуса.

Предназначена для руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций различных форм собственности, научных работников, студентов, слушателей курсов повышения квалификации.

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока

ВВЕДЕНИЕ

Агропромышленный комплекс Саратовской области представляет собой сложную систему взаимосвязанных отраслей сельского хозяйства, промышленности и производственной инфраструктуры, целью которой является производство конечной продукции — продовольственных и непродовольственных товаров из сельскохозяйственного сырья.

В структуре агропромышленного комплекса животноводство является важной отраслью народного хозяйства, которая складывается из количественных и качественных продуктивных показателей сельскохозяйственных животных.

Реализация генетического потенциала разводимых пород, типов и линий, при использовании методов и приемов внутривидовой селекции и скрещивания является одним из основных факторов увеличения производства продуктов животноводства.

В Саратовской области основное поголовье крупного рогатого скота, свиней, овец представлено: симментальской, казахской белоголовой, крупной белой и ставропольской породами. Лучшее племенное поголовье животных сконцентрировано в 28 племенных организациях: 9 племзаводов, 16 племрепродукторов, 1 региональный информационно-селекционный центр, 2 племенных предприятия (региональных) по хранению и реализации семени животных-производителей.

В племенных хозяйствах разводят крупный рогатый скот молочного направления продуктивности симментальской, красно-пестрой и голштинской пород. По состоянию на 01.01.2017 г. численность племенного крупного рогатого скота молочного направления составляет 16,2 тыс. голов, удельный вес от общего поголовья в сельхозпредприятиях составляет 27,6 %.

Количество мясного скота на текущий год увеличилось на 7,6% по сравнению с 2014г. Наибольший удельный вес в мясном скотоводстве занимает герефордская порода – 59,8 %, казахская белоголовая – 34,8 % и калмыцкая – 5,4 %, все поголовье относится к чистопородному и IV

поколению.

В хозяйствах всех форм собственности насчитывается более 50,3 тыс. гол. скота мясного направления продуктивности, в том числе, 24,1 тыс. гол. коров, из них, племенное поголовье составляет 7,0 тыс. гол. и 3,3 тыс. гол. коров.

Это позволяет в значительной степени комплектовать товарные стада племенным молодняком.

Поволжье является одним из наиболее развитых регионов страны по развитию свиноводства, так как здесь получают наиболее дешевое зерно.

На начало года свиней в области насчитывалось 295,9 тыс. голов, количество которых увеличилось на 9,9 тыс. гол. в сравнении с 2016 годом. Большее поголовье свиней крупной белой породы разводится в личных и фермерских товарных хозяйствах.

В увеличении производства высококачественной свинины в условиях рыночных отношений перспективным направлением развития свиноводства является разработка эффективных систем разведения свиней.

В Саратовской области традиционно сложилось породное районирование овец. В правобережных районах, как правило, разводят цыгайскую полутонкорунную, русскую грубошерстную и её помеси с другими породами. В левобережных районах сосредоточено поголовье тонкорунных пород овец: ставропольская, кавказская, волгоградская.

По состоянию на 01.01.2017 г. численность племенных овец составила 12,7 тыс. голов или 116,0 % к уровню 2016 года.

Важной задачей повышения значимости животноводческой отрасли в сельском хозяйстве является разработка наиболее перспективных систем разведения и скрещивания с целью создания новых селекционных форм крупного рогатого скота, свиней и овец с высокими параметрами молочной, мясной и шерстной продуктивности в хозяйствах разных форм собственности, соответствующих природно-климатическим и производственно-экономическим условиям Поволжского региона.

Молочное скотоводство

В последние годы в Поволжье по существу создались совершенно новые условия для всего животноводства и, в том числе, для молочного скотоводства. Изменение обстановки вызвано перестройкой социально-экономических условий в стране вследствие перехода к рыночным отношениям.

Породы животных, как основное средство производства в животноводстве, требуют постоянного совершенствования и более полного соответствия к быстро меняющимся условиям технологии. Эффективная селекционная работа должна строиться на достоверных данных о породных особенностях животных.

Одним из основных факторов увеличения производства продуктов животноводства является реализация генетического потенциала разводимых пород, типов и линий, при использовании методов и приемов внутрипородной селекции и скрещивания. При совершенствовании симментальской породы крупного рогатого скота важное значение имеет интенсивное использование выдающихся производителей отечественной и зарубежной селекции.

Система разведения симменталов в стране и, в том числе, в Поволжье всегда строилась на основе принадлежности быков-производителей к породным линиям.

Молочная продуктивность является основным критерием оценки использования симментальских быков немецкой селекции для совершенствования симментальских коров отечественной селекции.

Молоко симментальских коров отличается высоким содержанием жира, белка и общего количества сухих веществ. Удой коров-первотелок отечественной селекции за 305 дней лактации составил в среднем 3179,0 кг с содержанием жира в молоке – 3,98%, а немецкой селекции соответственно 3344,0 кг и 4,0%. Коровы первотелки немецкой селекции превосходили

своих сверстниц местного генофонда по удою на 165,0 кг молока, по содержанию жира на 0,02%. Получено молочного жира от коров отечественной селекции – 126,5 кг, а от немецкой - 133,8 кг, что на 7,3 кг больше.

Характер изменения белка молока у изучаемых животных различный, содержание белка в молоке в течение лактации у животных отечественной селекции было равно – 3,34 %, а у немецкой селекции – 3,37 % , что на 0,03 % больше, а молочного белка в молоке - 106,2 и 112,9 кг, соответственно. По количеству молочного белка лучшие показатели имели животные немецкой селекции, они превосходили отечественных аналогов на 6,5 кг.

Молочная продуктивность определялась у полновозрастных коров симментальской породы, лактирующих в базовых стадах при обеспеченности кормами 50 ц. к.ед. на условную корову в год, где средний удои отечественной селекции за 305 дней 1-3 лактации составил – 3694,0 кг, а немецкой – 4000,0 кг, преимущество по молочной продуктивности имели симменталы немецкой селекции.

Наблюдался неодинаковый рост молочной продуктивности коров в зависимости от лактации: по первой лактации разница по удою в пользу животных немецкой селекции составила – 82,0 кг, по второй – 354,0 кг, по третьей - 478,0 кг.

По содержанию жира в молоке, коровы изучаемых генотипов, существенных различий не имели. Животные характеризовались высокой жирномолочностью, в зависимости от возраста коров и их принадлежностью к селекции, содержание жира в молоке варьировало от 3,96% до 4,01 %. По жирномолочности коровы немецкой селекции превосходили животных отечественной по 1 лактации на 0,04 %; по второй на 0,02 %; по третьей - на 0,12 %. Количество молочного жира по первой и третьей лактации у животных немецкой селекции выше, чем у чистопородных отечественных сверстниц на 4,8 и 24,0 кг, а количество молочного белка больше соответственно на 2,4 и 16,8 кг.

Коэффициент молочности (КМ), как относительный удой молока на килограмм живой массы, не только определяет производственный тип коровы, но и характеризует ее молочность. Наиболее высокий (7,01; 7,69; 8,42 и 8,99) коэффициент молочности имели животные немецкой селекции.

По наивысшей лактации коровы, полученные от быков немецкой селекции, по удою, количеству молочного жира и молочного белка превосходили своих сверстниц отечественной селекции на 8,4 %; 11,3 % и 7,9% соответственно.

В молочном скотоводстве среди селекционируемых признаков одним из основных является воспроизводительная способность животных. Плодовитость коров и их молочная продуктивность очень тесно связаны.

Уровень воспроизводства в молочном скотоводстве обуславливает эффективность получения основного продукта – молока и дополнительного – приплода.

Лучшими воспроизводительными свойствами характеризовались коровы, полученные от быков немецкой селекции. Средняя продолжительность сервис-периода у животных сравниваемых генотипов была в пределах нормы. Однако по возрасту первого отела, коровы отечественной селекции уступали животным немецкой селекции 37 дней и, как следствие, по возрасту при плодотворном осеменении.

Продолжительность межотельного периода находилась в пределах от 11 до 12 месяцев, но у животных, полученных от семени быков немецкой селекции, он был на 6 дней длиннее.

Были рассчитаны коэффициенты воспроизводительной способности (КВС), которые включают в себя продолжительность межотельного периода, и показывают регулярность отелов в течение календарного года. Эти коэффициенты во всех группах были чуть больше единицы, что свидетельствует о том, что от коров в течение календарного года получали по одному теленку, т.е. у животных, изучаемых генотипов, хорошее воспроизводство, о чем говорит высокий КВС (1,03).

У животных отечественной селекции индекс Дохи был несколько ниже, чем у улучшенных коров спермой быков немецкой селекции, что говорит о том, что коровы немецкой селекции имели более оптимальный возраст первого отела. По индексу плодовитости выявлена некоторая тенденция к превосходству над отечественными симменталами.

Удой молочной коровы на 35,0 % обусловлен кормлением и содержанием, на 28,0 % - генетическими особенностями, на 25,0 % состоянием здоровья животного и на 15,0 % - годом лактации и сезоном отела.

Влияние питательности кормов на молочную продуктивность лактирующих животных по временам года очевидно, так в осеннее-зимний период в сенаже (люцерна+рожь) содержалось - 12,9 % белка, жира – 2,25 %, клетчатки – 18,3 %, а в весеннее-летний – 10,7 %, 2,47 %, 16,9 % соответственно. В зерносмеси было белка 13,32%, жира 1,60%, клетчатки 8,14% - осеннее-зимний период, а в весеннее-летний – 12,81 %, 1,68 %, 8,07 % соответственно. В остальных кормах, таких как сенаж, силос кукурузный прослеживалась такая же тенденция.

Качество молока по временам года у коров симментальской породы разной селекции по своему составу было лучше в осеннее-зимний период по жиру на 0,15 %, и по сахару на 0,7 %, а по белку в весеннее-летний период на 0,03 %, по СОМО – на 0,29 %, и по каротину - 0,7 %. Подтверждается некоторая стабильность по составу молока у симменталов по сезонам года, и только по витаминной части, отмечается определенное преимущество в весенне-летний период.

Для форсирования племенных и продуктивных качеств симменталов Поволжья использование в стадах семени быков немецкой селекции позволило:

- выявить различия в продуктивности и физико-химическом составе молока симментальских коров отечественной и немецкой селекции, более

высокой жирномолочностью и белковостью отмечается молоко коров немецкой селекции;

- коровы, полученные от быков немецкой селекции, имели укороченный возраст первого отела, удлиненный межотельный период, оптимальный возраст первого отела.

- удои и качество молока во многом определяются сезоном года, пастбищный период обеспечивает получение наиболее качественного молока.

От использования быков немецкой селекции симментальской породы за счет дополнительной продукции получено прибыли на 1 голову - 6370 руб.

Мясное скотоводство

За последнее время сокращение поголовья привело к исчезновению животноводства в некоторых районах, нанесен ущерб мясному скотоводству, несмотря на то, что эти животные наиболее приспособлены к жестким условиям степного Поволжья, не требующие особых затрат на содержание, способные преобразовывать корма невысокого качества в мясную продукцию, характеризующиеся отличными наживочными способностями.

Казахская белоголовая порода мясного скота, характеризуется хорошими продуктивными и племенными качествами, обладает крепкой конституцией, скороспелостью и адаптированностью к большому разнообразию природно-климатических и кормовых условий регионов России. Однако, среди них встречаются животные с недостаточной выраженностью мясных качеств и невысокой живой массой.

Дальнейшее совершенствование продуктивных и племенных качеств существующей породы – основная цель вводного скрещивания.

Суть этого метода заключается в том, что чистопородных маток заводской породы спаривают со специально подобранными по типу производителями другой заводской породы, имеющей ряд более ценных признаков, недостающих улучшаемой породе.

Использование для скрещивания импортной породы герефорд канадского происхождения способствует повышению мясной продуктивности без потери ее наследственных качеств, так как она является родственной, и участвовала в становлении материнской породы – казахской белоголовой. «Прилитие крови» герефордов канадской селекции использовано для получения животных с повышенной интенсивностью роста и высокими мясными качествами при сохранении адаптивных свойств животных. После разового спаривания маток с улучшающей породой, получают несколько поколений животных от обратного скрещивания помесей с быками основной улучшаемой породы. На заключительном этапе

работы животные 1/4-кровности основной породы становятся типичными и приобретают новые ценные признаки улучшающей породы.

Весовой рост молодняка казахской белоголовой породы и помесей с 1/4 - кровностью по герефордам свидетельствует, что после отъема помесные бычки имели более высокую живую массу и лучшую скороспелость во все возрастные периоды (6,8; 12; 15 и 18 мес.) в сравнении с чистопородными аналогами. Преимущество живой массы помесных бычков в возрасте 12 мес. составило 28,1 кг (8,7%); 15 мес. – 30,2 кг (7,5 %); в 18 мес.- 32,3 кг (6,8%).

Показатели роста и развития от отъема до 18-месячного возраста у молодняка 1/4 - кровности по герефордам были на более высоком уровне в сравнении с чистопородными казахскими белоголовыми. Абсолютный и среднесуточный прирост у помесных бычков в 15 мес. составил 215,0 кг, и 856,6 г., что на 8,9 %; в 18 мес. – 156,3 кг и 858,8 г., что на 8,5% выше в сравнении с чистопородными животными.

Относительная скорость роста у чистопородных и помесных животных была на высоком уровне в 15 мес. – 95,0-97,6 %; в 18 мес. на 14,3% выше у помесных животных.

Комиссионная оценка подопытного молодняка в 15 и 18-месячном возрасте свидетельствует, что лучшими мясными формами обладали помесные бычки, 90% получили оценку на уровне требований класса элита и элита-рекорд против 80 % у чистопородных (11-20 бал.).

Помесные бычки имеют гармоничное телосложение, мясные формы и мускулатура у них развиты лучше, чем у сверстников казахской белоголовой породы. Они более растянуты, с хорошо развитой задней третью туловища. Чистопородные бычки в возрасте 12 месяцев уступали помесным сверстникам: по индексу растянутости – на 1,63 %, массивности – на 0,27 %, грудному – на 4,72 %, сбитости – на 2,1 % и костистости – на 0,61 %.

Убой бычков в 15 месяцев свидетельствует, что более тяжеловесные туши были получены от помесных животных, у которых масса парной туши

на 18,7 кг (9,0%) больше, чем у аналогов казахской белоголовой породы. Помесные бычки уступали чистопородным по массе внутреннего жира на 0,4кг (4,8%), а по убойному выходу превосходили чистопородных сверстников на 0,6%.

Контрольный убой бычков в 18-месячном возрасте подтверждает, что помесные животные обладали большей предубойной живой массой на 31 кг. Масса парной туши у помесных бычков была на 22,7 кг (9,4%) больше, чем у чистопородных сверстников казахской белоголовой породы. Помесные бычки уступали чистопородным аналогам по массе внутреннего жира-сырца на 2,0 кг (16,7 %). Убойный выход у помесей был выше, чем у молодняка казахской белоголовой породы на 0,6%.

Животные казахской белоголовой породы 1/4- кровные по герефордам совершенствовались разведением «в себе».

При разведении «в себе» четвертькровные по герефордам бычки казахской белоголовой породы при рождении в 2, 4, 7 месяцев по живой массе превосходили своих чистопородных аналогов на 1,5; 4,5; 8,4 и 13,6 кг или на 5,77; 5,47; 6,11 и 6,72%.

У бычков с 1/4 - кровностью по герефордам при разведении «в себе» во все возрастные периоды (от рождения до 7-месячного возраста) живая масса больше, чем у своих чистопородных сверстников казахской белоголовой породы. Это преимущество при рождении составило – 1,5 кг или 5,77%; в возрасте 2 мес. – 4,5 кг или 5,47%, в 4 мес. – 8,4 кг или 6,11 % и в 7 мес. – 13,6 кг или 6,72%.

Показатели роста от рождения до 7-мес. возраста у помесного молодняка находятся на более высоком уровне в сравнении с чистопородным. При этом абсолютный и среднесуточный прирост бычков с 1/4 - кровностью по герефордам при разведении «в себе» составил 188,4 кг и 880 г., что на 6,9 % выше в сравнении с казахскими белоголовыми. Относительная скорость роста у животных всех генотипов была на достаточно высоком уровне. Помесные бычки при отбивке в 7-месячном

возрасте обладали лучшими мясными формами. Они более растянуты, с хорошо развитой задней третью туловища. За экстерьер и конституцию 92% чистопородного молодняка получили оценку на уровне требований класса элита и элита-рекорд.

Проанализированные гематологические показатели животных показывают, что повышенное содержание эритроцитов и гемоглобина в крови у помесных животных соответствуют их повышенным продуктивным качествам, в то время как большее количество лейкоцитов характеризует высокую резистентность у чистопородных.

Самые высокие значения по содержанию эритроцитов в крови были установлены у помесей при разведении «в себе» в 18 мес. и превосходили своих сверстников на 1,6%. Большими значениями гемоглобина характеризовались также помесные животные, и в 12 мес. разница составила - 0,5%; в 15 мес. – 0,7%; в 18 мес. – 1,4%.

Не зависимо от возраста чистопородные животные отличались большими показателями лейкоцитов, что говорит о их способности активно отвечать на изменяющиеся условия окружающей среды.

Использование «прилития крови» герефордов канадской селекции позволяет получить животных с повышенной интенсивностью роста и высокими мясными качествами, а также сохранить адаптивные свойства казахской белоголовой породы. При этом используются потомки разной кровности по улучшающей породе. На всех этапах ведется строгий отбор и подбор животных по основным признакам, так как не все помеси бывают одинаково ценными. Последующее разведение «в себе» закрепляет улучшенные мясные качества, и создает массив животных желательного типа.

Использование семени быков канадской селекции позволило:

- получить животных с высокой интенсивностью роста и повышенными мясными качествами;
- закрепить желательные показатели у потомков;

- сохранить адаптивные свойства потомков улучшаемой породы.

Экономический эффект от использования для скрещивания глубоко замороженной спермы герефордов канадской селекции за счет дополнительной продукции составил - 4111 руб. прибыли на 1 голову.

Свиноводство

Одна из актуальных задач – обеспечение населения страны полноценной и конкурентоспособной мясной продукцией собственного производства, которую можно решить, уделив основное внимание развитию свиноводства, как наиболее скороспелой и технологичной отрасли.

Основное направление селекции в племенных заводах и репродукторах - повышение мясных качеств свиней крупной белой породы методами внутривидовой селекции. Правильно поставленная селекционная работа повышает генетический потенциал животных, а реализация высокопродуктивного молодняка способствует увеличению производства свинины в товарных стадах.

В Саратовской области основное поголовье свиней представлено крупной белой породой, которая имеет прекрасные материнские качества, хорошие воспроизводительные способности, но недостаточно высокие откормочные и мясные показатели.

Селекционная работа ведется в направлении совершенствования и повышения откормочной и мясной продуктивности с уменьшением жиросодержания, при сохранении крепкой конституции и репродуктивных качеств свиней крупной белой породы методами и приемами чистопородного разведения и скрещивания. В целях увеличения продуктивности свиней проводились различные варианты скрещивания с использованием хряков мясных пород зарубежной и отечественной селекции (дюрок, ландрас, йоркшир, скороспелая мясная (СМ-1)).

Применение при чистопородном разведении свиней крупной белой породы метода «освежения крови» при спаривании с животными мясного типа той же породы, но завезенных из других регионов страны или из-за рубежа, улучшает откормочную и мясную продуктивность крупной белой породы отечественной селекции.

Улучшение репродуктивных качеств способствует увеличению производства свинины за счет получения дополнительного количества молодняка.

Воспроизводительные особенности свиноматок характеризуются комплексом признаков: многоплодием, молочностью, живой массой гнезда, средней массой одного поросенка, а также сохранностью приплода к отъему и комплексному показателю воспроизводительных качеств (КПВК).

Многоплодие – одна из специфических особенностей свиней, отражающая их воспроизводительную способность, и является важным селекционным признаком в свиноводстве. При сочетании с хряками различных линий эстонского происхождения многоплодие маток было выше на 5,7- 8,6%, чем с хряками местной селекции.

Молочная продуктивность свиноматок обуславливает выживаемость поросят-сосунов и определяется массой гнезда в возрасте 21 день.

Наиболее высокую молочность показали свиноматки, слученные с хряками эстонской селекции, которая составила 60,7 и 58,7 кг, что выше на 8,9 и 12,6% свиноматок местной репродукции при высокой сохранности молодняка.

Величина живой массы поросят и динамика ее изменения является одним из важных показателей роста и развития животных.

Живая масса гнезда при отъеме была выше при использовании хряков линий Косье и Рино на 9,7 и 12,7% в сравнении с крупной белой породой местной селекции и составила 198,2 и 193,0 кг против 175,9 кг.

У маток крупной белой породы комплексный показатель воспроизводительных качеств, который характеризует их материнские качества, составил 119,2 балла, против – 130,3 и 132,5 балла у маток с использованием производителей крупной белой породы эстонской селекции.

Совершенствование откормочных и мясных качеств свиней является одним из важных факторов интенсификации свиноводства, основными показателями которого являются возраст достижения живой массы 100 кг,

среднесуточный прирост и затраты корма на 1 кг прироста живой массы, толщина шпика, площадь «мышечного глазка», масса окорока.

Одним из основных показателей интенсивного развития свиней является скороспелость, которая тесно связана со среднесуточным приростом живой массы. По итогам контрольного откорма возраст достижения подсвинками живой массы 100 кг при использовании хряков эстонской селекции линии Косье и Рино был меньше на 10-12 дней и составил 187 и 185, против 197 дней у их сверстников местной репродукции, а среднесуточные приросты были выше соответственно на 74-90 г.

Линейные размеры характеризуют мясность туш, которые являются косвенным показателем мясной продуктивности. Самые длинные полутуши были у подсвинков, полученные от хряков эстонской селекции, которые превосходили сверстников местной селекции на 2,0-2,6% .

Подсвинки, полученные от спаривания свиноматок крупной белой породы с хряками линий Косье и Рино, имели также преимущество по площади «мышечного глазка» на 7,3 и 9,5% и массе задней трети полутуши на 6,0-8,0% в сравнении с молодняком местной крупной белой.

Толщина шпика над 6-7 грудными позвонками у туш свиней, полученных при использовании хряков эстонской селекции, составила 25,4-27,0 против их аналогов - 29,8 мм.

Наибольшая убойная масса туш была у подсвинков, полученных от линий хряков эстонского происхождения, и составила 71,2 – 73,0 кг, что выше, чем у животных крупной белой породы местной селекции на 2,5-5,0%. Выход мяса в туше составил у подсвинков эстонской селекции линии Косье 58,2%, линии Рино 57,4%, против - 55,1% у свиней местной репродукции.

Белково-качественный показатель, характеризующий белковую полноценность мяса, был выше у животных от сочетания свиноматок крупной белой породы с хряками эстонского происхождения линий Рино и

Косье, который составил 14,6 и 15,2 ед., против 13,8 ед. у животных местной популяции.

При оценке сочетаемости основных линий и семейств по селекционным индексам установлено, что наибольшие показатели у комбинации Косье х Реклама и Рино х Беатриса, энергия роста и среднесуточные приросты составили соответственно 186-184 дня и 735,8 и 739,0 г.

Совершенствование крупной белой породы в племенных хозяйствах необходимо вести методами внутривидовой селекции для повышения мясных качеств, увеличения выхода постного мяса и снижения толщины шпика.

Внедрение методов внутривидовой селекции с использованием свиней эстонской селекции и наиболее эффективных сочетаний линий и семейств позволило улучшить:

- воспроизводительные качества свиноматок крупной белой породы (многоплодие 11,1-11,4 гол.; живая масса гнезда 193-198 кг),
- откормочные качества (энергия роста 719-735 г);
- мясные качества (толщина шпика – 25,4-27,0 мм);

Выявлены наиболее эффективные линии и семейства, которые удачно сочетаются по откормочным и мясным качествам потомства: Косье х Реклама и Рино х Беатриса.

При спаривании маток крупной белой породы с хряками КБ эстонской селекции различных линий получено дополнительно на одну голову 6,4 кг прироста живой массы или 1024 руб. прибыли.

Улучшение воспроизводительной, откормочной и мясной продуктивности свиней отечественной крупной белой породы при использовании хряков эстонской селекции различных линий при высоком качестве свинины, позволяет рекомендовать использование методов внутривидовой селекции в систему разведения свиней, способствующих увеличению производства свинины на 7-12 %.

Овцеводство

В степной зоне Поволжья уже более 50 лет разводится ставропольская тонкорунная порода шерстного направления продуктивности.

Производство мериносовой шерсти в своё время стабильно обеспечивало хозяйствам доходность. В современных же условиях наиболее целесообразным является изменение направления продуктивности мериносных овец в сторону повышения мясной продуктивности при сохранении производства тонкой шерсти. Для совершенствования продуктивных признаков овец ставропольской породы поволжской популяции использовались полукровные по австралийскому мясному мериносу бараны-производители.

В результате скрещивания овец ставропольской породы с полукровными по австралийскому мясному мериносу баранами-производителями помесный 1/4-кровный по австралийскому мясному мериносу молодняк при рождении превосходил чистопородных сверстников по живой массе на 17,6 %, при отбивке в возрасте 4-месяцев на 2,2 кг или 10,2 %. По среднесуточному приросту живой массы в этот возрастной период превосходство помесного молодняка над чистопородным составило - 13,3 г. Сохранность, от рождения до 4 месяцев, у помесных ягнят была 90,5 %, а у чистопородных - 88 %, или на 2,5 процентов выше.

В 13-мес. возрасте 1/4-кровные по австралийскому мясному мериносу овцы существенно превосходили чистопородных сверстниц по живой массе на 3,5 кг или 9,3 %. По настригу невыстиженной шерсти в возрасте 14 месяцев разницы между обоими генотипами овец не было, но в пересчете на чистое волокно у помесей настриг оказался выше на 5,2%, и шерсть у них была менее жиропотная.

Достаточный уровень продуктивных показателей у помесных с австралийским мясным мериносом овец дает возможность закреплять последующим разведением «в себе».

У новорожденных 1/4-кровных по австралийскому мясному мериносу ягнят ставропольской породы при разведении «в себе» живая масса была выше, чем у чистопородных сверстников на 8,8 %, а в 4 месяца на 2,3 кг или 10,5 %. По абсолютному приросту живой массы превосходство помесного молодняка над чистопородным составило 2,0 кг, по среднесуточному приросту -16,4 г или на 10,9 %.

Предубойная масса 1/4-кровных по австралийскому мясному мериносу 7-месячных баранчиков при разведении «в себе» была выше, чем у чистопородных сверстников на 2,08 кг или 6,5 %, а убойная масса на 1,55 кг или 11,8 %. Убойный выход у помесных баранчиков составил 42,8 % против 40,8 % или на 2,0 процента выше, чем у чистопородных, а белково-качественный показатель находился в пределах 3,0-3,1 единиц.

В 13-14 месяцев (период бонитировки и стрижки) четвертькровные по австралийскому мясному мериносу ярки ставропольской породы при разведении «в себе» превосходили чистопородных сверстниц по живой массе на 3,2 кг или 8,5 %. По настригу немытой шерсти превосходство ярко-помесей над чистопородными составило 5,6 %. В пересчете на мытое волокно оно увеличилось на 8,3 % за счет более высокого выхода чистой шерсти – соответственно 56,5 % и 55,0%.

Для закрепления улучшенных продуктивных показателей было проведено возвратное скрещивание 1/4-кровных по австралийскому мясному мериносу овцематок с баранами-производителями основной ставропольской породы до получения 1/8-кровных помесных животных.

При возвратном скрещивании живая масса 1/8-кровных по австралийскому мясному мериносу помесных ярок была выше, чем у чистопородных сверстниц при рождении на 5,7 % и при отъеме в возрасте 4-месяцев на 1,5 кг или 6,7 %. По абсолютному приросту живой массы от рождения до 4-месяцев преимущество помесей над чистопородным молодняком составило 1,3 кг или на 6,8 %. Сохранность от рождения до отъема у ягнят разного происхождения была одинаковой - 90,0 %.

Предубойная масса у 1/8-кровных по австралийскому мясному мериносу 7-месячных баранчиков при возвратном скрещивании была выше, чем у сверстников ставропольской породы на 1,83 кг или 5,5 %, а убойная масса – на 1,18 кг или 8,6 %. Убойный выход у помесных баранчиков составил 42,3 %, что на 1,2 процента было выше, чем у чистопородных, а повышенный убойный выход помесей взаимосвязан с их лучшим сортовым составом мяса.

Ярки возраста 13-14 месяцев при возвратном скрещивании превосходили чистопородных сверстниц по живой массе на 3,0 кг или 7,89 %. По настригу невымытой шерсти превосходство ярков помесного происхождения составило 5,94 %. В пересчете на мытое волокно оно возросло на 1,45 % за счет более высокого выхода чистой шерсти – соответственно 57,0 % и 55,3 %. Шерсть помесей была менее жиропотная и с наименьшим показателем йодного числа шерстного жира.

Осуществление возвратного скрещивания помесных по австралийскому мясному мериносу овец ставропольской породы способствовало стабилизации улучшенных продуктивных показателей, которые затем консолидировались методами отбора и подбора потомства с оптимальными параметрами продуктивности для последующего разведения «в себе».

В результате консолидации оптимальных параметров продуктивности помесные 1/8-кровные по австралийскому мясному мериносу ярки ставропольской породы в возрасте 13-14 месяцев превосходили своих чистопородных сверстниц по живой массе на 2,9 кг или 7,57 %, а по настригу невымытой и чистой шерсти их превосходство составило 6,41% и 2,87% соответственно. Показатель выхода чистой шерсти составлял 57,2 % против 55,5 %.

Использование породы австралийский мясной меринос на овцах ставропольской породы поволжской популяции доказало, что:

- для увеличения живой массы и сохранения шерстной продуктивности целесообразно применять скрещивание местных ставропольских овец с полукровными по австралийскому мясному мериносу баранами-производителями;

- достигнутое продуктивное преимущество помесных овец над чистопородными сверстниками закрепляется последующем разведением «в себе» с отбором и подбором лучших овец желательного типа;

За счет более высокой живой массы и настрига шерсти от помесей с австралийским мясным мериносом получено 710,0 руб. прибыли на одну голову.

Рекомендуемый способ скрещивания овец ставропольской породы с австралийскими мясными мериносами способствует получению желательного типа тонкорунных овец с улучшенными мясными и шерстными качествами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Создание новых селекционных форм сельскохозяйственных животных в экономически развитых зонах Саратовской области проводилась с использованием симментальской, казахской белоголовой пород крупного рогатого скота, крупной белой породы свиней, ставропольской породы овец.

Работа велась с привлечением импортных животных симменталов немецкой, герефордов канадской, эстонской крупной белой породы и мясного меринуса австралийской селекции.

В результате селекции получены животные новых генотипов, сочетающие в себе крупные размеры, высокую продуктивность, энергию роста при сохранении хороших акклиматизационных и приспособительных качеств сельскохозяйственных животных.

Особенность предлагаемой системы разведения и скрещивания крупного рогатого скота, свиней и овец состоит в том, что она вполне может способствовать получению положительного селекционного и экономического эффекта при разведении животных в жестких природно-климатических и кормовых условиях Поволжья.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Молочное скотоводство.....	5
2. Мясное скотоводство.....	10
3. Свиноводство.....	15
4. Овцеводство.....	19
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	23