

**КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И. СКРЯБИНА**

**Диссертационный совет Д.06.14.505.**

**На правах рукописи  
УДК 637.22/28.083.37:637.5.**

**Сарханов Какимжан Ахмеджанович**

**«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ  
ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ  
ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА»**

**06.02.10-частная зоотехния, технология производства продуктов  
животноводства.**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени  
доктора сельскохозяйственных наук**

**Бишкек-2014**

Диссертационная работа выполнена на кафедре технологии производства продуктов животноводства и рыбоводства, факультета Технологии производства и переработки продукции животноводства Казахского национального аграрного университета.

**Научный консультант:** доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
Даленов Шынболат Дербисалович

**Официальные оппоненты:** доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
Абдыкеримов Асанбек Абдыкеримович.

доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, Аширов Муродулла Ишанкулович

доктор сельскохозяйственных наук  
Назаров Нахтулла Эмомович

**Ведущая организация:** Ташкентский государственный аграрный  
университет (ТашГАУ) Республика  
Узбекистан.

Защита состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г. \_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д.06.14.505. при Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И. Скрябина по адресу: 720005, г. Бишкек, ул. Медерова, 68.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина по адресу: 720005, г. Бишкек, ул. Медерова, 68.

Автореферат разослан: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

**Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор**

**Ажибеков А.С.**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Актуальность темы диссертации.** В Послании Президента Республики Казахстан Назарбаева Н.А. народу Казахстана от 14.12.2012 г. «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» одним из основных направлений развития экономики названо возрождение традиционной отрасли животноводства. Следовательно, разведение сельскохозяйственных животных с использованием возможностей биологических ресурсов самих животных, а также освоением обширных пастбищных угодий Центрального Казахстана позволяет динамично развивать производство продукции животноводства в стране. При этом следует отметить, что в результате отрицательных последствий социально-экономических преобразований в отрасли животноводство понесло огромные потери как в количественном, так и качественном отношении, где особое место занимает численность племенного поголовья сельскохозяйственных животных. Следствием этого беспородный и низкопродуктивный скот, составляющий на сегодня основу животноводства страны, на фоне неудовлетворительных условий кормления выступает одной из главных причин низкой производительности, высокой себестоимости и в целом неконкурентоспособности продукции. К сожалению, и осуществляемый в последние годы массовый завоз племенного скота из-за пределов страны, особенно мясных пород крупного рогатого скота, пока не дает желаемого результата, тем самым решение проблемы производства продукции животноводства из года в год становится более актуальным. Данные соответствующих государственных органов свидетельствуют, что для обеспечения нарастающей потребности населения страны с учетом повышения экспортного потенциала необходимо обеспечить рост объема собственного производства продукции животноводства не менее чем на 50%. Следовательно, такую задачу в условиях нашей страны можно решить путем целенаправленного и эффективного освоения обширных площадей естественных пастбищ, трудовых ресурсов Центрального Казахстана, использования отечественного и мирового опыта совершенствования генофонда сельскохозяйственных животных. Поэтому данная ситуация сама по себе нацеливает на рациональное разведение отечественных типов, пород сельскохозяйственных животных, т.е. на достаточно высоком уровне приспособленных к экстремальным природно-климатическим условиям пустынной и полупустынной зон Республики Казахстан. Реализация этой задачи в свою очередь требует научно-практического рассмотрения и детализации специфики разведения сельскохозяйственных животных с тем, чтобы в каждом сельскохозяйственном регионе разводить не только высокопродуктивных, но и экономически более выгодных животных. Эти и другие аспекты проблем современного животноводства предопределили актуальность темы диссертационной работы.

**Связь темы диссертации с крупными научными программами и основными научно-исследовательскими работами.** Содержание темы диссертационной работы исходит из целей и задач государственных сельскохозяйственных программ

«Крупномасштабная селекция в животноводстве», «Повышение экспортного потенциала производства мяса», «Управление засушливыми землями» и мероприятий по совершенствованию структуры хозяйствования, системы государственной поддержки и регулирования, а также социально-инновационного стимулирования отрасли животноводства.

Следовательно, данную работу можно квалифицировать как новое направление в зоотехнии, проводимую в рамках Государственной программы 68.39.31., № регистрации: 0196 ?P00567, по теме «Совершенствование и создание новых пород, типов, линий стад животных».

**Цели и задачи исследования.** Целью диссертационной работы является разработка селекционных основ и практических приемов создания региональных типов животных, а также поиск дальнейших путей повышения их продуктивности.

Исходя из этого, в задачу исследования входило:

- проведение зоотехнического анализа и обобщение отечественного опыта создания внутripородных типов, линий сельскохозяйственных животных;
- изучение и оценка продуктивных особенностей разводимых пород в регионах Центрального Казахстана;
- изучение особенностей продуктивных качеств помесных животных отечественной породы;
- определение и обоснование основных условий, обеспечивающих эффективность разведения сельскохозяйственных животных в Центральном Казахстане;
- изучение путей улучшения кормовой базы и повышение питательной ценности кормов;
- определение влияния экономических, хозяйственных и инновационных факторов на продуктивность животных;
- определение экономической эффективности разведения пород, типов сельскохозяйственных животных в условиях Центрального Казахстана;
- сформулирование предложений по производству и дальнейшей работе по улучшению продуктивных качеств сельскохозяйственных животных в регионах Центрального Казахстана.

**Научная новизна работы.** Впервые с учетом особенностей рынка проведено комплексное исследование по изучению возможности повышения продуктивности сельскохозяйственных животных в регионах рискованного животноводства;

- в научно-практическом аспекте определены эффективность разведения отечественных пород сельскохозяйственных животных и их внутripородных типов, а также пути совершенствования их племенных и продуктивных качеств в условиях Центрального Казахстана;
- впервые изучена эффективность совершенствования социально- хозяйственно-инновационных условий в повышении продуктивности животноводства;
- новизна результатов диссертационной работы подтверждена свидетельством о государственной регистрации авторского права под названием “Научно-практические основы повышения продуктивности животноводства в усло-

виях Центрального Казахстана” №1294 от 08.11.2012 г., Министерство юстиции Республики Казахстан.

**Практическая значимость полученных результатов.** Изложенные в диссертации научные положения, материалы и выводы, а также практические предложения внедрены в производство. Разработанные методы по совершенствованию систем хозяйствования и механизма государственного регулирования нашли практическое применение для улучшения занятости в разведении сельскохозяйственных животных и ведения селекционно-племенной работы в животноводстве.

**Экономическая значимость полученных результатов.** Результаты проведенных исследований позволяют увеличить производство продукции, значительно сокращают затраты, повышают генетический потенциал животных, что в конечном счете способствует ускорению селекционного процесса в отрасли животноводства. При этом рост доходности от разведения одной коровы красной степной породы и ее помеси с англеской составляет 67,9 тыс. тенге, овец сарыаркинской, дегересской пород и их помеси с едилбайскими и казахскими курдючными овцами – 10,1 тыс., казахской белоголовой и помеси с герефордской породой - 38,4 тыс. и сарыаркинского типа лошадей и их помеси с местными с учетом совершенствования технологии производства продукции коневодства – 70,4 тыс. тенге.

**Основные положения, выносимые на защиту.** На защиту выносятся следующие вопросы:

- изучение племенных и продуктивных качеств отечественных пород сельскохозяйственных животных и их типов, а также помесей с улучшающими породами животных;
- отбор животных с наиболее оптимальными показателями хозяйственно-полезных признаков с помощью отечественного и мирового опыта работы в условиях Центрального Казахстана;
- изучение методов и приемов совершенствования продуктивных качеств отечественных пород животных;
- определение путей создания экономических, хозяйственных и инновационных условий для эффективного использования племенной ценности животных;
- внесение предложения об эффективных методах повышения продуктивности животноводства в условиях Центрального Казахстана;
- определение экономической эффективности полученных результатов.

**Личный вклад соискателя.** Весь комплекс проведенной научно-практической работы осуществлен соискателем лично при содействии ученых и специалистов производства, работающих в сельскохозяйственных регионах Центрального Казахстана, с научной консультацией **доктора сельскохозяйственных наук, профессора Даленова Ш.Д.**

**Апробация результатов диссертации.** Основные положения диссертации доложены на годичных собраниях Национального центра аграрных исследований и АО «Казагроинновация», на международной научно-практической кон-

ференции «Развитие регионального АПК в XXI веке: тенденции и перспективы» (Барнаул, 2010-2011 гг.), научно-практической конференции, посвященной 80-летию Казахского национального аграрного университета (2010 г.), научно-методическом совете по племенной работе в животноводстве при Карагандинском областном управлении сельского хозяйства (2012 г.) и на заседаниях ученого совета Казахского национального аграрного университета (2010-2012 гг.).

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** По результатам проведенных исследований опубликованы 44 научные работы, из них 42 единолично, в том числе одна монография на казахском языке на тему: «Орталық Қазақстанда мал шаруашылығы өнімділігін арттырудың ғылыми-тәжірибелік негіздемесі», а также одно авторское свидетельство по теме диссертационной работы (№1294, от 08.11.2012 г., Министерство юстиции Республики Казахстан).

**Объем и структура диссертации.** Диссертация изложена на 262 страницах компьютерного текста, состоит из глав, разделов, подразделов, результатов исследований, выводов, предложений по производству, списка использованных источников, актов внедрения и приложений, включает 64 таблицы, 3 графика, 4 схемы, 273 наименования использованных источников, в том числе 19 - на иностранном языке.

### **Материалы и методика исследования**

Объектами исследований являлись: красная степная, казахская белоголовая в скотоводстве, едилбайская, казахская курдючная, дегересская, сарыаркинская в овцеводстве и сарыаркинский тип мугалжарской в коневодстве породы сельскохозяйственных животных и их помеси, а также аборигенные животные. Базовые хозяйства, где проводились основные экспериментальные работы: Жезказганское облплемобъединение, областная сельскохозяйственная опытная станция и племенные хозяйства региона, ныне преобразованные в ТОО, АО. В частности, по молочному скотоводству - в племенных хозяйствах «Красная поляна», «Бидаикский», по мясному скотоводству - «Просторненский», «Батык», по овцеводству - «Сарыуский», им. К. Мынбаева, «Женис», «Жамшинский» и по коневодству - опытное хозяйство Жезказганской областной сельскохозяйственной опытной станции и им. К. Мынбаева. Методы исследования данной работы в основном были ориентированы на принцип сравнительного изучения полученных данных с соответствующими показателями продуктивности животных в до- и постприватизационных периодах, а также исследований о влиянии негенетических факторов на продуктивность животных. При этом численность подопытных, контрольных групп животных и количество подопытных групп по каждому случаю определялись в пределах, обеспечивающих достоверность полученных результатов исследований. Данная диссертационная работа проведена в два этапа:

первый – изучение племенных и продуктивных качеств отечественных пород и их помесей с улучшающими породами и аборигенными животными;

второй – отбор и подбор массива животных (типа, линии, семейства) желательного типа, создание основы генетического потенциала отрасли животноводства в регионе.

При этом успеху создания желательного типа животных как на первом, так и на втором этапе способствовали улучшение кормления и условий содержания, совершенствование техники их разведения.

При проведении научно-хозяйственных опытов и других детальных исследований руководствовались общепринятыми методиками, разработанными ВНИИОК, ВИЖ, ВАСХНИЛ. В частности, рост и развитие молодняка сельскохозяйственных животных изучались путем ежемесячных взвешиваний, молочность коров - ежедекадным контрольным доением, содержание жира в молоке - по методу Гербера, белка один раз в месяц - колориметрическим по концентрации не связанного с белком красителя оранж - Ж, качество мяса - контрольным забоем подопытных животных. При этом изучены:

- рост, развитие и последующая молочная продуктивность, содержание и взаимосвязь основных компонентов в молоке племенных телок красной степной породы, завезенных из разных регионов стран СНГ (Украина, Российская Федерация и местные);

- особенности племенных и продуктивных качеств помесных красных степных коров с кровностью 50% и 75% по англеской породе и дочерей разных англеских быков-производителей;

- влияние уровня раздоя первотелок на последующую молочную продуктивность коров молочных пород;

- племенные и продуктивные ценности молодняка казахского белоголового скота и их помеси 50% и 75% кровности с герефордской породой;

- пути совершенствования продуктивных качеств местных курдючных овец, рост и развитие продуктивных качеств помесного молодняка с кровностью едилбайской и дегересской пород;

- эффективность оценки баранов-производителей курдючных овец по качеству потомства, для чего отбор баранчиков произвели при отбивке из числа наиболее развитых и жизнеспособных ягнят с оценкой не ниже 4 баллов при 5-балльной системе. Кроме того, изучены показатели хозяйственно-полезных признаков, при этом обращено особое внимание на племенную ценность их матерей. Предварительную оценку баранов-производителей по качеству потомства провели на основе данных телосложения и живой массы, по окраске, настригу поярковой шерсти, форме и размеру курдюка потомства, для чего потомство от каждого проверяемого барана-производителя формировали в отдельный загон, не менее 50-60 голов. Окончательную оценку проверяемых баранов-производителей произвели на основе данных индивидуальной бонитировки в 2,0-летнем возрасте, скороспелость приплода определяли по среднесуточному приросту живой массы за подсосный период и время нагула и откорма;

- эффективность использования сарыаркинских жеребцов-производителей мугалжарской породы для улучшения продуктивности местных лошадей с изучением динамики живой массы и убойных показателей помесных жеребчиков разных возрастов. Для этого использовали жеребцов-производителей как завозных, так и выращенных непосредственно в мест-

ных условиях. В частности, для улучшения продуктивности местных лошадей на кобылках II класса использовали производителей первого, а на матках I класса и класса элита – только элитных жеребцов с высокой живой массой, т.е. главная цель подбора кобыл к жеребцам заключалась в закреплении и развитии у местных животных наиболее ценных признаков: высокой приспособленности к пастбищно-тебеневочному содержанию, живой массы, молочности кобыл. При этом для реализации этой цели при подборе косяков вначале выделяли стандартную, т.е. «модельную» матку, а по ней – и остальных кобыл и после получения первого потомства от разных жеребцов изучали их рост и развитие, выживаемость, мясную продуктивность. По достижении случного возраста (3 года) кобылок переводили в производящий состав, остальных выбраковывали на мясо или переводили в производственный табун. По мере накопления племенного материала изучали сочетаемость отдельных родственных групп, мясную продуктивность потомков, полученных от аутбридингового подбора.

Следовательно, создавая родственные группы относительно местных лошадей по линии выдающихся производителей от 20 кобыл типа жабе, были изучены показатели продуктивности трех поколений: дочерей, внуков и правнуков;

- преимущество метода разведения по линиям - путем выявления жеребцов, фенотип которых наиболее полно соответствовал требованиям, предъявляемым к мясным животным в табунных условиях. При этом, наряду с отличной приспособляемостью, уделяли внимание и на живую массу, развитие мясных форм, выраженность косячных инстинктов, потенцию и жеребцов-производителей использовали в косячной случке при содержании в течение 10 месяцев только на пастбищных кормах, а в период подготовки к случке – на конюшне;

- достоинство кормов, заготовленных из дикорастущего растения шайыр - путем кормления молочных коров и молодняка крупного рогатого скота;

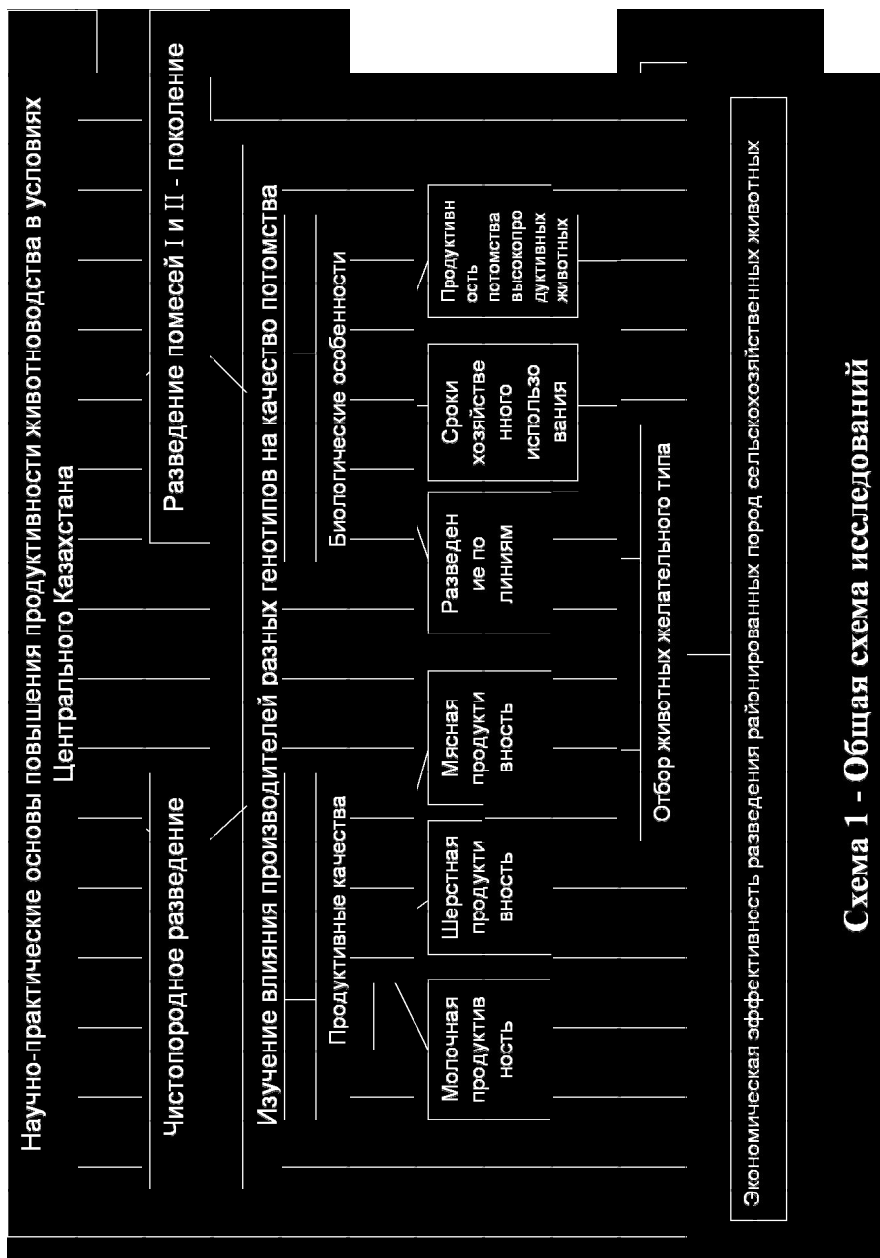
- эффективность проекта «Управление засушливыми землями» за счет гранта Всемирного глобального экологического фонда в повышении продуктивности животноводства - путем реализации в условиях Центрального Казахстана;

- влияние факторов хозяйствования, занятости, государственного регулирования и инновационной привлекательности на продуктивность сельскохозяйственных животных - путем анализа и изучения фактических материалов;

- экономическая эффективность разведения отечественных пород сельскохозяйственных животных и их внутривидовых типов в условиях Центрального Казахстана определена по методике (С.И. Кованов, В.А. Свободин «Экономические показатели деятельности сельскохозяйственных предприятий», М. Агропромиздат, 1985).

Данные исследования обрабатывались биометрическим методом (Плохинский Н.А., 1969; Меркурьева С.К., 1970). Результаты диссертационной работы поэтапно освещались в республиканских и региональных официальных средствах массовой информации. В целом работа проводилась согласно общей схеме исследований 1.





## Основное содержание диссертации

### Формирование и реализация продуктивного потенциала молочных коров

По мнению многих ученых, эффективным методом совершенствования молочных пород скота является чистопородное разведение, в частности, оно в относительно замкнутой популяции способствует закреплению ценных хозяйственно-полезных признаков. На мой взгляд, этим еще обеспечивается сохранение генетического своеобразия, достигнутого при длительном отборе в специфических природно-экономических условиях сельской территории. В регионах Центрального Казахстана основной породой в молочном скотоводстве является красная степная, поэтому изучение ее продуктивных качеств и возможности совершенствования племенной ценности имеют важное значение.

Следовательно, изучение роста и развития племенных телок красной степной породы, завезенных из трех регионов: (Российская Федерация, Украина и племенные хозяйства региона), с 12 до 18 месяцев дало возможность убедиться, что по показателям интенсивности роста и живой массе отселекционированные животные, отличаясь между собой и в иных условиях, имеют существенное превосходство в сравнении с местными сверстницами. В дальнейшем изучалась молочная продуктивность (табл. 1).

Таблица 1 - Молочная продуктивность коров красной степной породы, выращенных в разных регионах

№ п/п	Показатели	Группы животных											
		Опытные группы									Контрольная группа		
		I (n-25)			II (n-26)			III (n-29)			IV (n-23)		
		Лактация			Лактация			Лактация			Лактация		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Удой, кг	2309 ±71	2814 ±69	2982 ±107	2696 ±83	2806 ±101	3239 ±84	3061 ±131	3254 ±154	3368 ±162	2155 ±58	2292 ±64	2596 ±52
2	Жир, %	3,72± 0,04	3,75± 0,04	3,76± 0,03	3,74± 0,04	3,76± 0,03	3,75± 0,02	3,81± 0,03	3,79± 0,03	3,76± 0,04	3,81± 0,03	3,82± 0,04	3,84± 0,02
3	Живая масса, кг	382± 4,1	410± 4,4	439± 7,2	391± 4,3	428± 5,3	452± 4,6	405± 4,1	443± 4,4	472± 4,6	368± 4,7	387± 5,3	415± 6,1

Как видно из таблицы, имеется существенная разница в показателях молочной продуктивности подопытных животных, т.е. полученные данные свидетельствуют о том, что по удою за первую лактацию преимущество завезенных животных над местными составило в среднем 533 кг молока, или 20%, за вторую лактацию - 666 кг, 27,2%, и за третью лактацию - 600, 19%.

Как мы знаем, в целях ускорения процесса совершенствования пород сельскохозяйственных животных нередко проводится межпородное скрещивание, т.е. практика мирового и отечественного животноводства свидетельствует о том, что при этом наилучшие результаты получают в тех случаях, когда используются родственные породы по типу вводного скрещивания.

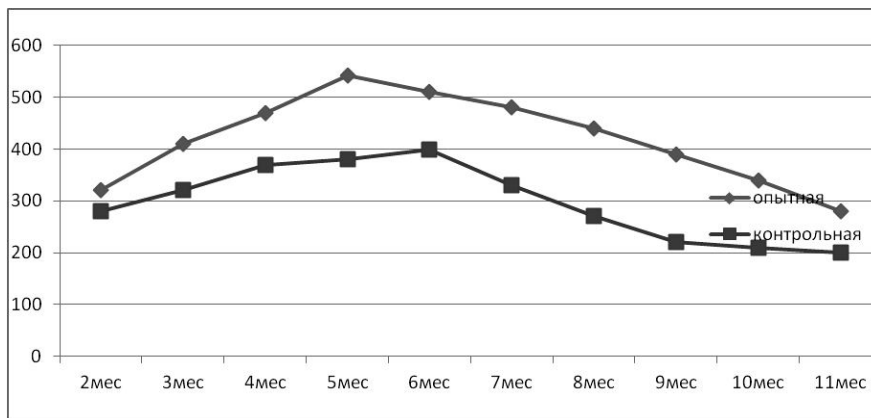
Результаты изучения продуктивных качеств дочерей англеских быков (выведенных в Германии), используемых по программе создания нового типа красной степной породы, где в опытной группе - помесные животные первого поколения, в контрольной - чистопородные первотелки красной степной породы, приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели продуктивности чистопородных и помесных (по англеру) первотелок красной степной породы

Показатели удоя	Группа			
	Опытная (n-25)		Контрольная (n-24)	
	Надой, кг	Сv%	Надой, кг	Сv%
Суточный	13,6	11,2	10,1	18,1
Высший суточный	18,3	12,1	14,6	17,5
За 305 дней	4104	11,3	2931	20,2
Высший месячный	542,1	14,2	399	23,9
За всю лактацию	4144	11,9	2988	21,4
Коэффициент молочности	657	11,0	589,5	20,4

Первотелки опытной группы отличались от контрольной высокими суточными удоями, т.е. за все месяцы они были на 3,50 кг (25,7%) больше, чем у красно-степных аналогов. При этом за 305 дней первой лактации от подопытных коров надоили в среднем по 4104 кг молока, что на 1173 кг (28,5%) больше, чем от сверстниц контрольной группы. Изменчивость удоя коров по месяцам приведена в графике 1.

График 1 - Динамика удоя чистопородных и помесных (по англеру) первотелок красной степной породы по месяцам лактации



Как видно из графика, продуктивность коров оценивали по месяцам, при этом удой в течение лактации значительно колеблется, т.е. после отела некоторое время увеличивается, затем, достигнув максимума, снижается, демонстрируя сходство лактационных кривых, т.е их пики приходятся на четвертый и пятый месяцы, показывая по контрольной группе ее двухвершинности. Показатели содержания основных компонентов в молоке у дочерей англерских быков разной кровности (50% и 75%) даны в таблице 3.

Таблица 3 - Основные показатели молочной продуктивности коров красной степной породы разной кровности (по англеру)

Группа	Кровность	n	Удой, кг		Содержание, в %			
			M±m	Cv%	белка		жира	
					M±m	Cv%	M±m	Cv%
За 305 дней лактации								
1	Красная степная	35	4481,5±80,0	11,8	2,88±0,02	3,2	3,81±0,02	4,5
2	Помеси 50%	30	4615±68,5	10,4	2,73±0,02	3,1	3,75±0,03	5,9
3	Помеси 75%	28	4737±81,1	11,1	2,85±0,01	2,7	3,73±0,02	6,2

Как показывают приведенные данные в таблице 3, наиболее высокой молочной продуктивностью характеризовались первотелки с 75% кровностью, которые превосходили по данным показателям подопытных животных 1-2 групп на 256 и 129 кг молока.

Самый высокий процент белка в молоке был у чистопородных первотелок - 2,88%, что на 0,09% ( $P>0,95$ ) больше, чем массовая доля белка в молоке у помесных животных соответственно.

Результаты изучения особенностей продуктивных качеств дочерей разных англеских быков-производителей показали стабильную положительную корреляцию между содержанием жира и белка в молоке, т.е. менее зависимо от уровня молочной продуктивности коров. Изучение данных продуктивности дочерей 5 англеских быков (Имкер – 4467, Богама - 5993301930, Дидолиум - 0113669163, Хейтабу - 01152966963, Петерсланд - 120911098) показали закономерную связь белково- жирномолочности у одной группы быков, т.е. если расположить быков-производителей в порядке возрастания жирномолочности их дочерей за 305 дней лактации, то по содержанию белка такой порядок также сохраняется.

При этом наблюдалась разница по белковости молока у потомков с равной жирномолочностью, т.е. более заметная разница оказалась по ним у остальных потомков быков с равной белковомолочностью.

Следует отметить, что в целом, на наш взгляд, скрещивание родственных пород позволяет избежать резкого нарушения генетической структуры улучшаемой породы, сохранить наследственную устойчивость основных породных качеств. Однако результаты ряда наблюдений ученых нередко свидетельствуют об отсутствии существенных различий в показателях продуктивности у потомства разных англеских быков и присутствии в них влияния уровня кормовой базы и молочной продуктивности конкретного хозяйства, т.е. там, где удой составляет менее 3000 кг молока за лактацию, помесный скот иногда уступает

по продуктивности улучшаемой породе. Поэтому при разработке программ по совершенствованию стад путем родственных скрещиваний необходимо определение базовых хозяйств, где обеспечиваются вышеизложенные условия схем скрещивания, целевых стандартов. Таким образом, основными элементами повышения продуктивности скота следует считать: формирование прочной кормовой базы, соответствующие условия содержания, планомерное использование генетического потенциала высокопродуктивных животных, изучение адаптационных способностей, регулирование организационно-технологических процессов в воспроизводстве стада, постепенное увеличение количества признаков, учитываемых в селекции. Именно такие модернизированные подходы к племенному делу в животноводстве позволят оптимизировать методы использования потенциала генетических ценных животных и мероприятия по совершенствованию отечественных пород скота. Как известно, данные мировой практики свидетельствуют об эффективности селекционной работы путем создания генофонда высокопродуктивных животных. Однако, по мнению ряда ученых, сроки хозяйственного использования животных с высоким генетическим потенциалом, в том числе высокопродуктивных коров, продуктивная жизнь нередко ограничивается 2-3 отелами. Следовательно, считая данную проблему актуальной, нами изучены особенности роста, развития молодняка с формированием двух подопытных групп по 10 голов в одной из числа высокопродуктивных коров алатауской породы.

При этом результаты данной работы показали, что в возрасте 6 месяцев живая масса опытных телок в среднем составила 188 кг, в 12 месяцев - 280 кг, в 18 месяцев - 383 кг, т.е., в сравнении со сверстницами и стандартами породы превышала на 30-10-22 и 33-15-28 кг соответственно. Хотя по возрасту и наблюдалось снижение разницы по живой массе, можно с уверенностью предполагать, имея в виду положительную связь между живой массой и продуктивностью животных, целесообразность выращивания ремонтных телок для воспроизводства от высокопродуктивных коров. Кроме того, по данным многих исследований, высказывается мысль об отрицательных последствиях чрезмерного раздоя первотелок на последующую молочную продуктивность коров. В связи с этим нами проведен опыт по определению оптимального уровня раздоя первотелок в молочных хозяйствах с разными уровнями молочной продуктивности (5000-4000-3000 кг молока за лактацию), т.е. способствующего наибольшему росту молочной продуктивности в последующих лактациях. В результате данной работы оптимальным уровнем раздоя первотелок (на контрольном дворе) оказался средний удой на фуражную корову конкретного хозяйства. При этом достоверность данного предположения подтвердилась результатами рентгенографических исследований, где по данным наблюдались изменения содержания фосфора, кальция в крестцовых и пястных костях первотелок в зависимости от уровня молочной продуктивности (минеральных веществ). В частности, усредненный по трем хозяйствам рост удоя от первой к третьей лактации составил 10,8%, где уровень раздоя первотелок был ниже среднего показателя по хозяйству, далее, где был в пределах среднехозяйственного уровня - 17,3% и выше - 4,9%.

## **Продуктивные особенности, рост и развитие молодняка красной степной породы**

Как мы знаем, Центральнo-Казахстанский внутрпородный тип красной степной породы создан путем длительного воспроизводительного скрещивания местного казахского и казахско-калмыцкого скота с быками красной степной породы, завозимыми из ведущих хозяйств Украины (с прилитием крови молочных шортгорнов).

Отличительной особенностью создания данного массива скота являлось разведение помесей более низких поколений (II-III, III-III, II-IV желательного типа «в себе»), целью которого было сохранение ценных признаков в условиях региона и мясных качеств скота, т.е. создавался тип преимущественно при максимальном использовании естественных пастбищ летом и сенно-концентратного типа кормления – зимой. Все это предполагает дальнейшее рациональное разведение сложившегося типа, совершенствование его при чистопородном разведении путем создания новых, более прогрессивных линий и родственных групп, где немаловажное значение имеет и изучение особенности роста, развития молодняка, а также взаимосвязи основных компонентов в молоке коров красной степной породы.

В частности, результаты исследования взаимосвязи содержания жира, белка и казеина в молоке коров данной породы показали относительно высокие отрицательные связи между удоем и белковостью ( $-0,201$  до  $-0,407$ ), нежели между удоем и содержанием жира в молоке, хотя оба показателя с нарастанием молочности животных имеют тенденцию к повышению и более высокие положительные корреляции между содержанием жира и белка в молоке ( $0,308$  до  $0,522$ ).

Далее в ходе изучения было установлено и влияние сезона отела коров на молочной продуктивности красной степной породы, т.е. наибольшие показатели удоя и содержания белка в молоке были в зимнем, жира – в осеннем, коэффициента изменчивости жира – в весеннем и казеина - в осеннем отелах.

В условиях резкого сокращения численности крупного рогатого скота важнейшей и неотложной проблемой является поиск всевозможных путей наращивания объема производства говядины, в том числе повсеместной организации интенсивного выращивания и откорма молодняка на молочных фермах. Следовательно, целесообразнее было бы отказаться от прежней практики, когда выращивание и откорм сверхремонтного молодняка в молочных хозяйствах считали как неоправданную дополнительную нагрузку. В связи с чем были изучены особенности роста, развития молодняка красной степной породы в зависимости от физиологического состояния и половой принадлежности молодняка путем формирования трех подопытных групп: первая - бычки, вторая – бычки-кастраты (кастрированные в трехмесячном возрасте) и третья – телки.

**Таблица 4 - Показатели живой массы молодняка красной степной породы по периодам роста и развития (кг)**

Периоды роста	Бычки (n- 10)	Кастраты (n-12)	Телки (n-15)
При рождении	27,8	26,1	25,4
3	91,0	89,5	81,5
6	161,0	142,5	131,5
9	229,3	204,0	184,5
12	306,2	275,2	247,1
15	387,3	346,4	307,7
18	443,0	396,5	338,1

Из таблицы видно, что подопытные животные по живой массе при рождении существенно не отличались между собой и в трехмесячном возрасте группы бычков при незначительной разнице между собой над телочной группы имели больше прироста живой массы на 10,5 и 8,9% соответственно, но в 6-месячном возрасте группа бычков превзошла кастрированных по живой массе на 18,5 кг (12,9%) и телок - на 29,5 кг (22,4%), в 9 месяцев - на 25,3-12,4%, 44,8-24,3%; в 12 – 31,0-12,2%, 59,1-23,9%; в 15 – 40,9-11,8%, 79,6-25,8%; и в 18 – 46,5- 11,7%, 104,9-31,0% соответственно.

Результаты данного исследования совпали с выводами подобных исследований многих ученых, т.е. свидетельствуют о том, что интенсивность роста молодняка зависит от половой принадлежности, а также особенностей физиологических процессов, протекающих в организме растущих животных.

При этом убойные показатели у бычков по сравнению с другими подопытными группами животных во всех возрастных периодах оказались выше в среднем на 10-15%, однако в 18-месячном возрасте убойные качества, а также содержание внутреннего жира в туше у кастратов и телочной группы оказались выше. Таким образом, в условиях Центрального Казахстана для наращивания объема производства говядины имеет немаловажное значение выращивание на мясо молодняка красной степной породы с учетом их физиологических особенностей роста, развития.

### **Основы повышения продуктивности мясного скотоводства. Эффективность разведения казахской белоголовой породы**

Генетические ресурсы мясного скотоводства Центрального Казахстана довольно разнообразны и емки, что может служить надежным фактором обогащения в целом генофонда мясных пород скота. Основным видом мясного скота в регионе является казахская белоголовая порода, и приемлемым методом разведения является чистопородное, периодическое прилитие крови родственных пород. Кроме того,

дополнительным резервом и возможностью наращивания объема производства говядины представляется скрещивание молочных, молочно-мясных коров с быками казахской белоголовой породы. Вместо с тем, как показывает практика, осеменяя часть помесных телок с хорошим развитием и выраженностью мясных форм телосложения с быками мясных пород по методу поглотительного скрещивания, можно резко увеличить численность маточного поголовья мясного скота. При этом следует отметить, что производство говядины должно осуществляться по технологии, которая в данной природно-климатической зоне является наиболее приемлемой и должна базироваться на эффективных ресурсосберегающих технологиях, которые нашли широкое применение в Канаде, США. Сущность заключается в максимальном использовании пастбищных кормов, которые скармливаются строго по сезонам года. Как известно, казахская белоголовая порода выведена путем поглотительного скрещивания местного скота с герефордской породой и наиболее приспособлена к суровым природно-климатическим условиям, т.е. хорошо использует пастбищный корм, отличается скороспелостью, высокой оплатой кормов. Мероприятия по совершенствованию ее продуктивности в регионе долгие годы проводились путем улучшения генеалогического состава, в частности, были выведены 5 заводских линий.

В частности, изучение роста и развития молодняка этих линий на племзаводе «Просторненский» показало, что среднесуточный привес до 18-месячного возраста в среднем оказался не менее 1000 г, т.е. на основе этих достижений и был создан «Просторненский» тип казахской белоголовой породы, отличающийся высокорослостью, растянутостью туловища, высокой живой массой и хорошо развитыми мясными формами. Кроме того, животные просторненского типа хорошо приспособлены к резко континентальному климату, имеют повышенную резистентность к неблагоприятным факторам внешней среды и устойчивы к заболеваниям, и главной их отличительной особенностью является способность более длительный период давать большие приросты живой массы.

Следовательно, эти положительные качества способствовали довольно широкому распространению этих животных во многих регионах Центрального Казахстана.

Поэтому все эти позитивы в показателях продуктивности этой породы скота свидетельствуют о целесообразности продолжения мероприятий по программе внутривидовой селекции по данному типу казахской белоголовой породы.

В связи с этим нами на племзаводе «Просторненский» проведена работа по оценке интенсивности роста, развития бычков казахской белоголовой породы на быка - испытательной станции, где в результате стало возможным доведение среднесуточного привеса 150 бычков от 8- до 15-месячного возраста до 1250 г при молочности матери 178,1 кг.

На основе этих мероприятий появилась возможность получения животных с рекордной живой массой, в частности, коров - 903 кг, быков - 1450 кг, что свидетельствует о колоссальных генетических возможностях казахской белоголовой породы.



Как известно в науке, при выведении казахской белоголовой породы были использованы генетические возможности герефордской породы, значит и в последующем использование в совершенствовании продуктивных качеств этой породы герефордских быков зарубежной селекции наверняка будет играть положительную роль.

В связи с этим нами была изучена продуктивность помесного молодняка по герефорду при разной кровности казахской белоголовой породы (табл. 5).

Таблица 5 - Рост, развитие бычков-кастратов казахской белоголовой породы разной кровности (по герефорду).

Подопытные группы	n	Возраст в месяцах				Среднесуточ. привес, с 16-19 мес. (г)
		6	12	16	19	
1 (местные каз.)	14	151,2±2,3	256,2±7,2	359,5±8,7	426,2±6,6	741
2 (ч/п. к.б.)	12	153,5±2,4	259,5±6,5	376,5±8,0	446,1±5,3	773
3 (помеси 50%)	13	155,2±3,2	257,3±7,1	374,3±8,1	461,4±6,2	967
4 (помеси 75%)	15	155,0±2,4	261,2±6,4	363,0±9,1	453,5±5,6	1005

Как видно из таблицы, от 6- до 16-месячного возраста между изучаемыми группами животных по живой массе существенной разницы не наблюдалось, а в возрасте 19 месяцев прослеживается существенное преимущество помесных животных над чистопородными и аборигенными животными, в частности, 3 группы (50%) над 1-2 группами – 35,2 и 15,3 кг, 4 группой (75%) – 27,3 и 7,4 кг и в показателе среднесуточного привеса - 226-194 г и 264-232 г соответственно.

Таблица 6 - Показатели контрольного забоя бычков-кастратов казахской белоголовой породы разной кровности по герефорду (в 18 месяцев)

Подопытные группы	n	Масса, кг				Выход, %		
		пред убойная	убойная масса	в том числе		убойный выход	в том числе	
				туши	внутр. жир		туши	внутр. жир
1(местные каз)	3	403,4	237,6	223,7	12,7	58,8	55,4	3,1
2 (ч/п. к.б.)	3	422,7	250,3	235,3	14,0	59,2	55,6	3,3
3(помеси 50%)	3	436,0	259,8	243,6	15,1	60,0	55,6	3,5
4 (помеси 75%)	3	428,4	254,5	239,0	14,5	60,0	56,0	3,3

Как видно, данные контрольного забоя бычков-кастратов свидетельствуют, что наиболее тяжелые массы туши были у животных 3 и 4 групп - 243,6 и 239 кг соответственно, и бычки-кастраты 3 группы по массе туши превосходили 1 группу на 19,9 кг, или 8,0%, 2 - на 8,3 кг, или 3,4%, и 4 - на 4,6 кг, или 1,8%.

Вместе с тем по показателям выхода туши между подопытными группами существенные различия не выявлены, а по выходу внутреннего жира высокий показатель имели животные третьей группы – 15,1 кг.

Разница по убойной массе в пользу 3 группы относительно 1 группы составляла 22,2 кг, или 8,5%, 2 группы - на 9,5кг, или 3,6%, и 4 группы - на 5,3кг, или 2,0%.

## Использование быков-производителей мясных пород в молочном скотоводстве

Одним из эффективных методов увеличения производства говядины является применение метода промышленного скрещивания в молочном скотоводстве. Однако здесь определенную роль приобретает установление оптимального сочетания пород скота для скрещивания применительно к тому или иному региону страны. Расчеты показывают, что при выращивании бычков до 6-месячного возраста по технологии «корова - теленок» с последующим переводом их на откормочный комплекс более высокие экономические показатели производства говядины достигаются при использовании помесей, особенно с казахскими белоголовыми быками. Следовательно, нами изучены рост и развитие трех групп бычков-кастратов разных генотипов (красной степной, помеси  $1/2$  кровности по англеской и помеси  $1/2$  по казахской белоголовой породе).

Таблица 7 - Динамика живой массы бычков-кастратов  
красной степной породы разной кровности

Возраст, мес.	Группа		
	1- ч/п (n-13)	2- помеси англер. (n-14)	3- помеси каз. белогол. (n-15)
При рождении	23,9±0,21	23,5±0,20	26,3±0,32
3	86±0,69	91,4±0,52	103,7±0,62
6	150,2±1,02	161,6±1,25	186,5±1,32
9	211,0±1,49	222,1±1,63	257,6±1,89
12	273,2±1,96	296,5±2,06	325,1±2,86
16	351,4±3,58	378,7±2,18	415,3±6,01
18	390,1±5,01	417,6±2,52	459,7±2,33
20	426,3±4,11	456,3±2,68	501,1±3,12

Как видно из таблицы, в 20-месячном возрасте выявлена значительная разница по живой массе в пользу помесных животных, т.е. по 2 группе - на 30 кг, по 3 группе – 74,8 кг. При этом за этот период среднесуточный привес составил у животных 1 группы 670,1 г, 2 - 721,3 и 3 – 791,3 г.

Таблица 8 - Показатели контрольного убоя бычков-кастратов  
красной степной породы разной кровности ( в 18-месячном возрасте)

Возраст, мес.	Группа		
	1-ч/п (n-3)	2-помеси англер. (n-3)	3-помеси каз. белогол. (n-3)
Предубойная живая масса, кг	390	418	460
Масса туши, кг	202,1	218,6	248,9
Масса внутреннего жира, кг	7,6	8,9	12,2
Убойная масса, кг	214,6	233,5	267,3
Выход туши, %	51,8	52,3	52,1
Убойный выход, %	55,0	55,8	58,1

Как видно из таблицы, животные разных генотипов характеризовались разными убойными показателями, в частности, помесные бычки-кастраты 2 и 3 групп превосходили аналога по массе туши соответственно на 16,5 кг, или 8,1%, и 46,8 кг, или 23,1%.

Вместе с тем существенных различий в показателях выхода туши между подопытными группами не наблюдалось, хотя по содержанию внутреннего жира отличаются подопытные животные 3 группы, которые превосходили 1 и 2 группы на 4,6 и 3,3 кг жира соответственно.

Данные химического анализа средней пробы мяса показали определенную разницу в содержании жира у бычков-кастратов 2 и 3 групп, они и обладают высокой живой массой, превышающей соответствующий показатель исходной породы. Таким образом, для увеличения объема производства говядины в регионе считается целесообразным выращивание на мясо молодняка, полученного от использования быков казахской белоголовой породы преимущественно на выраннырованное маточное поголовье красной степной породы.

### **Основы повышения продуктивности мясо-сального овцеводства. Пути совершенствования племенных и продуктивных качеств курдючных пород овец**

Мясо-сальное (курдючное) овцеводство в стране, особенно в регионах Центрального Казахстана, относится к исконным видам деятельности и специализируется на производстве молодой баранины, т.е. его такое положение обусловлено наличием больших площадей пастбищ и многовековым опытом коренного населения по ведению этой традиционной отрасли. При этом эффективность этой отрасли связана с непрерывным совершенствованием стада курдючных овец на основе отбора и подбора, ежегодным пополнением племенной части ценными животными. К тому же ныне разводимые в регионе овцы не утратили наследственную способность предков казахских курдючных овец: высокую тебеновочную способность зимой и использование снега вместо воды. Как нам известно, одним из ценных типов овец в регионе в последнее время стала сарыаркинская курдючная грубошерстная порода, выведенная путем скрещивания казахских курдючных маток с баранами едилбайской породы и позднее имевшая тип овец с осветленной окраской руна, путем скрещивания чистопородных и помесных маток с дегересскими и каргалинскими баранами.

Следовательно, в результате этих мероприятий были созданы крупные племенные стада курдючных овец со светло-серой шерстью, характеризующиеся гармоничным, компактным телосложением, крепким костяком, плотной кожей, с хорошо выраженными мясными формами, с двумя внутривидовыми типами: жанааркинский и сарыуский. В связи с этим в целях совершенствования племенных и продуктивных качеств этих типов овец сарыаркинской породы в КХ «Сарысу» нами изучены результаты скрещивания маток местной популяции с едилбайскими баранами, завезенными из Бирликского племензавода Западно-Казахстанской области. Показатели живой массы помесных и чистопородных сарыаркинских ягнят приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Живая масса молодняка сарыаркинских овец с разной кровностью, кг

Породность	Пол ягнят	При рождении		4,5 мес.		12 мес.	
		n	M±m	n	M±m	n	M±m
Ед х СКГ	бар	48	5,0±0,05	37	40,2±0,51	26	50,2±0,52
	яр	54	4,6±0,07	33	36,3±0,49	29	47,0±0,43
СКГ	бар	47	4,8±0,06	40	38,3±0,60	31	48,7±0,44
	яр	57	4,3±0,05	54	34,8±0,43	38	45,3±0,50

Из данной таблицы видно, что ягнята сравниваемых групп рождались с оптимальной живой массой, жизнеспособными, с незначительной разницей по живой массе, но в 4,5 месяца у помесных баранчиков и ярок (Ед х СКГ) перевес по живой массе над чистопородными (СКГ) составил на 1,9 кг и 1,5 кг и в 12 месяцев – на 1,5 и 1,7, соответственно разница достоверна ( $P>0,95$ ). При этом следует отметить, что ягнята обеих групп обладали высокой энергией роста и за первые 20 дней жизни их первоначальная масса тела в среднем увеличилась в 2,7-2,9 раза при среднесуточном привесе 435 г - 350 г и 415 - 325 г соответственно.

Кроме того, масса тела помесных ярок и баранчиков в 12-месячном возрасте по выраженности хозяйственно-полезных признаков и живой массе отвечала требованиям едилбайской породы.

Вместе с тем следует отметить, что для создания внутрипородного типа сарыаркинских овец мясо-шерстной продуктивности в последующем использовались дегересские курдючные бараны-производители, вследствие чего у помесей настриг шерсти увеличился на 0,4 кг с улучшением качественных показателей (полугрубая шерсть).

Особую актуальность приобретает поиск более достоверных методов оценки племенной ценности баранов-производителей, т.к. по данному вопросу у ряда ученых имеются противоречивые мнения, в том числе по классическому методу оценки по качеству потомства.

Поэтому нами в целях изучения особенностей и эффективности оценки животных по качеству потомства проведена соответствующая работа в хозяйствах им. К. Мынбаева, «Женис» и «Сарыуский».

При этом, обобщая многолетние данные по использованию племенных баранов-производителей, их отбор для испытания произвели более тщательно (в методике), предварительную оценку потомства провели в годовалом возрасте по пятибалльной шкале по показателям телосложения (глазомерно), живой массе (взвешиванием), а окончательную - в 2,0-годичном возрасте по данным бонитировки.

Таблица 10 - Результаты оценки баранов-производителей курдючных овец по качеству потомства за 2000-2004 гг.

№ п/п	Племенная категория при оценке	Количество (гол)		Средн. живая масса потомств, кг	
		Бар- прои.	Потомств.	M±m	± к сверст.
1.	Улучшатели	31	1705	59,6±0,42	+9,8
2.	Нейтральные	15	885	50,7±0,39	+0,9
3.	Ухудшатели	13	754	46,7±0,35	-2,8
4.	Итого	59	3344	*****	**

Как видно из таблицы, улучшателями оказались животные, имеющие преимущество по живой массе не менее 15%, нейтральными - равные или незначительно превосходящие и ухудшателями - уступающие по живой массе в сравнении со сверстниками и сверстницами. Следовательно, из числа оцененных за пять лет 59 голов баранов-производителей 31 (52%) оказались улучшателями, 15 - нейтральными (25%) и 13 - ухудшателями (23%).

Поэтому, анализируя результаты работы многих ученых и собственных исследований, можно предположить, что при надлежащем отборе баранчиков для оценки качества потомства и проведения ее на должном методическом уровне данные оценки преимущественно окажутся такими, что 2/3 части оцениваемых животных становятся улучшателями и остальная часть примерно разделяется поровну - на нейтральные и ухудшатели. Эффективностью такого метода оценки племенной ценности животных, как показали результаты дальнейших работ, стал наиболее высокий уровень достоверности в сравнении с иными способами, что в последующем подтвердилось на практике в виде показателей наивысшей продуктивности.

Для характеристики современного состояния продуктивно-биологических качеств сарыаркинских курдючных овец приводятся данные в разрезе 4 сельхозформирований в двух сельскохозяйственных зонах региона, т.е. Шетского и Актогайского районов, сформированных в результате объективных факторов специализации по направлениям продуктивности.

Таблица 11 - Живая масса молодняка (при отъеме от матерей) грубошерстного и полугрубошерстного типов сарыаркинских овец, кг

Пол	n	$M \pm m_x$	$C_v$	n	$M \pm m_x$	$C_v$
	КХ «Дархан» (полугрубый)			КХ «Бабатай» (полугрубый)		
Бар.	235	$35,0 \pm 0,33$	8,2	225	$34,0 \pm 0,38$	16,1
Яр.	245	$33,0 \pm 0,28$	7,1	235	$31,1 \pm 0,49$	18,0
	КХ «Акжол» (грубый)			КХ «Сарсенбек» (грубый)		
Бар.	173	$35,5 \pm 0,46$	2,5	173	$35,3 \pm 0,35$	15,5
Яр.	111	$33,4 \pm 0,33$	2,5	262	$33,5 \pm 0,20$	13,2

Как видно из таблицы, показатели живой массы ягнят свидетельствуют об особенностях продуктивных качеств овец, т.е. овцы с грубой шерстью имеют тенденцию к превосходству по живой массе, и оно более выражено у ярок, видимо, это объясняется лучшими приспособительными качествами, выживаемостью грубошерстных пород овец.

Тем не менее эти данные свидетельствуют и об эффективности селекционной работы по осветлению шерстного покрова грубошерстных овец. Кроме того, нами изучена эффективность нагула молодняка курдючных овец в зависимости от возраста и сезона года. В частности, при осенних нагулах 6,5-месячные баранчики (65 голов) за 55 дней дали в среднем 8,4 кг абсолютного прироста к живой массе со среднесуточным привесом 152,7 г, а при весеннем годовалые баранчики (55 голов) за этот период набрали привес 11,4 кг и среднесуточный привес - 207,2 г. Следовательно, на основе этих данных можно

предполагать об эффективности нагула с годовалого возраста, хотя с точки зрения затрат на содержание молодняка считается не менее приемлемым осенний нагул до годовалого возраста.

### **Хозяйственно-полезные и биологические признаки едилбайских овец в новых условиях разведения**

Едилбайская порода овец создана народной селекцией, обладает уникальными хозяйственно-полезными признаками: высокой приспособленностью к условиям сухих степей, пустынь и полупустынь, скороспелостью на уровне лучших мировых пород, высокими убойными качествами.

В последние годы разведением едилбайских овец стали заниматься все хозяйства различных форм собственности, а также жители частных подворий, которые начали осознавать привлекательность былой славы и продуктивное достоинство этих животных.

Следует отметить, что оригинальным типом этих животных являются овцы с длинной шеей, глубокой грудью, высокой живой массой, черной и серой окраской шерсти.

Тем не менее, как было сказано выше, с грубошерстными овцами курдючных пород положение дел по мясной продуктивности в регионе более чем удовлетворительное, но совершенствование качественных показателей их шерсти издавна считается более актуальной проблемой. Поэтому нами изучены возможности улучшения шерстной продуктивности овец на племзаводе «Сарыуский» путем проведения долголетней целенаправленной работы на отдельно взятой племенной ферме с численностью 10,0 тыс. голов едилбайских овец. В частности, в результате жесткого отбора и подбора животных одновременно по живой массе и шерстной продуктивности добились доведения удельного веса пуха в шерсти овец до 57,4% со снижением количества промежуточных волокон до 24,3%, ости - 16,5%, мертвых волокон - 1,8%.

При этом данные лабораторного исследования показали равенство содержания пуха и грубых волокон шерсти, т.е. образцы шерсти варьировались в сочетании с мягкими, волнистыми, ровными, длинными и тонкими волокнами. Тем самым в результате данной работы установлены возможности увеличения удельного веса пуха до 15-20%, настрига овечьей шерсти - до 30-40%.

### **Основы повышения продуктивности табунного коневодства.**

#### **Особенности создания и разведения сарыаркинских лошадей**

Издавна главной задачей селекционно-племенной работы в коневодстве региона считались сохранение ценных хозяйственно-полезных признаков, совершенствование генофонда разводимых пород лошадей, выращивание племенного молодняка. При этом основным методом селекции в табунном коневодстве региона является чистопородное разведение по линиям, маточным семействам. В частности, в мясном коневодстве эффективным становится ведение целенаправленной селекционно-племенной работы по повышению живой массы, выходу продуктов убоя при сохранении высокой

приспособленности к пастбищно-тебеновочному содержанию, а в молочном, помимо перечисленных, - и повышение молочной продуктивности кобыл. Наряду с этим в последнее время со сложившейся ситуацией в совершенствовании показателей продуктивности местных лошадей особое внимание заслуживает максимальное освоение отгонных, в то же время более продуктивных пастбищных угодий для развития табунного коневодства. При этом, учитывая специфические особенности табунного коневодства, считается целесообразным методом разведения – однородное, неродственное спаривание, за исключением случаев по закреплению ценных свойств отдельной особи, рекомендуемое повышением степени инбридинга. Как известно, в результате целенаправленной селекционно-племенной работы в регионе были выведены две отцовские линии Мескер 98-62, Маупас 9-55, в принципе ставшие родоначальниками сарыаркинского типа лошадей мугалжарской породы. Но жизнь не стоит на месте, поэтому дальнейшее размножение, накопление и консолидация особо ценных хозяйственно-полезных признаков в больших массивах лошадей региона, присущих данному внутривидовому типу животных, тем более в условиях рынка, имеют особую актуальность.

В связи с этим нами была проведена работа по изучению эффективности использования генетического потенциала сарыаркинских лошадей для улучшения продуктивных и племенных качеств отрасли коневодства региона.

Таблица 12 - Результаты использования жеребцов-производителей заводских линий Мескера и Маупаса на местных казахских кобылах

Линия	Жеребцы		Коб. казах.		Молод. 1,5 г.		Раз ± кг	Молод. 2,5 г		Раз± кг
	n	M±m	n	M±m	n	M±m		n	M±m	
Мескер	5	508,3±5,2	35	400,4±4,2	28	316,6±3,3	37,1	27	390,4±5,3	47,8
Маупас	5	501,1±5,8	30	404,1±4,0	26	314,3±3,1	34,8	24	396,2±4,9	53,6
Казахс	5	416,5±6,7	27	402,7±3,9	20	279,5±3,9	-	29	342,6±3,5	-

Как видно из таблицы, в 1,5-годовалом возрасте потомство жеребцов-производителей по линии Мескера имели живую массу в среднем 316,6 кг, по линии Маупаса - 314,3 кг, у нелинейной группы (от местных казахских жеребцов) – 279,5 кг, а в 2,5-летнем возрасте - 390,4; 396,2 и 342,6 кг соответственно. При этом разница живой массы молодняка в 1,5-годовалом возрасте по линии Мескера, Маупаса по отношению к нелинейной группе составила 37,1 кг и 34,8 кг, а в 2,5-летнем возрасте - 47,8 и 35,6 кг соответственно, что указывает на достаточную эффективность использования жеребцов сарыаркинского типа как улучшателей местных казахских лошадей.

В последнее время в условиях Центрального Казахстана стала больше практиковаться сдача на мясо жеребчиков до годовалого возраста, преимущественно после отъема от матерей, т.е. до конца осеннего периода.

Следовательно, изучение особенностей роста и развития молодняка лошадей за указанный период имеет определенную научно-практическую значимость.

Таблица 13 - Возрастные изменения массы и выхода туши жеребчиков сарыаркинских лошадей

Возраст, дни, месяц	n	Предубойная масса, кг $M \pm m$	Масса туши (парная) ,кг $M \pm m$	Выход туши, %
3 дня	1	41	27,3	66,4
8	6	172 $\pm$ 1,72	87,8 $\pm$ 0,45	51,0
15	6	230,3 $\pm$ 2,02	117,7 $\pm$ 1,55	51,1
21	6	273 $\pm$ 2,73	138 $\pm$ 2,03	50,4
26	6	306,1 $\pm$ 3,10	153,4 $\pm$ 2,09	50,1
32	6	335,0 $\pm$ 2,02	172,0 $\pm$ 1,74	51,3
39	6	359,9 $\pm$ 2,23	183,9 $\pm$ 0,42	51,1

Данные таблицы свидетельствуют о том, что прирост живой массы жеребчиков за 8 месяцев составляет 131 кг, а от 8 до 39 месяцев, т.е. за 31 месяц, – 187,9 кг, при этом высокие убойные показатели новорожденных жеребят объясняются большим содержанием влаги в мышцах приплода, в остальных случаях существенных изменений по этим данным не наблюдается. Следовательно, эти данные подсказывают о целесообразности сдачи жеребчиков на мясо в год рождения, и эти факты в свою очередь нацеливают на необходимость обращения особого внимания на молочную продуктивность кобыл, т.к. наиболее интенсивный прирост живой массы жеребят происходит в первые месяцы развития (подсосный период), т.е. за это время масса жеребят увеличивается в 3,0 раза, чего не скажешь о последующем росте и развитии.

### **Совершенствование генофонда местных лошадей**

Как показывает практика, долгое время работа по совершенствованию продуктивности местных лошадей осуществлялась односторонне, бессистемным использованием жеребцов-производителей заводских, заводских пород, особое внимание уделялось только лишь живой массе жеребцов-производителей.

Поэтому для улучшения племенных и продуктивных качеств местных лошадей стала очевидной необходимость использования жеребцов-производителей как заводских, так и выращенных в местных условиях. В то же время, согласно специально разработанной схеме (в методике), была изучена степень повторяемости хозяйственно-полезных признаков у потомства линейных жеребцов-производителей сарыаркинских лошадей.

При этом результаты исследования свидетельствовали о том, что в возрасте 5,5 лет дочери подопытных кобыл в среднем превосходили первых по живой массе на 20 кг, кобылы второго поколения - на 33 кг и третье поколение – на 56 кг с высокой степенью достоверности.

В целях использования преимущества метода разведения по линиям, т.е. выявлению жеребцов, фенотип которых наиболее полно соответствовал



требованиям, предъявляемым к мясным животным в табунных условиях, нами изучены данные продуктивности племенных жеребцов-производителей. При этом, зная отличную приспособленность, особое внимание в данном случае уделяя живой массе, развитию мясных форм, выраженности косячных инстинктов, потенции и т.д., выбор был сделан на следующие животные:

Маупас II – живая масса – 518 кг, индекс массивности – 174,5, Мескер – 517 кг и 193,7, Керайгыр – 510 кг и 168,5, Комдугрен – 492 и 170,2 соответственно с исключительной способностью сохранять высокую упитанность в течение года.

Всех этих жеребцов-производителей использовали в косячной случке при содержании в течение 10 месяцев только на пастбищных кормах, а в период подготовки к случке – на конюшне. Данные анализа роста и развития жеребчиков указанных производителей показаны в процентах от живой массы отцов, которая принята за 100%.

Таблица 14 - Живая масса жеребчиков в сравнении с массой отцов

Жеребцы	Живая масса, кг	Живая масса жеребчиков в возрасте				В % от живой массы отца	
		18 месяцев		30 месяцев		возраст	
		M±m	Cv	M±m	Cv	18 мес.	30 мес.
Маупас	518	248,5±2,34 n=13	3,4	342,4±2,88 n=13	3,1	47,9	66,1
Мескер	517	251,2±2,32 n=15	3,6	339,7±2,53 n=15	2,9	48,5	65,7
Керайгыр	510	238,1±2,78 n=12	4,1	328,2±3,17 n=12	3,4	44,2	61,0
Комдугрен	492	244,1±2,77 n=15	4,4	334,6±4,20 n=15	4,9	49,6	68,0

Как видно из таблицы, в возрасте 18 месяцев существенной разницы в интенсивности роста массы тела у жеребчиков–сыновей относительно живой массы отцов не наблюдалось, исключая сыновей Керайгыра. В возрасте 30 месяцев относительная живая масса сыновей от двух линейных жеребцов была практически одинакова, причем самый низкий показатель был у сыновей Керайгыра, то есть в той группе жеребчиков, которая имела и в 18 месяцев относительно наименьшую живую массу.

В целях изучения эффективности линейного разведения в табунном коневодстве нами проанализированы показатели продуктивности племенных жеребцов-производителей сарыаркинских лошадей.

Таблица 15 - Мясная продуктивность генеалогических линий Маупаса, Мескера и нелинейных лошадей

Жеребцы	Живая масса, кг	Живая масса жеребчиков в возрасте				В % от живой массы отца	
		18 месяцев		30 месяцев		возраст	
		M±m	Cv	M±m	Cv	18 мес.	30 мес.
Маупас	518	248,5±2,34 n=13	3,4	342,4±2,88 n=13	3,1	47,9	66,1
Мескер	517	251,2±2,32 n=15	3,6	339,7±2,53 n=15	2,9	48,5	65,7
Керайгыр	510	238,1±2,78 n=12	4,1	328,2±3,17 n=12	3,4	44,2	61,0
Комдугрен	492	244,1±2,77 n=15	4,4	334,6±4,20 n=15	4,9	49,6	68,0

Как видно из таблицы, жеребцы линий Маупаса и Мескера между собой отличаются по живой массе в пользу первого на 14 кг, в то же время масса туши последнего превосходит на 11,4 кг, а по кобылам по предубойной массе не наблюдается значительной разницы, но по массе туши тоже превосходит на 13,4 кг потомство линии Мескера.

При этом линейные кобылы имеют преимущество над нелинейными по предубойной массе и массе туши.

#### **Возможности создания кормовой базы и пути повышения питательной ценности кормов**

Как известно, краеугольным камнем развития отрасли животноводства является наличие соответствующей кормовой базы. Следовательно, анализ современного состояния кормовой базы Центрального Казахстана показывает дефицит энергонасыщенных кормов (дефицит по энергии - 20-25%), высокобелковых (дефицит по протеину - 18-20%) и углеводистых компонентов в рационе, витаминов, минеральных и других биологически активных веществ.

При этом результаты наших исследований, проведенных на базе Жезказганской областной сельскохозяйственной опытной станции, свидетельствовали об эффективности возделывания в регионе засухоустойчивых сортов растений: сухостепного житняка, видов засухоустойчивых изенов, пятизвездочной полыни, жузгена, терискена, тарлау, люцерны сорта Карагандинская-1, эспарцета песчаного, Долинский-1, а также для заготовки сочных кормов - кукурузы сортов Днепровский-56ТВ, средней спелости, Днепровский-246М, Казахстанская В. В последнее время все шире стали использовать такой резерв интенсификации кормопроизводства, как

возделывание новых и малораспространенных кормовых культур, особенно для заготовки сочных кормов, которые занимают особое место в кормлении крупного рогатого скота. По зоотехническим требованиям энергонасыщенными и высокопротеиновыми считаются корма, содержащие в 1 кг сухого вещества не менее 10 МДж обменной энергии и 14-16% сырого протеина.

### **Кормление коров шайырным сенажом**

С переходом на рыночные отношения еще более возрастает интерес к использованию не только более питательных, но и менее затратных кормовых ресурсов в животноводстве.

Особую значимость для нас здесь имело изучение кормовой ценности дикорастущего растения шайыр, присущего только регионам Центрального Казахстана.

В связи с этим нами исследована эффективность скармливания зеленой массой этого растения, в том числе и в смеси с бобовыми культурами, дойных коров, а также в виде травяной муки в смеси с кормовыми добавками - молодняка сельскохозяйственных животных.

В частности, для опыта сформировали три группы дойных коров по 15-20 голов в каждой, т.е. первая – контрольная, в состав рациона которой в виде сочных кормов включили кукурузный силос, вторая, опытная, - шайырно-люцерновый сенаж и третья – шайырный сенаж в эквиваленте по физическому весу. Продолжительность опыта составила 5 месяцев.

Таблица 16 - Молочная продуктивность дойных коров при скармливании разными видами сочных кормов

Показатели	Подопытные группы		
	1 (n-18)	II (n-25)	III (n-22)
Средняя молочность одной коровы (кг)	1350±23,0	1600±25,1	1380±24,08
Содержание жира в молоке (%)	3,58±0,02	3,74±0,03	3,62±0,02
Содержание белка (%)	3,30±0,05	3,39±0,03	3,34± 0,03
Объем молочного жира от одной головы (кг)	48,3±0,20	59,1±0,60	49,9±0,9
Объем молочного белка от одной головы (кг)	44,6±0,10	54,2±0,40	46,1±0,9
Общий объем молока (кг)	20250	24000	20700
Объем молока при базисной жирности (кг)	19593	24259	20552

Как видно из таблицы, молочная продуктивность животных второй группы, скормливаемых шайырно-люцерновым сенажом, оказалась выше, чем у первой и третьей групп, т.е. по удою - на 250 и 220 кг, или 16% и 14% соответственно, а также преимущества 3 группы (шайырный сенаж) по отношению к 1 группе - на 30, или 2,8% соответственно. Подопытные животные, скормливаемые шайырно-люцерновой смесью, характеризовались относительно высокими показателями основных компонентов в молоке, особенно по содержанию жира, в сравнении с соответствующими данными животных 1 и 3 групп на 0,16–0,12%, белковостью - 0,09-0,05% ( $P<0.05$ ) соответственно. Результаты скормливания молодняка крупного рогатого скота, особенно в молочный период, гранулированной травяной мукой шайыра в смеси с кормовыми добавками отличались эффективностью в повышении сохранности и интенсивности роста молодняка. Таким образом, шайыр – перспективная кормовая культура в регионах Центрального Казахстана и может использоваться как в качестве зеленого корма, так и для производства сочных кормов, т.е. является эффективным источником питательных веществ для повышения полноценности рационов крупного рогатого скота.

### **О мероприятиях по повышению продуктивности пастбищных угодий**

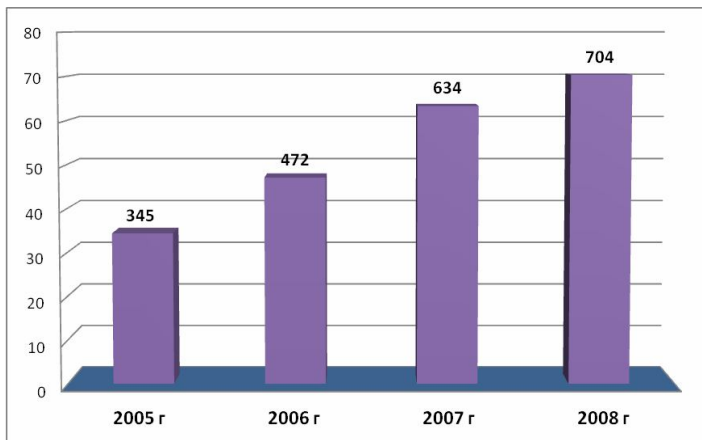
В настоящее время в стране растущее поголовье скота сосредоточено в основном недалеко от населенных пунктов, где расположен источник воды и имеются жилищно-бытовые условия, и отсюда огромные площади сбитых пастбищ, где с каждым годом увеличиваются площади зарастания некогда ценных в кормовом отношении угодий с непоедаемой растительностью и другие негативные проявления. В результате имеет место сильная деградация пастбищ вокруг населенных пунктов, продуктивность которых не превышает 0,8 т/га при норме пастбищной нагрузки 5,4 га на 1 условную голову. Следовательно, главная причина этого заключается в отсутствии научно обоснованной организации пастбищной территории, которая должна обеспечить учет пастбищ, возможности их рационального использования, смены выпасных участков, обводнение и регулирование сроков начала и окончания выпаса, соблюдение предельного уровня полноты использования травостоя, и имеется определенный дисбаланс в вопросах пользования землей и сохранения плодородия почв. В целях сохранения и воспроизводства плодородия почв и на этой основе устойчивого производства продукции животноводства проведено мероприятие под названием «Управление засушливыми землями», реализованное в Шетском районе Карагандинской области на территории 11 сельских округов с охватом 1,3 млн га сельскохозяйственных угодий, за счет гранта Всемирного глобального экологического фонда.

При этом одной из его главных задач было сохранение генетических ресурсов отечественных пород сельскохозяйственных животных и производство конкурентоспособной продукции животноводства.

В целях повышения эффективности данного мероприятия были созданы 9 сельских потребительских кооперативов путем концентрации средств производства в одно крупное товарищество с ограниченной ответственностью.

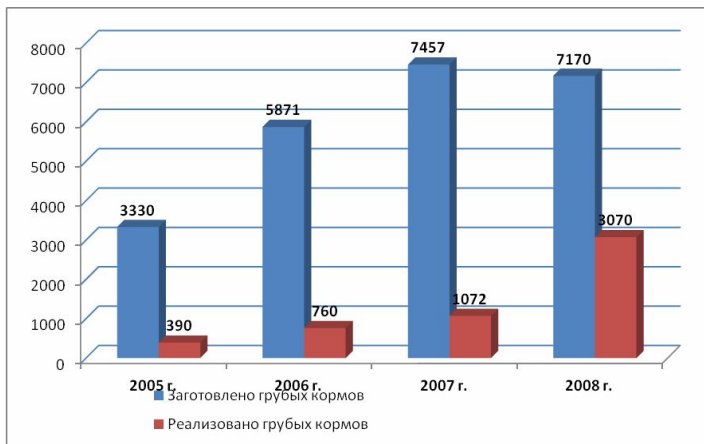
Результаты четырех летней реализации данного проекта показали, что поголовье скота на пилотной территории возросло более чем в два раза и данный позитив стал возможным благодаря оперативному решению проблем с использованием отдаленных пастбищ и производством кормов, научно обоснованной ротации пастбищ, выведению скота за пределы населенных пунктов, надлежащему обеспечению водопоя животных.

График 2 - Производство мяса по годам (тонн)



Производство мяса за четыре года увеличилось почти в два раза.

График 3 - Заготовка и реализация грубых кормов по годам (тонн)



Как видно из графика, за указанный период объем заготовки кормов вырос на 3840 тонн, или 215%, реализация - на 2680 тонн, или 787%, хотя наблюдалось снижение темпов в последнем году из-за неблагоприятных природно-климатических условий.

Тем самым эффективность реализации данного проекта была убедительной, т.е. оказала существенное положительное влияние на последующую продуктивность отрасли животноводства региона. Кроме того, в целях повышения плодородия сельскохозяйственных угодий внедрение в производство технологии заготовки органического удобрения «Биогумус» с помощью калифорнийских червей и его использование стали более эффективным методом.

### **Пути совершенствования экономических и хозяйственных методов управления сельскохозяйственным производством**

#### **- совершенствование форм хозяйствования в отрасли животноводства.**

Изучение особенностей форм хозяйствования показало, что преобладание мелких хозяйствующих субъектов в регионе нередко сказывалось на показателях продуктивности животноводства. В частности, как показал анализ, крупные сельхозформирования получают прибыль, возрастающую на рассматриваемом промежутке пропорционально площади сельскохозяйственных угодий, численности поголовья скота и стоимости основных средств.

Вышеизложенное позволяет сделать заключение, что нынешние модели хозяйствования сельхозсубъектов в регионе не соответствуют ускоренному развитию отрасли животноводства, т.е. необходим поиск организационных и иных решений, способствующих переходу на качественно иной уровень развития.

Поэтому в целях повышения эффективной деятельности малых сельскохозяйственных формирований нами был изучен ряд возможностей для совершенствования системы хозяйствования в сфере сельскохозяйственного производства на примере сельскохозяйственных субъектов Шетского района Карагандинской области. В частности, было создано районное производственное объединение сельхозтоваропроизводителей, в нашем случае с участиемхозсубъектов-услугодателей - ХПП, Нефтебазы и т.д.

При этом основная суть и особенности данного нововведения заключались в том, что было создано необходимое условие для совместной деятельности сельхозтоваропроизводителей в материально-техническом снабжении и реализации продукции, притом сохранялось право собственности сельхозтоваропроизводителей на средства производства и произведенную ими продукцию.

Реализация данного мероприятия способствовала стабилизации положения дел в сельскохозяйственном производстве района, созданию дополнительных рабочих мест, эффективному внедрению в производство достижений науки, инновационной технологии, и не случайно район в последующем выиграл грант вышеизложенного Всемирного экологического фонда (13,5 миллиона долларов США) для реализации проекта «Управление засушливыми, заброшенными землями».

**- об улучшении занятости в животноводстве.** Актуальность данного вопроса заключается в улучшении занятости сельского населения в сфере

разведения сельскохозяйственных животных, повышении престижа кадров отрасли животноводства. Например, по мнению ряда ученых, разработки и внедрение системы нормативов и норм труда в отрасли животноводства должны создавать реальные условия для мобилизации генетического потенциала животных, тем самым и для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Следовательно, от занятости людскими ресурсами в отрасли в конечном счете зависит и эффективность разведения сельскохозяйственных животных.

В связи с этим нами изучены особенности использования людских ресурсов в до- и постприватизационных периодах в сельскохозяйственном производстве на примере анализа показателей сельхозформирований Шетского района Карагандинской области. При этом сравнительные данные показали, что количество рабочих мест в сельхозформированиях района в постприватизационном периоде сократилось более чем в три раза, а объем производства продукции - на одну третью часть в сравнении с доприватизационным периодом, т.е. отсюда вытекает необходимость разработки научно обоснованных нормативов живого труда в сфере сельскохозяйственного производства, в частности, ориентированных на специфику, объем производства продукции с учетом соблюдения правил охраны и безопасности сельского труда.

**- по вопросу государственного регулирования в животноводстве.** Реформирование экономики страны за последнее десятилетие привело к общему экономическому кризису и особенно тяжело отразилось на состоянии сельскохозяйственного производства, в том числе и животноводства. Произошло резкое снижение объемов производства животноводческой продукции, и результаты изучения причин и последствий данного обстоятельства показали, что в постприватизационном периоде монопольно устанавливаемые перерабатывающими и торговыми предприятиями закупочные цены на продукцию нередко оказывались сдерживающим фактором развития, особенно в отрасли животноводства, иногда доводя до убыточной деятельности производство некоторых видов продукции.

Поэтому, на наш взгляд, становится целесообразным регламентирование систем переработки и реализации сельскохозяйственной продукции путем создания акционерных обществ с участием государства, а также оказание государственной поддержки, в частности для развития племенного животноводства на республиканском, а для стимулирования производства продукции - на региональном уровне исполнительной власти.

**- по повышению эффективности инноваций в животноводстве.** Современное состояние научно-исследовательских работ по животноводству в стране характеризуется неэффективным финансированием, отсутствием мотивации, результативности научных трудов ученых, погрешностями во внедрении научных разработок, неразвитым спросом на инновационные разработки и др. В связи с

этим появляется необходимость совершенствования системы деятельности научно-исследовательских учреждений сельскохозяйственного профиля в целях повышения привлекательности и доступности научных разработок для сельхозтоваропроизводителей. Как известно, в условиях рынка приоритетом развития сельскохозяйственной науки становится не только количество разработок научно обоснованных рекомендаций, изобретений, но и осуществление авторского контроля за эффективностью их внедрения в производство. Поэтому нами была проведена работа по реорганизации структурных подразделений Жезказганской областной сельскохозяйственной опытной станции в целях внедрения в ее деятельность элементов рыночной экономики в период реформирования аграрного сектора в стране.

В частности, оставляя в непосредственном ведении опытной станции плодородные земли, поголовье племенных животных, оборудование и объекты научного назначения, реструктуризировали производственную часть (опытное хозяйство) в самостоятельные государственные дочерние предприятия (ДГП) на правах целевого использования имущества, живности и т.д. опытной станции.

В результате реализации данного мероприятия был поставлен надежный заслон фактам бесхозяйственности, очковтирательства и растративания имущества опытной станции, имевшим место в постприватизационном периоде. И самое главное, за короткий срок среди научных сотрудников появились иные взгляды к научно-исследовательской деятельности, уверенность в успехе при внедрении эффективности научно-технических достижений в сельскохозяйственном производстве. Следовательно, наиболее перспективной организационной формой научно-исследовательских субъектов оказалось создание региональных сельскохозяйственных научно-производственных объединений различного профиля с самостоятельными при них производственными подразделениями, и они будут работать в тесном контакте или на базе научных учреждений, внедряя в первую очередь у себя приемлемые для региона инновационные достижения в аграрном секторе экономики, в том числе и по отрасли животноводства.

**Экономическая эффективность полученных результатов.** Экономическая эффективность разведения отечественных пород в регионах Центрального Казахстана определена по методике (С.И. Кованов, В.А. Свободин «Экономические показатели деятельности сельскохозяйственных предприятий», М. Агропромиздат, 1985).

При этом принцип определения эффективности основан на сравнительном методе изучения полученных данных в ходе исследований с показателями продуктивности животноводства региона в до- и постприватизационных периодах в натуральном и стоимостном выражении. Кроме того, в целях обоснования объективности полученных данных в результате исследований были использованы соответствующие статистические данные по региону.





Как видно из таблицы 17, дополнительный доход по данным исследования составляет в следующих показателях:

По молочному скотоводству

От прироста молочной продуктивности:  $3186-2216=970 \times 70=67900 \times 138400=9397,3$  млн тенге.

От роста мясной продуктивности:  $410-367=43 \times 600=25800 \times 42628=1099,1$  млн тенге.

По результатам промышленного скрещивания красной степной и казахской белоголовой пород:  $441,8-367=74,8 \times 600=44880 \times 5812=260,3$  млн тенге.

По мясному скотоводству

От разведения казахской белоголовой породы с использованием вводного скрещивания с герефордскими быками:  $464-400=64 \times 600=38400 \times 20700=794,8$  млн тенге

По овцеводству

На основе использования генофонда едилбайских овец на курдючные овцы:  $40,9-35=5,9 \times 500=2950 \times 132900=392,0$  млн тенге

В результате мероприятий по осветлению шерстного покрова грубошерстных овец:  $18 \times 0,4=7,2 \times 164300=1,2$  млн тенге.

По коневодству

От разведения сарыаркинских лошадей мугалжарской породы:  $51 \times 700=35700 \times 19000=678,3$  млн тенге.

От внедрения традиционного метода производства кобыльего молока:  $960 \times 15:100=144 \times 100=14400 \times 23500=338,4$  млн тенге

В результате подсосного метода выращивания жеребят при производстве кобыльего молока:  $150 \times 20:100=30 \times 700=21000 \times 8200=172,2$  млн тенге.

В резюме можно сказать, что результаты исследования по теме «Научно-практические основы повышения продуктивности животноводства в условиях Центрального Казахстана» без учета влияния иных изученных факторов оцениваются на сумму  $9397,4+1099,1+260,3+794,8+392,0+1,2+678,3+172,2+338,4=13133,7$  млн тенге.

## Выводы

Результаты многолетних исследований хозяйственно-биологических особенностей, продуктивных качеств и эффективности разведения отечественных видов, типов и линий сельскохозяйственных животных в пустынных и полупустынных зонах Центрального Казахстана позволяют сделать следующие выводы:

1. Одним из основных условий повышения продовольственной обеспеченности населения в регионах Центрального Казахстана является сохранение генофонда сельскохозяйственных животных отечественной селекции, таких как красная степная, казахская белоголовая в скотоводстве, едилбайская, сарыаркинская, дегересская в овцеводстве, мугалжарская (сарыаркинский тип) породы в коневодстве, которые являются потенциальным ресурсом в производстве продукции животноводства в регионе.

2. Основным методом совершенствования продуктивности отечественных пород сельскохозяйственных животных является чистопородное разведение с периодическим прилитием крови преимущественно родственных пород. Следовательно, разведение высокопродуктивных животных зарубежной селекции без учета их адаптационных качеств, соответствующих условий кормления и содержания нередко приводит к нецелесообразности их содержания из-за высокой себестоимости производства продукции.

3. При надлежащих условиях содержания и кормления коров красной степной породы прилитие крови англеской породы повышает молочную продуктивность до 20%, содержание жира в молоке - до 17%, а также установлена взаимосвязь основных компонентов молока с уровнем молочной продуктивности, а также с сезонами отела коров.

4. Выявлен высокий потенциал интенсивности роста молодняка казахской белоголовой породы, т.е. среднесуточный привес от 8- до 15-месячного возраста в среднем составил 1200 г, и результаты выращивания помесных бычков по герефорду свидетельствовали о возможности повышения интенсивности роста молодняка до 10% по сравнению с чистопородными аналогами.

5. Использование быков-производителей казахской белоголовой и англеской пород на выранных коровы красной степной породы обеспечило прирост живой массы у помесных бычков в 20-месячном возрасте на 74,8 кг, или 17,5%, и на 30 кг, или 7%, соответственно в сравнении с аналогичными данными исходной породы.

6. Грубошерстные и полугрубошерстные типы сарыаркинской породы овец, созданные путем использования едилбайских, дегересских и каргалинских баранов-производителей, характеризующихся высокой степенью развития и консолидированности, отличительными фенотипическими признаками, стали ценными селекционными потенциалами для дальнейшего совершенствования продуктивности овцеводства в регионе.

7. Оценка баранов-производителей по качеству потомства является более достоверным эффективным методом определения племенной ценности и использования улучшателей, оказавшихся по этому методу, обеспечивает получение потомства, отличающихся продуктивным долголетием и имеющих более высокие показатели хозяйственно-полезных признаков, в частности, у этих баранчиков при организации весенне-летнего нагула с подкормкой концентрированными кормами до годовалого возраста среднесуточный привес достигает до 191,6 г и прирост к живой массе - до 20% по сравнению со сверстниками.

8. Генетический прогресс при чистопородном совершенствовании лошадей типа жабе по отношению к кобылам исходной группы составил по живой массе дочерей 20 кг, внучек - 33 кг и правнучек - 56 кг.

9. Лошади сарыаркинского типа, созданные на основе улучшения продуктивных качеств местных лошадей и типа жабе, имеют выдающиеся приспособительные качества к жестким условиям круглогодичного пастбищно-тебеновочного содержания, следовательно, дальнейшее совершенствование племенных и продуктивных качеств животных этого типа должно быть в улучшении и консолидации особо ценных, хозяйственно-полезных признаков, присущих специфике табунного коневодства.

10. Положительная разница живой массы молодняка линейных лошадей в отношении к нелинейным составила в 1,5-летнем возрасте по линии Мескера – 37,1 кг, по линий Маупаса – 34,8 кг, а в 2,5-летнем – 47,8 и 53,6 соответственно, что указывает на достоверную эффективность использования жеребцов-производителей сарыаркинского типа в улучшении местных казахских лошадей.

11. Кормление дойных коров в рационе сочными кормами, молодняка – гранулированной мукой, заготовленной из многолетних кормовых культур шпинат-румикс и шайыр, снижая себестоимость кормов, повышает молочную продуктивность на 6,5 и 23% соответственно, а также обеспечивает высокую сохранность и интенсивность роста молодняка, особенно в молочный период.

12. Мероприятия по освоению заброшенных и неиспользуемых пастбищных угодий и повышению плодородия (посев, пересев многолетних кормовых культур, заготовка органического удобрения «Биогумус» с помощью калифорнийских червей) являются эффективными, низкозатратными методами решения проблем кормовой базы в регионе. При реализации указанных мероприятий за 3-5 лет рост численности и продуктивности скота по пилотной территории вырос более чем в два раза по сравнению с исходными показателями.

13. На основе разработки научно обоснованных нормативов людского труда по разведению сельскохозяйственных животных можно способствовать улучшению уровня занятости сельского населения, повышению эффективности использования генетического потенциала племенных животных.

14. Создание территориальных сельскохозяйственных научно-производственных (НПО и НПС), а также районных сельскохозяйственных производственных объединений является основой создания совершенных механизмов повышения эффективности разработки и внедрения инновационных технологий в производство и деятельность малых сельхозформирований.

### **Предложения по производству**

В специфических условиях пустынных и полупустынных зон Центрального Казахстана, т.е. при круглогодичном пастбищном содержании овец и лошадей, стойлово-пастбищном содержании крупного рогатого скота, разведение животных отечественной селекции является эффективным путем производства продукции животноводства, способствуют созданию животных крепкой конституции, продуктивным долголетием, хорошей воспроизводительной способностью, дающих самую дешевую, малозатратную и конкурентоспособную продукцию в регионе.

При этом чистопородное разведение сельскохозяйственных животных дает возможность сохранить генофонд природной селекции, необходимый для создания пустынного типа животных с удлиненными сроками хозяйственного использования.

Кормопроизводство с использованием специфических для региона многолетних растений шпинат-румикс и шайыр (дикорастущий) путем заготовки сочных кормов, травяной муки и в ряде случаев в смеси с бобовыми культурами способствует повышению продуктивности животноводства в регионе.

- Заготовка и использование органического удобрения «Биогумус» является эффективным и менее затратным методом повышения плодородия сельскохозяйственных угодий в условиях Центрального Казахстана.

- Совершенствование системы, обеспечивающей совместную деятельность малых сельхозформирований при условии сохранения их собственности на средства производства и произведенную ими продукцию, разработка научно обоснованных нормативов труда (рабочих мест) в разведении сельскохозяйственных животных, надлежащего механизма государственной поддержки и регулирования в сфере производства продукции животноводства, создание территориальных сельскохозяйственных научно-производственных объединений (НПО и НПС) в целом способствуют более эффективному использованию возможности генетического потенциала сельскохозяйственных животных.

### **Список опубликованных трудов**

1. Сарханов К.А. Қошқарларды төлдерінің өнімділігіне қарай бағалау шарттары. [Текст] / К.А.Сарханов // Жаршы. 2010. -№1. – Б.57-60 – ISSN 0132-4098
2. Сарханов К.А. Ауыл шаруашылығы ғылымы нарықтық жүйеде [Текст] / К.А. Сарханов, Ж.А.Абдиров // Аграрлық нарық проблемалары журналы. 2010. -№2. -Б. 43-46.
3. Сарханов К.А. Жылқы шаруашылығы экономикасы [Текст] / К.А.Сарханов // Аграрлық нарық проблемалары. 2010. -№2.- Б. 61-64.
4. Сарханов К.А. Құйрықты қой шаруашылығы келешегі туралы [Текст] / К.А.Сарханов // Жаршы. 2010. - №2.- Б. 33-35 - ISSN 0132-4098
5. Сарханов К.А. Вопросы продуктивного коневодства [Текст] / К.А. Сарханов // Исследование, Результаты, 2010. -№2.- С.82-85.
6. Сарханов К.А. Оценка эффективности сельскохозяйственных предприятий [Текст] / К.А.Сарханов // Исследование. Результаты. 2010. -№2. – С.85-88.
7. Сарханов К.А. Мал шаруашылығы реформасы [Текст] /К.А.Сарханов // Ізденістер, нәтижелер журналы. 2010. -№2.-Б. 88-92.
8. Сарханов К.А. Перспективы развития табунного коневодства [Текст] / К.А.Сарханов // Наука и жизнь Казахстана. 2010. -№3.- С.64-67 - ISSN 2073-333X
9. Сарханов К.А. Зоотехния ғылымы туралы [Текст] / К.А.Сарханов // Қазақстан ғылымы мен өмірі журналы. 2010. -№4. –С.55-58.- ISSN 2073-333X
10. Сарханов К.А. Сельская реформа и пути ее совершенствования [Текст] / К.А.Сарханов // Наука и жизнь Казахстана. 2010. -№5. – С.133-136- ISSN 2073-333X.
11. Сарханов К.А. Мұғалжар жылқысының Сарыарқа түрі [Текст] / К.А.Сарханов // «Жаршы». 2010. - №6. – С. 18-19.
12. Сарханов К.А. Ауылдың ертеңі аландатады [Текст] / К.А.Сарханов // Қазақстан жер ресурстары 2010. -№6.- С. 25-28.- ISSN 1816- 5052
13. Сарханов К.А. Пути повышения эффективности крупномасштабной селекции в животноводстве [Текст] / К.А.Сарханов // Сборник международной научно-практической конференции «Развитие регионального АПК в XXI веке: Тенденции и перспективы». Барнаул. 2010. С.96-102.- ISBN 978904061-10-04
14. Сарханов К.А. «Орталық Қазақстанда мал шаруашылығы өнімділігін арттырудың ғылыми-тәжірибелік мүмкіндіктері» [Текст] / К.А.Сарханов // Монография. 2010. -23,45 Б.т. – ISBN 978-601-7115-16-6

15. Сарханов К.А. Жылқы шаруашылығы өнімділігі [Текст] / К.А. Сарханов // Сборник научно-практической конференции, посвященной 80-летию Казахского национального аграрного университета. 2011. -С.163-167.

16. Сарханов К.А. Мал шаруашылығы генетикалық ресурстары мен оларды пайдалану жолдары [Текст] / К.А.Сарханов // Сборник научно-практической конференции, посвященной 80-летию Казахского национального аграрного университета. 2011. -С. 167-170.

17. Сарханов К.А. Сүтті ірі қара шаруашылығы проблемалары [Текст] / К.А.Сарханов // Сборник научно-практической конференции, посвященной 80-летию Казахского национального аграрного университета. 2011. -С. 170-173.

18.Сарханов К.А. Ірі қара етін өндіру проблемалары мен оны шешу жолдары [Текст] / К.А.Сарханов // Жаршы 2011. -№1.-С. 71-75. – ISSN 0130-4100

19.Сарханов К.А. Ауылдағы реформаны жетілдіру мүмкіндіктері [Текст] /К.А.Сарханов // Жаршы. 2011. - №2.- С.3-16 – ISSN 0130-4101

20.Сарханов К.А. О возможностях повышения эффективности разведения красной степной породы в условиях рынка [Текст] / К.А.Сарханов // Вестник Акмолинского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. 2011. -С. 11-16.- ISSN 2079-939X

21. Сарханов К.А. Крепкое сельское хозяйство - важное условие преодоления кризиса [Текст] / К.А.Сарханов // Вестник Семипалатинского государственного университета имени Шакарима. 2011. -№4. -С. 83-86.- ISSN 1607-2774

22. Сарханов К.А. Государственное регулирование производства продукции животноводства [Текст] /К.А.Сарханов // Вестник Семипалатинского государственного университета имени Шакарима. 2011. - №4. – С. 87-91. - ISSN 1607-2774

23. Сарханов К.А. Проблемы организации, нормирования и мотивации труда в сельском хозяйстве [Текст] / К.А.Сарханов // Вестник Семипалатинского государственного университета имени Шакарима. 2011. -№4. -С.93-96. -ISSN 1607-2774

24. Сарханов К.А. Мал шаруашылығына да инновация қажет [Текст] / К.А.Сарханов // Жаршы. 2011. - №7. -С. 12-13 -ISSN 0130-4101

25. Сарханов К.А. Молочная продуктивность кобыл [Текст] / К.А.Сарханов // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. 2011. -№11 -С. 59-63 -ISSN 0130-4101

26. Сарханов К.А. Селекция в молочном скотоводстве [Текст] / К.А.Сарханов // Сборник международной научно-практической конференции «Развитие регионального АПК в XXI веке: Тенденции и перспективы». - Барнаул.2011. С. 40-43.- ISBN 978-5-904061-18-0

27. Сарханов К.А. Государственное регулирование производства продукции животноводства [Текст] / К.А.Сарханов // Сборник международной научно-практической конференции «Развитие регионального АПК в XXI веке: Тенденции и перспективы» - Барнаул.2011. -С. 217-220 - ISBN 978-5-904061-18-0

28. Сарханов К.А. Сауын малды шайыр сүрлемімен азықтандырудың тиімділігі [Текст] /К.А.Сарханов // Матералы научно-практической конференции, посвященной 80 летию академика, Асанова. Алматы. 2011. -Б.187-188.

29. Сарханов К.А. Вопросы продуктивного коневодства [Текст] / К.А.Сарханов // «Вестник» Кыргызского национального аграрного университета. 2012. -№1. -С. 138-140- ISBN 1694-62-86 – ISSN 1692-60-84

30. Сарханов К.А. Шағын ауыл шаруашылығы құрылымдары мен ауылдағы жұмыссыздық туралы [Текст] / К.А.Сарханов // Аграрлық нарық проблемалары журналы. 2012. -№1. -Б.145-149.

31. Сарханов К.А. Выращивание молодняка от коров с рекордной продуктивностью [Текст] / К.А.Сарханов // Поиск. 2012. -№ 1. -С.99-102 – ISSN 1560-1730

32. Сарханов К.А. Популяционная экология сельскохозяйственных животных в селекции животноводства[Текст] / К.А.Сарханов // Поиск. 2012. -№ 1. -С. 102-106 – ISSN 1560-1730

33. Сарханов К.А. Выращивание молодняка от коров с рекордной продуктивностью. [Текст] / К.А.Сарханов // Научно-теоретический журнал Кыргызского национального аграрного университета «Вестник» 2012. -№1. – С.135-137 - ISSN 1692-60-84

34. Сарханов К.А. Питательность, потребность кормов и нормированное кормление животных [Текст]/ К.А.Сарханов // Проблемы агрорынка. 2012. -№1. -С. 64-68.

35. Сарханов К.А. Об эффективности сельскохозяйственных предприятий. [Текст]/ К.А.Сарханов // «Известия вузов» Кыргызской Республики. 2012. -№2. -С. 137-140 – ISSN 1026-9045

36. Сарханов К.А. Популяционная экология сельскохозяйственных животных и селекция в животноводстве [Текст]/ К.А.Сарханов // «Наука и новые технологии» Кыргызской Республики.2012. -№2. -С. 170-173 – ISSN 1026-9045

37. Сарханов К.А. Перспективы развития табунного коневодства [Текст] / К.А.Сарханов // «Вестник» Кыргызского национального аграрного университета 2012. -№2. -С. 49-51 – ISSN 1694-62-86

38. Сарханов К.А. Питательность, потребность кормов и нормированное кормление животных [Текст]/ К.А.Сарханов // «Вестник» Кыргызского национального аграрного университета 2012. -№2. -С. 51-54 – ISSN 1694-62-86

39. Сарханов К.А. Об эффективности оценки быков-производителей [Текст] / К.А.Сарханов, А.К.Самыкбаев // «Вестник сельскохозяйственной науки» Кыргызского НИИ животноводства и пастбищ и НИИ ветеринарии им. А. Дуйшеева. 2012. -№3. -С. 327-330.

40. Сарханов К.А. Мал шаруашылығы генетикалык ресурстары мен оларды пайдалану жолдары. [Текст] / К.А.Сарханов // «Вестник» Кыргызского национального аграрного университета 2012. -№7. -С. 94-97 - ISSN 1692-60-84

41. Сарханов К.А. Ірі кара етін өндіру мен шешу жолдары. [Текст] / К.А.Сарханов // «Вестник» Кыргызского национального аграрного университета 2012. -№7. -с. 98-101 - ISSN 1692-60-84

42. Сарханов К.А. Об эффективности оценки быков-производителей [Текст] / К.А.Сарханов // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана 2012. -№10. -с. 72-76 - ISSN 1692-60-84

43. Сарханов К.А. Красная степная порода и формирование мясных качеств молодняка. [Текст] / К.А.Сарханов // Электронный журнал НАК Кыргызской Республики. 2012.

44. Сарханов К.А. Пути совершенствования сельской реформы и роль государственного регулирования в производстве продукции животноводства. [Текст] / К.А.Сарханов // Электронный журнал НАК Кыргызской Республики. 2012.

Сарханов Какимжан Ахмеджановичтин 06.02.10 – жеке зоотехния, мал чарба азыктарын өндүрүүнүн технологиясы адистиги боюнча “Борбордук Казакстандын шарттарында мал чарбасынын азыктуулугун жогорулатуунун илимий-практикалык негиздери” аттуу темадагы диссертациялык ишинин

## РЕЗЮМЕСИ

**Негизги сөздөр:** генофонд, өсүш жана өнүгүү, жергиликтүү популяция, генотип, тирүү масса, мал чарбасы, жылкы чарбасы, кой чарбасы, натыйжалуулук, багуунун технологиясы, тоют, тоюттандыруу, сүт өндүрүмдүүлүк, өндүргүч, чарбалык-пайдалуу белгилер, бордоо жана жайытта семиртүү.

**Изилдөөнүн материалдары:** Малдын кызыл талаалык, ак баш, эдилбай, сарыарка, дегересс породалары, мугалжар породасынын сарыарка тиби жана алардын ар кандай кандык аргындашуусу.

**Изилдөөнүн максаты:** Малдын жергиликтүү породадарын жана алардын порода аралык типтерин өстүрүүнүн натыйжалуулугун негиздөө.

**Изилдөөнүн ыкмалары:** Биохимиялык, селекциялык, зоотехникалык жана биометрикалык изилдөөлөр ВНИИКте (1966), ВИЖде (1969) жана КазНАУда (1969) жалпы кабыл алынган ыкмалар боюнча жүргүзүлгөн.

**Изилдөөнүн жыйынтыгы жана жаңылыгы:** Борбордук Казакстандын шарттарында белгилүү табигый-климаттык шарттарда өстүрүүдө малдын эң жемиштүү (продуктивдүү) жана экономикалык жактан пайдалуу породадар менен түрлөрүн аныктоого мүмкүндүк бере турган көрүнүштөр биринчи жолу комплекстүү изилденген. Ар түрдүү жергиликтүү породадагы малды изилдеп көрүү боюнча иш Казакстанда мурда жүргүзүлгөн эмес. Изилдөөнүн жыйынтыктары чөлдүү жайыт шарттарында малды өстүрүүнүн жемиштүүлүгүн жогорулатууга мүмкүндүк берет.

**Колдонуу тармагы:** Айыл чарбасы – мал чарбасы.



## РЕЗЮМЕ

Докторской диссертация Сарханова Какимжана Ахмеджановича на тему: «Научно-практические основы повышения продуктивности животноводства в условиях Центрального Казахстана», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10-частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

**Ключевые слова:** генофонд, рост и развитие, местная популяция, генотип, живая масса, скотоводство, коневодство, овцеводство, эффективность, технология содержания, корма, кормление, молочная продуктивность, производитель, хозяйственно-полезные признаки, откорм и нагул.

**Материал исследования:** красная степная, казахская белоголовая, эдилбайская, сарыаркинская, дегересская, сарыаркинский тип мугалжарской пород сельскохозяйственных животных и их помеси разной кровности.

**Цель работы:** обоснование эффективности разведения отечественных пород сельскохозяйственных животных и их внутрипородных типов.

**Методы исследования:** исследования проводились по общепринятым методикам ВНИИК (1966), ВИЖ (1969) и КазНАУ (1996), с применением биохимических, селекционных, зоотехнических и биометрических методов.

**Полученные результаты и их новизна:** впервые комплексно изучены возможности повышения продуктивности разного вида сельскохозяйственных животных, позволившая выявить наиболее продуктивных и экономически выгодных пород, типов животных при разведении в конкретных природно-климатических в условиях Центрального Казахстана. При этом в стране работа по испытанию животных разных видов отечественных пород ранее не проводилась. Результаты практических и экспериментальных исследований, в собокупности позволяют сделать обоснованное заключение о перспективах развития животноводства в условиях Центрального Казахстана.

**Область применения:** сельское хозяйство – животноводство.

## RESUME

Doctorial Dissertation of Sarhanova Kakimzhana Ahmetdjanovich on the theme: »Scientific and practical basis for improving livestock productivity in central Kazakhstan « submitted for the degree of doctor of agricultural sciences, on specialty of 06.02.10-private zoo technic and production technology of animal products.

**Keywords:** gene pool, growth and development, local population, genotype, live weight, horse breeding, cattle breeding, sheep breeding, efficiency, technology content, feed, feeding, milk production, producer, economically useful features and fattening

**Data for study:** red steppe, white-headed, 'edilbaiskaiya', 'sary-arkinskaya', 'degeresskaiya', 'syr-arkinsky' type of mugaljarsky species of live-stock animals and their hybrids of different thorough-bred.

**Aim of work:** substantiation of efficiency of breeding inbreeding types of native breed of livestock.

**Methods of study:** studies were carried out by generally accepted methods of All-union research institute of horse breeding, (1966); All-union institute of animal husbandry, (1969); and Kazakh national agrarian university, (1996), as well as by using such methods as biochemical, selective, zoo technic, and biometric.

**Results and novelty:** for the first time in Central Kazakhstan comprehensively explored the possibility of increasing the productivity of different types of farm animals, which allowed to identify the most productive and cost-efficient breeds, types of animals in breeding for specific climatic conditions in the desert and semi-desert areas of the Republic of Kazakhstan. The work on testing different types of breeds of native farm animals has not earlier been conducted simultaneously in Kazakhstan. The results of the practical and experimental research will improve the productivity of livestock grazing conditions in the desert of Central Kazakhstan.

**Field of application:** agriculture – livestock

Технический редактор: *Э.Т. Эстебесов*  
Дизайн и верстка: *А. Кенеш уулу*

Сдано в печать 15.04.2014 г. Формат 60x84 1/16.  
Объем 2,5 п.л. Печать офсетная. Тираж 100 экз.

---

г.Бишкек, пр. Мира 27, тел.: 312 21-86-41  
ОсОО «АДЭМ БАСМА»

