

Е.И. Исламов, Г.А. Кулманова, С.Т. Жумашева*

*ТОО «Казахский НИИ экономики АПК и РСТ», г. Алматы, Республика Казахстан,
Islamov_esenbay@mail.ru*, Gulzhan_62@mail.ru, kazniiapk@mail.ru*

ПРОДУКТИВНЫЕ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА БАРАНОВ- ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КАЗАХСКОЙ МЯСО-ШЕРСТНОЙ ПОЛУТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ В НОВЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ СОДЕРЖАНИЯ И ВЫРАЩИВАНИЯ

Аннотация

Объектами и предметами исследования послужили: казахские мясо-шерстные бараны-производители, выращенные в КХ «Батай-Шу» Шуйского Жамбылской области и овцы казахской курдючной полугрубошерстной породы типа Байыс ТОО «Украинское» ВКО РК.

Для достижения и реализации поставленных целей и задач, согласно методики исследований, для изучения продуктивных и биологических особенностей исходных групп овец типа Байыс, а также изучения степени влияния генетики чистопородных баранов МШК при выполнении намеченных методикой программных целей были сформированы по методу «групп-аналогов» опытная (200 голов) и контрольная (400 голов) группы из числа чистопородных казахских курдючных полугрубошерстных маток третьего окота.

Шерсть баранов МШК характеризовалась штапельно-косичным строением, достаточным количеством жиропота. Цвет жиропота белый и светло-кремовый. Настриг мытой шерсти -2,8кг. Выход чистой шерсти - 57-62%, длина шерсти – 10-14 см, с тониной 56-50 качества. Шерсть баранов МШК соответствует требованиям, предъявляемым стандартом к шерсти кроссбредной и кроссбредного типа.

Шерсть маток ККПГ характеризовалась косичным строением. Настриг мытой шерсти маток КПГ составил - 1,1-1,3кг. Выход чистой шерсти – 70-72%, длина косиц составила - 10-14 см. Исследованная шерсть отнесена: к 1 классу полугрубой шерсти- 68 %, ко 2 классу – 32 %. По состоянию: к нормальной было отнесено 45%, к сорно-репейной 1 группы - 35%, и к сорно-репейной второй группы- 20%. Шерсть маток ККПГ соответствует требованиям, предъявляемым стандартом к шерсти полугрубой.

Ключевые слова: порода, шерстная продуктивность, настриг шерсти, тонина шерсти, руно, качество шерсти.

Введение

Актуальность исследований заключается в использовании генофонда высокопродуктивных баранов-производителей специализированных мясо-шерстных полутонкорунных пород на местных матках казахской полугрубошерстной породы типа Байыс, что дает возможность увеличения количества и улучшения качества мяса баранины в т.ч. ягнятины.

Новизной данного исследования является воспроизводительное и промышленное скрещивание местных маток казахская полугрубошерстная породы типа Байыс с баранами казахской мясо-шерстной полутонкорунной породы для создания популяций овец с высокими мясными и шерстными качествами, хорошо приспособленных для разведения в условиях северо-востока Казахстана.

Цель исследований - производство экологически чистой продукции (баранины и ягнятины) и однородной высококачественной полутонкой шерсти с хорошими технологическими и физическими показателями, соответствующей международным стандартам.

Объектами и предметами исследования послужили: казахские мясо-шерстные бараны-производители, выращенные в КХ «Батай-Шу» Шуйского Жамбылской области и овцы казахской курдючной полугрубошерстной породы типа Байыс ТОО «Украинское» ВКО РК.

Степень внедрения – проведено осеменение овец в хозяйствах Восточно-Казахстанской области, в которых осеменено в 2024 году 200 голов овцематок породы ККПГ в типе Байыс.

Цели и задачи статьи заключаются в обобщении результатов исследований согласно проекта «Создание стада высокопродуктивных скороспелых овец путем скрещивания с казахскими мясо-шерстными баранами МШК и овцематками ККПГ в типе Байыс».

Научные результаты исследования будут направлены на реализацию мероприятий, изложенных в Послании Президента страны К-Ж.К.Токаева и Государственной Концепции развития АПК РК на 2021-2030 годы, по развитию животноводства в т.ч. интенсивного овцеводства и эффективному использованию пастбищных ресурсов страны [1, с.5, 2, с.10].

Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных является основной задачей генетики и селекции в животноводстве. Решение этой задачи зависит от фундаментальных знаний о структуре и функциях генов, особенно тех, от которых зависят конкретные хозяйствственно- полезные признаки [3, с.5, 4, с. 4, 5, с. 8, 6, с. 6, 7, с. 8, 8, с.12].

Исходя из результатов многочисленных исследований зарубежных, отечественных, в т.ч. наших исследований для промышленного и воспроизводительного скрещивания, обеспечивающей гарантированное повышение мясной продуктивности овцеводства в качестве материнской основы будет использоваться казахская полугрубошерстная порода в типе Байыс, а в качестве отцовской породы планируется использование баранов-производителей овец МШК Чуйского внутрипородного типа с кровью импортных пород ромни-марш и белый суффольк [9, с. 7, 10, с. 6].

Методы и материалы

Изучение продуктивных качеств овец при проведении экспериментов проводились по общепринятым зоотехническим методикам.

Объектом исследования послужили казахские мясо-шерстные полутонкорунные бараны, чистопородные матки породы КПГ в типе «Байыс». Полученные помесные баранчики F1 будут реализовываться на мясо, лучшая часть их будет использоваться в дальнейшей селекции и воспроизводстве.

Оценку качества спермы баранов, ее физиологические показатели и осеменение маток проводили согласно методикам Ф.В. Ожина, И.И. Родина, Н.В. Румянцева, П.Н. Скаткина, Н.П. Шергина [11, с. 9, 12, с. 15].

Применялось искусственное осеменение маток свежеполученной спермой высокопродуктивных баранов-производителей овец МШК.

В период исследования подопытные овцы находились под постоянным наблюдением и изучались племенные и продуктивные качества. В частности, изучались рост и развитие, экстерьер и типы телосложения, продуктивные качества (мясная, шерстная), некоторые показатели интерьера, жизнеспособности, воспроизводительной способности и т.д.

Определение тоинны и основных технологических свойств шерсти скоростным методом с использованием анализатора шерсти OFDA-2000 (Австралия).

Результаты и обсуждение

Объектом исследования послужили казахские мясо-шерстные полутонкорунные бараны, чистопородные матки породы КПГ в типе «Байыс». Для достижения и реализации поставленных целей и задач, согласно методики исследований, для изучения продуктивных и биологических особенностей исходных групп овец типа Байыс, а также изучения степени влияния генетики чистопородных баранов МШК при выполнении намеченных методикой программных целей были сформированы по методу «групп-аналогов» опытная (200 голов) и контрольная (400 голов) группы из числа чистопородных казахских курдючных полугрубошерстных маток третьего окота. Все матки опытной и контрольной группы по уровню продуктивности и бонитировочной оценке принадлежали и соответствовали 1 классу и находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Средняя живая масса маток опытной

группы ККПГ типа Байыс, составила 57,5 кг, контрольной группы – 56,9 кг. Продолжительность периода искусственного осеменения маток составила 22 дня. Интенсивность прихода овцематок опытной группы составила 9,01 голова в день.

В 2024 году были начаты целенаправленные селекционно-технологические мероприятия и селекционные работы по улучшению мясной и шерстной продуктивности племенного и товарного поголовья, через породное преобразование генетического потенциала овец ККПГ в типе «Байыс» с использованием племенных производителей породы МШК Чуйского типа.

В ТОО «Украинское» Уланского района Восточно-Казахстанской области при разведении овец применяют пастбищно-стойловое содержание овец. В холодный период овец подкармливают сеном из расчета 1,5 кг на голову в сутки, в т.ч. молодняк и баранов-производителей- концормами по 0,15-0,30 кг/гол. Взяты образцы кормов в количестве 9 образцов для химического анализа на питательную ценность. Лабораторные анализы проведены в лаборатории Испытательного центра ТОО «КазНИИЖиК».

Используемые в опыте овцематки ТОО «Украинское» принадлежали чистопородным казахским полугрубощерстным овцам в типе «Байыс». Живая масса используемых для вводного скрещивания чистопородных баранов-производителей породы МШК Чуйского внутрипородного типа составила в среднем $97,4 \pm 1,34$ кг. Живая масса маток породы КПГ класса элиты – $58,5 \pm 1,35$ кг, I класс – $56,7 \pm 1,22$ кг, 11 класс овцематок КПГ – $56,4 \pm 1,87$. Настриг грязной шерсти составил у баранов-производителей породы МШК $6,6 \pm 0,34$ кг, у овцематок породы КПГ $-2,7 \pm 0,27$ кг.

По конституциональным типам опытные матки породы ККПГ в типе Байыс относились к крепкой (79,4%) и грубой (10,1%) и нежной (10,5%) конституции. Взяты промеры и вычислены индексы телосложения. Опытные матки ККПГ в типе Байыс обладали индексами телосложения: длинноногости- 48,03; растянутости -103,2; грудной - 64,5; сбитости-160,2; массивности- 165,4; костистости- 12,1. Характеризовались типичными для ККПГ показателями роста и развития.

Проведено осеменение овец в хозяйствах Восточно-Казахстанской области, в которых осеменено в 2024 году 200 голов овцематок породы ККПГ в типе Байыс.

Основной задачей КХ «Батай-Шу» является выращивание племенных овец породы МШК и обеспечение племенным материалом другие хозяйствующие субъекты района, области и республики. Совершенствование породы проводится методом чистопородного разведения согласно плану селекционной работы со стадом, разработанному академиком Е.И.Исламовым [13, с.7].

Живая масса основных баранов-производителей МШК отобранных для межпородного скрещивания составляло 92-105кг, настриг мытой шерсти –4,0-4,8кг. Выход чистой шерсти – 57-62%, длина шерсти – 12-14 см, с тониной 58-56-50 качества. Животные характеризуются хорошей мясной продуктивностью [14, с. 6].

Таблица-1. Характеристика баранов-производителей породы МШК по собственной продуктивности

п\п	Индивидуальный номер, бирка ушной	Бонитировка	Класс	Жи-вая масса	Описание кровности	Качество спермы
1	211410800	C5 M+ Д12,5 И+58 У+ Жск К5	Элита	105	МШК (густошерстной линии)	9,5
2	211410746	C4 M Д14 И56 У+ Жск К4	Элита	95	МШК- 1/2РМ- 1/2МШК с кроссбредной шерстью	10
3	211410749	C5 M+ Д13 И56 У Жб К4	Элита	92	МШК -1/4РМ- 3/4МШК	9,5

					с кроссбредной шерстью	
4	211410747	C5 М+ Д12 И56 У Жск К4	Элита	98	МШК (комбинированной линии)	9,0
5	211410748	C4 М Д13 И+50 У+ Жск К4	Элита	95	МШК- 1/4РМ- 3/4МШК с кроссбредной шерстью	10
6	211410750	C4 М+ Д12 И56 У+ Жск К5	Элита	97	МШК (комбинированной линии)	9,5

Как видно из таблицы 1, используемые племенные бараны казахской мясо-шерстной породы Чуйского внутрипородного типа КХ «Батай-Шу», характеризуются высокой продуктивностью и отвечают требованиям стандарта породы МШК.

Оценка баранов-производителей по собственной продуктивности – показало соответствие уровня собственной продуктивности баранов-производителей наилучшим показателям стандарта породы, а также генетический потенциал популяций характеризовался наличием скороспелости и приспособленности к паратипическим факторам среды, что являются предпосылками результативности скрещивания пород.

В ТОО «Украинское» проведены все необходимые зоотехнические и подготовительные мероприятия по подготовке животных и помещений к компании искусственного осеменения овец в соответствии с программой исследований. Подготовлено было также 10 основных и 15 резервных баранов породы ККПГ типа Байыс.

Проведена оценка качества их спермопродукции (по 10-15 эякулятов). Назначены к опытным (200 голов) и контрольным (300 голов) группам для проведения искусственного осеменения овцематок. В ТОО «Украинское» использованы семя баранов-производителей пород казахская мясо-шерстная и казахская полугрубошерстная курдючная (внутрипородный тип «Байыс»).

За полтора месяца до начала осеменения, закончили ветеринарно-профилактическую обработку. В подготовительный период упитанность маток достигла заводской кондиции.

Из данных таблицы 2 видно, что спермопродукция по объему эякулята, густоте и активности отвечали требованиям, предъявляемым к семени баранов, которые могли допускаться к использованию для искусственного осеменения маток. Наибольшим объемом эякулята ($1,37 \pm 0,04$ мл) отличались бараны МШК №211410860 и №211410746, которые использовались наиболее полно. По количеству сперматозоидов в эякуляте и резистентности 4 барана, или 66,0% производителей, превышали средние показатели по группе на 1,65-7,51% и 0,32-4,17%. При двукратном осеменении взрослых маток (доза осеменения равна 0,05 мл) оплодотворяемость составила 91,2%.

Общие показатели пригодности семени баранов отвечают всем требованиям Правил искусственного осеменения.

Спермопродукция по объему эякулята, густоте и активности отвечали требованиям Инструкции предъявляемым к баранам-производителям, которые были допущены к использованию для искусственного осеменения маток.

Таблица – 2. Качественные показатели спермопродукции баранов МШК

Индивидуальные номера баранов	Показатели					
	объем, мл и активность	густота и активность	Концентрация, млрд./мл	количество сперматозоидов в эякуляте, млрд.	жи-вые сперми и, %	резистентность, тыс.
211410800	$1,26 \pm 0,12$	Г – 0,9	$3,62 \pm 0,11$	$1,26 \pm 0,12$	94,1	$30,4 \pm 1,64$
211410746	$1,28 \pm 0,11$	Г – 0,8	$3,55 \pm 0,12$	$1,18 \pm 0,11$	92,2	$29,6 \pm 1,43$

211410749	$1,20 \pm 0,13$	Г – 0,9	$3,70 \pm 0,10$	$1,28 \pm 0,09$	94,3	$32,4 \pm 1,54$
211410747	$1,25 \pm 0,13$	Г – 0,9	$3,48 \pm 0,12$	$1,09 \pm 0,10$	91,3	$31,2 \pm 1,56$
211410748	$1,20 \pm 0,16$	Г – 0,9	$3,54 \pm 0,16$	$1,32 \pm 0,10$	93,2	$32,1 \pm 1,65$
211410750	$1,23 \pm 0,17$	Г – 0,8	$3,60 \pm 0,15$	$1,25 \pm 0,12$	94,6	$31,2 \pm 1,83$
В среднем	$1,20 \pm 0,15$	—	$3,51 \pm 0,15$	$1,23 \pm 0,10$	93,5	$31,3 \pm 1,62$

В таблице 3 представлены результаты лабораторных исследований шерсти овец МШК стрижки 2024 года.

Таблица-3. Результаты лабораторных исследований шерсти овец МШК

Половозрастные группы	Кол-во гол	Тонина шерсти, мкм			Камфорт фактор, %	Длина шерсти мм	Кол-во извит-ков на 1 см
		X ±mx, мкм	G, мкм	Cv, %			
Бараны-производители	15	26,7	5,4	20,3	76,3	115,3	4-5
Овцематки	40	25,8	4,6	18,8	88,4	99,1	4-5
Баранчики	10	25,4	4,5	20,6	97,3	89,2	5
Ярки	15	25,1	4,4	21,3	96,6	95,0	5

Длина шерсти - 9-11 см, выход чистого волокна в среднем за ряд лет – 57%. Средний настриг шерсти: у баранов - около 8 кг и у маток 4 кг; у лучших баранов – до 12 кг и у лучших маток – до 8,2 кг [15, с. 5].

В ТОО «Украинское» проведена индивидуальная бонитировка 200 голов овец, овцематки класса элита - 54 головы (24,6%) и I класса -111 голов (50,6%), овцематки II класса 54 головы (24,6%). Бараны производители породы МШК – 6 голов, все соответствовали классу - элита. Средняя живая масса и настриг шерсти овцематок КПГ в типе «Байыс» - $55,6 \pm 0,19$ кг и $2,7 \pm 0,10$ кг соответственно; у баранов-производителей КПГ в типе «Байыс» – $90,1 \pm 0,15$ кг и $4,7 \pm 0,09$ кг соответственно. У овцематок ККПГ класса элита средняя живая составила $58,6 \pm 0,22$ кг, настриг шерсти – $2,85 \pm 0,08$ кг, I класса средняя живая - $55,0 \pm 0,21$ кг, настриг шерсти – $2,75 \pm 0,11$ кг, II класса - $53,0 \pm 0,21$ кг, настриг шерсти – $2,53 \pm 0,17$ кг.

Живая масса у баранов МШК Чуйского внутрипородного типа составила в среднем 97,4 $\pm 1,34$ кг.

Проведен учет настрига шерсти в ТОО «Украинское». Настриг грязной шерсти составил у баранов-производителей породы МШК $6,6 \pm 0,34$ кг, у овцематок породы ККПГ – $2,7 \pm 0,27$ кг. Во время стрижки шерсть маток учтена и расклассирована согласно Инструкции и ее видового состава, класса, состояния, определен выход мытого волокна.

В новых условиях содержания и выращивания определены шерстная продуктивность и физико-механические свойства шерсти чистопородных баранов МШК. Шерсть баранов МШК характеризовалась штапельно-косичным строением, достаточным количеством жиропота. Цвет жиропота белый и светло-кремовый. Настриг мытой шерсти - 2,8 кг. Выход чистой шерсти - 57-62%, длина шерсти – 10-14 см, с тониной 56-50 качества. Шерсть баранов МШК соответствует требованиям, предъявляемым стандартом к шерсти кроссбредной и кроссбредного типа.

Шерсть маток ККПГ характеризовалась косичным строением. Настриг мытой шерсти маток КПГ составил - 1,1-1,3 кг. Выход чистой шерсти – 70-72%, длина косиц составила - 10-14 см. Исследованная шерсть отнесена: к 1 классу полугрубой шерсти- 68 %, ко 2 классу – 32 %. По состоянию: к нормальной было отнесено 45%, к сорно-репейной 1 группы - 35%, и к сорно-репейной второй группы- 20%. Шерсть маток КПГ соответствует требованиям, предъявляемым стандартом к шерсти полугрубой.

Живая масса помесных баранчиков МШК х КПГ при рождении составила $5,0 \pm 0,12$ кг, у чистопородных $4,7 \pm 0,16$ кг. Живая масса помесных ярочек МШК х ККПГ при рождении составила $4,6 \pm 0,14$ кг, у чистопородных $4,3 \pm 0,15$ кг. Помесные ягнята F₁ по шерстному покрову имели в основном промежуточный характер наследования, но устойчиво наследовали

белый, светлый оттенок окраса по масти и цвету шерстного волокна. По характеру оброслости при рождении по туловищу имели крупные и средние завитковые рисунки, характерных для полутонкорунных и полугрубошерстных овец. Оброслость однородной шерстью по туловищу у ягнят при рождении и месячном возрасте, соответствовала оценкам «удовлетворительно»- 56,5%, «хорошо»- 38,6% и «отлично»-12,6%. С учетом целей и задач селекции, при отборе, предпочтение будет отдаваться особям с лучшим сочетанием оброслости и наличия курдюка среднего и подтянутого типа.

При промышленном скрещивании МШК x ККПГ выход ягнят составил – 89,2%, а при чистопородном разведении – 82,0 %.

Взяты основных 8 промеров тела ягнят (у баранчиков и ярочек) при рождении в разрезе опытных и контрольных групп, такие как: высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, глубина груди, ширина груди за лопатками, обхват груди, обхват пясти, ширина в маклоках. На основании промеров тела вычисляются индексы телосложения ягнят при рождении. Высотные и широтные промеры соответствовали основным признакам и характерным особенностям линейной принадлежности. Более высокими показателями высоты в холке отличались помесные ягнята баранчики $40,2 \pm 0,42$ и $40,1 \pm 0,44$ см, ярочки $39,1 \pm 0,22$ см и $39,1 \pm 0,26$ см, соответственно. Все ягнята по широтным промерами соответствовали среднестатистическим показателям скороспелых мясошерстных типов овец. С увеличением возраста ягнят показатели роста и развития, а также их биологические особенности будут изучаться в динамике и в сравнении.

Шерстный покров характеризовался среднего и крупного размерами завитков с удовлетворительной степенью оброслости головы и конечностей. Кожно-шерстный покров ягнят имел ровный покров характерного для мясо-шерстных овец.

Данные по индивидуальному взвешиванию и мечению (биркование) вносили в журнал ягнения овец 2025 года. Количество полученных помесных ягнят с кровью казахской мясошерстной – 175 голов. Воспроизводительная способность маток ККПГ на момент текущего срока ягнения составила в среднем 86-88 ягнят на 100 маток.

На основе скрещиваний в различных условиях северо-восточного региона создаются более высокопродуктивные группы животных, удачно сочетающих в себе ценные особенности нескольких пород и наиболее приспособленных к местным условиям. Результаты исследований будут способствовать интенсификации производства продукции овцеводства, соответствующей современным требованиям технологий и повышению экспортного потенциала овцеводства.

Таким образом, в результате скрещивания казахских полугрубошерстных маток с баранами мясо-шерстных скороспелых полутонкорунных овец в условиях северо-восточного региона Казахстана обеспечит получение потомства с повышенной адаптированными и продуктивными качествами, унаследованных от местных овец казахская курдючная полугрубошерстная типа Байыс и скороспелых овец МШК интенсивного типа.

Выходы

В целом следует отметить, что по качественным и количественным показателям исследованные образцы рун баранов МШК в новых условиях содержания и выращивания соответствуют требованиям, предъявляемым к шерсти кроссбредной и кроссбредного типа.

Шерсть маток ККПГ соответствует требованиям, предъявляемым стандартом к шерсти полугрубой.

При промышленном скрещивании МШК x ККПГ выход ягнят составил – 89,2%, а при чистопородном разведении – 82,0 %).

Живая масса помесных баранчиков МШК x ККПГ при рождении составила $5,0 \pm 0,12$ кг, у чистопородных $4,7 \pm 0,16$ кг. Живая масса помесных ярочек МШК x ККПГ при рождении составила $4,6 \pm 0,14$ кг, у чистопородных $4,3 \pm 0,15$ кг. Помесные ягнята F₁ по шерстному покрову имели в основном промежуточный характер наследования, но устойчиво наследовали белый, светлый оттенок окраса по масти и цвету шерстного волокна. По характеру оброслости

при рождении по тулowiщу имели крупные и средние завитковые рисунки, характерных для полутонкорунных и полугрубошерстных овец.

Благодарность. Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № BR24992940)

Список литературы

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Справедливый Казахстан: закон и порядок, экономический рост, общественный оптимизм», от 2 сентября 2024 года.
2. Концепция развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2030 годы [Электронный ресурс].-2021.- URL: <https://www.adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000960> (дата обращения 15.06.2024)
3. Скоробогатов Ю.А., Касымов К.М., Бетембаева М.М., Бальмонт А.В., Мурзагалиев А.М., Рахимжанов Ж.А., Батыршанов Н.Б., Мирзабеков С.Ш. Племенная работа с мясошерстными казахскими тонкорунными овцами. -Рекомендации. - Алма-Ата: Кайнар, 1983. - 20 с.
4. Islamov T.I., Kulmanova G.A., Kulataev B.T., Zhumanova A.S. A Genetic Basis for Improving the Reproductive Qualities and Productivity of South-Kazakh Merinoes Islamov, E.I., Kulmanova, G.A., Kulataev, B.T., Zhumanova, A.I. Archives of Razi Institute, 2021, 76(5), pp. 1371–1380 DOI:10.22092/ARI.2021.356168.1795
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85123285718&origin=resultslist&sort=plf-f>
5. Onur YILMAZ, Tamer SEZENLER, Nezih ATA, Yalçın YAMAN, İbrahim CEMAL, Orhan KARACA. Polymorphism of the ovine calpastatin gene in some Turkish sheep breeds. Turk J Vet Anim Sci (2014) 38: 354-357.
6. Effects of inhibin- α and anti-inhibin- α immunization on the reproductive hormones in kazakh sheep Bakhet B.; Lina S.; Kanat T.;Rizabek K.; Gulmira Y.; Bibigul S.; Yang H. Yang H.; Jiang Q.; Xie J.; Oralhazi H. DOI 10.36899/JAPS.2022.5.0530
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000910997900001>
7. Construction and functional verification of siRNA eukaryotic expression vector directed at the follicular inhibin alpha gene in ye mule sheep. Huang, Zengwen; Hazihan, WuReliHazi Hazihan W.; Bodai, Baheti; Rizabek, Kadyken; Ulzhan, Nuralieva; Karlygash, Omarova; Zhang, Juan; Gu, Yaling DOI 10.17582/JOURNAL.PJZ/20191117061142, <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000591669100008>
8. Screening and evaluating of long non-coding RNAs in prenatal and postnatal pituitary gland of sheep. Li, Xiaoyue; Li, Cunyuan; Wureli, Hazi; Ni, Wei Ni W.; Zhang, Mengdan; Li, Huixiang; Xu, Yueren; Rizabek, Kadyken; Bolatkhan, Makhatov; Askar, Dzhunysov; Gulzhan, Kulmanova; Hou, Xiaoxu DOI 10.1016/j.ygeno.2019.06.009 , <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000506628500103>
9. Исламов Е.И., Petrovic P.M., Кулманова Г.А., Бекбаева Д.Н., Кулатаев Б.Т. Физиологические, биохимические и молекулярно-генетические особенности формирования мясной и шерстной продуктивности овец. Монография. КазНАИУ, Изд. Айтумар.Алматы, 2022.-300 с.
10. Islamov T.I., Kulmanova G.A., Kulataev B.T., Bekbaeva D.N., Zhumanova A.S.; Increasing the Reliability of Animal Genotype in Betterment of Wool Productivity in South-Kazakh Merino sheep in Kazakhstan. DOI: 10.22092/ARI.2021.356235.1809
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35546992/>
11. Ожин Ф.В., Родина И.И. и др. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. Руководство для зоотехников и ветеринарных работников. –М.: Изд. с/х литературы. -1961. - С. 272-300.
12. Шергин Н.П. Биохимия сперматозоидов сельскохозяйственных животных. - М., Колос, 1967.- С. 207.

13. Исламов Е.И. Селекционно-племенной план работы со стадом овец ТОО «Батай-Шу» на период 2020-2030 гг. – Алматы.2019г. - С.58-60.
14. Кулманова Г.А., Исламов Е.И., Жаксыбек А. Шерстная продуктивность казахских мясо-шерстных овец в к/х Батай-шу. Журнал «Исследования и результаты» №3, Изд. Агрониверситет, 2019г., с.100-105.

References

1. Poslanie Glavy gosudarstva Kasym-Zhomarta Tokaeva narodu Kazahstana «Spravedlivyj Kazakhstan: zakon i poryadok, ekonomicheskij rost, obshchestvennyj optimizm», ot 2 sentyabrya 2024 goda [In Russian].
2. Koncepciya razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazahstan na 2021-2030 gody [The Concept for the Development of agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021-2030] (2021). Available at: <https://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P21> (date of access: 15.06.2024) [In Russian].
3. Skorobogatov Y.U.A., Kasymov K.M., Betembaeva M.M., Bal'mont A.V., Murzagaliев A.M., Rakhimzhanov Z.H.A., Batyrshanov N.B., Mirzabekov S.SH. Plemennaya rabota s myaso-sherstnymi kazakhskimi tonkorunnymi ovtami. -Rekomendatsii. - Alma-Ata: Kajnar, 1983. - 20 s.
4. Islamov T.I., Kulmanova G.A., Kulataev B.T., Zhumanova A.S. A Genetic Basis for Improving the Reproductive Qualities and Productivity of South-Kazakh Merinoes Islamov, E.I., Kulmanova, G.A., Kulataev, B.T., Zhumanova, A.I. Archives of Razi Institute, 2021, 76(5), pp. 1371–1380 DOI:10.22092/ARI.2021.356168.1795 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35355773/> <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85123285718&origin=resultslist&sort=plf-f>
5. Onur YILMAZ, Tamer SEZENLER, Nezih ATA, Yalçın YAMAN, İbrahim CEMAL, Orhan KARACA. Polymorphism of the ovine calpastatin gene in some Turkish sheep breeds. Turk J Vet Anim Sci (2014) 38: 354-357.
6. Effects of inhibin- α and anti-inhibin- α immunization on the reproductive hormones in kazakh sheep Bakhet B.; Lina S.; Kanat T.;Rizabek K.; Gulmira Y.; Bibigul S.; Yang H. Yang H.; Jiang Q.; Xie J.; Oralhazi H. DOI 10.36899/JAPS.2022.5.0530, <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000910997900001>
7. Construction and functional verification of siRNA eukaryotic expression vector directed at the follicular inhibin alpha gene in ye mule sheep. Huang, Zengwen; Hazihan, WuReliHazi Hazihan W.; Bodai, Baheti; Rizabek, Kadyken; Ulzhan, Nuralieva; Karlygash, Omarova; Zhang, Juan; Gu, Yaling DOI 10.17582/JOURNAL.PJZ/20191117061142, <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000591669100008>
8. Screening and evaluating of long non-coding RNAs in prenatal and postnatal pituitary gland of sheep. Li, Xiaoyue; Li, Cunyuan; Wureli, Hazi; Ni, Wei Ni W.; Zhang, Mengdan; Li, Huixiang; Xu, Yueren; Rizabek, Kadyken; Bolatkhan, Makhatov; Askar, Dzhunysov; Gulzhan, Kulmanova; Hou, Xiaoxu DOI 10.1016/j.ygeno.2019.06.009 , <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000506628500103>
9. Islamov E.I., Petrovic P.M., Kulmanova G.A., Bekbaeva D.N., Kulataev B.T. Fiziologicheskie, biohimicheskie i molekulyarno-geneticheskie osobennosti formirovaniya myasnoj i sherstnoj produktivnosti ovec. Monografiya. KazNAIU, Izd. Ajtumar.Almaty, 2022 [In Russian].
10. Islamov T.I., Kulmanova G.A., Kulataev B.T., Bekbaeva D.N., Zhumanova A.S.; Increasing the Reliability of Animal Genotype in Betterment of Wool Productivity in South-Kazakh Merino sheep in Kazakhstan.DOI:10.22092/ARI.2021.356235.1809 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35546992/>
11. Ozhin F.V., Rodina I.I. i dr. Iskusstvennoe osemenenie sel'skokhozyajstvennykh zhivotnykh. Rukovodstvo dlya zootekhnikov i veterinarnykh rabotnikov. –M.: Izd. s/kh literatury. - 1961.-S.272-300 [In Russian].
12. SHergin N.P. Biokhimiya spermatozoidov sel'skokhozyajstvennykh zhivotnykh. - M., Kolos,1967.-S.207 [In Russian].

13. Islamov E.I. Selecionno-plemennoj plan raboty so stadom ovec TОO «Bataj-Shu» na period 2020-2030 gg. – Almaty.2019g. - S.58-60 [In Russian].
14. Kulmanova G.A., Islamov E.I., Zhaksybek A. Sherstnaya produktivnost' kazahskih myaso-sherstnyh ovec v k/h Bataj-shu. Zhurnal «Issledovaniya i rezul'taty» №3, Izd. Agrouniversitet, 2019g., s.100-105 [In Russian].

E.I. Исламов*, Г. Э. Құлманова, С. Т. Жумашева

"Қазақ АӨК және РСТ Экономика ФЗИ" ЖШС, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

*Islamov_esenbay@mail.ru**, *Gulzhan_62@mail.ru*, *kazniiapk@mail.ru*

**ЖАҢА КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙДА ҚАЗАҚТЫҢ ЕТТИ-ЖҮНДІ БИЯЗЫЛАУ
ЖҮНДІ ҚОЙ ТҮҚЫМЫНЫң ӨНДІРУШІ ҚОШҚАРЛАРДЫ ҰСТАУ ЖӘНЕ ӨСІРУ
КЕЗІНДЕГІ ӨНІМДІ ЖӘНЕ РЕПРОДУКТИВТІ ҚАСИЕТТЕРИ**

Аңдатта

Зерттеу нысандары: ШҚО "Украинское" ЖШС Байыс типті қазақ ұяң жүнді түқымды қойлары мен Жамбыл облысының "Батай-Шу" ШҚ-да өсірілген қазақ етті-жүнді биязылау жүнді қойлары. Зерттеу әдістемесіне сәйкес қойылған мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізу және іске асыру үшін Байыс типті қойлардың бастапқы топтарының өнімді және биологиялық ерекшеліктерін зерделеу, сондай-ак Әдістемеде көзделген бағдарламалық мақсаттарды орындау кезінде ҚЕЖБЖ таза түқымды қошқарларының генетикасының әсер ету дәрежесін зерттеу үшін "аналогтық топтар" әдісі бойынша тәжірибелік (200 бас) және бақылау (400 бас) қалыптастырылды қазақтың таза түқымды ұяң жүнді, үшінші жыл қоздаған саулықтарынан құралған топтар.

Таза жуылған жүн салмағы -2,8 кг. таза жүннің шығымы-57-62%, жүннің ұзындығы-10-14 см, жінішкелігі 56-50 сапа. ҚЕЖБЖ қошқарларының жүні кроссбредті және кроссбред типтес жүнге қойылатын стандарт талаптарына сәйкес келеді.

Қазақ ұяң жүнді саулықтарының жүні тұлым құрылыммен сипатталды. Қазақ ұяң жүнді саулықтарының жуылған жүннің салмағы - 1,1 – 1,3 кг, таза жүннің шығымы -70 -72%, тұлымның ұзындығы - 10-14 см. Зерттелген жүн: ұяң жүннің 1-сыныбына - 68%, ал 2 – синыпқа - 32% жатқызылды. Жағдайы бойынша: қалыпты жағдайға 45%, 1-ші топтағы ластанған-ошағанды - 35% және екінші топтағы ластанған-ошағанды - 20% кірді. Қазақ ұяң жүнді саулықтарының жүні стандарттың ұяң жүнге қойылатын талаптарына сәйкес келеді.

Kітт сөздер: түқым, жүн өнімділігі, жүн шығымы, жүн жінішкелігі, жүн сапасы.

Y. I. Islamov*, G.A. Kulmanova, S.T. Zhumasheva

Kazakh Research Institute of Agricultural and Food Economics and RST LLP, Republic of Kazakhstan, Almaty c., Republic of Kazakhstan

*Islamov_esenbay@mail.ru**, *Gulzhan_62@mail.ru*, *kazniiapk@mail.ru*

**PRODUCTIVE AND REPRODUCTION QUALITIES OF RABBITS OF THE
KAZAKH MEAT-WOOL SEMI-THIN-WOOL BREED IN NEW CLIMATIC
CONDITIONS OF CONTAINMENT AND GROWING**

Abstract

The objects and subjects of the study were Kazakh meat-and-wool rams-producers raised at the Batay-Shu farm in Shu District, Zhambyl Region, and sheep of the Kazakh fat-tailed semi-rough-haired breed of the Bayys type at the Ukrainian farm in the East Kazakhstan Region. In order to achieve and implement the set goals and objectives, according to the research methodology, an experimental group (200 heads) and a control group (400 heads) were formed using the "analog groups" method from among the purebred Kazakh fat-tailed semi-rough-haired third-calf ewes.

The shearing of washed wool was 2.8 kg. The yield of pure wool is 57-62%, the length of the wool is 10-14 cm, and the quality is 56-50. The wool of MWK rams meets the requirements of the standard for crossbred and cross-type wool. The wool of KPG ewes had a braided structure. The yield of washed wool from KPG ewes was 1.1-1.3 kg. The yield of pure wool is 70-72%, and the length of the braids is 10-14 cm. The examined wool was classified as follows: 68% of the wool was classified

as 1 class semi-rough wool, and 32% was classified as 2 class semi-rough wool. In terms of condition, 45% of the wool was classified as normal, 35% of the wool was classified as 1 group of weed-and-burdock wool, and 20% of the wool was classified as 2 group of weed-and-burdock wool. The wool of the KPG heifers meets the requirements.

Keywords: breed, wool productivity, wool shearing, wool fineness, fleece, wool quality.

Вклад авторов: Исламов Есенбай Ибраилович: Концептуализация; Курирование данных; Приобретение финансирования; Администрирование проекта; Расследование; Методология;

Кулманова Гульжан Абжанановна: Письмо – первоначальный проект; Ресурсы; Программное обеспечение; Надзор;

Жумашева Сауле Токановна: Написание – обзор и редактирование.

ФТАХР 34.31.13

DOI <https://doi.org/10.37884/3-2025/03>

Амзееев Р.Е⁴, Ермекова М.Ш^{2,3},
Қанасұлы Т^{1,2}, Амандықова М.Д¹, Досыбаев К.Ж^{1,2}, Нүркенов Т.Т^{3,4},

¹КР ЖБФМ FK «Генетика және физиология институты» РМК, Алматы қ., Қазақстан,
makpal_30.01@mail.ru,

²«Қазақ мал шаруашылығы және жемшиөт өндірісі ғылыми-зерттеу институты»
ЖШС, Алматы қ., Қазақстан, tilek.kapas@mail.ru, kairat1987_11@mail.ru,

³Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан,
nurii_90@mail.ru,

⁴Абай атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ., Қазақстан,
rauanbiolog@mail.com, t.nurkenov@abaiuniversity.edu.kz

ҚАЗАҚСТАНДА ӨСІРІЛЕТІН ГИССАР ҚОЙ ТҮҚЫМЫНЫҢ мтДНҚ d-ІЛМЕГІ (d-loop) АЙМАҒЫНЫҢ ПОЛИМОРФИЗМІН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа

Зерттеу жұмысында Қазақстанда өсірілетін қүйрықты қылышық жұнді Гиссар қойларының мтДНҚ d-ілмегі (d-loop) 840 жұп негізді (bp) нуклеотидтен тұратын тізбегінің SNP полиморфизмін пайдаланып, генетикалық әртүрлілікті анықтау мақсатында талдау жұмыстары жүргізілді. Зерттеу жұмыстың барысында Гиссар қойының қаны мен жұн фолликулаларының үлгілері жинақталып, популяциядан 30 қой іріктелді. Қойлардан ДНҚ молекуласы бөліп алынып, сәйкесінше праймерлерді қолдану арқылы ПТР жүргізілді. Алынған амплификат өніміне секвенс талдауы жүргізіліп, нәтижесінде пуринді және пирииминді нуклеотидтер тізбегінің бірізділігі 33,46 % аденин, 34,19% тимин, 13,42% гуанин мен 18,93% цитозинді құрады. Гиссар қойының мтДНҚ d-ілмегі (d-loop) секвенс талдауын BLAST программасын қолдану арқылы, NCBI базасындағы қолжетімді үй қойлары мен жабайы қой тұқымдарының секвенстік талдауы нәтижелерімен салыстырмалы талдау жасалды. MEGA X бағдарламасы негізінде жүргізілген филогенетикалық талдау нәтижесінде қазақстандық Гиссар қойлары арасында жоғары денгейдегі генетикалық туыстық (74–80%) анықталды. Гиссар тұқымы Дуамо және Халха қойларымен бір тармақтан таралып, жақын филогенетикалық қатынас көрсетті. Еуропалық және азиялық (кейбір) қой тұқымдары салыстырмалы түрде генетикалық тұрғыда алшақ орналасып, олардың әртүрлі эволюциялық тармақтарға жататыны байқалды.

Кілт сөздер: генетикалық әртүрлілік, D-ілмегі, генотип, ДНҚ маркерлер, филогенетика, секвенирлеу, гаплотоп