

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. АЙЫЛ ЧАРБА:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ ЖАНА ЗООТЕХНИЯ**

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. AGRICULTURE: AGRONOMY, VETERINARY AND
ZOOTECHNICS

e-ISSN: 1694-8696

№3(8)/2024, 132-141

ЗООТЕХНИЯ

УДК: 636.3.082.26

DOI: [10.52754/16948696_2024_3\(8\)_16](https://doi.org/10.52754/16948696_2024_3(8)_16)

**РОСТ И РАЗВИТИЕ БАРАНЧИКОВ ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ СКРЕЩИВАНИИ
БАРАНОВ МЯСНОГО ДОРПЕРА С ОВЦЕМАТКАМИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПОРОД**

ДОРПЕР ЭТ БАГЫТЫНДАГЫ КОЧКОРЛОРУН АТА МЕКЕНДИК ТУКУМДАГЫ
КОЙЛОР МЕНЕН АРГЫНДАШТЫРУУДАН АЛЫНГАН КОЧКОРЛОРДУН ӨСҮШҮ
ЖАНА ӨНҮГҮШҮ

THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF SHEEP OBTAINED BY CROSSING MEAT
DORPER SHEEP WITH SHEEP OF DOMESTIC BREEDS

Турдубаев Таалайбек Жээнбекович

Турдубаев Таалайбек Жээнбекович

Turdubaev Taalaibek Jeenbekovich

д.с.х.н., профессор, кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ

а.ч.и.д., профессор, кыргыз мал чарба жана жайыт илим изилдөө институту

doctor of agricultural sciences, professor, kyrgyz scientific research institute of animal husbandry and pastures

ORCID: 0009-0000-0450-8643

Назаркулов Кубат Алтыбайевич

Назаркулов Кубат Алтыбайевич

Nazarkulov Kubat Altybaevich

к.с.х.н., с.н.с., кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ

а.ч.и.к., у.и.к., кыргыз мал чарба жана жайыт илим изилдөө институту

*candidate of agricultural sciences, senior researcher, kyrgyz scientific research institute of animal husbandry
and pastures*

ORCID: 0009-0003-3449-4651

Абдурасулов Абдугани Холмурзаевич

Абдурасулов Абдугани Холмурзаевич

Abdurasulov Abdugani Kholmurzaevich

д.с.х.н., профессор, Ошский государственный университет

а.ч.и.д., профессор, Ош мамлекеттик университети

doctor of agricultural sciences, professor, Osh state university

aabdurasulov@oshsu.kg

ORCID: 0000-0003-3714-6102

РОСТ И РАЗВИТИЕ БАРАНЧИКОВ ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ СКРЕЩИВАНИИ БАРАНОВ МЯСНОГО ДОРПЕРА С ОВЦЕМАТКАМИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПОРОД

Аннотация

Развитие овцеводства в республике направлено на повышение продуктивных и племенных качеств животных. Существующие породы овец в недостаточной мере удовлетворяют потребностям республики в производстве собственной мясной продукции. По данным Национального статистического комитета Кыргызской республики потребность в мясе составляет всего 85,7, % и республика вынуждена завозить данную продукции из ближнего зарубежья. В целях увеличения данной продукции были проведены исследования по скрещиванию барана мясного дорпера с овцематками отечественных пород – кыргызская тонкорунная, тьянь-шаньская полутонкорунная и алайская полугрубшерстная для повышения выхода мяса продукции. В проведенных исследованиях изучались вопросы роста и развития помесного молодняка – баранчиков в разные возрастные периоды жизни. Показатели мясной продукции в данное время обрабатываются, с проведением химического анализа мяса на определения ее питательных качеств. Выращивания овец на мясо в Кыргызстане, как и в республиках Центральной Азии, является приоритетной отраслью. Существующие на данный момент породы кыргызских овец не обладают в достаточной мере выходом мясной продукции. Для увеличения объемов производства мясной овец необходимо использовать генетический потенциал мясных пород отечественной и зарубежной селекции. Отечественными и зарубежными учёными доказана необходимость дальнейших научных исследований по совершенствованию существующих и выведению новых пород, породных групп и типов высокопродуктивных овец мясного направления продуктивности. Основным методом формирования мясного направления в овцеводстве является скрещивание местных пород овец с лучшими мясными породами как отечественных, так и зарубежных селекций и является весьма актуальной.

Ключевые слова: кыргызская тонкорунная, тьянь-шаньская полутонкорунная, алайская полугрубшерстная, порода, баранчики, живая масса, рост, развитие, скрещивание, промеры, индексы телосложения, содержания.

Эт дорпер койлорунун ата мекендик тукумдагы койлор менен аргындаштырууда алынган кочкорлордун өсүшү жана өнүгүшү

Аннотация

Республикада кой багууну өнүктүрүү малдын азыктуулугун жана асыл тукумдук сапатын жогорулатууга багытталган. Койлордун учурдагы породалары республиканын өздүк эт продукциясын өндүрүү муктаждыктарын жетишсиз деңгээлде канааттандырууда. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитетинин маалыматтары боюнча этке болгон керектөө болгону 85,7% ды түзөт жана республика бул продукцияны жакынкы чет өлкөлөрдөн ташып келүүгө аргасыз. Бул продукцияны көбөйтүү максатында эт дорперинин кочкорун ата мекендик асыл тукум – Кыргыз уяң жүндүү, тьянь-шань жарым уяң жүндүү жана Алай жарым жүндүү койлору менен аргындаштыруу боюнча изилдөөлөр жүргүзүлгөн. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдө жашоонун ар кандай курактагы мезгилинде аргындаштырылган жаш – кочкорлордун өсүү жана өнүгүү маселелери каралды. Учурда эт азыктарынын көрсөткүчтөрү эттин азыктык сапатын аныктоо үчүн химиялык анализ жүргүзүү менен иштетилип жатат. Борбордук Азия республикалары сыяктуу эле Кыргызстанда да эт үчүн кой өстүрүү артыкчылыктуу тармак болуп саналат. Азыркы учурда кыргыз койлорунун породалары эт

The growth and development of sheep obtained by crossing meat dorper sheep with sheep of domestic breeds

Abstract

The development of sheep breeding in the republic is aimed at improving the productive and breeding qualities of animals. The existing sheep breeds do not sufficiently meet the needs of the republic in the production of its own meat products. According to the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic, the demand for meat is only 85.7% and the republic is forced to import this product from neighboring countries. In order to increase these products, studies were conducted on crossing meat dorper sheep with sheep of domestic breeds – Kyrgyz fine-fleeced, Tien Shan semi-fine-fleeced and Alai semi-rough-haired to increase the yield of meat products. In the conducted studies, the issues of growth and development of crossbred young sheep at different age periods of life were studied. The indicators of meat products are currently being processed, with chemical analysis of meat to determine its nutritional qualities. Sheep rearing for meat in Kyrgyzstan, as in the Central Asian republics, is a priority industry. The currently existing breeds of Kyrgyz sheep do not have sufficient meat output. To increase the production of meat sheep, it is necessary to use the genetic potential of meat breeds of domestic and foreign breeding. Domestic and foreign scientists have proved the need for further scientific research to improve existing and breed

продукциясынын жетиштүү көлөмдө чыгарылышына ээ эмес. Эт койлорун өндүрүүнүн көлөмүн көбөйтүү үчүн ата мекендик жана чет өлкөлүк селекциянын эт породаларынын генетикалык потенциалын пайдалануу зарыл. Ата мекендик жана чет өлкөлүк окумуштуулар эт багытындагы жогорку продуктивдүү койлордун породадарын, породалык топторун жана типтерин өркүндөтүү жана жаңы породадарды чыгаруу боюнча мындан аркы илимий изилдөөлөрдүн зарылдыгын далилдешти.

Ачык сөздөр: кыргыздын уяң жүндүү, тянь-шань жарым уяң жүндүү, Алай жарым уяң жүндүү, тукуму, кочкору, тирүү салмагы, бою, өнүгүшү, кырылышы, дене түзүлүшүнүн, мазмунунун индекстери.

new breeds, breed groups and types of highly productive sheep of the meat production line. The main method of forming the meat direction in sheep breeding is the crossing of local sheep breeds with the best meat breeds of both domestic and foreign selections and is very relevant.

Keywords: Kyrgyz fine-fleeced, Tien Shan semi-fine-fleeced, Alai semi-rough-haired, breed, sheep, live weight, growth, development, crossing, measurements, indices of physique, content.

Введение

Для увеличения объемов производства мясной овец необходимо использовать генетический потенциал мясных пород отечественной и зарубежной селекции.

Отечественными и зарубежными учёными доказана необходимость дальнейших научных исследований по совершенствованию существующих и выведению новых пород, породных групп и типов высокопродуктивных овец мясного направления продуктивности. Основным методом формирования мясного направления в овцеводстве является скрещивание местных пород овец с лучшими мясными породами как отечественных, так и зарубежных селекций и является весьма актуальной.

Материалы и методы исследования

Основные методы исследований: зоотехнические, селекционные, биохимические, гематологические.

Исследования проводились на местных кыргызских породах овец, где были отобраны по 10 голов маток из каждой породы (тонкорунные, полутонкорунные, полугрубошерстные) и скрещивались с бараном-производителем мясного дорпера.

В период ягнения определялась живая масса приплода в 3-х месячном возрасте, при отбивке, годовалом и 20-ти месячном возрастах, также были взяты основные промеры и вычислены индексы телосложения животных.

В дальнейшем будут изучены мясная продуктивность, биохимические показатели крови в лаборатории химического анализа кормов Кыргызского научно-исследовательского института животноводства и пастбищ (далее - КНИИЖП) по общепринятым методикам.

Актуальность работы

В большинстве капиталистических стран 100-150 лет назад в основном занимались разведением меринсовых овец, затем наблюдается резкое снижение меринсового овцеводства. Причиной этому явилось, как указывает И.И. Поляков (1940), интенсификация сельского хозяйства, что вызвало ускоренное развитие мясошерстного овцеводства. Мясошерстные кроссбредные овцы отличаются высокой скороспелостью, способны производить с меньшими затратами большое количество ценной по своим питательным и вкусовым качествам баранину и ценную полутонкую шерсть.

Выдающийся советский ученый, академик М.Ф. Иванов (1964) писал, что мясошерстное овцеводство является самым интенсивным и самым выгодным. Молодняк мясошерстных овец при хорошем нагуле, по данным С.В. Буйлова и В.М. Курганского (1966), в возрасте 5-6 месяцев достигает живой массы 35-40 кг. И его можно реализовать на мясо.

Мясо молодых животных нежное, сочное, легко усваивается и поэтому пользуется большим спросом у населения, а его производство является наиболее выгодным.

В своей работе "Мясное овцеводство" П.Н. Кулешов (1925) писал: "Хотя еще древние народы Азии предпочитали баранину другим видам мяса, собственное мясное овцеводство развивалось и получило большое экономическое значение всего только 150-200 лет тому назад и прежде всего в Англии."

В овцеводстве нашей страны промышленное скрещивание пока еще не нашло широкого применения, в то время как за рубежом оно широко применяется для увеличения производства молодой баранины и кроссбредной шерсти.

О большой пользе спаривания животных, принадлежащих к различным породам в пользовательском овцеводстве, сообщает М.И. Санников (1952). В результате использования баранов улучшающих пород на малопродуктивных матках других пород, полученные помеси сочетают в себе ценные полезно-хозяйственные признаки обоих родителей. Они бывают, как правило, более продуктивными, чем местные овцы и лучше приспособляются к местным условиям, чем овцы улучшающей породы.

У.Д. Бараканов, М.Н. Луцихин (1976) отмечают, что убойные показатели кроссбредных ягнят выше, чем у чистопородных тонкорунных, в возрасте 8 месяцев - на 16,0-18,5 %, в 1,5 года на 6,9 %.

По данным Т.Г. Джапаридзе (1961) ягнята, полученные на базе скрещивания цигей-грубошерстных с баранами ромни-марш, превосходят цигей-грубошерстных по весу туш и по убойному выходу. В 8-месячном возрасте они дают тушки весом 19,5-22,5 кг, т.е. почти как вес тушек взрослых овец исходной породы. Автор на основании данных, полученных в результате забоя ягнят в разные сроки, считает более целесообразными реализовать ягнят на мясо в возрасте 8 месяцев после предварительного нагула.

Целесообразность проведения промышленного скрещивания овец с использованием баранов полутонкорунных мясо-шерстных пород подтверждается работами А.Н. Ульянова (1960, 1963), Д.А. Абакарова (1969), Н.А. Воробьева (1959), А.М. Жирякова (1961, 1962), С.И. Семенова (1961, 1965), Л.М. Ожигова (1965), С.В. Буйлова (1971), Т.Г. Джапаридзе (1961, 1964) и ряда других авторов.

Как видно из данного обзора литературных источников в настоящее время в основных овцеводческих странах: Англии, Новой Зеландии, США, Австралии, Аргентине, Уругвае и многих других странах преобладает скороспелое мясошерстное овцеводство.

Скрещивание овец разных пород используется в следующих направлениях

- для повышения мясной продуктивности, при сохранении шерстного направления;
- для увеличения выхода мяса с использованием местных малопродуктивных пород, хорошо приспособленных к местным условиям содержания.
- для получения высококачественной молодой баранины, пользующимся большим спросом в настоящее время.

Результаты исследований

В настоящее время, в сложных экономических условиях отрасль животноводство выступает одним из приоритетных направлений в обеспечении продовольственной безопасности страны.

Животных двух пород скрещивают для получения помесного потомства, которое отличается от своих родителей повышенной энергией роста, продуктивностью и выносливостью. Это явление принято называть гетерозисом или "гибридной силой".

Одним из путей повышения эффективности овцеводческой отрасли является скрещивание отечественных видов овцематок с баранами скороспелых мясных и мясошерстных пород.

Исследования по скрещиванию отечественных пород овец с мясным дорпером проводились на базе лаборатории биотехнологии Кыргызского научно-исследовательского института животноводства и пастбищ.

Кормление овец. Овцематки в количестве 30 голов по 10 голов каждой породы (кыргызская тонкорунная, тьянь-шаньская полутонкорунная, алайская полугрубошерстная) находились в одинаковых условиях стойловом содержании.

Матки в осенний период 2021 года были покрыты (вольная случка) бараном-производителем мясного дорпера.

В осенне-зимний период 2021 – 2022 года овцам скармливались следующие корма: сено эспарцетовое и люцерновое, солома, ячменная дерть, витаминная мука, соль, а также баран-производитель получал морковь и куриные яйца (табл.1).

Таблица 1. Кормовые рационы для овец в зависимости от возраста животных

| Корма рациона и его питательность | Баран-производитель | Овцематки в период суягности и подсоса | Баранчики 8-20-ти месячном возрасте |
|-----------------------------------|---------------------|--|-------------------------------------|
| Сено, кг | 2,0 | 1,5 | 1,3 |
| Солома, кг | 2,0 | 0,5 | 0,5 |
| Дерть ячменная, кг | 2,0 | 0,3 | 0,2 |
| Морковь, яйца, кг | 1,5 | - | - |
| Витаминная мука, кг | 0,1 | 0,1 | - |
| Соль поваренная, г | 15 | 10 | 10 |
| В рационе содержится: | | | |
| Кормовых единиц | 2,5 | 1,5 | 1,3 |
| Переваримого протеина, г | 290 | 160 | 135 |
| Кальция, г | 26 | 23 | 19 |
| Фосфора, г | 10 | 6,0 | 4,0 |

Рационы кормления и питательность кормов барана-производителя, овцематок в период суягности и подсоса, а также приплода выдерживали норм кормления, рекомендованные Киргизским научно-исследовательским институтом животноводства и ветеринарии d 1981году.

Живая масса молодняка. Исследуя индивидуальный рост и развитие полученного приплода были определены динамика изменения живой массы приплода.

В конце ноября 2023 года в лаборатории биотехнологии института были проведены взвешивания баранчиков и взяты экстерьерные измерения–промеры, кровь для гематологических анализов, проведен забой с целью изучения мясных качеств.

Молодняк характеризовался вполне хорошими показателями живой массы тела в разные возрастные периоды жизни, (табл.2).

Таблица 2. Средняя живая масса помесных ягнят в зависимости от возраста, кг

| Наименование | Живая масса баранчиков, кг | | |
|--------------|----------------------------|------|------|
| | Д/Ки | Д/Тш | Д/Ал |
| 3-мес. | 11,9 | 12,9 | 13,1 |
| 6-мес. | 19,7 | 19,0 | 18,9 |
| 12-мес. | 39,4 | 43,6 | 41,2 |
| 20-мес. | 40,3 | 43,8 | 44,2 |

Примечание: Д – дорпер, Ки – кыргызская тонкорунная ТШ – тьянь-шаньская, Ал – алайская.

Анализ таблицы относительного прироста живой массы в 20-ти месячном возрасте показала, что животные 1-го поколения овец характеризуются компактностью телосложения и массивностью. По результатам исследований, было установлено, что помесные ягнята интенсивно набирают живую массу, особенно дорпер-тьянь-шаньские и дорпер-алайские.

Линейные измерения-промеры. Оценка живой массы невозможна без оценки экстерьерных показателей и служит внешним выражением, характеризующим развитие животных, а также предрасположенность к определенному виду продуктивности.

Для характеристики экстерьерных особенностей животных в процессе исследований изучены показатели основных промеров телосложения (табл.3).

Таблица 3. Средние показатели основных промеров телосложения помесных ягнят зависимости от возраста, см

| Наименование промеров | Показатели измерений помесных баранчиков в разные возрастные периоды | | | | | |
|-----------------------|--|-------------|-------------|---------|---------------|---------|
| | Дорпер / Ки | | Дорпер / Тш | | Дорпер / Алай | |
| | 12 мес. | 20 мес. | 12 мес. | 20 мес. | 12 мес. | 20 мес. |
| Высота в холке | 45,0 | 50,0 | 56,1 | 67,0 | 53,2 | 61,0 |
| Высота в крестце | 50,3 | 52,2 | 52,4 | 58,8 | 54,1 | 56,1 |
| Косая длина туловища | 53,2 | 55,5 | 57,0 | 72,4 | 55,3 | 64,1 |
| Ширина груди | 15,3 | 20,3 | 19,4 | 23,2 | 16,2 | 19,3 |
| Ширина в маклаках | 10,0 | 14,0 | 13,2 | 17,0 | 12,7 | 15,2 |
| Глубина груди | 23,2 | 30,8 | 29,6 | 35,3 | 27,1 | 32,5 |
| Обхват груди за | 52,1 | 57,6 | 58,1 | 66,1 | 55,3 | 60,3 |
| Обхват пясти | 6,0 | 6,2 | 6,3 | 6,8 | 7,0 | 7,3 |

Изучение экстерьерных особенностей баранчиков в 20-ти месячном возрасте показала, что тьянь-шаньские помесные баранчики характеризуются хорошей величиной высоты в холке, крестце, косой длине туловища, ширине, глубине и обхвате груди за лопатками.

Лучшими показателями промеров характеризовались помесные баранчики, полученные при скрещивании дорпера с тьянь-шаньской породой сильным уравновешенным подвижным типом. По основным промерам баранчики соответствуют общему типу телосложения характерному для тьянь-шаньской полутонкорунной породе класса элита.

Баранчики с сильным уравновешенным подвижным и инертным типом характеризуются более компактными мясными формами, нежели их сверстники.

Индексы телосложения. В абсолютном выражении промеры не могут дать полного представления об экстерьерных особенностях животных, и в этой связи приведены индексы телосложения баранчиков, которые характеризуют тип животных (табл. 4).

Таблица 4. Индексы телосложения баранчиков в возрасте 20-ти месяцев, %

| Наименование индексов | Дорпер / Ки | Дорпер / Тш | Дорпер / Алай |
|-----------------------|-------------|-------------|---------------|
| | | | |
| Длинноногости | 38,4 | 47,3 | 44,7 |
| Растянутости | 111,0 | 108,0 | 105,0 |
| Сбитости | 103,7 | 91,2 | 94,1 |
| Грудной | 63,9 | 65,7 | 59,4 |
| Тазобедренный | 145,0 | 136,4 | 127,0 |
| Костистости | 14,6 | 11,3 | 12,0 |

С возрастом тип телосложения у животных изменяется. Помеси при рождении имеют меньшие индексы длинноногости и грудной. В дальнейшем грудной индекс увеличивается, вместе с ним увеличиваются индексы растянутости и сбитости.

У помесного тянь-шаньского молодняка туловище более компактное, при большей глубине и достаточной ширине груди.

Костяк вполне развитый, но не грубый, спина и крестец прямые и широкие ноги правильно поставленные, относительно высокие.

Конституция помесных баранчиков крепкая, выносливая, удовлетворительно сложенная могут преодолевать длительные перегоны, и приспособлены к местным природно-климатическим условиям содержания.

В результате исследования состава крови у молодняка установлено, что количество эритроцитов и лейкоцитов у подопытных животных в пределах нормы, а по содержанию гемоглобина выделяются помесный молодняк дорпер/тянь-шаньские, у которых этот показатель чуть выше и составляет 12,2 %, чем дорпер/кыргызские и дорпер/алайские.

При взятии крови животные получают сильный стресс, что отражается на ее гематологических показателях количествах эритроцитов и лейкоцитов.

По содержанию белка в крови показатели дорпер/тянь-шаньских превышают дорпер/кыргызских и дорпер/алайских соответственно на 0,77 % и на 1,69 %.

Однако представленные показатели крови находятся в пределах физиологической нормы, поэтому делать, какие-либо выводы нет оснований.

Дискуссия. Рассмотрев в отделе селекции и разведения овец и коз представленную статью Т.Ж. Турдубаева и К.А. Назаркулова на тему: «Рост и развитие баранчиков полученных при скрещивании баранов мясного дорпера с овцематками отечественных пород», считаем, что она вполне может быть опубликована для массового пользования.

Выводы

По результатам проведенных исследований установлено, что полученный приплод при скрещивании отечественных пород овец с мясным дорпером характеризуются вполне удовлетворительными показателями роста и развития.

Показатели живой массы и линейных измерений (промеры) показывают на интенсивный рост молодняка в разные возрастные периоды жизни по следующим показателям как глубина, ширина и обхват груди, ширина в маклоках характерны для мясных пород овец.

В 12-ти месячном возрасте помесный молодняк характеризовался хорошей живой массой, особенно баранчики дорпер/тянь-шаньские, вес которых составлял в среднем 43,6 кг.

У помесного тянь-шаньского молодняка туловище более компактное, при большей глубине и достаточной ширине груди, что характеризует о мясных качествах молодняка.

Костяк вполне развитый, но не грубый, спина и крестец прямые и широкие, ноги правильно поставленные, относительно высокие.

Конституция помесных баранчиков крепкая, выносливая, удовлетворительно сложенная.

Исследования позволяют сделать вывод, что помесный молодняк 1-го поколения характеризуются компактностью телосложения и массивностью.

Благодарности. Выражаем признательность лаборантам и научным сотрудникам отделов биотехнологии, кормления сельскохозяйственных животных и зоотехнического анализа, селекции и разведения овец и коз института за оказанную помощь в проведении взвешиваний, взятии промеров и крови у подопытных баранчиков для дальнейшего лабораторного исследования.

Литература

1. Абакаров Д.А. Характеристика помесных ягнят от баранов короткошерстных пород и маток прекокс - грубошерстных. Сб. научных работ. ВИЖ, вып. 15, 1969 г.
2. Бараканов У.Д., М.Н. Лушихин М.Н. Типы кроссбредных овец и их оценка, В кн. Вопросы генетики и селекции в овцеводстве. М. Колос, 1976 г.
3. Абдымажитов Н.К., Абдурасулов А.Х., Эффективность разведения овец разной породности, Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. 2016. Т. 1. № 9. С. 3-5.
4. Мальчиков Р.В., Юлдашбаев Ю.А., Кубатбеков Т.С., Гадиев Р.Р., Губайдуллин Н.М., Яремко В.В., Абдурасулов А.Х., Весовой рост баранчиков романовской породы и её помесей с эдильбаевской, Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2022. № 1. С. 68-78.
5. Арипов Т.Т., Абдурасулов А.Х., Рост, развитие, промеры, экстерьеры и телосложение помесного молодняка овец, Вестник АПК Ставрополя. 2016. № 1 (21). С. 87-91.
6. Никонова Е.А., Рахимжанова И.А., Ребезов М.Б., Миронова И.В., Ермолова Е.М., Абдурасулов А.Х., Иргашев Т.А., Эффективность выращивания чистопородных и помесных баранчиков, Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2023. № 4. С. 164-170.
7. Жиряков А.М. Мясная продуктивность помесей при промышленном скрещивании. Ж. Овцеводство, № 9, 1961 г.
8. Мырзахматов У.А., Келдибеков К., Абдурасулов А.Х., Сохранение и совершенствование породных ресурсов овец и коз в Кыргызстане, Сборник научных трудов

Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. 2017. Т. 1. № 10. С. 221-225.

9. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, 2023

10. Иванов М.Ф. Полное собрание сочинений М., Колос, 1964 г.

11. Ожигов Л.М. Эффективность промышленного скрещивание овец в зоне интенсивного ведения хозяйств. Тр. Горского сельскохозяйственного института. Орджоникидзе, 1965 г.

12. Мамаев С.Ш., Абдурасулов А.Х., Влияние живой массы и возраста на плодовитость овцематок кыргызского многоплодного типа, Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. 2017. Т. 1. № 10. С. 177-182.

13. Арипов Т.Т., Абдурасулов А.Х., Нагул и его влияние на мясную продуктивность баранчиков разного генотипа, Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. 2017. № 1-2. С. 179-184.

14. Поляков И.И. Организация селекционно-племенной работы вюртембергскими овцами в совхозе «Кызыл-Октябрь». Научный отчет о работе КыргНИИЖиП 1940.

15. Ульянов А.Н. Промышленное скрещивание тонкорунно – грубошерстных маток с баранами породы линкольн. Ж. Сельское хозяйство Северного Кавказа, № 9, 1960 г.