

**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**

**№4(5)/2023, 128-137**

**ЗООТЕХНИЯ**

**УДК: 636.3(574.11)**

**DOI: [10.52754/16948696\\_2023\\_4\\_19](https://doi.org/10.52754/16948696_2023_4_19)**

**ПРОДУКТИВНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЕДИЛБАЙСКИХ ОВЕЦ**

**ЭДИЛБАЙ КОЙУНУН ПРОДУКЦИЯЛЫК ЖАНА БИОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ**

**PRODUCTIVE AND BIOLOGICAL FEATURES OF EDILBAY SHEEP**

**Траисов Балуаш Бакишевич**

*Траисов Балуаш Бакишевич*

*Traisov Baluash Bakishevich*

**д.с.х.н., профессор, Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана**  
*а.ч.и.д., профессор, Батыш Казакстан агрардык-техникалык университети. Жангир Хан*  
*Doctor of Agricultural Sciences, Professor, West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after*  
*Zhangir Khan*

---

**Косилов Владимир Иванович**

*Косилов Владимир Иванович*

*Kosilov Vladimir Ivanovich*

**д.с.х.н., профессор, Оренбургский государственный аграрный университет**  
*а.ч.и.д., профессор, Оренбург мамлекеттик агрардык университети*  
*Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Orenburg State Agrarian University*

[kosilov\\_vi@bk.ru](mailto:kosilov_vi@bk.ru)

---

**Бейшова Индира Салтановна**

*Бейшова Индира Салтановна*

*Beishova Indira Saltanovna*

**д.б.н., Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана**  
*б.и.д., Батыш Казакстан агрардык-техникалык университети. Жангир Хан*  
*Dr.b.s, associate professor, West Kazakhstan Agrarian-Technical University named after. Zhangir Khan*

---

**Никонова Елена Анатольевна**

*Никонова Елена Анатольевна*

*Nikonova Elena Anatolyevna*

**д.с.х.н., профессор, Оренбургский государственный аграрный университет**  
*а.ч.и.д., профессор, Оренбург мамлекеттик агрардык университети*  
*Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Orenburg State Agrarian University*

## ПРОДУКТИВНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЕДИЛБАЙСКИХ ОВЕЦ

### Аннотация

В статье приводятся данные полученные в процессе изучения продуктивных и морфологических и биохимических показателей крови маток едилбайской породы овец и их потомства в товарных хозяйствах Западно-Казахстанской области. Установлено, что живая масса маток в возрасте 3,5 года находилась в пределах 64 кг, у полторалетних ярок 55 кг. Длина шерсти у основных баранов-производителей колебалась в пределах 18-22 см, баранов-годовиков 17-20 см, маток – 14-17 см, ярок-годовиков – 14-18 см. Средний настриг шерсти в оригинале у маток первого класса колеблется в пределах 2,0-2,3 кг. При контрольном убое масса парной туши без курдюка у баранчиков в 4-4,5 мес. составила 18,3 кг при выходе 52,4%, а в 7,5- 8 мес. -19,9 кг при выходе 51,2%. При изучении морфологического и белкового состава крови маток установлены определенные различия в генотипом отношении, которые свидетельствуют об обменных процессах в организме указывая на породные особенности животных. Морфологические и белковые показатели крови у исследуемых овец находились в пределах физиологической нормы, которые в последующем будут использованы в селекционной работе.

**Ключевые слова:** мясо-сальное овцеводство, едилбайская порода, живая масса, настриг шерсти, убойные показатели, масса туши, убойный выход, лейкоциты, эритроциты, гемоглобин.

### *Эдилбай койунун продукциялык жана биологиялык озгочолору*

#### Аннотация

Макалада Батыш Казакстан областынын товардык чарбаларында Эдилбай тукумундагы койлордун жана алардын тукумунун продуктуулугун жана канынын морфологиялык жана биохимиялык көрсөткүчтөрүн изилдөө процессинде алынган маалыматтар берилген. 3,5 жаштагы КОЙДУН тируулей салмагы 64 килограммдын чегинде, ал эми бир жарым жаштагы ургаачыларынын тируулей салмагы 55 килограммга жеткендиги аныкталды. Негизги асыл тукум кочкорлордун жүнүнүн узундугу 18-22 см, бир жылдык кочкорлордун жүнүнүн узундугу 17-20 см, койлордун жүнүнүн узундугу 14-17 см, 14-18 см. 2,0-2,3 кг чейин. Контролдук союуда кочкорлордун май куйругу жок жаңы эттин салмагы 4-4,5 айга жетет. 52,4% түшүмдүүлүк менен 18,3 кг түздү жана 7,5-8 айда. -19,9 кг, түшүмдүүлүк 51,2%. Жатындын канынын морфологиялык жана белоктук курамын изилдөөдө генотипте белгилүү бир айырмачылыктар аныкталган, алар организмдеги зат алмашуу процесстерин көрсөтүп, жаныбарлардын тукумдук өзгөчөлүктөрүн көрсөтөт. Изилденген койлордун канынын морфологиялык жана белоктук параметрлери физиологиялык норманын чегинде болгон, ал кийинчерээк асылдандыруу иштеринде колдонулат.

**Ачык сөздөр:** Эттүү жана семиз кой чарбасы, Эдилбай породасы, тирүү салмагы, жүн кыркуусу, союу көрсөткүчтөрү, эттин салмагы, союунун түшүмү, лейкоциттер, эритроциттер, гемоглобин.

### *Medico-social importance of a healthy lifestyle in shaping the health of students*

#### Abstract

The article presents data obtained in the process of studying the productive and morphological and biochemical parameters of the blood of the ewes of the Edilbay breed of sheep and their offspring in commercial farms of the West Kazakhstan region. It was established that the live weight of queens at the age of 3.5 years was within 64 kg, and that of one and a half year old females was 55 kg. The wool length of the main breeding rams ranged from 18-22 cm, yearling rams 17-20 cm, ewes - 14-17 cm, yearling rams - 14-18 cm. The average wool clip in the original for first-class ewes ranges from within 2.0-2.3 kg. At control slaughter, the weight of a fresh carcass without the fat tail of rams is 4-4.5 months. amounted to 18.3 kg with a yield of 52.4%, and at 7.5-8 months. -19.9 kg with a yield of 51.2%. When studying the morphological and protein composition of the blood of the uterus, certain differences in the genotype were established, which indicate metabolic processes in the body, indicating the breed characteristics of the animals. The morphological and protein blood parameters of the studied sheep were within the physiological norm, which will subsequently be used in breeding work..

**Keywords:** meat and fat sheep breeding, Edilbay breed, live weight, wool clipping, slaughter indicators, carcass weight, slaughter yield, leukocytes, erythrocytes, hemoglobin.

**Введение.** Овцеводство Западно-Казахстанской области представлено едилбайской, и акжайкской породами. Наибольшее распространение из всех выше указанных пород как в республике, так и в области получила едилбайская порода. В области издавна разводились казахские курдючные овцы, на основе которых народной селекцией и была создана едилбайская порода - лучшее отродье казахских курдючных овец.

Она наиболее приспособлена к резко континентальному климату и засушливым условиям полупустынь и сухих степей [1-4].

Правильное использование генетических особенностей животных, удачно сочетающих в себе высокий уровень мясной и шерстной продуктивности решает ряд приоритетных задач в обеспечении потребности населения страны в продуктах питания [5-8].

Огромная казахстанская степь издавна была животноводческим краем. Животноводство являлось основным источником жизни коренных людей. Говоря о развитии овцеводства сегодня, нам следует вспомнить историю развития животноводства нашего края (Западно-Казахстанской области) в позапрошлом и прошлом столетии.

Повышение продуктивности животных и улучшение качества получаемой от них продукции достигается не только традиционными методами селекции, но и проведением генетической оценки селекционируемых признаков.

Едилбайские овцы – это всемирно известная порода, которая разводится во многих странах. Разводят этих овец и в хозяйствах Оренбургской области РФ [9-11].

Учеными и селекционерами в условиях Западно-Казахстанской области в стаде мясо-сальных овец проводится селекционно-племенная работа по улучшению продуктивно-племенных качеств и биологических свойств породы путем использования генетического потенциала едилбайских овец разных типов [12-14].

В настоящее время имеется спрос на производство молодой баранины. В связи с этим увеличение поголовья мясо-сальных грубошерстных овец, повышение их продуктивности приобретает особое значение [15-19]. .

**Цель исследования** – провести анализ продуктивных качеств, морфологических и биохимических показателей крови едилбайских курдючных овец, разводимых в товарных хозяйствах, для дальнейшего использования полученных материалов в селекционной работе.

**Материал и методы исследования.** Объектом исследования явились едилбайские курдючные матки и их потомство, материалом исследований служила кровь овцематок и их потомств – баранчики и ярки.

Продуктивные показатели: живая масса; рост и развитие; промеры телосложения; шерстные показатели изучались по общепринятым методикам.

Пробы крови для биохимических и гематологических исследований были отобраны из яремной вены у баранчиков весной в возрасте 12 месяцев (от десяти животных из каждой группы). Определение гематологических показателей крови проведены на автоматическом анализаторе Abacus junior vet (Diatron, Австрия), который подсчитывает клетки крови методом Культера, а также кондуктометрическим методом, основанным на том, что клетки проходят через апертуру малого размера. Гемоглобин определялся фотометрическим

методом. Биохимические показатели плазмы крови баранчиков были исследованы на автоматическом анализаторе Labio 200 (Mindray Medical International Limited, Китай).

Полученные результаты обработаны методом вариационной статистики с использованием компьютерной программы.

**Результаты исследования.** Общее развитие едилбайских маток в товарных хозяйствах Западно-Казахстанской области характеризуется следующими показателями: ягнята при отбивке от маток достигают 53,2-55,0%, ярки 1,5 лет 80,0-85,0% массы взрослых маток. Ряд ученых в области мясо-сального овцеводства также отмечают эту тенденцию.

Продуктивность едилбайских мясо-сальных маток желательного типа в товарных хозяйствах находится на уровне требований стандарта породы. Средняя живая масса маток первого класса в возрасте 3,5 года составляет 65,0-75,0 кг, 16-месячных ярок первого класса 55 кг.

Были изучены такие основные промеры телосложения. Так высота в холке составила - 63,4 см, косая длина туловища - 76,2 см, обхват груди - 92,4 см, ширина груди - 20,5 см, глубина груди - 34,7 см и обхват пясти - 9,1 см.

Приведенные абсолютные промеры тела овцематок товарных хозяйств свидетельствуют о том, что едилбайские овцы являются крупными животными.

Следует отметить, что в мясо-сальном овцеводстве наряду мясными качествами шерстная продуктивность имеет немаловажное значение и при отборе и подборе настригу и качеству шерсти должно уделяться внимание.

Как известно, шерсть обладает полезными свойствами, она используется легкой промышленностью для изготовления различных изделий.

Длина шерсти у основных баранов-производителей колебалась в пределах 18-22 см, баранов-годовиков 17-20 см, маток – 14-17 см, ярок-годовиков – 14-18 см. Средний настриг шерсти в оригинале у маток первого класса колеблется в пределах 2,0-2,3 кг.

Были изучены физико-технические свойства шерсти у маток. В исследованных образцах шерсти маток - косицы состоят из пуха, переходного волоса и остевых волокон в различных соотношениях.

Показатели тонины шерсти на боку у маток характеризовались в пределах 27,3-32,7 мкм при коэффициенте неравномерности 45,5-57,5%.

Исследования тонины пуха показали следующие результаты, она составила в среднем 21,2-23,5 мкм, а средняя тонина переходного волоса- 34,4-36,5 мкм при коэффициенте неравномерности 15,5-16,0%, характеризую данную популяцию животных.

Если рассматривать соотношение морфологических типов волокон маток, то по содержанию пуха в различных сортах колебалась в пределах 64,0 – 74,0%, и они являются хорошими показателями.

При бонитировке было установлено, что что животные с шерстью 1 сорта составили - 30,5%, второго сорта - 55,0% и 3 сорта -14,5%.

В целом шерсть маток по физико-техническим свойствам, морфологическому составу руна соответствовала показателям грубой шерсти.

Мясо 4,5-месячных ягнят обладает достаточной калорийностью и представляет большую ценность для диетического питания. На основании анализа результатов исследований убой ягнят на мясо в 4- 4,5 месячном возрасте считается целесообразным, так как вес их тушек соответствует требованиям стандартов на молодую баранину. Реализация на мясо ягнят текущего года рождения не может быть осуществлена везде и всюду. Надо остерегаться шаблонного подхода к этому делу. На мясо нужно реализовать ягнят более крупных при хорошей упитанности.

При оценке мясных качеств животных важное значение имеет абсолютный и относительный выход мякоти и костной ткани туши[9-10].

Мясная продуктивность овец тесно взаимосвязана с величиной массы тела и убойными качествами, что в свою очередь, обусловлено степенью интенсивности роста тканей тела, формирующих мясность туши (1,2 и др.)

Молодая баранина по своим вкусовым качествам и из-за сравнительно низкого содержания жира принадлежит к самым лучшим видам мяса [11.12].

Результаты убоя баранчиков при отбивке и в возрасте 7,5-8 мес. приведены в таблице 1.

**Таблица 1.** Масса и выход основных продуктов убоя (n =3)

Показатель	Возраст, мес.	
	4-4,5	7,5-8
Предубойная масса, кг	35,0 ± 0,41	38,7 ± 0,45
Масса парной туши, кг	18,3 ± 0,27	19,9 ± 0,19
Выход парной туши, %	52,4	51,2
Масса курдюка, кг	2,5 ± 0,12	2,8 ± 0,17
Выход курдюка, %	7,1	7,2
Масса внутреннего жира-сырца, кг	0,22 ± 0,04	0,30 ± 0,09
Выход внутреннего жира-сырца, %	0,63	0,80
Убойная масса, кг	21,02 ± 0,25	23,00 ± 0,35
Убойный выход, %	60,0	59,4

Так, масса парной туши без курдюка у баранчиков при убое в 4-4,5 мес. составила 18,3 кг при выходе 52,4%, а в 7,5-8 мес. - 19,9 кг при выходе 51,2 %.

В целом убойная масса 4-4,5 -месячных баранчиков составила 21,0 кг и убойный выход 60,0%. У 7,5-8-месячных баранчиков убойная масса составила 23,0 кг при выходе 59,4%. Следует отметить, что при убое в 7,5-8 месяцев по сравнению при отбивке получено на 2 кг или на 9,5% больше.

Установлено, что масса курдюка при отбивке у баранчиков составила 2,5 кг и незначительно больше в возрасте 7,5-8 месяцев.

Таким образом результатами контрольной переработки баранчиков установлено, что туши их характеризуются хорошими мясными формами, достаточно выполнены мускулатурой и покрыты сплошным слоем жира.

Следует отметить, что убойные показатели едилбайских баранчиков в указанных возрастах в основном, зависит от уровня их предубойной живой массы.

Улучшение и повышение продуктивных показателей едилбайских грубошерстных овец, разводимых в товарных хозяйствах Западно-Казахстанской области РК, а также и в Оренбургской области РФ, осуществляется путем использования высокопродуктивных баранов-производителей разных типов, обладающих значительным генетическим потенциалом.

Для более полной характеристики разводимых в товарных хозяйствах мясо-сальных едилбайских овец, наряду с продуктивными показателями, проводилось изучение морфологических и биохимических показателей крови в целях использования полученных материалов в совершенствовании разводимых животных.

Кровь является важным показателем жизнедеятельности и состояния здоровья животного. Ее состав является одним из важнейших контролируемых факторов физиологического статуса организма. По средствам крови осуществляется важное свойство материи – обмен веществ.

Использование показателей крови для оценки интерьера животных связано с их биологическим значением для организма.

Разные животные отличаются по ряду важнейших показателей крови и эти различия зачастую носят наследственный характер [13-16].

Известно, что эритроциты и находящееся в них красящее вещество гемоглобин играют исключительно важную роль в процессах дыхания и окисления. Чем больше эритроцитов и гемоглобина в крови, тем больше может поглотиться кислорода и интенсивнее будет происходить в организме обмен веществ [17,18].

В этой связи возникла необходимость в проведении исследований, направленных на изучение гематологических и биохимических показателей для характеристики интерьера грубошерстных овец, разводимых в регионе.

Проведенные нами исследования морфологических показателей крови едилбайских мясо-сальных овец согласуются с исследованиями многих авторов и приведены в таблице 2.

В результате проведенных исследований установлено, что в крови потомства содержание эритроцитов, гемоглобина выше чем у овцематок. Так по содержанию эритроцитов баранчики превосходили маток на 28,0%, ярки на 19,1%. По этому показателю ярки в свою очередь превосходили маток на 9,7%.

Аналогичная картина наблюдается и по содержанию гемоглобина, так у баранчиков этот показатель превышал маток на 5,1%, ярки на 4,1%. По содержанию гемоглобина ярки роевышали маток на 1,0%.

По показателю гематокрита, они были у маток несколько выше чем у баранчиков и ярки, и они составили 0,5-2,4%. Баранчики в свою очередь превышали ярки на 1,9%.

**Таблица 2.** Гематологические показатели подопытных животных ( $X \pm Sx$ )

Показатель	Группа		
	О.матки	Баранчики	Ярки
Эритроциты, $10^{12}/л$	8,75±0,35	11,2±0,40	9,4±0,32
Гемоглобин, г/л	9,7±0,65	10,2±0,15	9,8±0,45
Гематокрит, %	37,9±0,70	37,4±0,82	35,5±0,52

Средний объем эритроцитов, fL	26,5±0,52	25,1±0,66	27,9±0,48
Среднее содержание гемоглобин в эритроците, г/дл	10,1 ± 0,23	10,6±0,19	10,3±0,25
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	11,3±0,39	10,6±0,75	10,7±0,32
Лимфоциты, 10 <sup>9</sup> /л	5,1±0,48	5,0±0,68	4,9±0,25
Моноциты, 10 <sup>9</sup> /л	1,0±0,27	0,7±0,15	0,7±0,17
Гранулоциты, 10 <sup>9</sup> /л	5,2±1,15	4,9±1,32	5,1±1,15
СОЭ, мм/ч	0,8±0,06	0,5±0,04	0,6±0,07

Средний объем эритроцитов во всех группах колебался в пределах 26,5-27,9 с небольшим преимуществом у ярок. Яркие по этому показателю превышали маток на 5,3 и баранчиков на 11,15.

По содержанию лейкоцитов отмечено несколько повышенное количество у овцематок по сравнению с баранчиками и ярками. Скорость оседания эритроцитов у овцематок также было несколько выше чем у баранчиков и ярок.

Таким образом, изучением морфологического состава крови маток и их потомства установлены, что они находятся в пределах физиологической нормы. При этом имеются определенные различия, которые свидетельствуют об обменных процессах, происходящих в организме указывая на породные и возрастные особенности животных.

Исследованиями установлено, что по всем изученным биохимическим тестам крови, определенных нарушений обмена веществ у овец не наблюдалось, морфологические и биохимические показатели находились в пределах физиологической нормы. Вместе с тем, отмечены некоторые различия по отдельным морфологическим и биохимическим показателям крови в сравниваемых половозрастных группах животных (табл. 3).

В жизнедеятельности животных одними из важных показателей, характеризующих нормальность протекания обменных процессов, является содержание в сыворотке крови общего кальция и неорганического фосфора.

Наличие кальция и фосфора в пределах нормы свидетельствует об отсутствии нарушений по их содержанию.

Важным показателем, характеризующим интенсивность обменных процессов в организме является резервная щелочность, обусловленная определенным запасом в крови щелочно- реагирующих веществ. Резервная щелочность может изменяться в зависимости от кормления, условий содержания, состояния здоровья животного.

**Таблица 3.** Биохимические показатели сыворотки крови подопытных овец ( $X \pm Sx$ )

Показатель	Группа		
	О.матки	Баранчики	Ярки
Общий белок, г/л	77,8±0,48	76,2±0,68	73,7±0,82
Альбумин, г/л	29,5±0,32	28,6±0,45	27,6±0,39
Глобулин, г/л	48,3 ±0,37	47,6±0,52	46,1±0,18
Соотношение А/Г	0,57±0,05	0,60±0,02	0,59±0,03
Глюкоза, ммоль/л	1,9±0,08	1,7±0,13	1,6±0,10

Са, ммоль/л	2,8±0,08	3,0±0,07	2,6±0,09
Р, ммоль/л	1,65±0,06	1,66±0,07	1,72±0,08

Проведенные исследования показывают, что у всех групп маток показатель резервной щелочности создающие в организме условия для протекания обменных процессов, находится в пределах физиологической нормы с небольшим преимуществом у эдилбаевских маток.

Белки являются основным пластическим материалом для построения и обновления тканей и органов организма. Им присущи транспортные и защитные функции. Они играют важную роль в поддержании кислотно-щелочного равновесия, осмотического давления крови и т.д.

В наших исследованиях показатель белка в сыворотке крови находится в пределах нормы. Оценкой уровня метаболизма установлено, что в крови у маток оказался больший уровень общего белка по сравнению с потомством. Так по этому показателю они превосходили баранчиков на 2,1%, ярок на 6,3%.

Альбуминовая и глобулиновая фракции белка, участвуя в сложных биохимических превращениях и являясь важным обменным материалом находятся в функциональной связи с формированием продуктивности, то есть, служат дополнительным критерием оценки продуктивных качеств животных.

Из большого количества белковых веществ сыворотки крови одним из важных являются альбуминовые фракции, которые обладают свойством образовывать с кислотами и щелочами легко диссоциирующие соли и поэтому играют важную роль в поддержании кислотно-щелочного равновесия и онкотического давления. Объем крови в организме регулируется концентрацией в ней альбуминов [8,9].

Соотношение между содержанием альбуминов и глобулинов в проведенных нами исследованиях свидетельствует об уровне участия той или иной фракции в процессах метаболизма, отражающемся в величине альбумин-глобулинового коэффициента, варьирующегося по группам в пределах 0,57-0,60.

Изучением морфологического и белкового состава крови маток установили определенные различия в генотипом отношении, которые свидетельствуют об обменных процессах в организме указывая на породные особенности животных.

**Выводы.** Проведенные исследования эдилбайских курдючных маток и их потомство показали, что по продуктивным показателям животные отвечают стандарту породы. Селекционно-племенная работа в хозяйстве направлена на совершенствование и повышении продуктивных качеств разводимых овец, путем о использования производителей эдилбайской породы разных типов.

Морфологические и белковые показатели крови у исследуемых овец находились в пределах физиологической нормы, которые в последующем будут использованы в селекционной работе

## Литература



1. Траисов Б.Б., Балакирев Н.А., Юлдашбаев Ю.А. и др. (2019) Кроссбредные мясо-шерстные овцы Западного Казахстана. Монография. Москва. 296 с.
2. Канапин, К., Исенбаев, С.К., Ешимов К. (2003) Эдильбаевские овцы-золотой фонд республики. Достижения НИИ овцеводства за 70 лет. С.106-110.
3. Исембаев С.К. (2001) Продуктивные качества эдильбаевских овец Брликского внутривидового типа. Дисс. канд.с.-х. наук. Алма-Ата; Мынбаево. 47 с.
4. Юлдашбаев Ю.А., Магомадов Т.А., Двалишвили В.Г. и др. (2010) Продуктивность эдильбаевских овец в условиях Нижнего Поволжья. Доклады ТСХА. Вып. 282. С. 919-922.3.
5. Косилов В.И., Андриенко Д.А., Никонова Е.А., Салихов А.А.(2023) Морфологический состав туш молодняка овец казахской курдючной грубошерстной породы. Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. № 3. С. 59-66.
6. Никонова Е.А., Косилов В.И., Каласов М.Б., Юлдашбаев Ю.А. (2017) Физико-химические, технологические и структурно-механические свойства мышечной ткани молодняка овец казахской курдючной грубошерстной породы. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (67). С. 179-182.
7. Косилов В.И., Никонова Е.А., Кубатбеков и др. (2020) Качество шерсти баранов разных пород. Овцы, козы, шерстяное дело. № 1. С. 21-23.
8. Шкилёв П.Н., Газеев И.Р., Никонова Е.А. (2011) Биологическая ценность мяса овец цыгайской, южноуральской и ставропольской пород с учётом возраста, пола и кастрации. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 1 (29). С. 181-185.
9. Косилов В.И., Никонова Е.А., Траисов Б.Б., Юлдашбаев Ю.А. (2018) Пищевая ценность мяса овец разных генотипов. Овцы, козы, шерстяное дело. № 3. С. 25-26.
10. Юлдашбаев Ю.А., Косилов В.И., Никонова Е.А. и др.(2023) Влияние генотипа баранчиков на химический состав длиннейшей мышцы спины. Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. № 3. С. 35-42.
11. Никонова Е.А., Рахимжанова И.А., Ребезов М.Б. и др.(2022) Интенсивность роста баранчиков романовской породы и ее помесей с эдильбаевской разных поколений. Наука и образование. № 4-3 (69). С. 3-9.
12. Косилов В.И., Никонова Е.А., Кубатбеков Т.С. и др. (2023) Пищевая и энергетическая ценность мышечной ткани баранчиков романовской породы и ее помесей с эдильбаевской породой. Овцы, козы, шерстяное дело. № 3. С. 35-38.
13. Юлдашбаев Ю.А., Траисов Б.Б., Есенгалиев К.Г., Султанова А.К. (2014) Характеристика некоторых клинических и гематологических показателей акжайкских мясо-шерстных овец. Главный зоотехник. № 10.- 54- 58.
14. Юлдашбаев Ю.А., Траисов Б.Б., Султанова А.К., Есенгалиев К.Г.(2014) Гематологические показатели кроссбредных овец // Известия Оренбургского ГАУ. № 6(50). С.129-131.
15. Арипов Т.Т., Абдурасулов А.Х., Рост, развитие, промеры, экстерьеры и телосложение помесного молодняка овец, Вестник АПК Ставрополя. 2016. № 1 (21). С. 87-91.
16. Косилов В.И., Никонова Е.А., Каласов М.Б. и др. (2014) Возрастная динамика биохимических показателей крови молодняка овец. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. Ч. 2. № 4 (48). С. 175- 179.

17. Арилов А.Н., Базаев С.О, Юлдашбаев Ю.А. и др .(2019) Биохимические показатели крови баранчиков породы дорпер при адаптации к условиям Калмыкии . Овцы козы шерстяное дело. № 4. С.-44-46.
18. Косилов В.И. Никонова Е.А (2008). Влияние пола, физиологического состояния и сезона года на гематологические показатели молодняка овец цигайской породы. Совершенствование технологий производства продуктов питания в свете государственной программы развития сельского хозяйства на 2008-2012 гг. матер. Междунар. научн.-практ. конф. – М.: Вестник РАСХН. Ч.1.-С. 49-52.
19. Траисов Б.Б., Бейшова И.С., Юлдашбаев Ю.А. и др. (2022) Морфологические и биохимические показатели крови полутонкорунных овец. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 2 (94). С. 315-319.