

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ VETERINARY MEDICINE AND ANIMAL SCIENCE

Научная статья

УДК 636.033

DOI: 10.34655/bgsha.2026.82.1.005

Изучение морфологического и химического составов мяса верблюдов, разводимых в Забайкалье

Б.З. Базарон¹, Б.А. Баженова², А.Г. Бурханова², М.Л. Бухаев²

¹Научно-исследовательский институт ветеринарии Восточной Сибири – филиал СФНЦА РАН, Чита, Россия

²Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ
Автор, ответственный за переписку: Баяна Анатольевна Баженова, bayanab@mail.ru

Аннотация. Верблюжье мясо наряду с верблюжьим молоком издавна входит в рацион питания аборигенного населения регионов их обитания. Малоизученным остается вопрос исследования химического состава и технологических свойств мяса забайкальских верблюдов. Целью данного этапа работы явилось изучение морфологического, химического составов и технологических свойств образцов мяса верблюдов, разводимых в Забайкалье. Результаты исследований показали высокую предубойную массу животного – около 780 кг. Выход парных туш, равный 58,6 %, сопоставим с выходом туш крупного рогатого скота. Жировая ткань составила 5,6 %, в состав которой, кроме внутреннего жира, входит горбовый жир, играющий важную роль в жизнедеятельности животного, создавая энергетический запас питания. По органолептическим показателям мясо верблюдов сходно с говядиной. В разных отрубях верблюжьих туш было отмечено высокое содержание белков, их значение соизмеримо с данными по говядине. Была отмечена разница в содержании соединительнотканых белков в разных отрубях: в мышцах спинной части их содержание ниже на 23-28%, чем в мышцах передней и задней отрубов, что связано с функциональными особенностями мышц: спинные мышцы относятся к статодинамическим, а лопаточные и тазобедренные мышцы – к динамическим. Влагосвязывающая способность образцов спинной части выше, по сравнению с их значением в лопаточной и тазобедренной части, на 8,8-9,6%, что может быть связано с более низким содержанием соединительнотканых белков, а значит, более высоким – гидрофильных миофибриллярных белков. Показано повышенное значение показателя усилия резания в образцах динамических мышц, расположенных в лопаточной и тазобедренной частях верблюжьей туши.

Ключевые слова: мясо верблюдов, выход мяса, морфологический состав, массовая доля белка, массовая доля жира, гидрофильность.

Финансирование: работа выполнена при поддержке гранта Молодые ученые ВСГУТУ.

Original article

Study of the morphological and chemical composition of meat of camels bred in Transbaikalia

Badma Z. Bazarov¹, Bayana A. Bazhenova², Anastasya G. Burkhanova²,
Mihail L. Bukhayev²

¹Institute of Veterinary Medicine of Eastern Siberia – branch of the Siberian Federal Research Center of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences (SFSCARAS), Chita, Russia

²East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia

Corresponding author: Bayana A. Bazhenova, bayanab@mail.ru

Abstract. Camel meat, along with camel milk, has long been included in the diet of the indigenous population of the regions of their habitat. The issue of the chemical composition and technological properties of Transbaikal camel meat remains poorly studied. The purpose of this stage of the research work was to study the morphological and chemical compositions and technological properties of camel meat samples bred in Transbaikalia. The research results showed a high pre-slaughter weight of an animal – about 780 kg. The yield of fresh carcasses, equaled to 58.6%, is comparable to the yield of cattle carcasses. Adipose tissue made up 5.6%, which, in addition to internal fat, included hump fat, which plays an important role in the animal's vital activity, creating an energy supply of nutrition. According to organoleptic characteristics, camel meat is similar to beef. In different cuts of camel carcasses, a high protein content was pointed, their value is compared with the data on beef. There was a difference in the content of connective tissue proteins in different cuts: in the muscles of the dorsal part, their content is 23-28% lower than in the muscles of the anterior and posterior cuts, which is due to the functional characteristics of the muscles: the spinal muscles are statodynamic, and the scapular and hip muscles are dynamic. The water-binding capacity of the samples of the dorsal part is higher than their value in the scapular and hip parts by 8.8-9.6%, which may be due to a lower content of connective tissue proteins, and therefore a higher content of hydrophilic myofibrillary proteins. The increased value of the cutting force indicator in the samples of dynamic muscles located in the scapular and hip parts of the camel carcass was shown.

Keywords: camel meat, meat yield, morphological composition, protein content, fat content, hydrophilic property

Funding: The work was supported by the Young Scientists ESSTUM grant.

Введение. Верблюды распространены в странах Северо-Восточной Африки, Ближнего Востока, Средней Азии, в нашей стране верблюдов разводят в таких регионах, как Калмыкия, Тыва, Астраханская, Волгоградская области, Забайкальский край и др.

Верблюжье мясо наряду с верблюжьим молоком издавна входит в рацион питания аборигенного населения регионов их обитания. В последнее время верблюжатина как мясо нетрадиционных видов животных становится распространенным сырьем для экзотических блюд.

Изучением продуктивности и пищевой ценности мяса верблюдов занимаются

исследователи России, Казахстана, Узбекистана и ряда зарубежных стран [1-18].

В статьях [1-6] представлены данные изучения химического, аминокислотного, жирнокислотного составов мяса верблюдов, разводимых в регионах Средней Азии. Отмечено, что по качественным характеристикам мясо верблюдов приближается к говядине, имеет высокую биологическую ценность за счет наличия незаменимых аминокислот. Отмечено повышенное содержание соединительной ткани в составе мяса верблюдов, поэтому рекомендуются дополнительные приемы тендеризации мяса при производстве мясных продуктов.

Изучены особенности продуктивности и морфологического состава туш верблюдов Средней Азии в работах [7-10]. Представлены данные по выходу мясных туш, жира, соединительной ткани, отмечено, что предубойная масса животного составляет в зависимости от возраста (1-3 года) от 412,3 до 600,7 кг, убойная масса туши – от 225,4 до 333,8 кг [7]. Авторами в статьях [8-10] представлено влияние возраста верблюдов на химический состав мяса и мясную продуктивность, указано, что мясо трехлетних животных рационально использовать для производства мясных продуктов.

Зарубежные авторы исследуют пищевую ценность, влияние возраста животных на состав мышечной ткани мяса верблюдов в регионах Северо-Восточной Африки и Ближнего Востока [11-13]. Авторами показана высокая пищевая ценность мяса верблюдов, отмечено, что состав мяса схож с другими видами красного мяса по содержанию белка, минеральных веществ, водорастворимых витаминов. Показано, что в аминокислотный состав входят все незаменимые аминокислоты, а в состав жира входят, в основном, насыщенные жирные кислоты.

В Забайкалье верблюдов разводят в условиях СПК с. Цаган-Оль Могойтуйского района и СПК «Рассвет» Ононского района, численность верблюдов в крае составляет свыше 400 голов, в основном, двугорбой породы бактриан. Верблюды

характеризуются бурой мастью от темно-бурого до красно-бурого окраса с длинным и грубым волосяным покровом (рис.1).

Климат Забайкалья характеризуется как резко континентальный с продолжительной холодной зимой с ветрами и резкими колебаниями суточных температур. В этих условиях верблюды как сельскохозяйственные животные приспособились к условиям обитания, содержания и кормления. В настоящее время в местах зимовок для верблюдов строят трехстенные сараи с подстилкой из сухого выветренного навоза и огражденные загоны.

Климат Забайкалья влияет на поведение верблюдов, в частности, определяет рацион животных в разные сезоны года. Зимой верблюды питаются полынью, солянками, крапивой, колючками, камышами, ивовыми стеблями и стеблями других кустарников.

Весной животных выпасают недалеко от зимних стоянок, где они едят камыши, ивовые стебли, осоки и разную ветошь однолетних трав. В конце мая – начале июня после стрижки верблюдов перегоняют на летние пастбища, где наиболее ценным кормом является эфемерная растительность. На таких пастбищах животные быстро нагуливаются, и идет интенсивный рост молодняка. Таким образом, климат Забайкалья влияет на рацион верблюдов, определяя их меню в зависимости от сезона года [16].



Рисунок 1. Верблюды Забайкалья (фото Очирова С.М.)

Помимо густой шерсти, в условиях Забайкалья верблюдам помогают выживать следующие факторы: способность к поддержанию температуры тела, особенности внешнего строения – верблюд держит ноздри плотно закрытыми, открывая их только во время вдоха-выдоха, что минимизирует испарение воды, запасы жира в горбах для запаса питания и для теплоизоляции тела верблюда.

Результаты исследований продуктивных и биологических особенностей верблюдов Забайкалья представлены в работах [16-18]. Однако малоизученным остается вопрос исследования химического состава и свойств мяса верблюдов в Забайкальском крае. В связи с вышеуказанным **целью работы** явилось изучение морфологического, химического состава и технологических свойств мяса верблюдов, разводимых в Забайкалье.

Условия и методы исследований.

Исследования продуктивности верблюдов проведены в условиях СПК с. Цаган-Оль Могойтуйского района Забайкальского края. Химический состав и технологические свойства верблюжатины изучены в условиях лаборатории кафедры «Технология продуктов животного происхождения. Товароведение» Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления (г. Улан-Удэ).

Объектом исследования служили двухгорбые верблюды породы бактриан возраста 66 месяцев и образцы мяса верб-

люжатины, отобранные из разных отрубов туш верблюда: лопаточной, спинной, тазобедренной. Мясо было доставлено на исследование в охлажденном виде после забоя в декабре 2025 года на 5-е сутки после убоя.

Показатели массы тела животных были определены взвешиванием на электронных весах «Элефант-2000-5». Химический состав мяса оценивали на основе изучения показателей: массовая доля белка, жира, влаги, золы стандартными методами. Массовую долю белка определяли по ГОСТ 25011-81, массовую долю жира – по ГОСТ 23042-86, массовую долю влаги определяли высушиванием до постоянной массы, массовую долю золы – прокаливанием, содержание соединительнотканых белков – по оксипролину (ГОСТ Р 50207-92). Энергетическую ценность определяли расчетным методом. Технологические показатели анализировали следующими методами: влагосвязывающую способность (ВСС) и пластичность – прессованием, рН - потенциометрически, потери при тепловой обработке – по разнице массы образца до и после тепловой обработки, усилие резания на приборе типа Уорнера-Братцлера.

Результаты исследований и их обсуждение. Для анализа мясной продуктивности забайкальских верблюдов был проведен контрольный убой животных и произведены замеры массы туши и жира, данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты контрольного убоя забайкальских верблюдов

Показатель	Кг	%
Предубойная живая масса, кг	780±3,53	100
Убойная масса (масса туши с жиром)	500,2±3,03	64,13
Масса парной туши, кг	457±3,03	58,60
Масса внутреннего жира	16,2±3,03	2,07
Масса жира горбового	27,5±3,03	3,52
Всего жира	43,7±3,03	5,60

Результаты контрольного убоя забайкальских верблюдов показали высокую предубойную массу животного, равную, в среднем, 780 кг. Было отмечено, что выход парных туш, равный 58,6 %, сопоста-

вим с выходом туш крупного рогатого скота. Жировая ткань составила 5,6 %, в состав которой, кроме внутреннего жира, входит горбовой жир, играющий важную роль в жизнедеятельности животного,

создавая энергетический запас питания. Далее были определены показатели морфологического состава туш забай-

кальского верблюда, данные представлены на диаграмме рисунка 2.

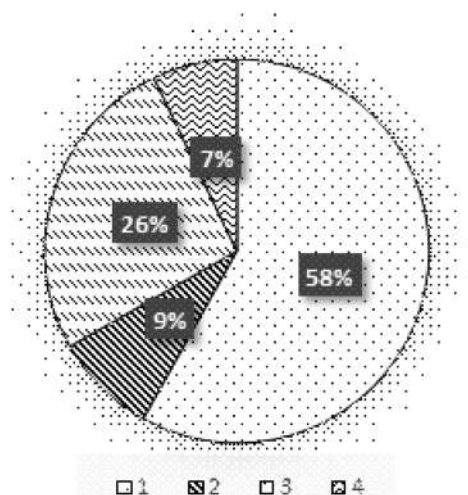


Рисунок 2. Морфологический состав туши верблюда:

1 – мышечная ткань, 2 – жировая ткань, 3 – костная ткань, 4 – соединительная ткань

Представленные на рисунке 2 данные свидетельствовали о том, что относительно общей убойной массы туши верблюда с жиром мышечная ткань составила 58,1%, жировая – 8,63 %, костная ткань – 26,2%, соединительная ткань – 7,1%.

Представленные данные согласуются с данными, полученными авторами в работах [7, 8, 16].

Далее были изучены органолептические характеристики образцов верблюжатины из разных отрубов туши (табл. 2).

Таблица 2 – Органолептические и физико-химические характеристики образцов верблюжатины

Характеристики	Образцы верблюжатины		
	лопаточная	спинная	тазобедренная
Мышцы на разрезе	слегка влажные, цвет мышц красный, цвет межмышечного жира белый. На поперечном срезе наличие мраморности	слегка влажные, цвет мышц красный, цвет межмышечного жира белый. На поперечном срезе наличие выраженной мраморности	слегка влажные, цвет мышц ярко-красный, цвет межмышечного жира белый. На поперечном срезе наличие мраморности
Консистенция	Плотная, упругая		
Запах	Свойственный свежему мясу, схож с запахом говядины		
Состояние подкожного жира	Консистенция твердая, крошливая		

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что цвет мышц – от красного до ярко-красного, наличествует мраморность, консистенция жира твердая, крошливая. Анализ результатов исследования между образцами от разных отрубов показал различие в выраженности мраморности мышц: наиболее выражена мраморность

в образцах от спинной части. Отмечено, что по органолептическим показателям мясо верблюдов схоже с говядиной (ГОСТ 33818-2016 Мясо. Говядина высококачественная. Технические условия).

Далее были исследованы показатели химического состава мышечной ткани верблюжатины (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели химического состава забайкальской верблюжатины

Показатель	Виды отрубов		
	лопаточная	спинная	тазобедренная
Массовая доля влаги, %	69,78±2,1	68,59±1,8	69,91±2,2
Массовая доля белка, %	20,2±0,8	19,5±0,7	19,9±0,9
- в том числе соединительнотканые белки, %	3,15±0,12	2,24±0,14	2,93±0,13
Массовая доля межмышечного жира, %	8,9±0,5	10,8±0,4	9,1±0,4
Массовая доля золы, %	1,12±0,1	1,11±0,1	1,09±0,1
Энергетическая ценность, ккал	155,5	175,2	161,5

Достоверной разницы в содержании основных компонентов мышечной ткани разных отрубов верблюжатины не выявлено. Массовая доля влаги в исследуемых образцах составила 68,59-69,91 %, белка – 19,5-20,2 %, межмышечного жира – 8,9-10,8 %, золы – около 1 %, что соизмеримо с их содержанием в аналогичных отрубках говядины.

Была отмечена разница в содержании соединительнотканых белков в разных отрубках: в мышцах спинной части их содержание ниже на 23-28 %, чем в мышцах передней и задней отрубов, что связано с функциональными особенностями мышц: спинные мышцы относятся к статодинамическим, а лопаточные и тазобедренные мышцы – к динамическим. Функции мышц обуславливают наличие соединительной ткани, участвующей в динамических процессах туловища животного.

Во всех видах отрубов туши забайкальских верблюдов высоко содержание белковых веществ, значимой разницы между исследуемыми показателями в разных частях туш не обнаружено. Содержание внутримышечного жира в отрубках лопаточной части составило 8,3 %, что ниже, чем в образцах из спинной части, на 30 %.

Полученные данные по химическому составу верблюжатины согласуются с аналогичными исследованиями химического состава мяса верблюдов, обитающих в других регионах, представленными в статьях [2, 6, 16].

Энергетическая ценность мяса рассчитана, исходя из калорийности 1 г белка, равном 4 ккал, жира – 9 ккал, осталь-

ные компоненты (углеводы, пищевые волокна) не учитываются, так как их содержание в мясе низкое. Данные таблицы 4 показали, что энергетическая ценность образцов мышечной ткани верблюжатины от спинной части составляет 175,2 ккал, что выше, чем в лопаточной части, на 12,7% в связи с более высоким содержанием жира.

Особенности состава мышц туши верблюдов могут повлиять на их технологические свойства, в связи с этим далее были изучены показатели, характеризующие функционально-технологические характеристики верблюжьего мяса, прежде всего гидрофильные свойства – влагосвязывающая способность и потери массы при тепловой обработке в образцах из разных отрубов (рис. 3).

Данные рисунка 3 показали, что влагосвязывающая способность образцов спинной части выше, по сравнению с их значением в лопаточной и тазобедренной частях, на 8,8-9,6 %, что может быть связано с более низким содержанием соединительнотканых, а значит более высоким – миофибриллярных гидрофильных белков.

Анализ показателя потери массы при тепловой обработке, представленный на рисунке 3, выявил, что образцы мышц из спинной части имеют более низкое значение, равное 41,2 %, по сравнению с лопаточной и тазобедренной. Гидрофильные характеристики мяса имеют важное значение для определения направления переработки отрубов: цельномышечные или тонкоизмельченные.

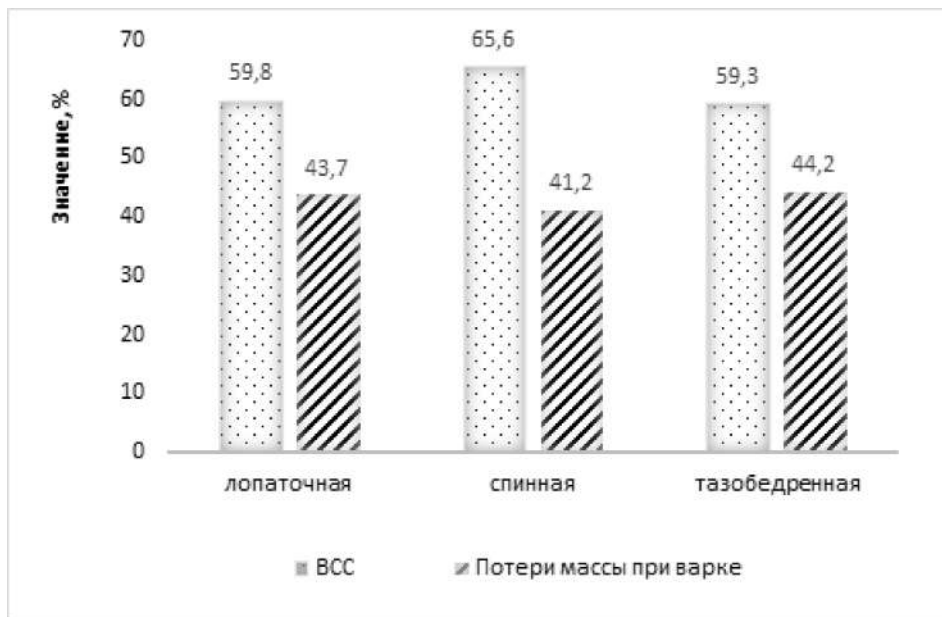


Рисунок 3. Показатели гидрофильности забайкальской верблюжатины

Далее были определены структурно-механические показатели в образцах

мышц из разных отрубов верблюжьей туши (табл. 4).

Таблица 4 – Структурно-механические показатели разных отрубов верблюжатины

Показатель	Виды отрубов		
	лопаточная	спинная	тазобедренная
Пластичность, см ² /г	6,23±0,28	7,23±0,35	6,35±0,23
Усилие резания, 10 ² Н/м	4,92±0,37	4,43±0,48	5,25±0,52

Данные таблицы 4 показали, что образцы мышц тазобедренной части туши характеризуются повышенным значением усилия резания, что согласуется с более высоким содержанием соединительнотканых белков в этих мышцах как динамических, обладающих высокой сократительной способностью. Отмечено, что более пластичными являются образцы спинной части туши верблюда.

Заключение. Таким образом, несмотря на суровые климатические условия, благодаря, в основном, пастбищному содержанию на разнотравье степей в экологически чистой зоне Забайкалья, при минимальном внешнем вмешательстве возможно получение экологически чистого продукта – верблюжье мясо.

Результаты исследований показали высокую предубойную массу животного –

около 780 кг. Выход парных туш, равный 58,6 %, сопоставим с выходом туш крупного рогатого скота. Жировая ткань составила 5,6 %, в состав которой, кроме внутреннего жира, входит горбовой жир, играющий важную роль в жизнедеятельности животного, создавая энергетический запас питания. В разных отрубках верблюжьих туш было отмечено высокое содержание белков, их значение соизмеримо с данными по говядине. Была отмечена разница в содержании соединительнотканых белков, в мышцах спинной части их содержание ниже на 23-28 %, чем в мышцах переднего и заднего отрубов. Показано повышенное усилие резания в образцах динамических мышц, расположенных в лопаточной и тазобедренной частях верблюжьей туши.

Список источников

1. Таева А.М., Узаков Я.М., Тамабаева Б.С. Химический состав и пищевая ценность верблюжатины // Мясная индустрия. 2015. № 11. С. 36-38. EDN: VBESJR
2. Романко М.Д., Клычкова М.В., Кичко Ю.С. Сравнительный анализ мяса верблюжатины и говядины // Перспективные научные исследования: опыт, проблемы и перспективы развития. Сборник научных статей по материалам V международной научно-практической конференции. Уфа, 2021. С. 79-86. EDN: VGPYJC
3. Таева А.М., Узаков Я.М. Исследования аминокислотного и жирнокислотного составов верблюжатины // Мясная индустрия. 2015. № 12. С. 36-38. EDN: VBEDGT
4. Влияние возраста верблюдов на качественные показатели верблюжатины / Узаков Я.М., Медеубаева Ж.М., Кожахиева М.О., Чернуха И.М., Кузнецова О.Н. // Мясная индустрия. 2021. № 12. С. 28-33. DOI: 10.37861/2618-8252-2021-12-28-33
5. Изучение белков мышечной ткани верблюда с использованием протеомных технологий / Манюхин Я.С., Чернуха И.М., Вострикова Н.Л. [и др.] // Все о мясе. 2016. № 6. С. 35-39. EDN: XDMTWF
6. Токышева Г.М., Макангали К.К., Бегалы М.Н. Исследование пищевой ценности верблюжатины // Инновации. Наука. Образование. 2021. Т. 1. № 44. С. 943-950. EDN: RJQVWW
7. Узаков Я.М., Таева А.М., Кошоева Т.Р. Изучение морфологического состава верблюжатины // Все о мясе. 2016. № 1. С. 43-45. EDN: VSUEIN
8. Изучение мясной продуктивности молодняка верблюдов казахского бактриана / Я.М. Узаков, А.М. Таева, К.К. Макангали, Л.А. Каимбаева // Все о мясе. 2016. № 3. С. 46-49. EDN: WEHVMN
9. Узаков Я.М., Таева А.М., Макангали К.К. Исследование влияния возраста на химический состав и мясную продуктивность казахских двугорбых верблюдов // Все о мясе. 2017. № 1. С. 48-50. EDN: YGFBDZ
10. Изучение динамики формирования мясной продуктивности верблюдов чистопородного казахского бактриана / Я.М. Узакова, А.М. Таевой, К.К. Макангали, Л.А. Каимбаева // Все о мясе. 2016. № 3. С. 46-49. EDN: WEHVMN
11. Nutritional values and health benefits of dromedary camel meat / I.T. Kadim, I.S. Al-Amri, A.Y. Alkindi, Haq QMI // Anim Front. 2022;Aug12;12(4):61-70. DOI: 10.1093/af/vfac051. EDN: HJOPBU
12. A review on nutritional composition, health benefits, and technological interventions for improving consumer acceptability of camel meat: an ethnic food of Middle East / Baba W.N., Rasool N., Selvamuthukumara M. et al. // Journal of Ethnic Foods. 8, 18 (2021) DOI: 10.1186/s42779-021-00089-1. EDN: RBDHDC
13. Ibrahim G.A., Nour I.A., Kadim I.T. Effect of age on quality characteristics and composition of muscles of Sudanese camel (*Camelus dromedarius*) // Journal of Camel Practice and Research. 2015. 22. 209–216. DOI: 10.5958/2277-8934.2015.00033.8. EDN: YALIUL
14. Исследование потребительских предпочтений на рынке мясных полуфабрикатов Республики Бурятия / Шарапова С.М., Ханхалаева И.А., Хамханова Д.Н., Доржиева В.В. // Вестник ВСГУТУ. 2022. № 2 (85). С. 14-21. DOI: 10.53980/24131997_2022_2_14
15. Анализ рынка мяса и мясных продуктов Республики Бурятия / Баженова Б.А., Спиридонова М.П., Бурханова А.Г., Баймеева Е.И. // Вестник ВСГУТУ. 2022. № 4 (87). С. 5-14. DOI: 10.53980/24131997_2022_4_5
16. Санжаев Ц.С. Продуктивные и некоторые биологические особенности верблюдов в условиях Забайкалья: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2004. 24 с.
17. Санжаев Ц.С., Калашников И.А. К проблеме возрождения верблюдоводства в Забайкалье // Материалы международной конференции «Научное обеспечение устойчивого развития АПК Восточного Забайкалья». Чита, 2002. Т. 2. С. 98-101.
18. Осипова С.О., Санжаев Ц.С. Оценка мясной продуктивности двугорбых верблюдов (бактрианов) // Материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию Бурятской ГСХА. Улан-Удэ, 2001. 189-192.

References

1. Taeva A.M., Uzakov Ya.M., Tamabaeva B.S. Chemical Composition and Nutritional Value of Camel Meat. *Meat Industry*. 2015;11:36-38 (In Russ.)
2. Romanko M.D., Klychkova M.V., Kichko Yu.S. Comparative Analysis of Camel Meat and Beef. *Promising Scientific Research: Experience, Problems and Development Prospects*. Coll. of Sci. Art. based on the materials of the V Int. Sci. and Pract. Conf. Ufa, 2021. Pp. 79-86 (In Russ.)
3. Taeva A.M., Uzakov Ya.M. Study of the Amino Acid and Fatty Acid Composition of Camel Meat. *Meat Industry*. 2015;12:36-38 (In Russ.)
4. Uzakov Ya.M., Medeuibayeva Zh.M., Kozakhieva M.O. et al. The influence of camel age on the quality indicators of camel meat. *Meat industry*. 2021;12:28-33 (In Russ.). DOI: 10.37861/2618-8252-2021-12-28-33
5. Manyukhin Ya.S., Chernukha I.M., Vostrikova N.L. [et al.] Study of camel muscle tissue proteins using proteomic technologies. *Vsyo o myase*. 2016;6:35-39 (In Russ.)
6. Tokysheva G.M., Makangali K.K., Begaly M.N. Study of the nutritional value of camel meat. *Innovations. Science. Education*. 2021;Vol.1.No44:943-950 (In Russ.)

7. Uzakov Ya.M., Taeva A.M., Koshoeva T.R. Study of the morphological composition of camel meat. *Vsyo o myase*. 2016;1:43-45 (In Russ.)
8. Uzakov Ya.M., Taeva A.M., Makangali K.K., Kaimbaeva L.A. Study of meat productivity of young Kazakh Bactrian camels. *Vsyo o myase*. 2016;3:46-49 (In Russ.)
9. Uzakov Ya.M., Taeva A.M., Makangali K.K. Study of the influence of age on the chemical composition and meat productivity of Kazakh Bactrian camels. *Vsyo o myase*. 2017;1:48-50 (In Russ.)
10. Uzakov Ya.M., Taeva A.M., Makangali K.K., Kaimbaeva L.A. Study of the dynamics of formation of meat productivity of purebred Kazakh Bactrian camels. *Vsyo o myase*. 2016;3:46-49 (In Russ.)
11. Kadim I.T., Al-Amri I.S., Alkindi A.Y., Haq QMI. Nutritional values and health benefits of dromedary camel meat. *Anim Front*. 2022;Aug12;12(4):61-70. DOI: 10.1093/af/vfac051
12. Baba W.N., Rasool N., Selvamuthukumara M. et al. A review on nutritional composition, health benefits, and technological interventions for improving consumer acceptability of camel meat: an ethnic food of Middle East. *Journal of Ethnic Foods*. 2021;8:18. DOI: 10.1186/s42779-021-00089-1
13. Ibrahim G.A., Nour I.A., Kadim I.T. Effect of age on quality characteristics and composition of muscles of Sudanese camel (*Camelus dromedarius*). *Journal of Camel Practice and Research*. 2015;22:209–216. DOI: 10.5958/2277-8934.2015.00033.8
14. Sharapova S.M., Khankhalaeva I.A., Khamkhanova D.N., Dorzhieva V.V. Study of consumer preferences in the market of semi-finished meat products of the Republic of Buryatia. *Bulletin of ESSUTM*. 2022;2(85):14–21 (In Russ.). DOI: 10.53980/24131997_2022_2_14
15. Bazhenova B.A., Spiridonova M.P., Burkhanova A.G., Baimeeva E.I. Analysis of the meat and meat products market of the Republic of Buryatia. *Bulletin of ESSUTM*. 2022;4(87):5-14 (In Russ.). DOI: 10.53980/24131997_2022_4_5
16. Sanzhaev Ts.S. Productive and some biological characteristics of camels in Transbaikalia. Candidate's Dissertation Abstract. Ulan-Ude, 2004. 24 p. (In Russ.)
17. Sanzhaev Ts.S., Kalashnikov I.A. On the problem of camel breeding revival in Transbaikalia. *Scientific support for sustainable development of the agro-industrial complex of Eastern Transbaikalia*. Proc. of the Int. Conf. Chita, 2002. Vol. 2. Pp. 98-101 (In Russ.)
18. Osipova S.O., Sanzhaev Ts.S. Evaluation of meat productivity of Bactrian camels. Proc. of the Sci. and Pract. Conf. dedicated to the 70th anniversary of the Buryat State Agricultural Academy. Ulan-Ude, 2001. Pp. 189-192 (In Russ.)

Информация об авторах

Бадма Зилимович Базарон – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории разведения и селекции животных, Научно-исследовательский институт ветеринарии Восточной Сибири – филиал СФНЦА РАН, bazaron1962@mail.ru;

Баяна Анатольевна Баженова – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Технология продуктов животного происхождения. Товароведение», Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, bayanab@mail.ru;

Анастасия Галимзяновна Бурханова – преподаватель кафедры «Технология продуктов животного происхождения. Товароведение», Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, nastenka_bur94@mail.ru;

Михаил Львович Бухаев – аспирант кафедры «Технология продуктов животного происхождения. Товароведение», Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, misha_0778@inbox.ru.

Information about the authors

Badma Z. Bazaron – Candidate of Science (Agriculture), Senior Researcher, Laboratory of Animal Breeding and Selection, Institute of Veterinary Medicine of Eastern Siberia – branch of the Siberian Federal Research Center of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences (SFSCA RAS), bazaron1962@mail.ru;

Bayana A. Bazhenova – Doctor of Science (Engineering), Professor, Head of the Chair “Technology of animal products. Commodity science”, East Siberian State University of Technology and Management, bayanab@mail.ru;

Anastasia G. Burkhanova – Senior lecturer, Chair “Technology of animal products. Commodity Science”, East Siberian State University of Technology and Management, nastenka_bur94@mail.ru

Mikhail L. Bukhaev – postgraduate student, Chair “Technology of animal products. Commodity Science”, East Siberian State University of Technology and Management, misha_0778@inbox.ru.

Статья поступила в редакцию 02.02.2026; одобрена после рецензирования 18.02.2026; принята к публикации 24.02.2026.

The article was submitted 02.02.2026; approved after reviewing 18.02.2026; accepted for publication 24.02.2026.