

---

Научная статья

УДК 619:614.31:637.5

EDN ZTKHUP

**Ветеринарно-санитарная оценка качества козлятины,  
реализуемой в г. Благовещенске**

**Рафаэль Айкович Бадалян<sup>1</sup>**, студент магистратуры

**Научный руководитель – Ольга Леонидовна Якубик<sup>2</sup>**, кандидат ветеринарных наук

<sup>1,2</sup>Дальневосточный государственный аграрный университет, г. Благовещенск, Россия

<sup>2</sup>[motyashka89@mail.ru](mailto:motyashka89@mail.ru)

**Аннотация.** Козлятина до поступления в розничную торговлю на продовольственные рынки от частных физических лиц подлежит обязательной ветеринарно-санитарной экспертизе. Следует помнить, что мясо может представлять опасность в ветеринарно-санитарном отношении для потребителей и являться причиной заболеваний и отравления людей. Целью работы являлось определить свежесть и доброкачественность козлятины, поступившей из личного хозяйства в лабораторию. Исследования показали, мясо коз является свежим, доброкачественным, относится к 1 категории, и соответствует требованиям Технического Регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции", допускается к свободной реализации при условии хранения в ледниках при температуре – не выше –8 °С.

**Ключевые слова:** ветеринарно-санитарная экспертиза, козлятина, мясо доброкачественность, безопасность.

**Для цитирования:** Бадалян Р. А. Ветеринарно-санитарная оценка качества козлятины, реализуемой в г. Благовещенске // Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы : материалы науч.-практ. конф. (Благовещенск, 8 февраля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 15–20.

Original article

**Veterinary and sanitary assessment of the quality of goat  
meat sold in Blagoveshchensk**

**Rafael. A. Badalyan<sup>1</sup>**, a graduate student

**Scientific supervisor – Olga. L. Yakubik<sup>2</sup>**, Candidate of Veterinary Sciences,

<sup>1,2</sup>Far Eastern State Agrarian University, Blagoveshchensk, Russia,

<sup>2</sup>[motyashka89@mail.ru](mailto:motyashka89@mail.ru)

**Abstract.** Goat meat is subject to mandatory veterinary and sanitary examination before entering retail trade on food markets from private individuals. It should be remembered that meat can be a veterinary and sanitary hazard to consumers and cause disease and poisoning in humans. The aim of the work was to determine the freshness and good quality of goat meat received from the personal farm to the laboratory. Studies have shown that goat meat is fresh, high-quality, belongs to category 1, and meets the requirements of the Technical Regulations of the Customs Union "On food safety", is allowed for free sale, provided that it is stored in glaciers at a temperature not higher than  $-8^{\circ}\text{C}$ .

**Key words:** veterinary and sanitary examination, goat meat, meat quality, freshness

**For Citation:** Badalyan R. A. Veterinarno-sanitarnaya otsenka kachestva kozlyatiny, realizuemoj v g. Blagoveshchenske [Veterinary and sanitary assessment of the quality of goat meat sold in Blagoveshchensk]. *Aktual'nye issledovaniya molodykh uchennykh – rezul'taty i perspektivy* : materialy nauch.-prakt. konf. (Blagoveshchensk, 8 fevralya 2024 g.). Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024, pp. 15–20. (in Russ.).

Одним из приоритетных направлений животноводства является козоводство. Козы достаточно легко приспосабливаются к условиям окружающей среды, не прихотливы к условиям содержания и кормления. Также, как и другие отрасли животноводства, разведение коз позволяет получать молоко, шерсть, шкуру, мясо [1].

Козлятина является идеальным продуктом питания, по мнению большинства диетологов, так как содержит мало холестерина в своем составе. По сравнению с другими видами мяса, козлятина более богата белком и ненасыщенными жирами необходимыми для организма человека. В мясе коз имеет большое количество аминокислот, витамином и минералов. Козлятина хорошо усваивается и переваривается организмом человека. Одним из достоинств этого продукта является его гипоаллергенность, в связи с чем козье мясо рекомендуют использовать в детском питании [2,3].

Козлятина имеет спрос среди покупателей, в торговые точки поступает от частных физических лиц. В связи с этим, мясо коз может представлять определенную опасность в ветеринарно-санитарном отношении для потребителей, и быть причиной заболеваний и отравлений [4].

---

**Цель исследования** – определить качество козлятины, реализуемой в г. Благовещенске.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Провести оценку органолептических показателей мяса коз;
2. Определить физико-химические показатели мяса коз;
3. Выполнить микробиологические исследования отобранных проб.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводились на кафедре «ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии» ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, а также на базе лаборатории ВСЭ в АО «Амурский крестьянский центр»

**Объектами исследований** послужили пробы замороженного мяса коз:

*Образец 1* – козлятина из личного подсобного хозяйства;

*Образец 2 и 3* – козлятина, реализованная на сельскохозяйственном рынке АО «Амурский крестьянский центр»

*Отбор проб и подготовку их для исследования* проводили по ГОСТ 34200-2017 «Мясо. Отрубы из баранины и козлятины. Технические условия».

*Органолептическое исследование* выполнили по ГОСТ 7269-2015 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести».

*Физико-химическое исследование* – по ГОСТ 23392-2016 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести».

*Микробиологическое исследование* – по ГОСТ Р 54354-2011 «Мясо и мясные продукты. Общие требования и методы микробиологического анализа».

**Результаты исследования.** При оценке органолептических параметров козлятины установлено, что во всех отобранных образцах поверхность мяса была естественной окраски присущая свежемороженому мясу мелкого рогатого скота. Консистенция мяса была плотная, запах специфический, свойственный запаху свежего мяса. Данные оценки приведены в таблице 1.

**Таблица 1 – Результаты органолептических исследований образцов козлятины**

Показатели	Результаты собственных исследований			Норма по ГОСТ 7269-79
	Образец 1	Образец 2	Образец 3	
1	2	3	4	5
<i>Внешний вид и цвет поверхности туши</i>	Имеет корочку подсыхания красного цвета. Жир мягкий, белого цвета, частично окрашен в красный цвет.	Имеет корочку подсыхания красного цвета. Жир мягкий, белого цвета, частично окрашен в красный цвет.	Имеет корочку подсыхания красного цвета. Жир мягкий, белого цвета, частично окрашен в красный цвет.	Туши, полутуши – имеют корочку подсыхания, бледно-розового или бледно-красного, или темно-красного цвета; у размороженных туш, полутуш – красного цвета, жир мягкий, частично окрашен в ярко-красный цвет
<i>Консистенция</i>	Не месте разреза мясо менее плотное. Образующаяся при надавливании ямка быстро выравнивается	Не месте разреза мясо плотное. Образующаяся при надавливании ямка быстро выравнивается	Не месте разреза мясо плотное. Образующаяся при надавливании ямка быстро выравнивается	Консистенция плотная. У размороженного мяса - менее плотная, менее упругая. Образующаяся при надавливании ямка быстро выравнивается
<i>Запах</i>	Запах специфический, свойственный каждому виду свежего мяса.	Запах специфический, свойственный каждому виду свежего мяса.	Запах специфический, свойственный каждому виду свежего мяса.	Запах специфический, свойственный каждому виду свежего мяса.
<i>Состояние жира</i>	Бледно-розового цвета, мягкий, эластичный.	Бледно-розового цвета, мягкий, эластичный.	Бледно-розового цвета, мягкий, эластичный.	Бледно-розового цвета, мягкий, эластичный.
<i>Прозрачность и запах бульона</i>	Бульон прозрачный, без жировых капель, ароматный.	Бульон прозрачный, без жировых капель, ароматный.	Бульон прозрачный, без жировых капель, ароматный.	Прозрачный, с выраженным запахом свежего, доброкачественного мяса

**Вывод.** На основании полученных данных все образцы козлятины соответствуют требованиям ГОСТ 7269-2015 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести». Оценка органолептических показателей выявила показатели хорошего качества мяса.

Результаты физико-химических исследований приведены в таблице 2.

**Таблица 2 – Результаты физико-химических исследований козлятины**

Показатель	Образец		
	1	2	3
<i>Пероксидаза</i>	вытяжка приобрела сине-зелёный оттенок	вытяжка приобрела сине-зелёный оттенок	вытяжка приобрела сине-зелёный оттенок
<i>pH мяса</i>	6,1	5,9	6,0
<i>Проба варкой</i>	бульон прозрачный, с пузырьками жира. Запах мясной, присущий запаху бульона	бульон прозрачный, с пузырьками жира. Запах мясной, присущий запаху бульона	бульон прозрачный, с пузырьками жира. Запах мясной, присущий запаху бульона
<i>Продукты распада белков</i>	бульон прозрачный, без изменений	бульон прозрачный, без изменений	бульон прозрачный, без изменений.

**Вывод.** Все образцы мяса коз соответствуют нормам ГОСТ 23392-2016 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести». При оценке физико-химических показателей установлено, что наименьшая рН мяса у образца 2 составило 5,9; наибольшая у образца 1 – 6,1; при этом все показатели соответствовали требованиям стандарта.

Результаты микробиологических исследований приведены в таблице 3.

**Таблица 3 – Оценка микробиологических показателей козлятины**

Показатель	Номер пробы			ГОСТ Р 54354-2011
	1	2	3	
<i>КМАФАнМ</i>	$0,01 \cdot 10^5$	$0,1 \cdot 10^5$	$0,01 \cdot 10^5$	не более $1 \cdot 10^5$ КОЕ/г
<i>БГКП</i>	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	БГКП не допускаются в 0,001 г
<i>Мазок-отпечаток</i>	Микрофлора не обнаружена	Микрофлора не обнаружена	Микрофлора не обнаружена	Отсутствуют микробные клетки или видны единичные кокки и дрожжи (до 10 клеток); следов распада мышечной ткани нет

**Вывод.** Все образцы мяса коз соответствует требованиям микробиологической безопасности установленные ГОСТ Р 54354-2011. При оценке микробиологической безопасности установлено, что КМАФАнМ в образце 2 составил –  $0,1 \cdot 10^5$  КОЕ/г, в образце 1,3 –  $0,01 \cdot 10^5$  КОЕ/г, что является допустимым значением. БГПК и других патогенных микроорганизмов не выявлено.

### Список источников

1. Базарнова Ю. Г., Бутова Т. Е., Поляков К. Ю. Оценка органолептических показателей и продуктов первичного распада белков в мясном бульоне: методические указания к лабораторной работе № 4 по курсу «Методы исследования мяса и мясопродуктов». 2-е изд. Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2008. 9 с.
2. Волков А. Д. Овцеводство и козоводство. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. 280 с. ISBN 978-5-507-45845-5 // ЭБС Лань: [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/book/288842> (дата обращения: 17.01.2024).
3. Огнева Т. Н., Долганова С. Г. Экспертиза козлятины в условиях лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы рынка «Новый» // Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК: материалы всероссийской студенческой научно-практической конференции. В IV т.

п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А. А. Ежевского, 2022. Т. III. С. 306–311. EDN [VUNNCB](#)

4. Хайруллин Д. Д., Шакиров Ш. К., Папуниди Э. К. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса коз зааненской породы при применении УВМК «Вита баланс» // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. 2021. №1 (49). С. 48–52. DOI: [10.24412/2074-5036-2021-1-48-52](#)

## References

1. Bazarnova Yu. G., Burova T. E., Polyakov K. Yu. Otsenka organolepticheskikh pokazateley i produktov pervichnogo raspada belkov v myasnom bul'one [Assessment of organoleptic indicators and products of primary breakdown of proteins in meat broth] : metodicheskie ukazaniya k laboratornoy rabote № 4 po kursu «Metody issledovaniya myasa i myasoproduktov». 2-e izd. Sankt-Peterburg, NIU ITMO, 2008, 9 p. (in Russ.).

2. Volkov A. D. Ovtsevodstvo i kozovodstvo [Sheep and goat breeding]. 4-e izd., ster. Sankt-Peterburg, Lan', 2023, 280 p. ISBN 978-5-507-45845-5. *E.lanbook.com*. Retrieved from <https://e.lanbook.com/book/288842> (Accessed 17 January 2024) (in Russ.).

3. Ogneva T. N., Dolganova S. G. Ekspertiza kozlyatiny v usloviyakh laboratorii veterinarno-sanitarnoy ekspertizy rynka «Novyy» [Examination of goat meat in the laboratory of veterinary and sanitary examination of the “Novy” market]. *Nauchnye issledovaniya studentov v reshenii aktual'nykh problem APK: materialy vserossiyskoy studencheskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. V IV t. p. Molodezhnyy, Irkutskiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet im. A. A. Ezhevskogo, 2022. T. III. pp. 306–311. (in Russ.). EDN [VUNNCB](#)

4. Khayrullin D. D., Shakirov Sh. K., Papunidi E. K. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza myasa koz zaanenskoy porody pri primenении UVMK «Vita balans» [Veterinary and sanitary examination of Saanen goat meat using the Vita Balance UVMK]. *Aktual'nye voprosy veterinarnoy biologii*. 2021;1(49):48–52. (in Russ.). DOI: [10.24412/2074-5036-2021-1-48-52](#)

© Бадалян Р. А., 2024

Статья поступила в редакцию 24.01.2024; одобрена после рецензирования 20.02.2024; принята к публикации 06.03.2024.

The article was submitted 24.01.2024; approved after reviewing 20.02.2024; accepted for publication 06.03.2024.