

9. Malkov M. Perspektivy primeneniya promyshlennom ptitsevodstve // Tsenovik. – regulyatornogo kompleksa «Baipas» v 2014. – № 10. – S. 30-33.



УДК 636.082.2-636.083

Е.С. Малышева, Н.М. Бессонова
Ye.S. Malysheva, N.M. Bessonova

ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БАРАНИНЫ

THE EVALUATION OF MUTTON QUALITY PROPERTIES

Ключевые слова: баранчики, мышечная ткань, возраст животных, химический состав, качество баранины.

Задача повышения качества сельскохозяйственной продукции, мясных полуфабрикатов, а также готовых изделий является, несомненно, актуальной. Обращается внимание на более полное и рациональное использование мясного сырья, в том числе и баранины. Качественные характеристики мясного продукта во многом определяются химическим составом мышечной ткани, на долю которой приходится до 75% массы туши. В нее входит множество лабильных веществ, количество и свойства которых могут существенно меняться в зависимости от многих факторов. Как известно, возраст животного, при прочих равных условиях, оказывает существенное влияние на формирование мясной продуктивности и качества мяса. Приведены данные по сравнительному анализу химического состава мышечной ткани баранчиков в возрастном аспекте на примере длиннейшей мышцы спины. Материал для физико-химических исследований был отобран после убоя от баранчиков Горно-алтайской породы в племхозе «Тенгинское» Онгудайского района Республики Алтай. Количество массовой доли белка в мышечной ткани баранчиков в возрасте 2-4 мес. составил 16,3%. Содержание массовой доли жира равнялось 7,4 %. Процент таких показателей, как массовая доля влаги, сухого вещества и золы составил 74,2; 25,7 и 1,2% соответственно. Химический состав мышечной ткани баранчиков в возрасте 6-10 мес. показал, что существенные различия были обнаружены по содержанию массовой доли жира. Разница с аналогичным показателем у баранчиков 2-4-месячного возраста составила 1,9%. При оценке качества баранины большое значение имеет химический состав мышечной ткани. Увеличение в возрастном

аспекте количества белка (1,2%) и снижение массовой доли влаги (1,1%) является основным показателем повышения качества, а вместе с тем и пищевой ценности мясного сырья.

Keywords: ram lambs, muscle tissue, animal age, chemical composition, mutton quality.

The improvement of farm product quality including semi-finished and ready to use meat products is a topical issue. Special attention is paid to the most complete and rational use of raw meat including mutton. The quality of meat products is largely determined by the chemical composition of the muscle tissue which accounts for 75% of carcass weight. It comprises a variety of labile substances, and their quantity and quality may substantially vary depending on many factors. The age of an animal, other factors being equal, greatly determines the formation of meat quality and yield. This study compares the age-related chemical composition of muscle tissue (rib eye) of ram lambs. The samples were taken from slaughtered ram lambs of the Gorno-Altayskaya breed on the breeding farm "Tenginskoye" of the Ongudayskiy District of the Republic of Altai. The weight percentage of protein in the muscle tissue of ram lambs at the age of 2-4 months made 16.3%. The weight percentage of fat made 7.4%. The values of such indices as moisture, dry solids and ash weight percentage made 74.2%, 25.7% and 1.2%, respectively. The chemical composition of muscle tissue at the age of 6-10 months revealed substantial differences in fat weight percentage. The difference with that of the age 2-4 months made 1.9%. The muscle tissue chemical composition is of great importance in mutton quality evaluation. The age-related increase in protein content (1.2%) and the decrease of moisture weight percentage (1.1%) are the main indicators of the improvement of quality and meat nutritional qualities.

Малышева Елена Сергеевна, к.в.н., ветеринарный врач, «КГБУ Управление ветеринарии по г. Барнаулу». E-mail: elenabar83@inbox.ru.

Бессонова Наталья Михайловна, к.в.н., доцент, каф. инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, Горно-Алтайский государственный университет. E-mail: elenabar83@inbox.ru.

Malysheva Yelena Sergeevna, Cand. Vet. Sci., Veterinarian, Barnaul Veterinary Dept. of the Altai Region State Veterinary Service. E-mail: elenabar83@inbox.ru.

Bessonova Natalya Mikhaylovna, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Chair of Infectious, Invasive and Non-Contagious Diseases, Gorno-Altaysk State University. E-mail: elenabar83@inbox.ru.

Введение

Задача повышения качества сельскохозяйственной продукции, мясных полуфабрикатов, а также готовых изделий является, несомненно, актуальной. Обращается внимание на более полное и рациональное использование мясного сырья, в том числе и баранины.

Известно, что качество мяса неотделимо от количества составляющих его структурных и механических компонентов. Для оценки пищевой ценности продукта, кроме показателей, характеризующих его внешний вид и оказывающих первое впечатление на потребителя, необходимо более глубокое изучение химического состава, который обусловлен целым рядом факторов [1].

Качественные характеристики мясного продукта во многом определяются химическим составом мышечной ткани, на долю которой приходится до 75% массы туши. В нее входит множество лабильных веществ, количество и свойства которых могут существенно меняться в зависимости от многих факторов [2]. Как известно, возраст животного, при прочих равных условиях, оказывает существенное влияние на формирование мясной продуктивности и качества мяса.

Целью работы явилось определение химического состава мышечной ткани баранчиков Горно-алтайской породы в зависимости от возраста животных.

Материалы и методы исследования

Материал для гистологических исследований был отобран после убоя от баранчиков Горно-алтайской породы в племовцесовхозе «Тенгинское» Онгудайского района Республики Алтай.

В качестве объекта наших исследований была использована длиннейшая мышца спины исследуемых животных.

С целью обеспечения относительной идентичности в качественных показателях используемого мясного сырья, полученного от баранчиков при убое, согласно ГОСТ 31777-2012 «Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия» [3], в зависимости от возраста, подразделяли на три группы: старше 12 мес. (взрослые животные); от 4 до 12 мес. (молодняк) и от 14 дней до 4 мес. (ягнята).

Материал для исследований отбирали от клинически здоровых животных. Исследования химических показателей мышечной ткани определяли по общепринятым методикам. Исследования включали в себя: определение химического состава мышечной ткани, в т.ч. массовой доли жира – по ГОСТ 23042-86 «Мясо и мясные продукты. Методы определения жира» [4]; влаги – по ГОСТ 9793-74 «Продукты мясные. Методы определения влаги» [5]; золы – по ГОСТ 15113.8-77 «Концентраты пищевые. Методы определения золы» [6], белка – по ГОСТ 25011-81 «Мясо и мясные продукты. Методы определения белка» [7, 8].

Полученный цифровой материал подвергался статистической обработке с использованием пакета прикладных программ «Статистика», стандартных компьютерных программ Microsoft Excel и компьютерной программы «Биометрия».

Результаты исследований

В соответствии с поставленной целью нами был проанализирован химический состав мышечной ткани баранчиков в возрастном аспекте. Результаты исследований представлены на рисунках 1-3.

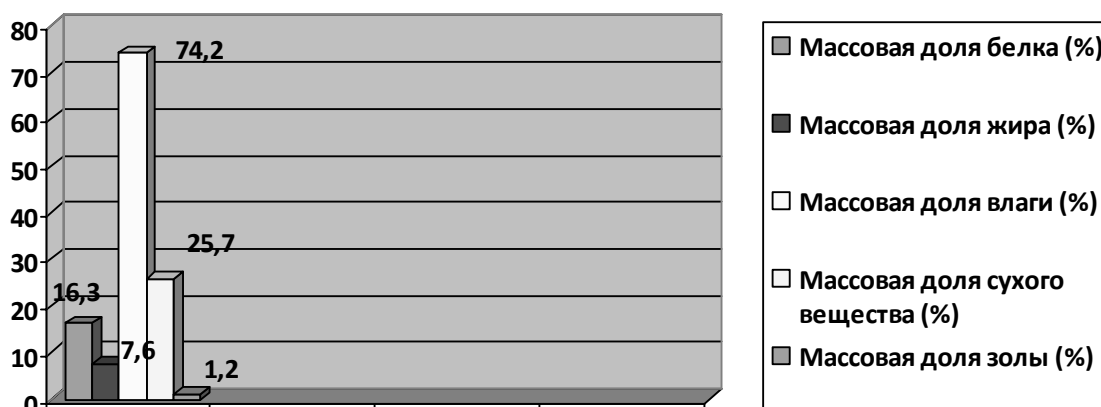


Рис. 1. Химический состав длиннейшей мышцы спины баранчиков горно-алтайской породы в возрасте 2-4 мес.

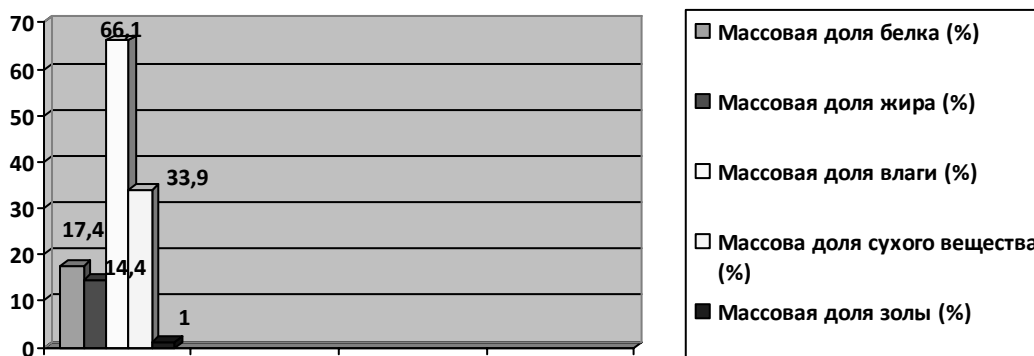


Рис. 2. Химический состав длиннейшей мышцы спины баранчиков горно-алтайской породы в возрасте 6-10 мес.



Рис. 3. Химический состав длиннейшей мышцы спины баранчиков горно-алтайской породы в возрасте 12-14 мес.

Как видно из рисунка 1, химический состав мышечной ткани представлен такими основными показателями: массовая доля белка, жира, влаги, сухого вещества и золы.

Количество массовой доли белка в мышечной ткани баранчиков в возрасте 2-4 мес. составил $16,3 \pm 0,02\%$. Содержание массовой доли жира равнялось $7,4 \pm 0,01\%$. Процент таких показателей, как массовая доля влаги, сухого вещества и золы составил $74,2 \pm 0,02$; $25,7 \pm 0,01$ и $1,2 \pm 0,02\%$ соответственно.

Мышечная ткань молодых животных содержит мало жира и много влаги. С повышением упитанности повышается общая калорийность мяса.

Так, химический состав мышечной ткани баранчиков в возрасте 6-10 мес. показал, что существенные различия были обнаружены по содержанию массовой доли жира (рис. 2). Разница с аналогичным показателем у баранчиков 2-4-месячного возраста составила 1,9%.

К 12-14-месячному возрасту в мышечной ткани баранчиков отмечается увеличение некоторых показателей. Так, содержание массовой доли белка, жира и сухого вещества достоверно увеличивалось в

сравнении с исследуемыми показателями у баранчиков 2-4-месячного возраста (рис. 3).

Выводы

При оценке качества баранины большое значение имеет химический состав мышечной ткани.

Увеличение в возрастном аспекте количества белка (1,2%) и снижение массовой доли влаги (1,1%) являются основным показателем повышения качества, а вместе с тем и пищевой ценности мясного сырья.

Библиографический список

1. Галатов А.Н., Иващенко О.М., Юдин М.Ф. Пути интенсификации овцеводства в условиях Южного Урала: монография. – Троицк, 2007. – С. 183.
2. Лушников В.П. Производство и переработка баранины. – Саратов: Саратовский ГАУ, 2003. – 336 с.
3. ГОСТ 31777-2012 «Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия».
4. ГОСТ 23042-86 «Мясо и мясные продукты. Методы определения жира».
5. ГОСТ 9793-74 «Продукты мясные. Методы определения влаги».

6. ГОСТ 15113.8-77 «Концентраты пищевые. Методы определения золы».
7. ГОСТ 25011-81 «Мясо и мясные продукты. Методы определения белка».
8. Proc. 53 International Congress of Meat Science and Technology, August 5-10, 2007, Beijing, China, (Edited by Guanghong Zhou, Weili Zhang), China Agricultural University Press, China, 2007: 15-16.

References

1. Galatov A.N., Ivashchenko O.M., Yudin M.F. Puti intensivatsii ovtsevodstva v usloviyakh Yuzhnogo Urala: monografiya. – Troitsk, 2007. – S. 183.
2. Lushnikov V.P. Proizvodstvo i pererabotka baraniny. – Saratov: Saratovskii GAU, 2003. – 336 s.

3. GOST 31777-2012 «Ovtsy i kozy dlya uboaya. Baranina, yagnyatina i kozlyatina v tushakh. Tekhnicheskie usloviya».

4. GOST 23042-86 «Myaso i myasnye produkty. Metody opredeleniya zhira».

5. GOST 9793-74 «Produkty myasnye. Metody opredeleniya vlagi».

6. GOST 15113.8-77 «Kontsentraty pishchevye. Metody opredeleniya zoly».

7. GOST 25011-81 «Myaso i myasnye produkty. Metody opredeleniya belka».

8. Proc. 53 International Congress of Meat Science and Technology, August 5-10, 2007, Beijing, China, (Edited by Guanghong Zhou, Weili Zhang), China Agricultural University Press, China, 2007: 15-16.



УДК 619:616.12:616-091:636.7082.13 В.М. Жуков, Н.М. Семенихина, М.Ю. Новикова
V.M. Zhukov, N.M. Semenikhina, M.Yu. Novikova

ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА У СОБАК

THE FEATURES OF POST-MORTEM EXAMINATION OF HEART IN DOGS

Ключевые слова: патологоанатомическое исследование, аутопсия, сердце, собаки, породы собак, болезни сердца, сердечно-сосудистая недостаточность, инфаркты, тромбозы, диروفилариоз.

Представлена методология патологоанатомического исследования сердца у собак с учетом имеющихся данных литературы. Последовательность осмотра органа позволяет диагностировать различные отклонения от нормы. Описываются особенности вскрытия и осмотра сердца у крупных и мелких животных. Всего исследовали 43 собаки, в том числе 26 породистых и 17 беспородных. Породистые собаки были представлены малинуа, немецкой овчаркой, французским бульдогом, коккер спаниелем, таксой, пуделем, пекинесом, доберманом, померанским шпицем, среднеазиатской овчаркой, кавказской овчаркой, вельш корг пемброком, терьером. У породистых собак самцы с патологией сердца преобладали у немецкой овчарки, французского бульдога, пуделя, среднеазиатской овчарки. У беспородных собак чаще погибали самки, чем самцы. Чаще всего диагностировали диروفилариоз, соответственно, 26,9 и 35,3% у породистых и беспородных собак. Расширение правой половины сердца с застойными явлениями в легких у беспородных собак обнаружили в 17,6% случаях, а у породистых – в 15,4%. Установили факты тромбоза в полостях сердца, тромбоза сосудов сердца, дистрофии, гипертрофии и инфаркта миокарда.

Keywords: post-mortem examination, autopsy, heart, dogs, dog breeds, heart diseases, cardiovascular insufficiency, infarction, thrombosis, dirofilariasis.

A methodology for post-mortem examination of heart in dogs taking into account the available literature data is presented. The sequence of the examination enables to diagnose various abnormalities. The features of the autopsy and examination of heart in large and small animals are described. Altogether, 43 dogs including 26 purebred and 17 mongrel dogs were examined. Pedigree dogs were presented by the following breeds: Malinois, German Shepherd, French Bulldog, Cocker Spaniel, Dachshund, Poodle, Pekingese, Doberman, Pomeranian, Central Asia Shepherd Dog, Caucasian Shepherd Dog, Pembroke Welsh Corgi and terriers. Of purebred dogs, males with heart diseases were prevalent among German Shepherd Dogs, French Bulldogs, Poodles and Central Asian Shepherd. As for mongrel dogs, females died more often than males. Dirofilariasis was diagnosed most often – 26.9% and 35.3% in purebred and mongrel dogs, respectively. Enlarged right heart and pulmonary engorgement in mongrel dogs was detected in 17.6% cases, while in purebred dogs – in 15.4% cases. Thrombosis in cardiac cavities, thrombosis in heart vessels, myocardiosis, myocardial hypertrophy and myocardial infarction were found.