

УДК 636:65.012.16

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА САМЦОВ КАБАНА, БЛАГОРОДНОГО ОЛЕНЯ, КОСУЛИ И НЕКОТОРЫХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

*Иван КУЦИНЯК**Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий им. С. З. Гжицког, Украина*

Abstract. The article presents the investigation results concerning the morphological composition of the male meat of feral ungulates: wild boar, deer and roe deer. The investigated meat of wild animals was compared with the meat of pig, bull and sheep. The meat of wild animals recorded a greater amount of muscle tissue than the meat of domestic animals and also less adipose tissues. As a result of investigating the meat of wild animals, it was noted a relationship between the amount of muscle and connective tissue: the less connective and adipose tissue, the more muscle tissue.

Key words: Game meat; Red deer; Roe deer; Wild boar; Pork; Mutton; Beef

Реферат. В статье изложены результаты исследований морфологического состава мяса самцов диких копытных животных: кабана, оленя и косули. Исследуемое мясо диких животных сравнивали с мясом свиньи, быка и барана. В мясе диких животных отмечено большее количество мышечной ткани и меньше жировой ткани, нежели в мясе домашних животных. В исследуемом мясе диких копытных животных отмечается взаимосвязь между количеством мышечной и соединительной тканей: чем меньше соединительной и жировой тканей, тем больше мышечной

Ключевые слова: Мясо дичи; благородный олень; Косулятина; Кабан; Свинина; Баранина; Говядина

ВВЕДЕНИЕ

Современные методы ведения сельского хозяйства, в частности откорм животных на мясо, направлены на интенсификацию выращивания животных, увеличение убойного выхода мышечной ткани, улучшение ее вкусовых свойств. С этой целью используют стойловые условия содержания, специализированные рационы, обогащенные минеральными солями, искусственно синтезированными витаминами, антибиотиками, аминокислотами. Для изготовления концентрированных кормов часто используют генетически-модифицированные растения (Власенко, В.В. 1985).

Вместе с тем, существует четкая тенденция к увеличению спроса на экологически безопасную продукцию, которая изготовлена из мяса животных, свободно проживающих в лесных угодьях. Однако отсутствие профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний, предубойного клинического осмотра повышает риск заражения человека через такие продукты питания зооантропонозными заболеваниями (Власенко, В.В. 1984).

При изучении органолептических особенностей мяса диких копытных животных, его морфологического и химического состава мы поставили перед собой задачу сравнить полученные результаты с такими же показателями домашних животных, найти отличия как позитивные, так и негативные.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследуемое мясо диких копытных животных (кабана, оленя, косули) добывалось в Львовской, Тернопольской, Ивано-Франковской и Закарпатской областях Украины в установленные действующим законодательством Украины сроки охоты. Из исследуемых туш были сформированы соответствующие группы по половым и возрастным признакам. К группам взрослых животных относили самцов двухгодичного возраста, а к группам молодняка – в возрасте до одного года. Для сравнительной оценки использовалось мясо, полученное от забоя самцов свиней, быков крупного рогатого скота и баранов соответствующего возраста.

В зависимости от возраста и пола для определения соотношения составных частей мяса исследуемых диких животных использовали по 15 туш каждой группы животных.

Полученные результаты сравнивали с такими же показателями в мясе домашних животных по методике, предложенной Л.В. Антиповой (2001).

Цифровой материал обрабатывался методом вариационной статистики на персональном компьютере по программе «Статистика» с использованием t-критерия Стьюдента (Лапач, С.Н., Чубенко, А.В., Бабич, П.Н.; 2000).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

По результатам внешнего осмотра, на шкуре оленя и косули нет жирового полива. Отложение подкожного жира можно наблюдать в незначительном количестве на участке поясицы. Жир белый с желтоватым оттенком, твердой консистенции. Внутренний жир при пальпации мягче.

Сразу после снятия шкуры поверхность туш оленя и косули светло-розового цвета. Приблизительно через 2 – 3 часа цвет мяса изменяется на темно-красный с фиолетовым оттенком. Следует отметить, что изменение цвета не останавливалось при охлаждении и замораживании туши.

Изменение цвета мышечной ткани туш диких копытных животных происходит как следствие недостаточного обескровливания, большого количества гемоглобина в крови и гликогена в мышечной ткани. При окислении этих двух пигментов происходит изменение цвета соединения железа (Власенко, В.В. 1985). Кроме этого, вследствие испарения влаги в процессе хранения в мясе увеличивается концентрация этих двух пигментов,

На разрезе мышечная ткань оленя и косули темно-красная с фиолетовым оттенком. Для мышечной ткани обоих видов характерна мелкозернистость волокон, хотя мясо косули на разрезе имеет более нежную структуру. Мышечная ткань оленя и косули на разрезе не имеет видимых прослоек соединительной и жировой ткани. Поэтому, в отличие от мяса домашних животных, для мяса оленя и косули нехарактерна так называемая «мраморность». Этот признак соответствует мышечной ткани первого сорта.

В отличие от оленя и косули, туши кабана имели сплошной жировой полив независимо от возраста животных. У самцов кабана в участке плече-лопаточного пояса отмечаются салоподобные утолщения очень твердой консистенции (калкан).

Таблица 1. Морфологический состав мяса самцов кабана, благородного оленя, косули двухгодичного возраста и домашних животных, %

Ткань	Вид животного					
	Кабан	Самец свиньи	Олень	Бык КРС	Самец косули	Баран
Мышечная	70,2±2,1*	65,1±1,5	79,6±3,1*	71,2±2,3	76,1±1,6	71,9±2,3
Жировая	11,5±3,3	15,9±1,1	2,5±0,9	3,0±1,1	2,9±0,5	5,2±0,8*
Соединительная	9,5±0,3	11,3±0,6**	2,4±0,5	4,5±0,6*	5,7±0,4	7,1±0,5*
Костная	8,8±1,3	8,1±0,6	15,5±2,4	21,5±1,2*	15,3±0,4	16,1±0,3

*P<0,05, **P<0,02, ***P<0,01, ****P<0,001

При обвалке туш диких копытных животных нами изучался морфологический состав мяса в зависимости от пола и возраста и сравнивался с такими же показателями домашних животных. Средние данные, полученные в результате исследований, представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы, морфологический состав мяса диких животных имеет много общего с характеристиками мяса домашних животных. Однако есть ряд видовых особенностей, которые связаны с условиями существования и борьбой за выживание на протяжении всей жизни.

Приведенные исследования морфологического состава мяса самцов кабана, оленя и косули показал (табл. 1), что 70,2±2,1 % в нем составляет мышечная ткань. В мясе самца свиньи ее на 4,8% меньше. Эта разница является статистически достоверной (P<0,05). Однако в мясе кабана жировой ткани (показатель 11,5±3,3%) на 4,4% меньше, чем у домашней свиньи.

В мясе самца кабана на 1,5% меньше соединительной ткани. Эта разница является статистически достоверной (P<0,02). Отличие в количестве костной ткани незначительно: У самца кабана она составляет 8,8±0,8, а у домашней свиньи – 8,1% (Рис. 1).

Наибольшее количество мышечной ткани среди самцов диких животных отмечено у самца оленя – 79,6±3,1%, что на 8,5% больше, чем у быка крупного рогатого скота (P<0,05). Незначительное отличие между самцом оленя и быком отмечается в количестве жировой ткани: у крупного рогатого скота ее на 0,5% больше.

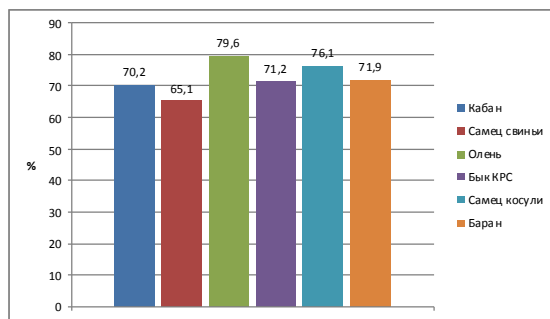


Рисунок 1. Количество мышечной ткани в мясе диких копытных и домашних животных.

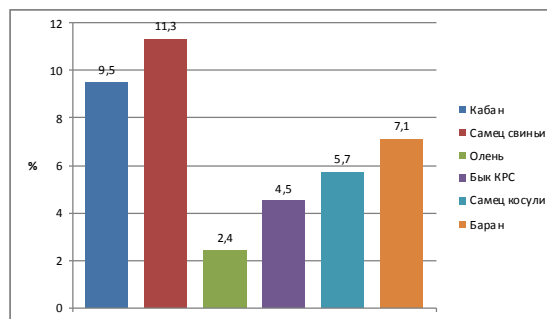


Рисунок 2. Количество соединительной ткани в мясе диких копытных и домашних животных.

Существенна разница между оленем и быком крупного рогатого скота по такому показателю, как количество костной и соединительной тканей (Рис. 2). У оленя количество костной ткани составляет $15,5 \pm 2,4\%$, а у крупного рогатого скота $21,5 \pm 1,2\%$, что на 6% больше ($P < 0,05$). С такой же достоверностью отличается мясо самца оленя от мяса самца КРС по содержанию соединительной ткани (Рис. 2): у оленя ее на 2,1% меньше ($P < 0,05$).

У самца косули отмечается также большее содержание мышечной ткани, чем у барана. У самца косули на мышечную ткань приходится $76,1 \pm 1,6\%$, что на 4,2% больше, хотя эта разница не является статистически достоверной. В мясе самца косули содержание жировой ткани было на уровне $2,9 \pm 0,5\%$, что на 2,1% меньше, чем в мясе барана ($P < 0,05$). В мясе самца косули было меньше и соединительной ткани – $5,7 \pm 0,4\%$, а у барана – $7,1 \pm 0,5\%$, то есть на 1,4% больше ($P < 0,05$).

По содержанию костной ткани разница между самцом косули и бараном незначительна и статистически недостоверна – всего 0,7% (Табл. 1).

ВЫВОДЫ

В туше диких копытных животных четко наблюдается большее количество мышечной ткани относительно такого же показателя у домашних животных. Причем эта разница статистически достоверна у кабана и оленя ($P < 0,05$), а в мясе косули больше мышечной ткани с тенденцией к достоверности. Это связано, очевидно, с активным образом жизни диких животных, их постоянной борьбой за выживание. Домашние животные содержатся в стойловых условиях, поэтому жировой ткани откладывается больше. В исследуемом мясе диких копытных животных отмечается взаимосвязь между количеством мышечной и соединительной тканями: чем меньше соединительной и жировой тканей, тем больше мышечной.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- АНТИПОВА, Л.В., ГЛОТОВА, И.А., РОГОВ, И.А., 2001. Методы исследования мяса и мясных продуктов. Москва: Колос. 571 с.
- ЯКУБЧАК, О.М., ХОМЕНКО, В.І та ін., 2005. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. Київ. 800 с.
- ВЛАСЕНКО, В.В., 1984. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса диких животных при зооантропозах: пособие. Куйбышев. 47 с.
- ВЛАСЕНКО, В.В., 1985. Товароведение мяса диких животных: пособие. Куйбышев. 25 с.
- ВЛЗЛА, В.В., ред., 2004. Довідник. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині (вид. третє, перероб. і доп.). Львів. 399 с.
- ЛАПАЧ, С.Н., ЧУБЕНКО, А.В., БАБИЧ, П.Н., 2000. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Microsoft Excel. Киев: Марион. 319 с.

Data prezentării articolului: 01.10.2013

Data acceptării articolului: 01.10.2014