

0/ XIX ЕВРОПЕЙСКИЙ КОНГРЕСС РАБОТНИКОВ НИИ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ БАРАНИНЫ

Л.А.СОКОЛОВА, М.М.ЧИРИКОВА, Н.Н.ШИШКИНА

THE XIXth EUROPEAN MEETING OF MEAT RESEARCH INSTITUTES

THE ALL-UNION RESEARCH INSTITUTE OF MEAT INDUSTRY USSR

A STUDY INTO MUTTON FOOD VALUE

L.A.SOKOLOVA, M.M.TCHIRIKOVA, N.N.SHISHKINA

DER XIX. EUROPÄISCHE KONGRESS DER FLEISCHFORSCHUNGSINSTITUTE

ALLUNIONS-FORSCHUNGSINSTITUT DER FLEISCHWIRTSCHAFT UdSSR

STUDIUM DES NÄHRWERTES VON HAMMELFLEISCH

L.A.SOKOLOWA, M.M.TSCHIRIKOWA, N.N.SCHISCHKINA

А Н Н О Т А Ц И Я

Пищевую ценность различных отрубов бараньих туш изучали по комплексу показателей: соотношению мышечной, жировой, соединительной и костной тканей; содержанию полноценных белков, жира, влаги, триптофана, оксипролина, лабильного коллагена.

Данные по морфологическому составу отдельных отрубов бараньих туш были доложены на ХУШ Конгрессе в I сообщении.

Во II сообщении представлены результаты исследования химического состава трех основных отрубов (заднetaзового, спинного, лопаточного) бараньих туш эдидьбаевской породы овец.

Установлены некоторые различия в пищевой ценности исследуемых отрубов.

Наиболее высокие содержание полноценных белков (86,1%) и качественный белковый показатель (6,2) были в заднetaзовом отрубе.

Пищевая ценность спинного отруба несколько ниже заднetaзового и лопаточного.

S U M M A R Y

Food value of various mutton cuts was studied by several indices, viz., by the ratio of muscular, adipose, connective and bone tissues, by the contents of complete proteins, fat, moisture, tryptophane, hydroxyproline, labile collagen.

Data on the morphological composition of various cuts of mutton carcasses were presented in Report I to the XVIIIth Conference.

Report II presents the results of the investigations of the chemical composition of three main cuts (rump, loin, shoulder) of mutton carcasses belonging to the Edilbayevskaya breed.

Some variations are found in the food value of the tested cuts.

The highest level of complete proteins (86.1%) and quality Protein index (6.2) was observed in the rump.

The food value of the loin was somewhat lower as compared to the rump and the shoulder.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Der Nährwert von verschiedenen Teilstücken der Hammelkörper wurde nach einem Komplex von Merkmalen: dem Verhältnis von Muskel-, Fett-, Binde- und Knorpelgewebe; dem Gehalt an vollwertigen Eiweißen, Fett, Wasser, Tryptophan, Hydroxyprolin, labilem Kollagen studiert.

Die Angaben über die morphologische Zusammensetzung einzelner Teilstücke von Hammelkörpern wurden in der I. Mitteilung während des XVIII. Kongresses der Fleischforschungsinstitute angeführt.

In der vorliegenden II. Mitteilung werden die Ergebnisse der Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung von drei wichtigsten Teilstücken von Hammelkörpern der Edilbajer Rasse (Keule, Kotelett, Bug) vorgelegt.

Es wurden einige Unterschiede im Nährwert der untersuchten Teilstücke nachgewiesen.

Der höchste Gehalt an vollwertigen Eiweißen (86,1%) und der höchste qualitative Eiweißwert (6,2) wurden in der Keule festgestellt.

Der Nährwert des Koteletts wurde etwas niedriger als in der Keule und im Bug.

ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ БАРАНИНЫ

Сообщение П. Химический состав отрубов бараньих туш

Пищевая ценность говядины и свинины изучена достаточно полно, баранины — в меньшей степени.

Многие ученые пищевую ценность мяса предлагают оценивать по содержанию в нем мышечной и соединительной тканей, полноценных белков, триптофана и оксипролина, микроэлементов, витаминов, ненасыщенных жирных кислот, а также по соотношению в нем воды и белка, жира и белка /I-I4/.

На ХУШ Конгресс было представлено первое сообщение о морфологическом составе различных отрубов бараньих туш эдильбаевской и местной кавказских пород овец, в котором указывалось, что:

- соотношение тканей в бараньих отрубках в большей степени зависит от их топографического расположения в туше и в меньшей — от породы овец;

- содержания мышечной и жировой тканей в тазобедренном отрубе на 14,5% больше, чем в спинном, в лопаточном — больше на 4,5% по сравнению со спинным отрубом и на 10% меньше, чем в заднетазовом.

В настоящем (втором) сообщении приведены данные физико-химических исследований заднетазового, спинного, лопаточного отрубов, удельный вес которых в туше составляет 68-70%.

Исследовали отрубы от 8 туш овец эдильбаевской породы 1,5 лет.

Схема разделки туши на отрубы приведена на рисунке.

В мякотной части отрубов определяли содержание: влаги, жира, золы, общего азота, азота экстрактивных веществ, триптофана, оксипролина и лабильного коллагена.

В табл. I приведены математически обработанные данные (в %), характеризующие химический состав мякотной части отрубов; в табл. 2 — качественный состав белков мякотной части.

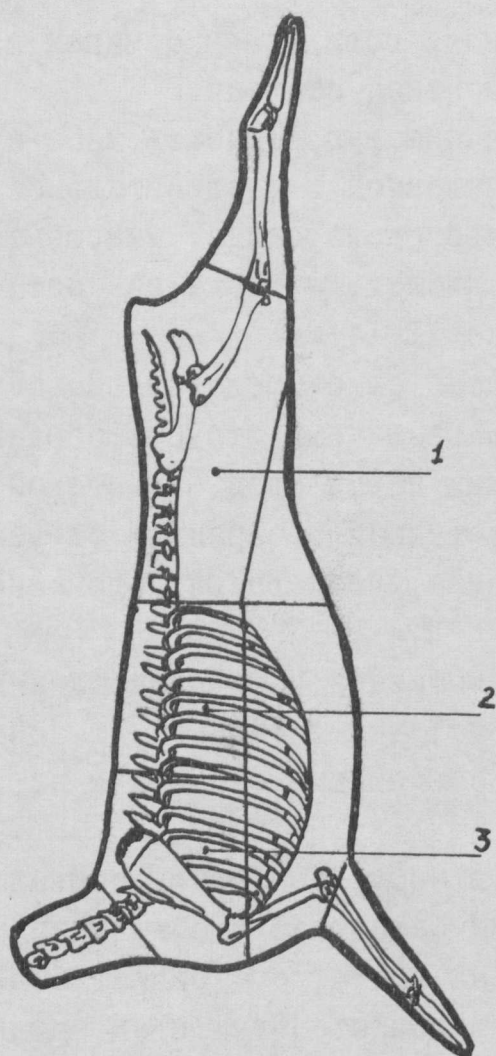


Рис. Расположение исследуемых отрубов в бараньей туше:
 I – заднетазовый отруб; 2 – спинной отруб; 3 – ло-
 паточный отруб

Т а б л и ц а 1

О т р у б	В л а г а	Ж и р	Общий азот	Азот экстрактивных веществ	Белок	Зола
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
Заднеязычковый	$66,6 \pm 0,75$	$14,9 \pm 0,75$	$2,79 \pm 0,08$	$0,26 \pm 0,008$	$15,8 \pm 0,54$	$0,88 \pm 0,015$
Спинной	$65,3 \pm 1,44$	$16,9 \pm 1,45$	$2,67 \pm 0,04$	$0,23 \pm 0,008$	$15,1 \pm 0,31$	$0,88 \pm 0,015$
Лопаточный	$71,9 \pm 0,52$	$10,0 \pm 0,62$	$2,72 \pm 0,03$	$0,24 \pm 0,015$	$15,5 \pm 0,18$	$0,92 \pm 0,020$

По мере увеличения содержания жира в отрубях, уменьшалось содержание влаги.

Т а б л и ц а 2

О т р у б	Полноценный белок в % к общему	Отношение полноцен. белков к неполноценным	Общий коллаген в % к белку	Лабильный коллаген в % к общему	Триптофан, мг% на 1 г белка	Оксипролин, мг% на 1 г белка	Триптофан : оксипролин
			$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	
Заднеязычковый	86,1	6,2	$2,2 \pm 0,09$	$11,7 \pm 0,33$	$14,6 \pm 0,54$	$16,4 \pm 1,08$	0,84
Спинной	80,7	4,2	$2,9 \pm 0,08$	$16,6 \pm 0,20$	$14,3 \pm 0,45$	$22,9 \pm 0,96$	0,59
Лопаточный	84,5	5,5	$2,4 \pm 0,12$	$13,6 \pm 0,49$	$14,6 \pm 0,34$	$20,7 \pm 1,32$	0,71

Наиболее высокое содержание полноценных белков было в заднетазовом отрубе, что совпадает с показателем отношения полноценных белков к неполноценным и отношением триптофана к оксипролину. Однако количество лабильного коллагена в процентном отношении к общему было наиболее высоким в спинном отрубе — 16,6%.

В результате исследований установлено соответствие показателей морфологического и химического состава отрубов, характеризующих их пищевое достоинство.

Из изученных трех отрубов наиболее высокую пищевую ценность по качественному белковому показателю и соотношению мышечной, жировой и костной тканей имеет заднетазовый отруб, меньшую — лопаточный и наименьшую — спинной.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А л и б е к о в М.А. Изучение состава белков мышечной ткани в зависимости от возраста овец. "Вестник с/х науки", Алма-Ата, I, 1971.
2. К а н ы к и н а Л.Ф., К о л е д и н И.Г. Исследование пищевой ценности отрубов говяжьих туш. "Тр. ВНИИМПа", вып. XXVI, 1972, 29-35.
3. К у з н е ц о в В., Т р е т ь я к о в В. Сортовой разбор мясных туш каракульских овец. "Мясн.индустр. СССР", 3, 1965, 59-60.
4. К р ы л о в а Н.Н., Л я с к о в с к а я Ю.Н. Физико-химические методы исследования продуктов животного происхождения. М., Пищепромиздат, 1965.
5. Л я с к о в с к а я Ю.Н., К е л ь м а н Л.Р. К вопросу о пищевой ценности мяса. "Мясн.индустр. СССР", 4, 1969, II-13.
6. П а л ь м и н В.В., Ш а х н а з а р о в а М.Ш., Б о т - к и н а А.Г. Изучение химического состава баранины. "Труды ВНИИМПа", вып. У, 1953, 51-63.
7. Ш и ш к и н а Н.Н., С о к о л о в а Л.А., Ф и л и н о - в а Г.Ю. Изучение пищевой ценности баранины. Морфологический состав. ХУШ Конгресс работников НИИ, Канада, 1972.
8. Б л е г е н Э. Питательность сырого и приготовленного мяса крупного рогатого скота и баранины. ХУП Европейский конгресс работников НИИ, Хельсинки, 1969.

9. Klein J., Hrdlička J., Hlaváček J.
Nove možnosti posouzení nutriční hodnoty masa a masných výrobků. "Průmysl potravin", 11, 1962, 599-601.
10. Blegen E., Damm A. Sastav i hranejiva vrednost osnovnih komada mesa. "Tehnologija mesa", 1, 8, 1967, 13-23.
11. Vognarova I., Dvořák L. Nutriční hodnota bílkovin masa, drobů a masných výrobků. IV. Dělení hovězího masa. "Průmysl potravin", 21, 1970, 4.
12. Linke H., Arnath W. Der Fett- und Eiweißgehalt in Schlachttierkörpern von Schwein und Rind. "Die Fleischwirtschaft", 7, 50, 1970, 920-926.
13. Tadić R., Petkov S. Savremeni metodi ocenjivanja kvaliteta govedeg mesa. "Tehnologija mesa", 9, 2, 1968, 43-45.
14. Hill F. The solubility of intramuscular collagen in meat animals of various ages. "J. Food Sci.", 2, 31, 1966, 161.