

DEFINITION OUTPUT OF MEAT IN NATIONAL BUTCHERING LAMB

T. K. Kulazhanov

Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan

e-mail.: rector@atu.kz

Keywords: processing, lamb, butchering, morphological composition.

Abstract. One of the main and traditional meat sources of raw materials in our country is the lamb. In this regard, great attention is paid to the development and improvement of technologies expand the range of meat products, combining high biological value and refined taste. The possibility of expanding the range of meat products on the basis of rational use of lamb. The results of processing lamb carcasses taking into account national peculiarities and cutting feed parts of the carcass. Defined output and loss of components, represented by their morphological structure.

УДК 637.525

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫХОДА МЯСА ПРИ НАЦИОНАЛЬНОЙ РАЗДЕЛКЕ ТУШИ БАРАНИНЫ

Т.К. Кулажанов

Алматинский технологический университет, г. Алматы, Казахстан

Ключевые слова: мясопереработка, баранина, разделка туши, морфологический состав.

Аннотация. Одним из основных и традиционных источников мясного сырья в нашей стране является баранина. В связи с этим большое внимание уделяется разработке и совершенствованию технологии, расширению ассортимента мясных продуктов, сочетающих высокую биологическую ценность и изысканные вкусовые качества. Исследована возможность расширения ассортимента мясных продуктов на основе рационального использования баранины. Приведены результаты переработки туши баранины с учетом национальной разделки и особенностей подачи частей туши. Определены выход и потери составных частей, представлен их морфологический состав.

Введение

Одним из основных и традиционных источников мясного сырья в Республике Казахстан является баранина[1]. Ее большая часть реализуется в виде кускового мяса или используется для выработки полуфабрикатов.

И только незначительная часть сырья, в основном, в межсезонный период, когда перерабатывающие предприятия испытывают недостаток сырья, баранину используют для выпуска колбасных и кулинарных изделий[2]. Несмотря на незначительный удельный вес баранины, выработка продукции из нее во многом сдерживается из-за отсутствия эффективных технологических решений [3].

На сегодняшний день в Республике Казахстан действует ГОСТ 7596-81 «Мясо. Разделка

баранины и козлятины для розничной торговли» и нормы выходов при разделки разных видов мяса, в том числе и баранины, определенных «Сборником нормативных показателей, действующих в мясной промышленности», которые предусматривают использование баранины для производства колбасных, кулинарных изделий и консервов [4].

Особенность разделки баранины по-казахски заключается в том что тушу разделяют только по суставам, не разрубая кости, что предотвращает попадание в мясо осколков костей [5]. Таким образом получают жамбас (верхняя часть задней ноги), субе (первые четыре ребра от поясничной части), жауырын (верхняя часть лопатки), бельдеме (поясничная часть), омыртка (корейка с позвоночником без реберных костей) и др. В результате такой разделки получают 22 отруба мяса.

Цель работы. Задача проводимых исследований заключалась в разработке национальных видов варено-копченых продуктов из определенных частей туши баранины, сочетающих высокую биологическую ценность и изысканный вкус. Целесообразность создания таких продуктов обусловлена еще и особенностями традиций казахского народа.

Результаты и их обсуждение

Проведены опыты по разделыванию сырья для приготовления национальных продуктов типа «жамбасты сыбага» (окорок задний), «жауырынды сыбага» (окорок передний) и «субели сыбага» (корейка). Нормы выхода мяса при разделке баранины к массе на костях представлены в табл. 1.

Таблица 1 - Нормы выхода мяса при разделке баранины к массе на костях, %

Сырьё	Категория упитанности	
	1	2
Жамбас (задний окорок)	24,8	23,9
Жауырын (передний окорок)	18,5	18,7
Субе (корейка)	9,8	7,2
Жилованное мясо	21,1	18,4
Суповый набор	20,2	26,0
Почечный жир	1,4	0,6
Почки	0,6	0,6
Хвост	0,4	0,4
Цевки	1,5	2,0
Сухожилия и хрящи	1,5	2,0
Технические зачистки и потери	0,2	0,2

Выход сырья от туш первой категории для заднего окорока (жамбас) составлял 24,2%, переднего окорока (жауырын) — 19,1 %, корейки (субе) — 9,8%, а из туш второй категории — соответственно 23,9%, 18,7% и 7,2%.

В табл. 2 приведен морфологический состав окороков и корейки, в которых мышечная ткань составляет 77,4-82,9% от общей массы отрубов, а жировая соответственно 2,9-8,3%. Задний окорок и корейка характеризуются умеренным отложением поверхностного мышечного жира. В этих частях имеются округлые, мясистые, в большинстве динамические мускулы с небольшим количеством соединительной ткани, что значительно повышает кулинарные и пищевые достоинства данного отруба.

Таблица 2 - Морфологический состав бараньей туши, %

Сырьё	Мышечная ткань	Жировая ткань	Костная ткань
Жамбас (задний окорок)	82,6	4,5	12,9
Жауырын (передний окорок)	81,3	2,9	15,8
Субе (корейка)	77,2	8,3	14,5

Лопаточная часть (жауырын) отличается относительно высоким содержанием костей — 15,8 % и низким содержанием жира—2,9% [3].

Резервом увеличения объема производства мяса является убой кондиционных ягнят в год их рождения. В этот период они отличаются высокой энергией роста. В возрасте 4-5 мес. их масса

составляет 50% от массы взрослых животных, а после нагула и откорма к 8-10 мес. — 74,5 %.

В большинстве зарубежных стран производство баранины в основном происходит за счет убоя молодняка в возрасте до 6-8 мес. Особенно много ягнят выращивают и откармливают на мясо в таких странах, как Англия, Новая Зеландия, Австралия, Болгария, Румыния, Франция и др. Средняя масса ягнят, предназначенных для переработки в этих странах, колеблется от 25 до 40 кг [6].

В настоящее время в мире действуют разные системы классификации и оценки качества мелкого рогатого скота и получаемых от него мясных, туш. При оценке качества овец учитывают возраст, пол, живую массу, упитанность и выход мяса на кости, а при оценке качества туш — ее массу, сортность, наличие жира, цвет мышечной и жировой ткани.

Анализ действующих систем классификации мелкого рогатого скота и туш в странах СНГ (ГОСТ 5111-55 «Овцы и козы для убоя. Определение упитанности») показывает, что имеются существенные различия в принципах классификации, определения категории упитанности и в методах оценки качества мясных туш. Однако общей тенденцией является стремление к применению объективных показателей для оценки качества мелкого рогатого скота и их туш.

В двух хозяйствах нами проведена приемка и взвешивание молодняка в возрасте до одного года и взрослых овец в количестве 400 гол. алтайской, эдильбаевской, советский меринос и гиссарской пород.

Контрольные партии скота на пункт убоя доставляли на специальных автомашинах. Группы животных отбирали и формировали по массе, возрасту и породной принадлежности. Перед убоем животным давали возможность отдохнуть, затем их подвергали ветеринарному осмотру и малленизации, индивидуальному взвешиванию и направляли на убой.

После убоя и разделки, пронумерованные и взвешенные туши помещали в охлаждающее отделение холодильника. Остывшее мясо поступало в обвалочное отделение колбасного цеха, где и определяли выход мышечной, жировой, костной и соединительной тканей туш.

Известно, что на изменение величины потери живой массы скота при транспортировке существенное влияние оказывают многие факторы, главные из них — подготовка убойных животных к перевозке и ее условия. Эти факторы по-разному влияют на снижение живой массы убойных животных в зависимости от породы, возраста и упитанности. Изменению живой массы овец при транспортировке в зависимости от расстояния и возраста животных представлено в табл. 3.

Таблица 3 - Изменение живой массы овец при транспортировке в зависимости от расстояния и возраста животных

Категория и возраст животных	Живая масса овец, кг			
	До транспортировки	После транспортировки	Изменение при транспортировке	
			кг	%
Расстояние 195 км.				
Валухи взрослые:				
1 категория				
2 категория	2465	2310	155	6,2
Молодняк до года	2290	2160	130	5,6
1 категория				
2 категория	1540	1420	115	7,8
	1515	1410	105	6,9
Расстояние 145 км.				
Валухи взрослые:				
1 категория				
2 категория	2268	2120	148	6,5
Молодняк до года	2253	2108	145	6,4
1 категория				
2 категория	1660	1544	116	6,9
	1570	1488	102	6,5

В наших исследованиях наибольшее снижение живой массы убойных животных отмечалось при транспортировке молодняка овец (от 6,5 до 7,8% в зависимости от расстояния перевозки). Видимо, это связано с обильным кормлением и содержанием животных на летних пастбищах.

Выход туши при контрольной переработке опытных партий мелкого рогатого скота был на уровне нормативных требований. Значительный выход жира-сырца к массе мяса на кости — 2,0-2,5% имели ягнята первой и второй категории эдильбаевской породы (табл.4).

Таблица 4 - Выход туши контрольной переработки опытных партий овец

Категория и возраст животных	Предубойная живая масса, кг	Выход мяса на кости		Выход жира -сырца	
		кг	%	кг	%
Эдильбаевская порода					
Валухи взрослые:					
1 категория					
2 категория Молодняк до года	2310	970	41,9	10,4	1,1
1 категория	2160	890	41,2	6,2	0,7
2 категория	1540	630	44,7	10,1	1,6
	1515	595	43,1	8,7	1,4
Алтайская порода					
Валухи взрослые:					
1 категория					
2 категория Молодняк до года	2120	872	41,1	17,9	2,0
1 категория	2108	864	40,9	13,9	1,6
2 категория	1544	655	42,4	14,0	2,1
	1468	622	42,4	8,9	1,4
Советский меринос					
Валухи взрослые:					
1 категория	3850	1562	40,9	45,3	2,9
Гиссарская порода					
Валухи взрослые:					
1 категория	2115	860	40,6	13,5	1,7

Морфологический состав мяса,— один из главных показателей, характеризующий его качество. Он зависит от возраста, породы, упитанности, типа кормления животных и других причин.

Выход мяса, кости и их соотношение в пределах породы, массы и категории упитанности заметно отличаются (табл. 5).

По количеству мяса и небольшому удельному весу костей и сухожилий баранина превосходит все другие виды животных. Питательные качества баранины, особенно молодой, характеризуются оптимальным соотношением белка, жира и более высоким содержанием витаминов группы «В», чем в других видах мяса [7]. Кроме того, баранина почти свободна от туберкулезных инфекций и очень редко поражена инвазиями.

Таблица 5 - Выход мяса и кости в тушах опытных групп животных, % от массы на кости

Порода и возраст животных	1 категория		2 категория	
	мясо	кость	мясо	кость
Эдильбаевская:				
Валухи взрослые	73,3	25,3	70,2	28,8
Молодняк до года	76,9	25,2	72,7	26,7
Алтайская:				
Валухи взрослые	68,8	30,4	68,1	30,9
Молодняк до года	72,4	26,9	68,4	32,7

Технико-экономические показатели 12 мясокомбинатов по переработке мелкого рогатого скота, а также нормативный выход мяса, субпродуктов и других продуктов убоя показывают, что среднегодовой выход мяса баранины (% к живой массе до предубойной выдержки) от переработки мелкого рогатого скота высшей упитанности равен в среднем 40,42%, средней — 37,85%,

нижесредней — 36,89%, тощей — 34,64%, а нормативный выход согласно «Сборнику нормативных показателей, действующих в мясной промышленности» — 41,3%, 39,5%, 37,3% и 35,4%, соответственно.

Заключение

Таким образом, несмотря на незначительный удельный вес баранины, выработка продукции из нее во многом сдерживается из-за отсутствия эффективных технологических решений. По количеству мяса и небольшому удельному весу костей и сухожилий баранина превосходит все другие виды животных. Национальная разделка туши баранины является наиболее эффективным способом рационального использования сырья, потому что позволяет максимально эффективно переработать тушу для получения готовых мясных продуктов.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Забашта А.Г., Подвойская И.А., Молочников М.В. Справочник по разделке мяса: М., - ООО «Франтэра», - 2002г.
- [2] Узаков Я.М. Биотехнологические аспекты создания продуктов из баранины нового поколения. Алматы, КазгосИНТИ-2005 -193с.
- [3] Узаков Я.М., Рскеддиев Б.А., Буцик В.А., Хегай Г.П. Комплексная разделка баранины. Мясная индустрия, Москва 2008. - № 9. - с. 68-70.
- [4] Y.M.Uzakov, D.A.Ospanova. Study of the Morphological Structure and Nutritional Value of Lamb, World Applied Sciences Journal 2013, 27 (4): с.479-482.
- [5] Я.М. Узаков. Убой скота и производство мясных продуктов по технологии «Халаль». – Алматы, Эверо-2014, 268 с.
- [6] Узаков Я.М., Химический состав и биологическая ценность продуктов из баранины- Мясная индустрия, Москва 2006. - № 5. - с. 38-40.
- [7] Y.M.Uzakov, D.A.Ospanova. Research of chemical and amino-acid composition of the complex cutting of carcass, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 20 (No 5) 2014, 1090-1093 Agric ultural Academy

REFERENCES

- [1] Zabashta A. G., Podvoiskaya I. A., Molochnikov M. V. Spravochnik po razdelke myasa: M., - ООО «Frantera», - 2002g.
- [2] Uzakov Y. M. Biotechnologicheskie aspekty sozdaniya produktov iz baraniny novogo pokoleniya. Almaty, KazgosINTI-2005 -193s.
- [3] Uzakov Y. M., Rskeldiev B. A., Bucik V. A., Chegai G. P. Kompleksnaya razdelka baraniny. Myasnaya industriya, Moskva 2008. -№ 9. –s. 68-70.
- [4] Y.M.Uzakov, D.A.Ospanova. Study of the Morphological Structure and Nutritional Value of Lamb, World Applied Sciences Journal 2013, 27 (4): с.479-482.
- [5] Y.M.Uzakov. Uboi skota I proizvodstvo myasnyh produktov po technologii «Halal». – Almaty. Evero-2014, 268 s.
- [6] Y.M.Uzakov, Himicheskii sostav I biologicheskaya cennost produktov iz baraniny – Myasnaya industria, Moskva 2006. - № 5. - s. 38-40.
- [7] Y.M.Uzakov, D.A.Ospanova. Research of chemical and amino-acid composition of the complex cutting of carcass, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 20 (No 5) 2014, 1090-1093 Agric ultural Academy.

ӨЭЖ 637.525

Қойдың тұтас етін ұлттық мүшелеуде еттің шығымын анықтау

Т.К.Кулажанов

Негізгі сөздер: етті қайта өңдеу, қой еті, етті тұтас мүшелеу, морфологиялық құрамы.

Аннотация. Біздің елімізде негізгі және дәстүрлі ет пікізат көздерінің бірі қой еті. Осыған байланысты таңдамалық дәмдік сапаға және жоғары биологиялық құндылыққа сай келетін ет өнімдерінің сұрыпталымын кеңейтуге, технологияларды жетілдіруге және әзірлеуге көп назар аударылады. Қой етін тиімді пайдалану негізінде ет өнімдерінің сұрыпталымын кеңейту мүмкіндіктері зерттелді. Ұлттық етті мүшелеуді және етті берудің ерекшеліктерін ескере отырып қойдың тұтас етін қайта өңдеудің нәтижелері келтірілді. Құрамды бөліктерінің өнімі мен шығымы анықталған, олардың морфологиялық құрамы көрсетілген.

Поступила 26.06.2016 г.