УДК: 335.664.1.

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЯСНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ФАРША

Султонов Жаҳонгир Шералиевич
Докторант Гулистанский государственный университет
E-mail: umid_2009@inbox.ru
Ашуров Фурқат Бахромович
Кандидат технических наук, доцент Бухарский государственный технический университет
E-mail: umid_2009@inbox.ru

Annotasiya. Ushbu toifadagi mahsulotlarni birlashtiruvchi element asosan hayvon oqsilidir. Biroq, uning ushbu mahsulotlardagi ulushi yog' ulushidan 1,65-4,0 baravar past. Ushbu toifadagi mahsulotlarda iste'mol qilinadigan hayvon yog'ining o'rtacha miqdori tavsiya etilgan kunlik iste'mol miqdoridan 1,65-4 baravar ko'p. Go'sht xom ashyosi tarkibini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, Ca:P va Ca:Mg kabi bioaktiv komplekslarning nisbati ham fiziologik jihatdan muvozanatli nisbatlarga mos kelmaydi. Bu nisbatlar quyidagi diapazonlarda: mol go'shti - 1:18, 1:2 va 1:3,2; qiyma mol go'shti - 1,17:7 va 1,17:1.

Kalit so‘zlar: go'sht mahsulotlari, ozuqaviy moddalar, ozuqaviy qiymat, tuzilish.

Аннотация. Что объединяющим элементом продуктов этой категории является преимущественно животный белок. При этом его доля в этих продуктах в 1,65-4,0 раза меньше, чем доля жира. что среднее количество животных жиров, потребляемых в этой категории продуктов, в 1,65-4 раза превышает рекомендуемую суточную норму. анализ состава мясного сырья показывает, что соотношение биоактивных комплексов, таких как Ca:P и Ca:Mg, в них также к физиологически сбалансированные пропорции не совпадают. Эти соотношения находятся в пределах следующих значений: говядина - 1:18 и 1:2, и 1:3,2, фарш на основе говядины - 1,17:7 и 1,17:1.

Ключевые слова: мясные продукты, питательные вещества, пищевая ценность, текстура.

Abstract. The unifying element of products in this category is predominantly animal protein. However, its proportion in these products is 1.65-4.0 times lower than the proportion of fat. The average amount of animal fat consumed in this category of products exceeds the recommended daily intake by 1.65-4 times. Analysis of the composition of raw meat reveals that the ratio of bioactive complexes, such as Ca:P and Ca:Mg, also does not coincide with physiologically balanced proportions. These ratios are within the following ranges: beef - 1:18, 1:2, and 1:3.2; ground beef - 1.17:7 and 1.17:1.

ISSN 3030-3907

Key words: meat products, nutrients, nutritional value, texture.

ВВЕДЕНИЕ

При обосновании выбора сырья для создания пищевых продуктов с заданным составом и свойствами необходимо определить требования к их составу и свойствам [1, 2].

Эти требования должны основываться на принципах здорового, сбалансированного и безопасного питания, а также на принципах производства продуктов питания, исходя из базового подхода к выбору обогащенных продуктов и питательных веществ [3, 4].

В связи с этим выбор и обоснование мясного сырья для приготовления фарша представляется актуальным.

Цель работы направлена выбор и обоснование мясного сырья для приготовления фарша

Объект исследования являлись мясные продукты, питательные вещества сбалансирование, приготовлений изделий, текстура.

Методы исследования в работе использованы современные методы анализа и оценки качества сырья и полученной продукции [5, 6] Оссобенное внимание уделено на биохимическое и микробнологические методы.

Результаты и обсуждение.

С учетом этих правил - определили следующие основные требования к разрабатываемым продуктам:

– производимая продукция доступна по цене для значительной части населения;

– продукты содержат полный набор животных и растительных белков;

– они содержат биологически активные питательные вещества функционального характера, которые полезны и благотворно влияют на здоровье;

– они обладают высокими органолептическими свойствами;

– они должны быть безопасны для добавления в пищу .

Выбрали группу эмульгированных мясных продуктов, в том числе мясной хлеб – вареный колбасы, согласно ГОСТ Р 52427-2005 . Эти продукты питания имеют приемлемую цену для большинства населения республики, обладают определенным качеством и пользуются высоким спросом.

Согласно сбалансированной формуле кормления (СПК), соотношение основных питательных веществ (до максимума) - белки:жиры:углеводы - (Б:Ж:У) = (100 г: 100 г: 400 г) составляет 1:1:4.

Однако компоненты рецептур региональных мясоперерабатывающих предприятий республики, а также состав и пищевая ценность колбасных

ISSN 3030-3907

изделий, изготовленных на основе мясного сырья по рецептам с биологической ценностью белково-текстурного состава, предлагаемым позволяют определить качество пищевого продукта, и они представляют собой результаты анализа, основанные на следующих стандартах:

Вареная колбаса «чистая» оригинальная охлажденная Уз.Дав.Стан. 994, ГОСТ 779 (производитель СулШерЖахон) соотношение - 1:1, 78-0.

Вареная колбаса ГОСТ 7724 (производственное предприятие «СулШерЖахон») Уз.Дав.Стан. 994, соотношение 1:1-2,8-92.

Вареная колбаса « Сутли » I сорта, охлажденная, ГОСТ 52196-2003. (производственное предприятие «СулШерЖахон») Соотношение Б:Ж:У= 12 :22:1,5, соотношение - 1 :1,83: 0,125 ;

колбаса сыровяленая «Докторская» высший сорт «Высший сорт», ГОСТ 9213-003-51403449-04 О:Йо:У = 10 : 28 : 2 , соотношение 12,8:22,8:0, соотношение-1:1,78:0;

Колбаса вареная «Покиза» полукапченная (производственное предприятие «СулШерЖахон») ГОСТ 9213-006-75636034-07. Б:Ж:У - 10:28:2, соотношение - 1:2,8:0,2;

Вареная колбаса высшего сорта, (производственное предприятие «СулШерЖахон») ГОСТ 23670-79 Б:Ж:У= 13:22:0, соотношение - 1:1,7:0;

вареная колбаса Высокое качество, (производственное предприятие «СулШерЖахон») ГОСТ 23670-79. Б:Ж:У= 12 , 2 : 28 : 0 , соотношение - 1:2,36:0;

колбасы (производственное предприятие «СулШерЖахон») Б:Ж:У= 11:26:1,0, соотношение - 1:2,36:0,1;

Колбасы «Столичная» (производственное предприятие «СулШерЖахон»), Б:Ж:У= 11:26:1,0, соотношение - 1:2,36:0,1;

мясной хлеб, согласно ГОСТ 921.3-800-00419779-03 (производственное предприятие «СулШерЖахон») Б:Ж:У= 10:30:0, соотношение - 1,3,0 : 0 ;

колбаса, ГОСТ 558/46.05507040.051-2000 (производственное предприятие «СулШерЖахон») Б:Ж:У- 12,8:22,6:0, соотношение - 1:1,76:0;

Кровяная колбаса, охлажденная, ГОСТ 9213-015-702334-78-08 (производственное предприятие «Негбой ота») Б:Ж:У = 12:27:1, соотношение -1:2,25:0,037;

Колбаса «Столичная» ливерная, ГОСТ 9213-244-0 15979-03 (производственное предприятие «Негбой ота » Б:Ж:У = 8,7:35:1 , соотношение 1 : 4,02 : 0,1 .

Приведенные выше соотношения показывают, что объединяющим элементом продуктов этой категории является преимущественно животный

ISSN 3030-3907

белок. При этом его доля в этих продуктах в 1,65-4,0 раза меньше, чем доля жира. Для удовлетворения суточной потребности в 50,0 г животного белка человеку, употребляющему этот продукт, необходимо потреблять не менее 400 г этого белка и водно-жировой эмульсии с массовой долей жира 200 г.

Опросы потребителей показывают, что эти виды продуктов играют важную роль в их рационе. Эти факты указывают на то, что среднее количество животных жиров, потребляемых в этой категории продуктов, в 1,65-4 раза превышает рекомендуемую суточную норму. Учитывая, что обезжиренные мясные продукты и рафинированные продукты не подходят для населения, оно также потребляет животные жиры в составе других продуктов.

В то же время анализ состава мясного сырья показывает, что соотношение биоактивных комплексов, таких как Ca:P и Ca:Mg, в них также к физиологически сбалансированные пропорции не совпадают. Эти соотношения находятся в пределах следующих значений: говядина - 1:18 и 1:2, и 1:3,2, фарш на основе говядины - 1,17:7 и 1,17:1.

Эти соотношения составляют 1:1,5 и 1:0,5 соответственно, что указывает на несбалансированное содержание кальция, фосфора и магния в исходном сырье.

Сочетая мясо и другие сырые ингредиенты с овощами, указанные пропорции можно скорректировать до рекомендуемых, предварительно внеся соответствующие изменения.

Кровь забитых животных также является одним из важнейших источников очень ценного животного белка. Ее высокая питательная ценность обусловлена важным составом белков, минеральных солей, ферментов, витаминов, сахара, лецитина и других веществ. По содержанию белка она практически не отличается от мяса и содержит лишь на 5-10% больше воды. В мясо крупного рогатого скота содержание жира составляет около 0,6%, в плазме — около 1 и 2% соответственно. Форменные элементы содержат 2/3 всех белков. Коэффициент эффективности белка плазмы (КЭП) составляет 2,14, что аналогично казеину.

Их белки неполны , так как содержат небольшое количество изолейцина и метионина, в то время как изолейцин практически отсутствует в гемоглобине (0,2%). При этом гемоглобин может служить источником гистидина, необходимого для растущего организма. Идентифицированный белок содержит небольшое количество триптофана и метионина, которые разрушаются в процессе очищения крови, а изолейцин — методом пероксидазной каталазы.

ISSN 3030-3907

Мясе составляет более 30 мг% (говядина - 2,9, баранина - 2, ягнятина - 1,9 мг%). Оно легко усваивается.

Помимо высокой питательной и биологической ценности, соевые белки обладают хорошими функциональными свойствами, что особенно важно в производстве колбас. Порошкообразные соевые белки имеют относительно высокую растворимость при pH 3,0–10,0, в то время как растворимость глобина, полученного методом кислой ацетоновой гемоэкстракции, резко снижается (до 7%) при повышении pH до 7,0. Растворимость соевого белка при pH 7,0 не зависит от концентрации раствора хлорида натрия до 0,6 М. При pH 5,0, соответствующем изоэлектрической точке соевого белка, его растворимость в присутствии хлорида натрия увеличивается на 10% , а затем не изменяется. В присутствии соли растворимость глобина резко снижается при pH 5,0 — с 97% в дистиллированной воде до 2% в 0,6 М растворе хлорида натрия, концентрации, типичной для мясных систем. Соевый белок обладает высокой гелеобразующей способностью. В то время как обычная концентрация, необходимая для образования геля из глобулярных белков, составляет 7-10 % (по содержанию белка) , соевый белок образует *плотные эластичные гели при* содержании белка всего 8,4 % (5 % по сухому весу).

Характеристики сырого мяса , колбасного фарша , говядины и языка представлены в таблицах 1-4.

Таблица 1

Состав и соотношение питательных веществ в сыром мясе и продуктах его переработки

Наименование сырья и продукции	Композиция								Соотношение	
	Основные вещества (АМ), %					Макронутриенты (МЭ), мг/100 г				
	ода	Nx 6.25 б	Нефтяная пчела	Углеводы	Минеральвещества	a		g	АМ	МЭ
Говядина первого сорта	7, 3	20.7	0,8-1,0	—	1.2	0, 2	88	2.0	20.7:1:0	1:18,4:2
Говядина III класса	3.0	13.8	31-35	—	0.9	.0	70	7, 0	1:2.5:0	1:21:3.2
Колб		11.0-	25.1	—	1.0				1:2,27:0	1.17:7:1

ISSN 3030-3907

аса фарш	7,5-61,7	14.7				8.0	69	4.0	Рекомендовано в рамках ФСП	
									1:1:4	1:1.5.0

Таблица 2

Аминокислот (А, г/100 г) в сыром мясе и фарше из колбасного белка

Важные аминокислоты (МАС)	Белок ФАО/ВОЗ		Сырье и продукция, г/100 г					
			Говядина		Фарш мясо		Колбаса фарш	
	А*	С*, %	А	С, %	А	С, %	А	С, %
Валин	5.0	100	11.0	220	8.31	166	9.65	193
Изолейцин	4.0	100	8.62	215	7.08	177	7.85	196
Лейцин	7.0	100	16.57	236	10.74	153	13.65	195
Лизин	5.5	100	16.72	304	12.39	225	14.55	264
Метионин+цистин	3.5	100	8.11	231	5.35	152	6.73	192
Триптофан	1.0	100	2.28	228	1.91	191	2.10	210
Треонин	4.0	100	8.59	214	6.54	163	7.56	189
Фенилаланин + тирозин	6.0	100	15.02	250	12.0	200	13.51	225
∑ НАК	36.0	100	86.91	241.4	64.3	178.6	75.6	210

А * — содержание аминокислот, г /100 г ; С* — рейтинг аминокислот, %.

Таблица 3

Состав и соотношение питательных веществ в пищевых продуктах, крови и молочных продуктах

Сырой золы и продуктов	Состав, %					Б:Ж:У соотношение
	Вода	Nx 6.25 Белок	Масло	Углеводы / клетчатка (Он)	Минерал вещества	
Пищевая кровь	80.0-81.0	16.4-18.9	0.6-1.0	—	0,72-0,91	1.89:1:0
Язык животного гхошти (МТ)	68.8-73.2	13.6-18.4	6.6-12.1	—	0,9-1,0	1.52:1:0

ISSN 3030-3907

Свинина	66.1-69.2	14.2-15.9	16.8	—	0.9	1.0:1.06:0
Фарш: О К +МТ	74.6	18.0	6.5	—	0.9	2.8:1:0
Минс: О К +СНТ	73.0	17.1	9.0	—	0.9	1.9:1:0

Таблица 4

Содержание незаменимых аминокислот (А, г/100 г) в сырье пищевых соевых белков и побочных продуктов

Важный аминокислоты	Белок ФАО/ВОЗ		Сырье и продукция									
			пищевые продукт		Говяжий язык (ГЯ)		Свиной язык		ПП +ГЯ		ПП	
	А*	С*	А	С	А	С	А	С	А	С	А	С
Валин	5.0	100	8.5	170	5.1	102	5.2	104	6.99	139	7.07	141
Изолеупин	4.0	100	1.9	47.5	4.2	105	4.3	107	2.88	72	2.92	73
Лейцин	7.0	100	10.	154	6.6	94.0	7.0	100	8.98	128	9.16	130
Лизин	5.5	100	9.5	172	7.5	136	7.5	136	8.63	156	8.63	160
Метионин+ цистин	3.5	100	3.0	85.7	3.5	100	2.9	82.8	3.21	91	3.07	87.7
Треонин	4.0	100	4.4	110	3.9	97,5	3.9	97,5	4.17	104	4.17	104
Триптофан	1.0	100	1.4	140	1.0	100	1.1	110	1.22	122	1.26	126
Фенилаланин + Тирозин	6.0	100	9.4	156	6.4	106	6.6	110	8.10	135	8.18	136
∑ НАК	36.0	100	48.	135	38.2	106	38.5	106.	44	122	44	126

Для улучшения текстуры колбас и других мясных продуктов также используются жидкие или формованные элементы. Из полученных элементов готовят препарат гемоглобина, разбавляя их водой в соотношении 1:1 . В этом случае происходит гемолиз, и препарат приобретает равномерный и яркий цвет. Мясо животных отличается высоким содержанием жира. По аминокислотному составу говяжий язык также соответствует говядине высшего сорта.

Язык также является важным источником минералов и нескольких витаминов. Язык очень богат железом. Он также является хорошим источником белка имеет гораздо более высокую скорость переваривания.

На рисунке 1 показана основная технологическая схема производства колбас с использованием белково-минеральной и белково-углеводной текстур.

ISSN 3030-3907



Рис.1. Базовая технологическая схема производства колбас с использованием биоактивных комплексов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таким образом, соевые белки обладают хорошими функциональными свойствами, что особенно важно в производстве колбас. Мясо животных отличается высоким содержанием жира. По аминокислотному составу говяжий язык также соответствует говядине высшего сорта. Он также является хорошим источником белка имеет гораздо более высокую скорость переваривания.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1. Агеева Н.М. Технологические аспекты повышения биологической ценности продуктов/ Н.М. Агеева [и др.]// Известия вузов. Пищевая технология. - 2001.-№4.-С. 22-25.

2. Султанов Ж.Ш., Ашуров Ф.Ф., Ашуров Ф.Б., Муродов Ж.З., Идиев Д.Ш., Ашуров Ф.Н. / Изучение с применением новейших методов исследования и анализ качества соевого масла возделованных в узбекистане / “Развитие науки и технологий” Научно–технический журнал. №3/2021

ISSN 3030-3907

3. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов/ Л.В. Антипов, И.А. Глотова, И.А. Рогов. - М.: Колос, 2001. - 376 с.
4. Доценко С.М. Полуфабрикаты из мясорастительного фарша / С.М.Доценко, О.В.Скрипко, С.Н.Парфенова // Мясная индустрия. - №2, 2005. - М.: ≪Мясная индустрия≫. - С. 28-30.
5. Доценко С.М. Разработка технологии гранулированного мясорастительного фарша / С.М.Доценко, С.Н.Парфенова, О.В.Гончарук // Сб. научн. трудов ВНИИ сои. - Благовещенск, 2008. - С 75-80.
6. Доценко С.М. Рулет из мясорастительного фарша / Доценко С.М. [и др.]//Питание и общество. - 2007. - №5. - С. 25. 74: Доценко С.М. Технология комбинированных мясного фарша и паштетной массы в производстве консервированных продуктов/ Доценко С.М. [и др.]// Мясная индустрия. - 2007. - №11. - С. 28-32.

ISSN 3030-3907