

С. Сейфуллиннің 125 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 15: Жастар, ғылым, технологиялар: жаңа идеялар мен перспективалар» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 15: Молодежь, наука, технологии - новые идеи и перспективы», приуроченной к 125 летию С. Сейфуллина. - 2019. - Т.1, Ч.1 - С.189-191

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВА КРУПНОКУСКОВОГО МЯСО С РАСТИТЕЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Ажгереева Ж. С.

Производство мясных рубленых полуфабрикатов с использованием нетрадиционного сырья Т.А. Пономарева

Статья посвящена вопросам повышения пищевой ценности мясных рубленых полуфабрикатов. Рассмотрено значение мясных продуктов в питании, факторы, влияющие на качество мясных полуфабрикатов в процессе приготовления. Рассмотрены направления повышения качества мясных рубленых полуфабрикатов на основе использования добавок растительного происхождения. Предложена технология мясных рубленых полуфабрикатов с воздушной гречневой крупой. Проведены исследования влияния воздушной гречневой крупы на потребительские свойства мясных рубленых полуфабрикатов [1, с.2].

Совершенствование технологии полуфабрикатов из растительного и животного сырья для функционального питания: Дис, ... канд. техн. наук (спец. 05.18.01; 05.18.04) Н.Ю. Герасимова; КубГТУ. – 17.12.09г

Впервые показано, что использование метода СОg - гомогенизации при переработке смеси зерна нута и кукурузы в соотношении 1 : 1,5 обеспечивает получение растительной добавки, содержащей биологически полноценный белок. Установлено, что оптимизировать функционально-технологические свойства мяса черного африканского страуса позволяет использование раствора лимонной, яблочной кислот и молочной сыворотки: методом компьютерного моделирования сконструирован сбалансированный аминокислотный модуль на основе белковой составляющей зерна нута и кукурузы в сочетании с белком мяса страусов, что позволило создать новый высокобелковый продукт функционального назначения. Разработана технология получения растительной добавки из смеси зерна нута и кукурузы методом СОg - гомогенизации: разработаны сбалансированные по составу поликомпонентные рецептурные композиции рубленых полуфабрикатов для функционального питания детей школьного возраста, технология апробирована и внедрена в производство на ООО «Северский мясной двор «УБИН». Разработана и утверждена техническая документация на новые виды полуфабрикатов из растительного и животного сырья. Экономический эффект от производства новых полуфабрикатов при рентабельности 15 %;

для котлет «Николаевские » 18894,7 р./т продукции , для крокет р./т продукции , для биточков Никол « Школьные » 20153.9 « Юность » 200 17,2 р . / т продукции Новизна технических решений подтверждена 2 патентами РФ . Результаты диссертационных исследований рекомендованы к внедрению на предприятиях общественного питания России стран СНГ . Работа выполнена в рамках тематики НИР кафедры технологии мясных и рыбных продуктов КубГТУ (госрегистрации 1.4.06-10) [2, с. 2].

Исходя из выше написанного патента, проявили интерес к функциональному питанию, также хотим усовершенствовать технологии крупнокускового мяса с растительными добавками для функционального питания.

Функциональные продукты для питания организма человека (ФП) — специальные пищевые продукты, позиционируемые производителями для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения.

Крупнокусковое мясо - вырабатывают из всех видов мяса преимущественно для предприятий массового питания. Эти полуфабрикаты представляют собой куски мякоти, отделенные от задних частей туши. Допускается продажа в розничной торговле крупнокусковых полуфабрикатов нестандартной массы.

Крупнокусковые полуфабрикаты готовят из охлажденной говядины I категории спинной, поясничной, лопаточной, тазобедренной части. Грубые поверхностные пленки и сухожилия удаляют. Полуфабрикаты бескостные выпускают также из свинины баранины[3, с. 5-6].

Таблица 1- Химический состав мясо.

Основные показатели мяса являются его химический состав(вода, белок, жиры, зола) и полезные витамины для организма потребителя[4]

Таблица 2 –Витамины

Показатели	Мясо крупного рогатого скота			Мясо мелкого рогатого скота		
	мышечная ткань	говядина I категории	говядина II категории	мышечная ткань	говядина I категории	говядина II категории
Витамин А,мг	-	сл.	сл.	-	сл.	сл.
Витамин Е,мг	-	0,57	-	-	0,70	-
Витамин С,мг	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.
Витамин В,мг	0,42	0,37	0,39	0,35	0,30	0,32
Витамин В12	3,00	2,60	2,80	3,00	-	-
Биотин ,мкг	3,50	3,04	3,25	3,00	-	-
Ниацин ,мг	5,40	4,70	5,00	4,50	3,80	4,10
Рибофлавин,мг	0,20	0,15	0,18	0,20	0,14	0,16

Тиамин ,мг	0,10	0,06	0,07	0,11	0,08	0,09
Фиолицин ,мг	9,60	8,40	8,90	6,00	5,10	5,50
Холин ,мг	-	70	-	-	90	-

Таблица 3 - Химический состав зерна

Продукт	Состав, содержащий 100 г продукта по размеру					
	вода	белки	жиры	волокно	крахмал	зольность
Черная пшеница*	14,00	9,90	2,20	18,20	54,00	1,70
Овес*	13,50	10,20	6,20	19,90	46,80	3,40
Ячмень*	14,50	10,30	2,40	22,30	48,10	2,40
Кукуруза*	14,50	10,30	4,90	16,20	52,90	1,20
Соя*	12,50	34,90	17,30	26,80	3,50	5,00
Зерно пшеницы*	52,00	33,80	8,0	1,90	-	4,30

*- получен из литературного источника[5, с. 224]

Как видно из таблицы 3, химический состав зерновых культур сильно различается. Благодаря высокому содержанию белка можно уделять особое внимание пшенице. Можно заметить, что химический состав пшеничных отрубей, известный как вторичная сырьевая мука, имеет высокий индекс.

Содержание аминокислот в зерне пшеницы с высоким содержанием белка не менее, чем содержание аминокислот в других зерновых культурах. В таблице 4 одна из аминокислот, требуемых организмом человека, выше, чем количество триптофана в отношении ржи, кукурузы и риса.

Таблица 4 - 100 г. Количество незаменимых аминокислот в белке в мг

Незаменимые аминокислоты	Зерновые культуры							
	Черная пшеница*	овес*	ячмень*	кукуруза*	рис*	гречиха*	соя*	пшеничный**
валин	457	606	534	416	400	619	2090	625
изолейцин	360	414	385	112	283	418	1810	462
лейцин	620	722	739	1282	689	690	2670	758
лизин	370	384	370	247	290	460	2090	770
метионин	150	156	180	120	150	230	520	289
трионин	300	332	350	247	260	380	1390	563
триптофан	130	152	120	67	90	137	450	130
фенилаланин	450	562	555	464	410	464	1610	886

*- полученный из литературного источника [6, с. 360]

Список литературы

1. Пат. Наука ЮУрГУ: материалы 67-й научной конференции Секции технических наук 569 УДК 664.7 производство мясных рубленых полуфабрикатов с использованием нетрадиционного сырья Т.А. Пономарева.
2. Пат. Дис, ...канд. техн. наук (спец. 05.18.01; 05.18.04) Н.Ю. Герасимова; КубГТУ. – 17.12.09г
3. Функциональное питание. Учебное пособие. Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова 2017г. 5-6с.
4. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 2. Технология мясных продуктов. И.А. Рогов, А.Г. Забашта. КолосС, 2009 г
5. Химический состав пищевых продуктов: Книга 1: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергической ценности пищевых продуктов/ Под ред. проф., д-ра техн. наук И.М. Скурухина, проф., д-ра техн. наук М.Н. Волгарева -2-е изд., перераб. И доп. – М.: ВО «Агроромиздат», 1987. - 224с.
6. Химический состав пищевых продуктов: Книга 2: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергической ценности пищевых продуктов/ Под ред. проф., д-ра техн. наук И.М. Скурухина, проф., д-ра техн. наук М.Н. Волгарева -2-е изд., перераб. И доп. – М.: ВО «Агроромиздат», 1987. - 360с.