УДК 664.93

ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Прянишников В.В.

ООО «Могунция-Интеррус», Москва, e-mail: pryanishnikov@moguntia.ru

Рассмотрены современные технологии производства мясных полуфабрикатов с использованием пищевых растительных волокон.

Ключевые слова: мясные полуфабрикаты, комплексные препараты, панировочные системы, растительные волокна, клетчатка

FOOD FIBRES IN TECHNOLOGY OF HALF-FINISHED MEAT

Pryanishnikov V. V.

LLC Moguntion-Interrus, Moscow, e-mail: pryanishnikov@moguntia.ru

Modern production technologies of half-finished meat with use of food vegetable fibers are considered.

Keywords: half-finished meat, complex medicines, breading systems, vegetable fibers, cellulose

Важная задача обеспечения населения Земли продуктами питания, всегда бывшая непростой, в настоящий момент ещё усложнилась. Теперь выросла потребность в функциональных продуктах, сбалансированных по своему химическому составу, пищевой и биологической ценности для различных групп населения в зависимости от возрастных характеристик, профессии, заболеваний людей, условий их проживания и работы и т.п. В Российской Федерации эти проблемы являются ещё более сложными и трудно решаемыми из-за порой низкого уровня обеспеченности современными технологиями и оборудованием предприятий перерабатывающей промышленности. Отношение населения к группе функциональных продуктов питания также требует совместных усилий медиков, гигиенистов, СМИ и технологов.

Другой важный тренд последних лет в питании – всё большее употребление полуфабрикатов. Ускоряющийся темп жизни все меньше времени оставляет на приготовление пищи.

В целях обеспечения населения полноценными сбалансированными продуктами питания необходимо использовать не только традиционное сырье, но и различные культуры, обладающие высокой пищевой ценностью и биологической активностью. На одном из первых мест стоит проблема дефицита клетчатки в питании. По рекомендации ФГБНУ «НИИ питания “ суточная норма потребления клетчатки – около 35 граммов.

Целью нашей работы была разработка рецептур и технологии мясных рубленых полуфабрикатов с использованием пшеничной ной клетчатки Витацель.

Важным требованием технологии производства рубленых изделий является диспергентное состояние компонентов фарша и связанное состояние влаги и жира в течение всего технологического процесса. Поэтому качество и выход изделий как дисперсионных систем определяется оптимальным развитием процессов влаго – и жиросвязывания при приготовлении фарша и его устойчивостью при термической обработке.

В России мясные продукты, особенно рубленые изделия, относятся к наиболее употребляемым продуктам питания. Для балансирования химического состава и обогащения биологически активными веществами в соответствии с требованиями к здоровому питанию использовали мясные фарши быстрозамороженных полуфабрикатов. За основу брали рецептуру замороженных полуфабрикатов « Колбаски аппетитные» (ТУ 9214-006-42463180-14). К слову говоря, по этому ТУ можно изготовить более 200 различных продуктов из говядины, телятины, свинины, конины, баранины, ягнятины, козлятины, оленины, лосятины, мяса кроликов, нутрии, яков, буйволов, верблюдов, птицы.

Для достижения поставленной цели, исходя из опыта промышленности по использованию функциональных добавок, была использована пшеничная клетчатка Витацель, как пищевое волокно и препарат, повышающий функционально-технологические свойства модельных фаршей. Именно пшеничная клетчатка Витацель стала первой клетчаткой , используемой в России в мясоперерабатывающей отрасли после серии исследовательских работ. Объемы её использования превышают несколько тысяч тонн год. Как показывает мониторинг

отечественного рынка, витацель и сегодня остается лучшей клетчаткой по функциональным свойствам.

Были проведены исследования с образцами мясных систем с различной массовой долей гидратированной пшеничной клетчатки в соотношении 1:5- 1:10 в дозировке от 0 до 10 %. В результате серии проведенных нами исследований, в том числе в диссертационной работе, была выбрана дозировка пшеничной клетчатки 2,0 % при степени гидратации 1:7.

Введение в мясной фарш пшеничной клетчатки оказывало положительное воздействие на его функционально – технологические свойства. Установлено, что максимальная доза внесения в модельный фарш составляет 2,8 %, так как при этом ВСС модельного фарша остается достаточно высоким и составляет 76 %, при этом в контроле - только 59%.

Изменение влагоудерживающей способности фарша с использованием пшеничной клетчатки показывает, что с увеличением доли клетчатки к общему объему фарша влагоудерживающая способность (ВУС) модельных фаршей возрастает до 75…80 %, причем максимальные показатели (78 %) отмечаются у модельных фаршей с добавкой в количестве 2,0-2,2 % пшеничной клетчатки.

Другим важным свойством функциональных препаратов является эмульгирующая способность. Пищевые волокна способствуют образованию эмульсий типа жир в воде и стабилизируют их. При использовании в рецептурах пшеничной клетчатки значительно увеличивается жироудерживающая способность (ЖУС) модельных фаршей : …70 %. В результате анализа полученных экспериментальных данных можно сделать вывод, что использование пшеничной клетчатки в количестве до 2,0 % от общей массы фарша с последующей выдержкой в течение не менее одного – двух часов дало возможность улучшить адгезионные, а также функционально технологические свойства модельных фаршей.

Исследования, выполненные нами с использованием современной инструментальной базы, позволили обосновать и разработать рецептуру и модифицировать технологию производства рубленных полуфабрикатов «Колбаски аппетитные ».По результатам дегустации по органолептическим показателям разработанные полуфабрикаты « » соответствуют требованиям, предъявляемым к данной группе продуктов. Применение метода пъезокварцевого микровзвешивания для количественной оценки аромата рубленных полуфабрикатов «Колбаски аппетитные »- установка “’электронный нос” - подтверждает положительное влияние на его интенсивность, что несомненно обусловлено гармоничным сочетанием ароматов мясного сырья и вносимых вкусовых добавок.

Список литературы

1. Прянишников В.В. Пищевые волокна ВИТАЦЕЛЬ в мясной отрасли // Мясная индустрия, 2006, №9, С.43-45.

2. Миколайчик И. Н., Морозова Л.А., Ильтяков А. В., Прянишников В.В. Технологические основы переработки мяса. Учебное пособие. – Курган: изд-во Курганской ГСХА, 2016.- 366 с.

3. Гиро Т.М., Прянишников В.В., Егорова Ж.Г., Ильтяков А.В., Гиро М.В. Способ предварительной подготовки и приготовления нативного стейка из мяса сельскохозяйственных животных: пат.2552074. Российская Федерация. -2014.

4. Глотова И.А., Прянишников В.В., Артемов Е.С., Пелевина Г.А. Использование молочной сыворотки в рецептуре колбасы “Любительская ” //Известия высших учебных заведений.Пищевая технология. 2012.-№ 2-3 (326 -327).-С.63-64.

5. Прянишников В.В. Инновационные технологии производства полуфабрикатов из мяса птицы // Птица и птицепродукты, 2010, №6, С. 54 -57.

6. Ильтяков А.В. Белковые компоненты в технологии мясных продуктов / А.В. Ильтяков, В.В. Прянишников, Г.И. Касьянов. – Краснодар: Экоинвест, 2011. – 152 с.

7. Прянишников В.В., Ильтяков А.В., Касьянов Г.И. Инновационные технологии в мясопереработке. – Краснодар: Экоинвест, 2011. – 163 с.

8. Прянишников В.В.Инновационные технологии в производстве мясных продуктов / В.В. Прянишников, А .Ильтяков, Г. Касьянов. – Германия, Saarbrueken: Lambert Academic Publishing, 2012, 308 с.

9. Прянишников В.В., Ильтяков А.В., Касьянов Г.И. Пищевые волокна и белки в мясных технологиях. Краснодар: Экоинвест, 2012. – 200 с.

10. Прянишников В.В. Производство и применение СО2-экстрактов в пищевой промышленности / В. Прянишников, Г. Касьянов. – Германия, Saarbrueken: Lambert Academic Publishing, 2012, 201 с.

11. Прянишников В.В. Свойства клетчаток и применение их в технологии мясных продуктов. –Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». 2012. – 124 с.

12. Морозова Н.И., Мусаев Ф.А., Прянишников В.В., Захарова О.А., Ильтяков А.В., Черкасов О.В. Технология мяса и мясных продуктов. – Часть I. Инновационные приёмы в технологии мяса и мясных продуктов: Учебное пособие. Рязань: ФГБОУ ВПО «РГАТУ». 2012. – 209 с.

13. Pryanishnikov V., Iltyakov A. Properties and application of dietary fibers in meat technologies // 57-th ICoMST International Congress of Meat Science and Technology.7-12-th August 2011.Ghent,Belgium.

14. Прянишников В.В. Современные технологии сырокопчёных колбас с применением стартовых культур // Мясная индустрия,2011. №10, С.30-32 .

15. Прянишников В.В. Животные белки «Могунции» для антикризисной программы// Мясная индустрия, 2009 г, №3,С.46-47

16. Прянишников В.В., Гиро Т.М., Микляшевски П. Принципы создания продуктов питания для людей пожилого возраста // Пищевая промышленность. 2010. №8. С.23-25.

17. Прянишников В.В.,Микляшевски П.,Озиемковски П.,Гиро Т.М. Актив ред – натуральный пигмент для мясных продуктов // Мясная индустрия, 2010. №3,С.28 – 30.