

КОЛАГЕНОВИЙ БЛОК «БІЛКОЗИН» ЯК АЛЬТЕРНАТИВА М'ЯЗОВИМ БІЛКАМ

Манєфа Полумбрик

Дарина Піскун

Василь Пасічний

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Вступ

Вирішення проблеми раціонального використання колагенвмісних ресурсів переробних галузей агропромислового комплексу виступає важливим чинником забезпечення білком фізіологічних норм харчування людини, поліпшення екологічного стану виробництв, збереження і нарощування виробничого потенціалу.

З відкриттям ролі колагену як аналога харчового волокна у м'ясопереробній промисловості накопичений і виправданий досвід раціонального використання сировини, коли частка колагенвмісних білків, що вводяться в рецептуру без зниження якісних показників, досягає 25-30%.

Матеріали і методи

Одним з напрямків використання яловичої шкірки, як джерела колагену, є приготування білоквісних композицій. Вони застосовуються у виробництві м'ясопродуктів з метою підвищення вологоутримуючої здатності, виходу продукції і компенсації вмісту білків.

Завданням проведених досліджень було підібрати оптимальну кількість білкових емульсій на основі яловичого колагенового білка «Білкозин», здатну підвищити функціонально-технологічні властивості ковбасних виробів, не погіршивши фізико-хімічний та амінокислотний склад продукту в порівнянні з контрольними зразками.

До складу розробленої білоквісної композиції увійшли наступні компоненти, %: карбоксиметилцелюлоза – 5, камідь гуара – 10, ксантану – 5, молочна сироватка – 20, колагеновий білок «Білкозин» – 60. Для підвищення функціонально-технологічних показників було внесено діоксид кремнію (A300) у формі нанокмползиту на емульсовані з водою модельні композиції у кількості 0,3% до загальної маси. Обраний гідромодуль становив 1:29.

Беручи до уваги підвищений інтерес до використання в ковбасному виробництві білково-жирових емульсій (БЖЕ) на основі яловичої шкірки, що зумовлено ефектом економії м'ясної сировини, поліпшенням основних функціонально-технологічних показників фаршів і органолептичних показників виробів, паралельно було розроблено рецептури БЖЕ на основі рослинних олій. Склад комбінованої олії, %: пальмова – 70, кукурудзяна – 25, лляна – 5. Як білкову складову емульсії використовували вказану вище білоквісну композицію. Співвідношення білок : вода : жир було обрано 1:29:15. Для приготування фаршу використовували червоне куряче м'ясо, охолоджене до температури 0-4°C, з терміном зберігання не більше 24 годин.

Результати

Порівняльна оцінка загального хімічного складу зразків ковбасних виробів свідчить про зниження масової частки жиру в експериментальних продуктах порівняно з контрольним, що пов'язано з низьким вмістом жиру досліджуваного колагенового білка, на основі якого були створені білоквісна композиція і білково-жирова емульсія. Дослідження показали, що використання БЖЕ сприяє підвищенню рівня функціонально-технологічних властивостей модельних варених сосисок, при чому максимальні значення досягаються при внесенні 10-20% емульсії за рахунок певного співвідношення білків і пептидів.

Висновки

Визначено, що спільне використання білоквісних композицій на основі білка «Білкозин» з діоксидом кремнію у формі нанокмползиту дозволяє підвищити термостійкість емульсій та їх емульгуючу здатність при наявності білка «Білкозин» в рецептурі композиції в

кількості 50-60%. Розроблені композиційні суміші дають змогу підвищити рівень білка в ковбасних виробах, що є особливо важливим в умовах його дефіциту в харчуванні людей.

Література

1. Антипова Л.В. Использование вторичного коллагенсодержащего сырья в мясной промышленности / Л.В. Антипова, И.А. Глотова. – СПб.: ГИОРД, 2006. – 384 С.
2. Потипаева Н. Н. Пищевые добавки и белковые препараты для мясной промышленности: учебное пособие / Н. Н. Потипаева, Г. В. Гуринович, И. С. Патракова, М. В. Патшина. – Кемерово. – 2008. – С. 101-158.