

37. Вплив протеази мікробіологічного походження на функціонально-технологічні характеристики м'ясної сировини при термічній обробці

Василь Пасічний, Дмитро Шведюк, Богдан Кохан

Національний університет харчових технологій, м Київ, Україна

Вступ. В сучасних умовах актуальним є пошук джерел ефективного використання ферментної сировини з низькою собівартістю для обробки м'яса курчат-бройлерів, нежирної свинини та яловичини першого сорту [1, 2].

Матеріали і методи. Метою дослідження було встановити зміну функціонально-технологічних показників виробів на основі трьох базових видів м'ясної сировини – яловичини першого сорту, м'яса курчат-бройлерів та нежирної свинини в процесі ферментації під дією протеази *Aspergillus niger* та термічної обробки. Ферментативну обробку м'ясної сировини проводили з поділом дослідних зразків на 3 групи (відповідно до виду сировини), кожна з яких включала в себе контрольний зразок та по 3 зразки, які відрізнялись рівнем внесення ферменту (від 30 до 60 мг/г). Обробку проводили із внесенням 2,5% кухонної солі в умовах зберігання за температури (+4-6 °C) протягом 2 діб. Після закінчення процесу ферментації, з фаршу дослідних зразків було сформовано котлетні вироби товщиною 150-200 мм та масою 45-50 г.

Результати. Встановлено позитивний вплив ферментативної обробки із застосуванням ензимів *Aspergillus niger* на функціонально-технологічні характеристики м'ясної сировини на усіх етапах переробки. Збільшення функціонально-технологічних характеристик відбувалось, як і при безпосередньо ферментативній обробці (порівняння контрольного зразка без внесення ферменту з дослідними після 2 діб ферментації), так і зберігало свій позитивний вплив після проведення термічної обробки. Оптимальним рівнем внесення ферментної сировини даного типу для свинини та м'яса курчат-бройлерів визнано рівень 45 мг на кожен грам основної сировини. Даний фермент має низький рівень впливу на білки яловичини, що може підтверджуватися цим дослідженням. Зразки на основі яловичини не проявили вагомих позитивних змін у своїх функціонально-технологічних показниках, що дає підстави стверджувати про низький рівень взаємодії ензимів *Aspergillus niger* з сірковмісними амінокислотними сполуками білків яловичини [3].

Висновок. Доведено ефективність застосування протеази мікробіологічного походження для м'яса курчат-бройлерів та нежирної свинини та визначено вплив протеаз на зміну функціонально-технологічних характеристик даних виробів.

Література.

1. Singh P. K., Shrivastava N., Ojha B. K. Enzymes in the Meat Industry //Enzymes in Food Biotechnology. – Academic Press, 2019. – С. 111-128.

2. Шведюк Д. А. Використання цільової ферментації у технології м'ясомістких продуктів подовженого терміну зберігання / Д. А. Шведюк, В. М. Пасічний // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Нові рішення в сучасних технологіях = Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: New solutions in modern technology : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – № 16 (1292). – С. 184-190.

3. Santos C. et al. Effects of Early Post-Mortem Rate of pH fall and aging on Tenderness and Water Holding Capacity of Meat from Cull Dairy Holstein-Friesian Cows //Journal of Food Research. – 2016. – Т. 5. – №. 2. – С. 1-12