

3. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ М'ЯСО-РИБНИХ ФАРШІВ

В.І.Тищенко, В.Л. Горбач

Сумський національний аграрний університет

В.М. Пасічний

Національний університет харчових технологій

Для розширення асортименту якісної продукції часто застосовуються не-традиційні поєднання сировини з метою створення комбінованих та функціональних продуктів харчування. Основою для розробки таких продуктів харчування може стати використання гідробіонтів і, в першу чергу, різних видів риби.

Метою нашої роботи було дослідження функціонально-технологічних і структурно-механічних властивостей ковбасного фаршу при додаванні м'яса товстолобика та лосося.

Об'єктом досліджень були модельні зразки м'ясо-рибних фаршів до складу яких входила яловичина першого гатунку, нежирна свинина та фарш із товстолобика, а в другому досліді - фарш лосося. Також до складу фаршу входили сіль, перець чорний, горіх мускатний (згідно рецептури – аналога). Вибір об'єктів рибного фаршу (товстолобика і лосося) базувався на доступності та широкому асортименті їх на переробних підприємствах області.

М'ясний фарш належить до систем з коагуляційною структурою, частки якої зв'язані у суцільний каркас силами міжмолекулярної взаємодії, що і визначає його функціонально-технологічні властивості. Порівнявши функціональні властивості модельних зразків фаршів з контрольним, ми прийшли до висновку (таблиця 1), що ВЗЗ_а та ВЗЗ_м дослідних зразків фаршу дещо вищі у порівнянні з контрольним зразком, що пов'язано із станом води в системі та глютену. Вміст вологи у контрольному зразку складав 62,3 %, а в дослідних 70,1 та 64,4 % відповідно.

Таблиця 1 - Функціонально-технологічні властивості досліджуваних зразків

Показники	Зразки фаршів		
	Контроль	Зразок № 1	Зразок № 2
Вміст вологи, %	62,3±0,87	70,1±1,24	64,4±2,11
ВЗЗ _м , % до маси фаршу	65,1±0,17	76,9±0,83	69,7±0,55
ВЗЗ _а , % до загальної вологи	73,9±0,36	86,3±0,40	83,2±1,31
Напруга зсуву, Па	8,64±0,3×10 ⁻⁶	9,38±0,1×10 ⁻⁶	7,09±0,2×10 ⁻⁶
Пластичність, см ² /г	28,17±0,3×10 ³	31,23±0,3×10 ³	26,8±0,57×10 ³

Слід зазначити, що фарш із товстолобика який був приготовлений безпосередньо в лабораторних умовах, мав показник цього коефіцієнту на рівні 1,16-1,25, а придбаний на рибопереробному підприємстві фарш лосося лише 0,85-0,9. У дослідних зразках № 1 та № 2 показник рН фаршу складав 6,18 та 6,01 відповідно, тоді як у контрольному зразку лише 5,6, що і вплинуло на вологозв'язувальну здатність досліджуваних зразків. Тобто часткова заміна м'ясної сировини на сировину рибного походження при складанні фаршу м'ясо-рибних варених ковбас покращує зв'язування вологи та жиру, сприяє кращому формуванню просторової структури, в якій вони утримуються та дозволяє частково пластифікувати фарш.

Дослідження модельних зразків ковбасного фаршу свідчить, що при додаванні 40 % м'яса товстолобика замість відповідної кількості яловичини першого гатунку достовірно підвищується ВЗЗ_а на 12,4 %, а ВЗЗ_м – на 12,8 %. Таким чином експериментально підтверджено вплив сировини рибного походження на функціонально-технологічні і реологічні показники фаршів.