

М.Л. Серік, канд. техн. наук (ХДУХТ, Харків)
І.В. Шурдук, асп. (ХДУХТ, Харків)

ВПЛИВ ДОБАВКИ БІЛКОВО-МІНЕРАЛЬНОЇ НА СПОЖИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ М'ЯСНИХ ЕМУЛЬСІЙНИХ ВИРОБІВ

Важливою задачею сучасної науки про харчування є покращення споживних характеристик продуктів харчування. Відомо, що проблема споживання засвоєваних мінеральних сполук, зокрема кальцію, є актуальною задачею сьогодення. Виходячи з цього, нами запропоновано використання добавки білково-мінеральної (ДБМ), технологія якої розроблена у ХДУХТ, в складі м'ясних продуктів харчування з емульсійною структурою. ДБМ є порошкоподібною дієтичною добавкою. Технологія виготовлення НБМ базується на забезпеченні процесу сорбції іонів кальцію частково термічно гідролізованими волокнами колагену свинячої шкіри.

Нами запропоновано використання ДБМ в складі варених, варено-копчених ковбасних виробів, а також паштетів. На підставі проведених досліджень встановлено, що найбільш раціональним є використання 7,5% ДБМ відносно маси м'ясної сировини. Дана кількість відповідає дозволеним нормативним значенням на використання білкових колагенових препаратів в складі ковбасної продукції першого сорту.

Одними з основних фізико-хімічних показників, що характеризують споживні характеристики м'ясних виробів з емульсійною структурою є вологов'язуючі та структурно-механічні властивості. З огляду на це нами проведено дослідження вологов'язуючої здатності, граничного напруження зсуву (ГНЗ) та в'язкості розробленої продукції. Результати наведені на рис. 1-3.

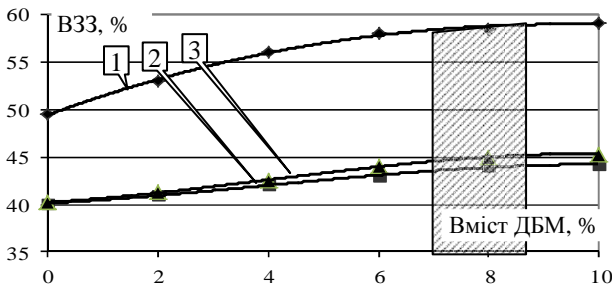


Рисунок 1 – Вологов'язуюча здатність м'ясних продуктів харчування з емульсійною структурою: 1 – дрібнодисперсні (варені ковбаси); 2 – грубодисперсні (варено-копчені ковбаси); 3 – паштет

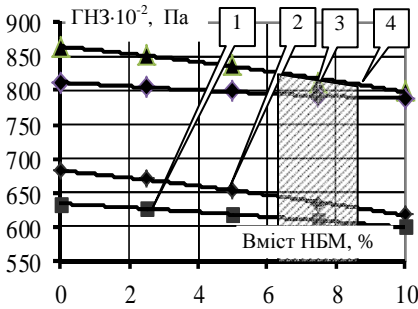


Рисунок 2 – Граничне напруження зсуву ковбасних виробів: 1 – варені ковбаси; 2 – варені ковбаси після зберігання ($t = 1...6^{\circ}\text{C}$, $\tau = 15$ діб); 3 – варено-копчені ковбаси; 4 – варено-копчені ковбаси після зберігання ($t = 1...6^{\circ}\text{C}$, $\tau = 30$ діб)

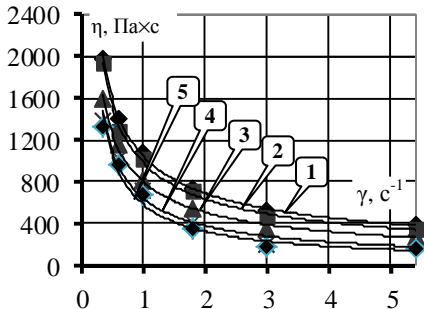


Рисунок 3 – В'язкість свіжотовлених паштетів : 1 – традиційна рецептура (контроль); 2 – паштети 2,5% ДБМ; 3 – паштети 5% ДБМ; 4 – паштети 7,5% ДБМ; 5 – паштети 10% ДБМ

Зміна ВЗЗ, ГНЗ та в'язкості дослідних зразків з використанням ДБМ зумовлено низкою факторів. По-перше, за рахунок пористої гідролізованої колагенової структури добавки волога фіксується у порах та сорбується на поверхні полімерів. По-друге, зв'язування вологи при додаванні ДБМ пов'язано з кальційдонорськими властивостями добавки та взаємодією міофібрилярних білків таких, як міозин та актин з іонами Ca^{++} . Зазначені зміни вологозв'язуючих та структурно-механічних характеристик продукції позитивно відбивається на консистенції та текстурному сприйнятті продукції.

Крім того, встановлено позитивний вплив ДБМ на органолептичні характеристики розробленої продукції через покращення текстурних характеристик та кольору через кольоростабілізуючий вплив цитрату кальцію, що міститься у добавці. Негативного впливу ДБМ на смакові та ароматичні характеристики продукції не виявлено. Встановлений позитивний вплив на харчову та біологічну цінність готової продукції з боку підвищення вмісту засвоюваних сполук кальцію, покращення збалансованості амінокислотного складу та перетравлюваності білків.

Виходячи з цього слід зазначити, що використання ДБМ в складі м'ясних виробів з емульсійною структурою дозволяє покращити споживні характеристики продукції та забезпечити її конкурентні переваги в порівнянні з існуючими на ринку аналогами.