

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

ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НАПІВФАБРИКАТУ БІЛКОВО-МІНЕРАЛЬНОГО В СКЛАДІ М'ЯСНИХ ЕМУЛЬСІЙНИХ ВИРОБІВ

Дефіцит есенціальних мінеральних елементів є загальною проблемою харчування сучасного людства. В першу чергу це пов'язано зі змінами структури харчування та якісних характеристик продуктів, що споживаються. Тотальне використання рафінованих продуктів харчування, використання неприродних інгредієнтів призводить до виникнення вираженого дефіциту певних нутрієнтів у раціонах харчування.

Одним з найбільш дефіцитних мінеральних елементів є кальцій. В першу чергу це пов'язано не з відсутністю елемента як такого в раціонах, а значне обмеження його засвоюваних та високо метаболічних форм. Відомо, що найкраще засвоюваною формою кальцію є, так званий, органічний хелатний комплекс, що утворений між мінеральним елементом та органічним компонентом, в ролі якого найчастіше виступають речовини білкового походження. Чисельні дослідження науковців переконливо доводять, що саме білково-мінеральна форма кальцію є найкраще засвоюваною та дозволяє забезпечити не лише підтримання певного рівня кальцію в крові, як при споживанні мінеральних сполук, а й забезпечити транспортування та депонування кальцію у тканинах. Саме у такому стані кальцій знаходиться у молочних продуктах. Проте статистичні данні останніх десяти років переконливо свідчать про зменшення поголів'я худоби та як наслідок, зменшення кількості виробленого натурального молока. Крім того, на процеси засвоєння кальцію впливають низка факторів, серед яких баланс з вмістом фосфору та магнію, наявність необхідної кількості вітаміну D, наявність анти-речовин, зокрема щавелевої та фітинової кислот тощо.

Саме це зумовлює актуальність пошуку нових альтернативних джерел засвоюваного кальцію та створення широкого асортименту продуктів харчування з його використанням.

Виходячи з цього, нами запропоновано використання розроблених у ХДУХТ напівфабрикату білково-мінерального (НБМ). Запропонована добавка являє собою складний комплекс в якому білкова складова представлена частково гідролізованими колагеновими структурами, що використані в якості матриксу для сорбування мінеральних елементів (кальцію та магнію) та основою для

утворення хелатних комплексов. За рахунок управління сорбційними процесами під час одержання БМН можливим є регулювання вмісту кальцію до 20%, магнію – до 5%. При цьому відзначається наявність у НБМ як мінеральних сполук кальцію у вигляді цитрату, який здатен ефективно підтримувати рівень кальцію у крові, так і органічних білокзв'язаних форм, що мають високу метаболічну активність та забезпечують депонування кальцію у тканинах.

Одержаний НБМ характеризується нейтральними органолептичними та вираженими технологічними характеристиками (вологоутримуюча та вологозв'язуюча здатності, структуроутворюючі, емульгуючі та кальційдонорські властивості тощо) та високою спорідненістю до м'ясної сировини.

Серед групи м'ясних продовольчих товарів, що мають підвищений попит на ринку України, є ковбасні вироби. За статистичними даними обсяги виробництва ковбасної продукції в Україні з кожним роком збільшуються на 10...15%. Разом з тим, збільшення обсягу продукції, що виробляється, супроводжується тотальним погіршенням харчової та біологічної цінності даної категорії товарів через поширення використання різних харчових інгредієнтів, в тому числі і синтетичного походження, що дозволяють формувати певні органолептичні, текстурні характеристики продукту, економічну ефективність тощо. Разом з цим, однією з найбільш характерних ознак сучасних м'ясних продуктів харчування є незбалансованість мінерального складу. Варто відзначити, що співвідношення кальцію і фосфору у м'ясних продуктах харчування становить 1:20...35. За цих умов засвоєння кальцію практично не відбувається. Проблему погіршує поширена практика використання поліфосфатних препаратів. Все це обумовлює доцільність, перспективність та актуальність використання даної добавки в складі м'ясних продуктів харчування, зокрема з емульсійною структурою.

Проведені дослідження доводять, що використання НБМ у складі м'ясних продуктів харчування з емульсійною структурою в кількості від 5 до 15% не призводить до погіршення органолептичних характеристик продукту. При цьому відзначається позитивний вплив добавки на структурно-механічні характеристики продукту через підвищення граничного напруження зсуву на 9...12% та пружності на 7...11%.

Виходячи з цього використання НБМ в складі м'ясних продуктів харчування емульсійного типу дозволить підвищити харчову та біологічну цінність та сформувати більш вигідні споживні характеристики продукту.