

ВИКОРИСТАННЯ БІЛКОВО-МІНЕРАЛЬНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Серік М.Л., канд. техн. наук, доц.

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Розвиток продовольчого ринку, харчової індустрії та зміна умов життя сучасної людини висувають низку нових вимог до споживних характеристик харчової продукції. Масштабне використання функціонально-технологічних інгредієнтів під час виробництва харчової продукції, зміни якісних властивостей сировини та низка інших факторів призводить до змін споживних характеристик готової продукції. Все це може призвести до нутрієнтного дисбалансу раціонів харчування з можливими негативними наслідками для здоров'я споживачів.

Під час виробництва м'ясної продукції, зокрема з емульсійною структурою (ковбаси, паштети тощо), вищезазначені фактори мають суттєве значення. Особливо це стосується інгредієнтів, що дозволяють регулювати консистенцію, структуру продукту, формувати смакові, ароматичні характеристики тощо.

Одними з найбільш поширених інгредієнтів для м'ясної продукції є ті, що містять білки рослинного чи тваринного походження. Це зумовлено унікальними технологічними характеристиками білкових речовин, що дозволяє значним чином регулювати властивості продукту. Крім того, державними стандартами, що регламентують вимоги до м'ясної продукції, визначена нижня межа вмісту білка в готових виробках, що висуває певні вимоги до використання жиро- та вологоутримувальних інгредієнтів.

Державні стандарти (наприкладі ДСТУ 4436:2005. Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні. Загальні технічні умови) передбачають використання таких білкових інгредієнтів: білкові стабілізатори, білок молочний харчовий, добавки молочно-білкові, білок соєвий та його похідні, казеїнат натрію тощо. Одним із найбільш поширених на сьогодні є використання колагенових білків у модифікованому стані з метою формування структури м'ясних емульсійних продуктів. Разом із тим колагенові білки грають не лише вагомому функціонально-технологічну роль, а й є важливими компонентами в харчуванні.

Використання колагенових білків може дозволити вирішити завдання забезпечення організму людини таким дефіцитним нутрієнтом, як кальцій. Відомо, що колаген, здатен утворювати

комплекси з глікозаміногліканами, що в сукупності складає єдиний протеоглікан. Він має тропність до хрящової та кісткової тканини та має здатність фіксувати іони кальцію та забезпечувати його перехід до органічнозв'язаного стану. Саме такий стан, на думку багатьох учених, є найбільш метаболічно активним, а також здатним транспортуватися та депонуватися в тканинах людини.

Проблема дефіциту засвоюваних сполук кальцію є загальновідомою, проте дієвих шляхів її подолання дуже мало. Використання білково-мінеральних комплексів – один із можливих шляхів вирішення проблеми забезпечення організму людини засвоюваними формами цього елемента.

Ураховуючи вищенаведене в ХДУХТ ведеться системна робота з розробки технології харчових інгредієнтів білково-мінерального походження та харчової продукції з їх використанням. Запропоновано технологію виробництва добавки білково-мінеральної (ДБМ), що містить білково-мінеральний кальцій та магній. Ця добавка має нейтральні органолептичні характеристики та високу спорідненість із м'ясною сировиною. Крім того, характерним для ДБМ є комплекс технологічних характеристик (вологоутримувальна здатність, емульгувальні та кальційдонорські властивості тощо), що зумовлюють доцільність та перспективність використання цієї добавки в складі м'ясних харчових продуктів. При цьому відзначається наявність у ДБМ як мінеральних сполук кальцію у вигляді цитрату, який може ефективно підтримувати рівень кальцію в крові, так і органічних білково-зв'язаних форм, що мають високу метаболічну активність та забезпечують депонування кальцію в тканинах. Ця добавка є порошкоподібною системою з нейтральними органолептичними характеристиками та високою спорідненістю з м'ясною сировиною. ДБМ містить 6,0–7,0% вологи, 74,0–76,0% білка, 8,0–9,0% жиру, 10,0–10,5% золи, 7,0–7,5% кальцію. Доведено, що 61,2–62,0% від загального вмісту кальцію становить органічний білокзв'язаний кальцій, що має більшу метаболічну активність порівняно з його неорганічними та низькомолекулярними органічними сполуками). Доведена стійкість білково-мінерального комплексу до дії різних технологічних чинників, зокрема температури та рН.

Таким чином, використання ДБМ у складі м'ясних харчових продуктів, зокрема з емульсійною структурою, дозволяє коригувати раціони харчування споживачів та виконувати низку важливих технологічних функцій, формуючи високі споживні характеристики готового продукту.