

**Д.П. Крамаренко**, канд. техн. наук, доц. (ЛНУ, Луганськ)  
**А.М. Агєєв**, асп. (ХДУХТ, Харків)

## **АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ СТВОРЕННЯ НОВИХ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ФАРШЕВИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**

Дефіцит повноцінного білка в організмі може мати згубні наслідки практично для всього організму. Порушується синтез ферментів і відповідно засвоєння найважливіших поживних речовин. При нестачі білка погіршується засвоєння деяких вітамінів, корисних жирів, багатьох мікроелементів. Незбалансований за амінокислотним складом білок порушує синтез власних білків організму людини, а також зміщує динамічну рівновагу білкового обміну у бік катаболізму – переважання процесів розпаду над процесами синтезу. Основними шляхами вирішення проблеми є пошук природних джерел збалансованих білків, використання вторинної білоквмісної сировини, розробка багатофункціональних продуктів збагачених білковими добавками.

Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є створення комбінованих продуктів з сировини з різним амінокислотним складом з метою створення збалансованого за амінокислотним складом продукту. Одним із видів таких продуктів можуть бути комбіновані фаршеві маси з сировини рослинного і тваринного походження та добавками гідробіонтів і продуктів їх переробки.

Доцільність використання рослинних і тваринних складових при виробництві комбінованих фаршевих виробів визначається збалансованим амінокислотним складом їх білків і можливістю їх взаємного збагачення у складі комбінованих продуктів. А також наявністю в складі рослинних продуктів біоантиоксидантів, харчових волокон, вітамінів, мінеральних речовин.

Серед головних напрямків розробки нових видів комбінованих фаршевих мас, можна відзначити виявлення найкращих співвідношень компонентів для отримання кінцевих виробів з високою харчовою й біологічною цінністю, гарними органолептичними властивостями та оптимальним ступенем збалансованості харчових речовин, з урахуванням світових тенденцій харчування до зниження енергетичної цінності й підвищення вмісту баластних речовин у готовому продукті.

При розробці комбінованих м'ясних напівфабрикатів допускається невелике зниження загальної кількості білка в продукті за рахунок введення дієтичної добавки, однак погіршення якісного амінокислотного складу є неприпустимим. Тому при розробці

рецептур комбінованих продуктів необхідно використовувати метод моделювання складу бінарних і багатокомпонентних систем по взаємозбагаченню амінокислотного складу.

Одним зі шляхів створення нових продуктів зниженої калорійності й одночасної підвищеної харчової цінності є комбінування тваринної сировини із сировиною рослинного походження. Це дозволяє одержувати продукти з високим вмістом рослинного білка, збагачені природними біологічно активними сполуками. Особливої уваги в цьому плані заслуговують фаршеві вироби, які дозволяють комплексно використовувати сировинні ресурси й не вимагають додаткових витрат при впровадженні технологій.

Заміна частини сировини тваринного походження на дієтичні добавки дозволяє не тільки знизити калорійність продукту, але й вміст холестерину й ненасичених жирних кислот. При цьому продукти збагачуються вуглеводами, вітамінами, мінеральними речовинами, баластовими речовинами й іншими сполуками, необхідними для нормального функціонування організму людини.

Позитивний вплив при використанні одночасно декількох рослинних і тваринних добавок на органолептичні характеристики фаршевих продуктів відзначається багатьма авторами.

Встановлене також, що рослинні білки більш стійкі до температурних впливів, ніж м'язові. Це пов'язане з тим, що вони представлені, в основному глобулінами й альбумінами, які мають більшу стабільність при тепловій денатурації. При високих температурах теплової обробки їх денатурація супроводжується «розкручуванням» глобул, збільшенням кількості вільних реакційних груп, які, взаємодіючи між собою, а також м'язовими білками, утворюють об'ємний гелевий каркас.

Важливим критерієм тривалості зберігання комбінованих фаршевих мас є рівень окислення жиру, з позиції якості та безпеки подальшого використання напівфабрикатів, тому є перспективним використанням добавок з антиоксидантами.

З вище наведеного можна зробити висновок про доцільність комбінування м'ясної й рослинної сировини при виробництві м'ясних продуктів.