

Н.В. Камсуліна, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

Н.Г. Гринченко, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НОВИХ ВИДІВ РОСЛИННИХ БІЛКІВ

М'ясо та м'ясні продукти служать одним з основних джерел повноцінних білків. На думку дієтологів, в щоденному раціоні людини має бути не менше 50% білків тваринного походження, як носіїв незамінних амінокислот. Однак, традиційні м'ясні продукти, як правило, містять значну кількість насичених тваринних жирів, а в якості структуроутворювача виробники використовують соєві ізоляти і концентрати, найчастіше генномодифіковані.

Основним завданням державної політики в області здорового харчування населення України, є створення продуктів призначених для широкого кола споживачів, що володіють трьома основними властивостями: харчовою цінністю, смаковими якостями і фізіологічним впливом функціональних продуктів.

Значення білків визначається не тільки різноманітністю їх функцій, але і їх незамінністю іншими харчовими речовинами. Якщо жири і вуглеводи тією чи іншою мірою взаємозамінні, то білки компенсувати будь чим неможливо.

Одним з шляхів вирішення цієї проблеми та зниження собівартості продукції є використання нових видів білка, якій мають функціонально-технологічні властивості аналогічні м'ясній сировині.

Рослинні білки через відсутність в їх складі багатьох незамінних амінокислот не можуть повністю замінити тваринні. Але раціональне харчування передбачає поєднання тваринних і рослинних продуктів, що покращує збалансованість амінокислот. Крім того, рослинні білки позитивно впливають на органолептичні показники їжі: вигляд, колір, смак і текстуру. Цим визначається характер застосування рослинних білків, вибір конкретних їх видів і відсотковий рівень використання в продукті. Основні види рослинних білків виробляють із зерна гороху, кукурудзи, пшениці, сої, а також картоплі. Головна відмінність полягає в кількості білка, вмісту незамінних амінокислот, а також функціональних властивостей.

У рослинних білків багато галузей застосування, тому що вони володіють властивостями, необхідними для комбінованих продуктів харчування і меншою вартістю в порівнянні з альтернативними добавка тваринного походження, такими як молоко сухе, казеїн, білок і жовток яєчний, желатин.

В цілому продукти з додаванням рослинних білків відносять до здорової їжі з поліпшеним балансом поживних речовин в порівнянні з традиційними продуктами. У зв'язку з цим інтерес виробників і споживачів постійно зростає, збільшується випуск продуктів з введенням рослинних білків. Такі комбіновані вироби дозволяють вирішити проблеми раціонального використання тваринної сировини і ефективно використовувати високу біологічну і харчову цінність рослинних білків і їх функціональні властивості.

Іншим, не менш важливим, аспектом є економічна зацікавленість виробників у використанні інгредієнтів. Їх вартість, функціональність при використанні в рецептурах класичного асортименту виробів, додаткова харчова цінність і, відповідно, остаточна ціна готового продукту повинні успішно конкурувати з м'ясними продуктами, виготовленими за традиційною технологією.

Насіння соняшника є основною сировиною олієжирового комплексу України. Аналіз хімічного складу ядра соняшникового насіння свідчить про його високу харчову та біологічну цінність, що обумовлює можливість використання цієї олійної культури у складі нових комбінованих харчових продуктів. Вміст основних поживних речовин ядра соняшникового насіння складає: ліпідів – 64,0...66,0%, білку – 16,0...19,0%, близько 2,0% целюлози та 3,0% золи.

Білки соняшника, як відомо, володіють високими емульгуючими та піноутворюючими властивостями та низькими драглеутворюючими. Функціональні властивості білків змінюються у широких межах в залежності від способів підготовки білкових продуктів, методів оцінки їх функціональності, а також присутності супутніх речовин – пектинових, харчових волокон, фенольних сполук тощо.

З урахуванням вищевказаного нами було досліджено вологоутримуючу і жирутримуючу здатність білка соняшника, розроблено технологію білково-жирової емульсії (БЖЕ), яку отримують шляхом емульгування білка соняшникового насіння з додаванням олії соняшnikової рафінованої дезодорованої.

Також з урахуванням проведених маркетингових досліджень, які показали що попит на заморожені напівфабрикати зайняв друге місце після ковбасних виробів, нами було розроблено рецептурний склад заморожених напівфабрикатів - пельменів з додаванням БЖЕ на основі соняшникового білка. Отримана продукція мала основні споживчі характеристики на високому рівні з одночасним зниженням собівартості продукції.