

Н.В. Пригульська, д-р техн. наук, проф. (*КНТЕУ, Київ*)

Д.В. Федорова, канд. техн. наук, доц. (*КНТЕУ, Київ*)

НОВІ СУХІ КОНЦЕНТРОВАНІ ПРОДУКТИ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Ринок продуктів швидкого приготування сьогодні знаходиться на стадії інтенсивного розвитку, що викликано зростаючими потребами суспільства і активізацією темпів життя сучасного населення, спеціальними потребами окремих контингентів населення – туристів і подорожуючих різними видами транспорту, військовослужбовців, шахтарів, офісних працівників, утриманців соціальних закладів, де неможливо створити повний цикл виробництва кулінарної продукції.

В Україні продукти швидкого приготування споживають близько 40% населення. Найбільшою популярністю користуються такі продукти, як супи і каші швидкого приготування, мюслі. Слід відмітити відсутність на ринку детермінованих за поживною цінністю концентрованих продуктів швидкого приготування, які б могли задовольнити все зростаючі потреби сучасних споживачів щодо швидкого і здорового харчування. У зв'язку із цим, виникла потреба щодо проектування інгредієнтного складу і розроблення технології сухих концентрованих продуктів, збалансованих за поживною та біологічною цінністю і придатних для споживання як снекові продукти, а за умови відновлення – як концентрати обідньої продукції – супи-пюре, каші.

Проектування рецептур сухих концентрованих продуктів, детермінованих за поживною і біологічною цінністю, здійснювали у декілька етапів: 1) проектування смакових дескрипторів снекових продуктів (сухих раціонів), супів-пюре, каш; 2) проектування базових рецептур рибо-рослинних, м'ясо-рослинних і молочно-рослинних харчових композицій; 3) наукове обґрунтування інгредієнтного складу збагачувальних сумішей і оптимізація їх вмісту у складі сухих концентрованих продуктів; 4) технологічний експеримент, сенсорний аналіз смакових дескрипторів і корегування рецептур.

Основними критеріями оптимізації інгредієнтного складу базових рецептур рибо-рослинних, м'ясо-рослинних і молочно-рослинних харчових композицій визначено комплексну органолептичну оцінку і показник біологічної цінності білків продуктів – коефіцієнт утилітарності амінокислотного складу,

наближений до одиниці ($\geq 0,85$ од.), що дозволяє передбачити їх майже повне засвоєння в організмі людини.

За результатами комплексу проведених досліджень автором розроблено технологію сухих концентрованих продуктів поліфункціонального призначення на основі рибо-рослинних, м'ясо-рослинних і молочно-рослинних харчових композицій з детермінованим комплексом показників поживної цінності. Розроблені продукти представляють собою висушені фарші (вологівміст 10–12%) різної заданої форми з попередньо термообробленої зернової, бобової, плодово-овочевої і білоквмісної тваринної сировини з використанням збагачувальних сумішей. У дослідженнях використовували такі види необрушених зернових культур – спелту, жито, ячмінь, просо, гречку, а також бобових – гороху, квасолі, сої, нуту; олійно-жирових культур – насіння і шроти соняшника, гарбуза. Сировиною для проектування збагачувальних сумішей обрано пшеничні і вівсяні висівки, висушені плоди шипшини, глоду, обліпихи, чорноплідної горобини з кісточками, трави кропиви, шавлії, розмарину, м'яти, порошок ламінарії, насіння кунжуту, льону, широкий асортимент спецій.

При проектуванні складу збагачувальних сумішей і оптимізації їх вмісту у складі сухих концентрованих продуктів враховували ряд факторів: забезпечення високого вмісту харчових волокон, макро- і мікроелементів, біологічно активних речовин з антиоксидантними властивостями на тлі високих смакових і структурних властивостей, заданих функціонально-технологічних характеристик (набрякання і вологоутримуюча здатність) сухих концентрованих продуктів. Задача оптимізації визначалася пошуком оптимального співвідношення між: 1) інгредієнтами збагачувачів, 2) базовим і збагачувальним компонентами у рецептурній суміші сухих концентрованих продуктів при забезпеченні вмісту цільових нутрієнтів не менше 15% добової потреби у них і дотриманні раціонального співвідношення між кальцієм, фосфором і магнієм 1:1,5:0,5. Оптимізаційні задачі вирішувались за допомогою методів математичного моделювання.

Розроблені сухі концентровані продукти поліфункціонального призначення, оптимізовані за вмістом біологічно цінних нутрієнтів – незамінних амінокислот, харчових волокон, мінеральних елементів, вітамінів та речовин з антиоксидантними властивостями, можуть бути рекомендовані для оздоровчого харчування різних груп населення як снекові продукти, супи-пюре або каші миттєвого приготування залежно від потреб і можливостей цільової групи споживачів.