

УДК 664.952/957

ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЦЕПТУРИ ФАРШЕВИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ МОЛЮСКІВ РОДУ ANODONTA

М.П. Головка, д-р техн. наук (ХДУХТ, Харків)

Т.М. Головка, канд. техн. наук. (ХДУХТ, Харків)

А.О. Геліх, асистент (СНАУ, Суми)

У даному дослідженні висвітлюється, як за допомогою статистичних методів математичного моделювання, а саме використання ортогонального центрально-композиційного плану, знаходити оптимальне співвідношення рецептурних компонентів у кулінарних виробих і стравах в яких використовується м'яке тіло прісноводних молюсків роду Anodonta. Під час оптимізації враховується взаємозалежність та величина усіх основних досліджуваних факторів, а саме: вмісту білка, жиру, вуглеводів та показників органолептичних досліджень. Взяті за основу оптимізаційних досліджень кількісні дані по білках, жирах та вуглеводах співставляються з добовими потребами середньостатистичної людини по нормах споживання затверджених МОЗ України. За основу береться рецептура фаршевих виробів на основі рибної сировини з додаванням допоміжних компонентів фаршевих композицій для поліпшення структурно-механічних та органолептичних властивостей. Функція відгуку інтерпретується та досліджується після чого робляться висновки щодо оптимальної оптимізації обраної рецептури.

Метою дослідження є оптимізація рецептурного складу ролів фаршевих виробів за вмістом основних поживних компонентів таких, як білки, жири та вуглеводи при врахуванні максимальних значень органолептики та створення універсальної моделі для інших фаршевих рецептур в яких використовується м'яке тіло молюсків роду Anodonta. У ході проведених статистичних та практичних досліджень була досягнута мета, а саме оптимізовано рецептурний склад рецептур фаршевих виробів. Розроблено ортогональний центрально-композиційний план при чотирьох (n) факторах оптимізації рецептури фаршевих виробів та підтверджено однорідність дисперсії, за допомогою G-критерій (Кохрена) при рівні значущості α (0,05), значимість статистичної моделі та надійність рівняння регресії, за допомогою F-критерія Фішера. Проведено органолептичну оцінку кожної рецептурної композиції фаршевих виробів визначеної в ході експерименту. Органолептичну оцінку здійснювали аналітичними методами – якісним та методом профільного аналізу. Для визначення оптимальної рецептурної композиції отримані результати було представлено у вигляді 3D моделі, що побудована методом згладжування найменших квадратів. Після дослідження графічних даних, результатів безпосередніх вимірювань та інтерпретації рівняння регресії оптимальною рецептурною композицією фаршевих виробів на основі м'якого тіла молюсків роду «Anodonta» було визначено один із зразків, рецептурний склад якого наведено в табл. 1. Цей зразок має найбільш близьке до оптимально (1:1:4) співвідношення білків, жирів та вуглеводів, що складає 1:1,03:4,18 при органолептичній оцінці 14,25.

Таблиця 1 – Рецептурний склад при оптимальній композиції на порцію

Рецептурні інгредієнти	Маса нетто, г
Молюски роду «Anodonta»	80
Цибуля ріпчаста	18
Яйце куряче	17
Борошно пшеничне	15

