

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ДОБАВКИ БІЛКОВО-МІНЕРАЛЬНОЇ В СУХОМУ ВИГЛЯДІ

Василенко Д.В., гр. ТТ-20

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Головко М.П.**,
асист. **Полупан В.В.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Сьогодні населення живе в умовах підвищення емоційних навантажень, інтенсифікації ритму життя. Через заміну цінних натуральних компонентів їжі на економічно вигідну сировину, харчування знижує свою компенсаційну функцію щодо негативних впливів навколишнього світу на організм людини. Серед есенціальних харчових речовин одними з найбільш дефіцитних є мінеральні сполуки, зокрема кальцій у засвоюваній організмом людини формі.

Одним з рішень, здатних вирішити проблему дефіциту кальцію, є створення добавок, що містили б даний елемент у засвоюваній формі. Створена в ХДУХТ добавка білково-мінеральна (ДБМ) містить у своєму складі значну кількість кальцію (близько 7,5%) зв'язаного з колагеном, за рахунок чого кальцій ДБМ виявляє значну метаболічну активність. Добавка виробляється у вологому та сухому вигляді із вологістю 75 та 6,1% відповідно. Але виходячи із зручності зберігання сухої ДБМ (6 місяців при $t = 15...25^{\circ}\text{C}$), доцільним є дослідження її відновлення із сухого стану для подальшого використання у виробництві харчових продуктів.

Відновлення сухої ДБМ проводили шляхом її замочування у питній воді. Про ступінь відновлення ДБМ робили висновок йдучи шляхом визначення ступеня набрякання добавки, тобто кількості рідини, що поглинається одиницею маси (об'єму) сухої ДБМ.

Результати досліджень свідчать, що відновлення ДБМ із сухого стану з вологістю $6,1 \pm 0,2\%$ до вологого (вологість $75,0 \pm 3,3\%$) за температури $18...22^{\circ}\text{C}$ відбувається протягом $(30...40) \times 60$ с, що відповідає ступеню набрякання 3 рази. Набрякання припиняється, досягнувши певної межі, а саме ступеня набрякання 3,5 разів, що буде відповідати вологості 80%. Вірогідно, за збільшення об'єму зразка ДБМ у його просторовій сітці виникають напруги, що призводять до припинення набрякання.

Таким чином, при використанні ДБМ у технологіях харчових продуктів її можливо доводити до рівня вмісту вологи в основній сировині продукту без використання додаткових технологічних прийомів.