

Вивчення кінетики набухання екструдованих крохмалепродуктів

Ковбаса В.М., доктор технічних наук; Кобилінська О.В., кандидат технічних наук; Терлецька В.А., кандидат технічних наук

Український державний університет харчових технологій, м. Київ

Численні переваги екструзійного способу обробки сировини перед іншими зумовлюють розширення сфер його застосування у харчових технологіях. Завдяки інтенсивному гідротермічному впливу екструзійна модифікація крохмалемісткої сировини має великі перспективи у харчоконцентратній та інших галузях, зокрема, для продуктів швидкого приготування.

Застосування екструзійної технології для створення нових харчових продуктів вимагає ретельного дослідження фізико-хімічних властивостей екструдатів.

Для оцінки якості екструдованих крохмалепродуктів користуються рядом специфічних показників. При використанні подрібнених екструдатів для харчових концентратів швидкого приготування особливу важливість мають показники, які характеризують його взаємодію з рідиною. До таких показників відноситься здатність екструдату до набухання. Як показують дослідження, екструдати мають підвищену здатність до набухання у теплій і навіть холодній воді, що дозволяє віднести їх до набухаючих крохмалепродуктів.

Значне набухання екструдатів порівняно з вихідною си-

ровиною зумовлено фізико-хімічними процесами, яких зазнає матеріал, перебуваючи в екструдері. Вважають, що набухання екструдату при взаємодії з водою (або іншою рідиною) є наслідком клейстеризації крохмальної компоненти матеріалу під час обробки.

Результати попередніх робіт показують, що екструдати крохмалепродуктів мають різну здатність до набухання. Це зумовлено багатьма причинами, які пов'язані, в першу чергу, з особливостями будови і властивостей крохмальної компоненти вихідного матеріалу. Проте, для рекомендації використання певного екструдату в харчоконцентратах швидкого приготування, цієї характеристики недостатньо. Зокрема, важливо дослідити, чи змінюється цей показник для екструдатів в часі.

З метою з'ясування цього питання в ході роботи, визначаючи здатність екструдатів до набухання через кожні 30 хв, було одержано криві (рис. 1), які характеризують кінетику набухання екструдатів.

Дослідними зразками були екструдати крохмалепродуктів, які можуть бути використані у рецептурах харчових концентратів швидкого приготування. Сировину обробляли на

