

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ З ДИКОРΟΣЛОЇ СИРОВИНИ

Червоний В.М., канд. техн. наук, доц.

Семікоз К.Е., магістрант

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Афукова Н.О., канд. техн. наук, доц.

Луганський національний аграрний університет, м. Старобільськ

На сьогодні якість продукції стає значущим чинником успіху підприємства, гарантує високий рівень продажу та розширення сфери впливу на ринку. В Україні на цей час підвищився попит на продукти з плодово-ягідної сировини, які містять значну кількість біологічно активних речовин. Водночас потреба у вітчизняних консервованих продуктах на плодово-ягідній основі задовольняється не більше ніж на 25%. Для України дикорослі плоди та ягоди є перспективною сировиною у зв'язку з тим, що вони збагачені біологічно активними речовинами, добре пристосовані до місцевих умов, мають імунітет до багатьох захворювань, тому дають найбільш стабільні врожаї порівняно з культурними рослинами. Однак, незважаючи на всі позитивні характеристики дикорослих плодів та ягід, їх переробка не є масовим виробництвом.

З іншого боку, використання, наприклад, лише дикорослих яблук, які містять значну кількість пектинових речовин, вуглеводів, переважно фруктозу, та порівняно мало вітамінів і органічних кислот, має окремі технологічні недоліки: колірна гама харчових виробів із яблук ненасичена й естетично несприятлива. Вирішення цієї проблеми можливе завдяки поєднанню різних видів дикорослої сировини. Тому важливим завданням є використання дикорослих плодів і ягід, які є значущим природним ресурсом для розширення асортименту харчових виробів із них, та вдосконалення процесу їх переробки внаслідок високої термічної лабільності біологічно активних елементів. Усунення подібного недоліку можливе завдяки поєднанню та інтенсифікації масообмінних процесів, наприклад із застосуванням ультразвукової обробки.

Поліфеноли – потужні антиоксиданти, які легко отримати з їжі. Проте значна частина цього нутрієнту міститься в шкірці й відразу під нею. Під час виробництва цукатів та паст із кісткової дикорослої сировини використовується стадія протирання, яка має на меті отримання протертої маси з неї. Проте після протирання залишається значна кількість відходів: кісточки, шкірка з залишками м'якоті тощо.

Для створення маловідходної технології отримані після протирання відходи заливають водою (гідромодуль 1:(0,5...0,7) маси води) та обробляють ультразвуковими хвилями тривалістю до 15 хв. Після цього процес виробництва відбувається за стандартними технологічними інструкціями (рис. 1).

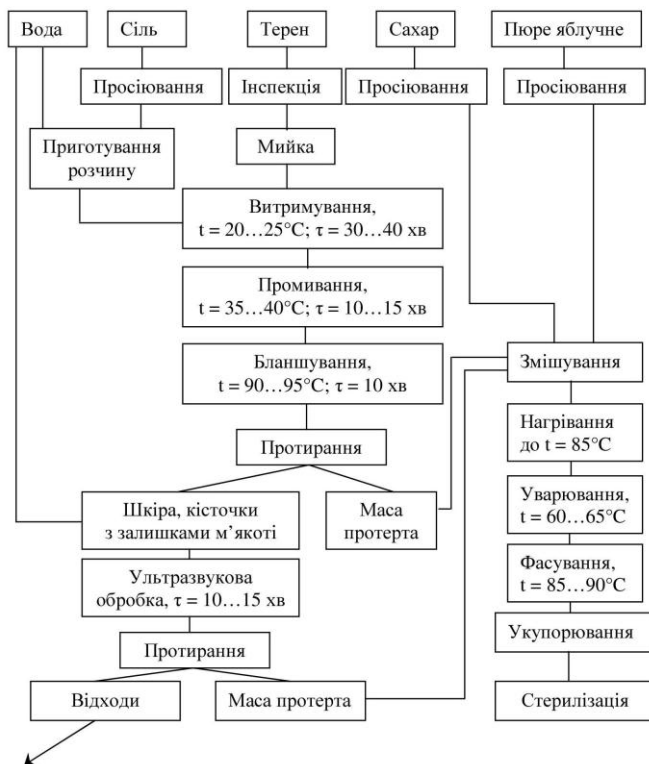


Рис 1. Схема процесу виробництва пасти з терну та яблук

Таким чином, застосування ультразвукової обробки під час отримання напівфабрикату високого ступеня готовності з дикорослої сировини дозволяє збільшити кількість поліфенолів: під час виробництва цукатів із диких груш – в 1,4 разу, із диких яблук – у 2,2 разу; пасти з терну та яблук – в 1,5 разу порівняно зі стандартними технологіями.

Запропоноване технологічне рішення дозволить підвищити енергоефективність виробництва продукції з дикорослої сировини.