

УДК 664.853.55

Шевчук О. – ст. гр. ХК_{зм}-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПОВИДЛА

Науковий керівник: к.т.н., доцент Мельнічук О.Є.

На даному етапі розвитку суспільства існує багато можливостей щодо вдосконалення існуючих і розробки нових технологій виробництва харчових продуктів, зокрема фруктових консервів. Для цього також враховують доцільність нововведень, їх раціональність та економічну вигідність.

Консервна та переробна промисловість посідає одне з перших місць по витратах матеріальних ресурсів, зокрема, енергетичних. Тому, скорочення ресурсо- та енерговитрат при реалізації технологічних процесів галузі, є дуже актуальним з урахуванням постійного зростання цін на усі види енергоносіїв.

Для виробництва фруктових консервів, зокрема повидла, використовують протерту плодovu масу з додаванням цукру. Особлива цінність плодовоовочевої сировини визначається вмістом вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон та інших поживних речовин.

Одночасно з цим, варто зосередити увагу на тому, що при виготовленні повидла сировину піддають попередній обробці (основною є процес бланшування (розварювання), протирання та концентрування) і кінцевій – стерилізації.

Таким чином, рослинну сировину декілька разів піддають тепловій обробці. Це веде до інактивації та втрати вітамінів, інших біологічно активних речовин (БАР) та великих витрат енергоресурсів (палива). Процес розварювання призначений в основному для зниження міцності тканин (м'якоті), що є необхідним для збільшення виходу напівфабрикату. Процес розварювання рослинної сировини є винятково негативним не тільки в зв'язку зі втратою біологічно-активних речовин, але і невиправдано великими витратами тепла, яке підігріває навколишнє середовище.

Однак, для зменшення енергозатрат, та збереження поживних речовин в останні роки розробляються нові технології концентрування фруктових продуктів. Класична технологія теплового концентрування, яка передбачає протирання підготовлених плодів та випаровування вологи у вакуумних системах, замінюється осмотичними, механічними (поділ на дві фази) методами.

Професором А.Т. Безусовим запропоновано нову технологію концентрування фруктових пюре холодним способом. Технологічна схема отримання концентрованого пюре включає такі технологічні процеси: миття, інспекцію, холодне протирання на дробильно-фінішній установці ($d=0,5...0,8$ мм), відділення м'якоті на центрифугі (5000 об/хв.), змішування з протертою масою.

Використання холодного способу протирання дає можливість зберегти майже 30 % енергоресурсів, які витрачаються при переробці плодової сировини на пюре за традиційною технологією та зберегти цінні біологічно-активні речовини.

Проаналізувавши вище наведене, можемо спрогнозувати, що пюре виготовлене за новою технологією з використанням холодного протирання, буде мати високі якісні показники й може бути використане для виробництва повидла. Висока масова частка розчинних сухих речовин в концентрованому пюре дозволить відмовитись від процесу концентрування та отримати якісний продукт (повидло) з високими органолептичними показниками.