

## АНАЛІЗ ПОЛІФЕНОЛЬНОГО СКЛАДУ НАПІВФАБРИКАТУ НА ОСНОВІ ПЛОДІВ СЛИВИ

**Васильсва О.О.**, канд. техн. наук, доц.  
Київський національний торговельно-економічний університет

Найважливішою умовою підтримки здоров'я, працездатності та активного довголіття людини є повноцінне харчування, здатне забезпечити організм усіма необхідними харчовими речовинами.

Огляд науково-технічної вітчизняної та зарубіжної літератури в галузі вдосконалення технології виробництва напівфабрикатів із плодово-ягідної сировини свідчить, що асортимент напівфабрикатів, що випускаються харчовою промисловістю, ще надзвичайно вузький. Багато з них як основу мають різноманітні плодово-овочеві концентрати. Але використання в цих технологіях традиційних джерел сировини має епізодичний характер і охоплює дуже вузьке коло рослинних продуктів.

Одним із джерел рослинної сировини для виробництва напівфабрикатів є плоди сливи – однієї з найбільш поширених плодових культур України. Садова слива має багато різновидів, але за смаковими якостями найбільшою популярністю користуються сорти Угорка та Тернослив.

Розроблено напівфабрикат із плодів сливи багатофункціонального призначення з метою його подальшого використання в технології десертів. За регулярного вживанням слива благотворно впливає на обмін речовин. Продукти переробки сливи містять цінний комплекс біологічно активних речовин.

Проведено спектральні та фотометричні дослідження. Об'єктами дослідження вибрано групи поліфенолів: катехіни, флавоноли, антоціани та лейкоантоціани. Попередньо за допомогою спектрального аналізу було встановлено наявність біофлавоноїдів безпосередньо в зразках напівфабрикату з плодів сливи. На SPECORD UV VIS досліджували 1% етанолові екстракти зразків, розглядаючи характеристичні смуги поглинання в УФ-зоні спектра.

Спектральні дослідження зразків свідчать, що в ультрафіолетовій зоні поглинання в інтервалі хвиль  $\lambda$  від 240 до 390 нм спостерігаються два максимуми поглинання.

Ці максимуми характеризуються наявністю в молекулі хромофорів – піранового та бензольного ядер. В інтервалі хвиль  $\lambda$  від 270 до 290 нм наявність піків може свідчити про вміст у зразковій речовині поліфенольної природи (катехінів), більш розмитий максимум

поглинання  $\lambda$  від 330 до 350 нм може бути зумовлений наявністю флавонолових сполук.

У видимій зоні спектра встановлено максимум поглинання в інтервалі хвиль  $\lambda = 510\text{--}540$  нм, що свідчить про наявність антоціанових пігментів. Спектральний аналіз зразків напівфабрикату зі сливи свідчить, що після впливу технологічних факторів оптична густина визначених інтервалів довжини хвиль знижується на 27–31%. Це пов'язано з особливостями технології виробництва напівфабрикату, яка включає спеціальні технологічні прийоми, такі як подрібнення сировини, збивання рецептурної суміші, використання желатину, термічну обробку, що призводить до значних змін усього комплексу біологічно активних речовин.

Масову частку катехінів визначали за допомогою методу, який базується на здатності катехінів утворювати забарвлені в червоний колір сполуки з ваніліновим реактивом, шляхом вимірювання оптичної щільності забарвленого розчину.

Масову частку флавонолів визначали за допомогою методу, який базується на здатності флавонолів утворювати забарвлені в жовтий колір комплекси з алюміній хлором, шляхом вимірювання оптичної щільності забарвленого розчину. Вміст флавонолів визначали за клібрувальним графіком, який побудовано на основі кверцетину. Наявність антоціанів досліджували за  $\lambda = 540$  нм.

Аналіз отриманих експериментальних даних дозволяє зробити такі висновки:

- використання плодів сливи в технології виробництва напівфабрикату дозволяє збільшити вміст катехінів та флавоноїдів у 2,9 і 4,7 разу відповідно порівняно з контрольним зразком;

- наявність антоціанового пігменту в напівфабрикаті зі сливи в кількості до  $370,3 \pm 2,5 \text{ г} \times 10^{-3}$  у 100 г продукту дає можливість отримати натуральні барвні речовини, які мають високу харчову цінність, безпечні для здоров'я людини;

- уведення сливи до технології напівфабрикату збагачує готові страви комплексом біологічно активних речовин.

Таким чином, проведені спектральні та фотометричні дослідження напівфабрикату зі сливи свідчать, що використання сливи як компонента рослинного походження з метою збагачення продукту біологічно активними речовинами є доцільним. Уведення сливи до технології напівфабрикату збагачує страви комплексом біологічно активних речовин та надає певних профілактичних властивостей, також з'являється можливість значно розширити асортимент десертів.