

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИОКСИДАНТНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФІТОЕКСТРАКТІВ ПЛОДІВ ГРАНАТУ ТА ГРЕЙФРУТОВОГО ДЕРЕВА

Михайлова М. І., студ. гр. МХТп-191,

Савченко О. М., к.т.н, доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка»

До складу багатьох борошняних кондитерських та здобних виробів входить жирова сировина. Однією з причин погіршення харчової цінності та органолептичних показників якості жировмісної продукції є окиснення жирів, в результаті якого утворюються насичені, ненасичені гідропероксида та циклічні пероксида [1]. Вони нестійкі і розкладаються під впливом різних агентів до епоксидів, альдегідів та кетонів, які надають продуктам неприємні смак та запах.

Попередити процеси окиснення жирів можливо шляхом використання синтетичних та натуральних антиоксидантів, дія яких базується на здатності обривати ланцюгове окиснення за рахунок зв'язування вільних радикалів [1]. Дія синтетичних антиоксидантів на організм людини вивчена недостатньо, тому перевагу слід надавати натуральним добавкам протиокиснювальної дії, які отримують з продуктів переробки фруктів, овочів, зернових культур і трав [2]. Більшість з них підвищують харчову цінність продуктів, деякі володіють лікувальними властивостями. Відомо, що антиоксидантні властивості виявляють такі речовини, як вітамін С, похідні фенолу, токофероли, лігнін, флавоноїди, дубильні речовини, які слугують вільнорадикальними пастками. Тому, перспективним напрямком є використання екстрактів та порошків шкірки плодів гранату, грейпфрутового дерева завдяки високому вмісту біологічно активних речовин з антиоксидантними властивостями.

Мета роботи. Дослідження антиоксидантних властивостей екстрактів кісточок та шкірки плодів гранату, грейпфрутового дерева з метою їх подальшого використання у технології здобних хлібобулочних виробів.

В якості антиоксидантів використовували екстракти шкірки та кісточок гранату, а також шкірки грейпфруту. Екстракти готували методом мацерації (настоювання) у водному розчині. Ступінь окиснення визначали за пероксидним числом титруванням тіосульфатом натрію в концентрації 0,01 моль/дм³. Дослідні зразки витримували у термостаті за температури 30°C протягом 35 діб. Визначення проводили кожні 7 діб. Екстракти рослинної сировини додавалися у концентрації 1%, 5% та 10% до маси жиру. Антиоксидантну активність визначали на модельних зразках маргарину столового.

Результати досліджень показали, що у контрольних зразках жиру пероксидне число зростало значно активніше з 0 до 24,5 ммоль/кг, ніж у зразках з використанням рослинної сировини. Серед досліджуваної рослинної сировини більш високу антиоксидантну активність проявляють екстракт кісточок гранату, при додаванні у кількості 10% до маси жиру: пероксидне число змінювалось від 0 до 0,5 ммоль/кг протягом 35 діб (рис.1). При зменшенні концентрації добавок до 1% та 5% ефективність дії послаблювалась.

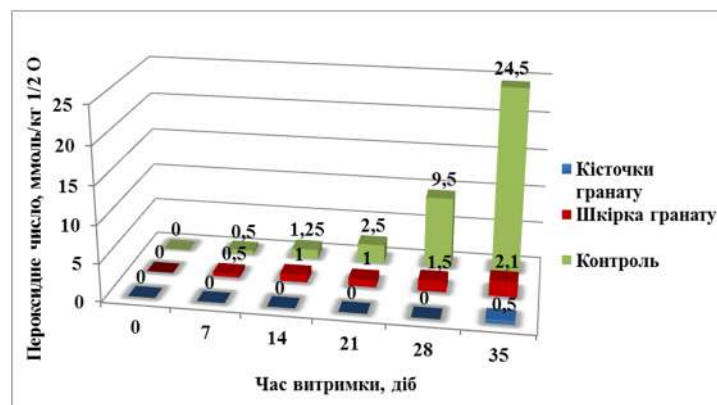


Рисунок 1 – Антиоксидантна активність екстрактів кісточок та шкірки плодів гранату

Згідно з проведеними експериментами, шкірка та кісточка гранату, шкірка грейпфруту мають виражені антиоксидантні властивості. Отримані дані дозволяють рекомендувати фітоекстракти для впровадження в технології борошняних кондитерських та здобних виробів з метою попередження процесів окиснення жирів під час їх зберігання.

Список використаних джерел

1. Хімія жирів / За ред. Ф. Ф. Гладкого. – Харків: НТУ ХП. – 2002. – 452 с.
2. Димань Т. М. Антиоксидантний потенціал рослинних добавок у молочному жирі / Т. М. Димань, Л. П. Загоруй // Молочное дело. – 2008. – № 9. – С. 50–51.

УДК 664

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ МАСЛА ВЕРШКОВОГО ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Ольшевська С.С., студ. гр. МХТп-191

Науковий керівник: **Челябієва В.М.**, к.т.н., доцент
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Харчування є одним з найголовніших факторів, що впливає на здоров'я людини. Раціон сучасної людини має достатню енергетичну цінність, але не може забезпечити рекомендованих фізіологічних норм вживання есенціальних речовин. Для подолання дефіциту певних нутрієнтів у харчуванні, необхідно вживати високоякісні продукти які б містили біологічно активні речовини.

У зв'язку з цим проблема підвищення біологічної цінності харчових продуктів, фортифікація їх біологічно активних речовин є актуальною і потребує удосконалення традиційних рецептур продуктів та розробки нових.

Вершкове масло – харчовий продукт, який отримують сепаруванням або збиванням вершків, отриманих з коров'ячого молока.

При додаванні куркуми масло має насичений жовтий колір, відповідний виражений смак та аромат. За допомогою імбиру відбувається корекція смаку. Внаслідок додавання саме такої рослинної сировини покращуються разом і органолептичні властивості.

У складі порошку куркуми є: Кальцій, Залізо, Фосфор, Йод, а також вітаміни: С, В₁, В₂, В₃. Порошок куркума чудовий природний антибіотик та антиоксидант.

Позитивну дію імбиру на організм людини обумовлено вмістом в ньому великої кількості вітамінів, амінокислот, ефірних олій, мікро- і макроелементів та інших складних з'єднань, які в загальному виступають в ролі біологічно активних компонентів. У його складі багато: Магнію, Ліоцину Кальцію, Аскорбінової кислоти, Фосфору і Нікотинової кислоти.

Мета роботи - розробка технології приготування масла вершкового підвищеної біологічної цінності з використанням рослинної сировини.

Об'єктом дослідження є масло солодковершкове з додаванням куркуми і імбиру, отримане методом безперервного збивання.

Вершкове масло у роботі отримували способом безперервного збивання вершків, з додаванням рослинної сировини.

Виробництво масла методом збивання вершків.

- прийомка і оцінка якості вершків;
- пастеризація вершків;
- дозрівання вершків;
- збивання вершків, у тому числі отримання масляного зерна;