

## **МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Національний університет харчових технологій (Україна)

Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України (Україна)

Національний університет «Львівська політехніка» (Україна)

Харківський державний університет харчування та торгівлі (Україна)

Одеська національна академія харчових технологій (Україна)

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Україна)

Національний університет біоресурсів і природокористування України (Україна)

Вінницький національний технічний університет (Україна)

Вінницький національний аграрний університет (Україна)

Технічний університет Молдови (Молдова)

Могилевський державний університет продовольства (Білорусь)

Український державний хіміко-технологічний університет (Україна)

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності (Україна)

ТОВ «Інтехнов» (Україна)

Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. П. Василенка (Україна)

ТОВ «Компанія Егіда» (Україна)

Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, м. Кривий Ріг (Україна)

Український науково-дослідний інститут цукрової промисловості (Україна)

Полтавський університет економіки і торгівлі (Україна)

ТОВ «Київоблбджолопром» (Україна)

## **ВИКОРИСТАННЯ НАТУРАЛЬНОЇ РОСЛИНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЯХ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ**

**Н.М. Ющенко, к.т.н., І.М. Миколів, к.т.н., У.Г. Кузьмик**  
*Національний університет харчових технологій*

Останнім часом споживачі надають перевагу харчовим продуктам які не тільки привабливі на вигляд, а також які містять натуральні компоненти. З цією метою використовують різноманітну рослину сировину, серед якої є прянощі. Використання пряно-ароматичної сировини є перспективним не лише для приготування кулінарних страв, а ще можуть використовуватись і як збагачувальний компонент у складі рецептур продуктів промислового виробництва. Відомо, що різні види прянощів доповнюють один одного, створюючи неповторний флейвор, який вирізняє продукт з-поміж інших. Тому важливим є розроблення наукового підходу для комбінування натуральної смако-ароматичної сировини та композицій прянощів для молочних продуктів. Застосування пряно-ароматичної сировини у складі рецептур продуктів на молочній основі є достатньо обмеженим, тому створення нових видів молочних продуктів з використанням прянощів є актуальним завданням сьогодні.

Сумісність із молочною основою визначили шляхом введення взятих для досліджень прянощів у сухому вигляді в кількості 0,1%, середнім розміром частинок 2 мм. Для цього пряно-ароматичну сировину подрібнювали за допомогою молоткової дробарки, розподіляли за розмірами за допомогою набору провулкових сит із різним діаметром отворів (1,0; 2,0; 3,0 мм). За кислomолочну основу було обрано сметану, масової частки жиру 15%.

До складу композицій вводили прянощі за такими ознаками:

1) До складу композицій повинні вводитись прянощі з різною інтенсивністю аромату, причому, один із них повинен стати домінуючим. Аромат кожної прянощі є самодостатнім, властивим конкретному виду пряності і поєднання двох та більше інтенсивних ароматів надасть продукту неприродних сенсорних властивостей.

2) Присмаки, що дають прянощі, повинні поєднуватись між собою та доповнювати один одного.

На підставі попередніх досліджень складено суміші компонентів для розроблення композицій прянощів, за основу було обрано часник (*Allium sativum*), кардамон (*Cardamomum*), корицю (*Cinnamomum Cassia*), гвоздику (*Eugenia aromatic L.*), бад'ян (*Illicium verum*). Доза внесення яких складає від 0,5 до 3%. Ці прянощі будуть формувати сенсорні властивості продуктів та їхні смако-ароматичні характеристики будуть домінувати у складі компози-

цій.

Кориця має аромат дуже ніжний, завдяки вмісту (4-10%) евгенола, фелландрена. Загальний вміст ефірної олії 1 – 4%. Смак солодкуватий, терпкий, зігрівуючий. Основними складовими є коричний альдегід 65-76% (80%). Кориця проявляє антисептичну дію та збуджує роботу травної системи [1, 2].

Гвоздика є прекрасним антисептиком, вміст ефірної олії в ній до 22%, головний компонент якої евгенол (до 85%). До складу гвоздики входять вітаміни А, Е, К, С та вітаміни групи В, а також мікро-, макроелементи. Гвоздика терпка на смак з різким, теплим, приємним, легким запахом деревини та лимонним відтінком ароматом [1, 3].

Бад'ян містить полісахариди, смоли, ефірну олію 5-10%, головний компонент якої анетол (85-95%), сапрол, а також таніни, терпени, вітаміни, мікро- й макроелементи та інші біологічно активні речовини. Бад'ян має протизапальну, загальнозміцнювальну дію, стимулює роботу шлунково-кишкового тракту. Смак бад'яна м'ятний, з прохолодним ароматом [2, 3].

Кардамон рекомендують для поліпшення апетиту, має загальнозміцнювальну дію. Вміст ефірної олії до 10%, головні компоненти якої борнеол, цинеол, сабінен, лімонен. До складу кардамону входять вітаміни групи В та вітамін С, мікро- та макроелементи (залізо, цинк, калій, кальцій, магній, фосфор). Смак кардамону солодкуватий зі свіжим присмаком [2, 3].

Часник надає своєрідного смаку й аромату стравам завдяки вмісту в ньому ефірної олії, вміст якої до 0,5%. Специфічний запах ефірній олії надають головні компоненти – диаллілдісульфід та алліїн (вміст до 80%). Бактерицидна дія часнику зумовлена фітонцидами, що мають леткі і нелеткі фракції, розчинні у воді та спирті. [2, 3].

### **Література**

1. Гігієна харчування з основами нутриціології: підручник; у 2 кн. – Кн. 2 / В.І. Ципріян, І.Т. Матасар, В.І. Слободкін та ін.; За ред. проф. В.І. Ципріяна. – К., 2007. – 544 с.
2. Дудченко Л. Г. Некоторые аспекты использования ароматерапии в практике врача / Л. Г. Дудченко, Т. П. Гарник, М. П. Данова. –К., 2007. – 46 с.
3. Пекли Ф.Ф. Ароматология / Ф. Ф. Пекли. – М.: Медицина, 2001. –288 с.