

- мінеральні речовини;
- поліненасичені жирні кислоти;
- пробіотики;
- пребіотики;
- симбіотики та інші компоненти, перелік яких щорічно розширюється.

У розвинених країнах сектор функціональних продуктів має першорядне значення – це найбільш зручна, природня форма внесення й збагачення організму людини мікронутриентами: вітамінами, мінеральними речовинами, мікроелементами й іншими мінорними компонентами. Функціональні харчові продукти призначені для систематичного вживання в складі харчових раціонів усіма віковими групами населення, мають властивості фізіологічного впливу, основними видами якого визнані: позитивний вплив на метаболізм різних субстратів; захист проти з'єднань, що володіють оксидантною активністю; позитивний вплив на серцево-судинну систему; фізіологію шлунково-кишкового тракту; стан кишкової мікрофлори; стан імунної системи, тощо.

Світовий ринок функціональних продуктів інтенсивно розвивається, щорічно збільшуючись на 15-20%. Наведено статистичні дані якісних змін продовольчого ринку. Сьогодні світовий ринок продажів функціональних продуктів перевищує 90 млрд дол. США. У Японії ринок функціонального харчування оцінюється в 8-9 млрд дол. у рік, а його виробництво стало стратегічним напрямком країни. У Франції обсяг виробництв пробіотичних продуктів за останнє десятиліття зріс в 350 разів. Ринок продуктів функціонального харчування стрімко формується і в Україні. Наведено огляд продукції вітчизняних виробників продуктів функціонального призначення за чотирма групами.

Н.Е. Фролова, канд. техн. наук (НУХТ, Київ)

І.М. Силка, асп. (НУХТ, Київ)

Н.В. Чепель, канд. техн. наук (НУХТ, Київ)

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ХАРЧОВИХ НАТУРАЛЬНИХ АРОМАТИЗАТОРІВ З ЕФІРООЛІЙНОЇ СИРОВИНИ

Сучасний ринок представлений великою кількістю парфумерних та хімічних компаній, які динамічно розвиваються і зарекомендували себе як виробники харчових ароматизаторів з максимально оптимізованим виробництвом. Не дивлячись на те, що ринок ароматизаторів уже сформований існує подальший попит, який буде зростати у зв'язку з постійною зміною і вдосконаленням технологій, обладнання, зміною потреб та смаків споживачів.

Роль ароматизатора у комплексному підході створення нового продукту полягає у формуванні його сенсорного іміджу. Усе більшої популярності набувають харчові продукти, до складу яких входять нативні інгредієнти, в тому числі й натуральні ароматизатори. До сьогодні основним джерелом натуральних ароматизаторів залишається рослинна ефіроолійна сировина, з якої різними методами виділяють ароматичні речовини.

На даний час, сировину для ароматизаторів закупають, в основному, у США, Європі та Китаї. Це підвищує вартість готових ароматизаторів в середньому на 80-130% у порівнянні з використанням власної сировини.

У нашій країні може вирощуватися близько 1000 ефіроолійних рослин, з яких промислового значення набули тільки 0,13...0,15%. У світі великий інтерес викликають саме нові ефіроолійні рослини, а особливо малопоширені види, які мають більш різкий та сильніший аромат і володіють особливим резервом щодо збільшення об'ємів вирощування й розширення асортименту. У цих рослин промисловою частиною може бути виключно наземна частина, зазвичай її верхня третина – листя з квітками.

На сьогоднішній день розширюється асортимент продуктів з ефіроолійної сировини та удосконалюється технологія їх отримання. Дуже велике значення надається дослідженням, направленим на виділення ароматичних речовин, які можна використовувати як готові харчові ароматизатори або їхні складові. Особливої актуальності набуває розробка технологій натуральних ароматизаторів з нових видів ефіроолійних рослин, які можуть культивуватися в Україні, а саме полин лимонний, змієголовник молдавський, васильки евгенольні, м'ята котяча та ін.

Розроблено нову технологію ароматизаторів з ефіроолійної сировини, яка передбачає такі стадії:

- зберігання вихідної ефіроолійної сировини;
- перероблення ефіроолійної сировини та виділення ефірної олії;
- імітована дистиляція ефірної олії препаративною хроматографією;
- аналіз фракцій ефірної олії, отриманих способом препаративної імітованої дистиляції та вибір зразків перспективних для харчових продуктів;
- складання дослідних зразків висококонцентрованих ароматизаторів із обраних фракцій;
- встановлення інтервалів температури кипіння фракцій, які є складовими ароматизаторів;
- отримання фракції на промисловій установці фракційної перегонки;
- складання промислових партій висококонцентрованих ароматизаторів;

- змішування висококонцентрованих ароматизаторів з розчинником;
- фасування та пакування готової продукції.

З метою ефективного проведення фракційної перегонки й отримання фракцій визначеного або нового перспективного аромату в промислових кількостях за даною технологією передбачається введення в технологічний процес способу імітованої дистиляції препаративною газовою хроматографією.

Принцип проведення імітованої дистиляції адекватний промисловій фракційній перегонці ефірних олій, тобто ефірна олія розділяється на окремі компоненти чи їхні фракції. Основною перевагою даного способу є можливість аналізувати усі можливі комбінації ароматичних речовин будь-якої ефірної олії, складати ароматизатори та впроваджувати їх у виробництво нових харчових продуктів.

Введення розробленого способу як окремої стадії технології ароматизаторів дозволяє значно скоротити тривалість процесу перегонки, знизити витрати ефірних олій на визначення стабільних режимів фракціонування.

Використовуючи спосіб імітованої дистиляції були розроблені нові харчові натуральні ароматизатори з трави змієголовнику молдавського та плодів кмину звичайного, які випробувалися при виробництві спредів з наповнювачами.

Т.М. Хаустова, асист. (ХДУХТ, Харків)

Н.В. Федак, канд. техн. наук (ХДУХТ, Харків)

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ З КРОКЕТНОЇ МАСИ НА ОСНОВІ БОРОШНА ПШЕНИЧНОГО

Розробка якісних, потрібних, конкурентоспроможних продуктів – це мета кожного сучасного виробника, що обирає для себе найбільш простий, результативний і економічно виправданий шлях вирішення даного завдання.

Кулінарна продукція з крокетної маси на основі борошна пшеничного – нова продукція на ринку харчових продуктів України.

В результаті проведених раніше досліджень, визначено, що спосіб виробництва крокетної маси на основі борошна пшеничного для кулінарної продукції передбачає приготування суміші з пасерованого на жировому компоненті борошна, молока, солі та наповнювача, заварювання суміші, формування виробів, панірування виробів, смаження у фритурі.

Особливістю розглянутої моделі є її багатофункціональність, тобто вона може бути реалізована як в спеціалізованих цехах харчових виробництв, так і в умовах підприємств ресторанного господарства.

Метою досліджень було визначення технологічних аспектів виробництва кулінарної продукції з крокетної маси на основі борошна пшеничного. Згідно з поставленою метою необхідно було вирішити наступні задачі: визначити шляхи формування асортименту даної кулінарної продукції; визначити органолептичні та технологічні показники кулінарної продукції з крокетної маси на основі борошна.

Таблиця 1 – Органолептичні показники кулінарної продукції з крокетної маси на основі борошна пшеничного

Показник	Характеристика продукту
Форма	Вироби у вигляді кульок, округло-продовгуваті, у вигляді бочонків, ковбасок
Поверхня	Без істотних ушкоджень, тріщин; рівномірно вкрита шкоринкою
Вигляд на зрізі	Однорідна маса без побічних домішок
Консистенція	М'яка, ніжна, соковита; з частками наповнювача, не допускаються сторонні включення
Колір	Поверхня золотиста, без підгорілості, на зрізі – жовто-кремовий
Запах і смак	Властивий даній продукції, наповнювачам, що входять до її складу, без стороннього запаху й смаку

Асортимент кулінарної продукції з крокетної маси на основі борошна пшеничного при узагальненості технологічного процесу її виготовлення може формуватися наступним чином:

- використанням іншої крохмаловміщуючої сировини для виробництва крокетної маси (борошно пшеничне 1, 2 гатунків, борошно кукурудзяне, гречане, та ін.);
- використанням різних рідких компонентів – відварів, бульйонів, молока;
- використанням різноманітних наповнювачів рослинного (цибуля ріпчаста, гриби, зелень, часник, горошок зелений) та тваринного (м'ясопродукти, риба та морепродукти, печінка, сир твердий) походження;
- додаванням до рецептурного складу різних наповнювачів у сухому вигляді – горіхів, сушених фруктів, овочів, екстрактів;
- варіабельністю композиційних сполучень основних наповнювачів;