

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент

Артеменко С.В., д.т.н., професор

Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Бордун Т.В., к.т.н., доцент

Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Гаркович О.Л., к.б.н., доцент

Добрянська Н.А., д.е.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., професор

Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент

Згадова Н.С., к.е.н., доцент

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Капустян А.І., д.т.н., доцент

Коваленко О.О., д.т.н., професор

Косой Б.В., д.т.н., професор

Котлик С.В., к.т.н., доцент

Козак К.Б., д.е.н., професор

Лагодієнко В.В., д.е.н., професор

Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор

Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор

Ніколюк О.В., д.е.н., професор

Немченко В.В., д.е.н., професор

Осадчук П.І., д.т.н., доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Солоницька І.В., к.т.н., доцент

Седікова І.О., д.е.н., професор

Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор

Семенюк Ю.В., д.т.н., професор

Симоненко Ю.М., д.т.н., професор

Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент

Соловей А.О., к.т.н., доцент

Струк Б.І., к.п.н., доцент

Тітлов О.С., д.т.н., професор

Тележенко Л.М., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Ткачук Г.О., д.е.н., професор

Фесенко О.О., к.т.н., доцент

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Сприятливе поєднання у складі актинідії поліфенолів і аскорбінової кислоти, тобто кислотності і цукрів, що дозволяє використовувати її плоди і в свіжому, і у переробленому вигляді, так як біологічно активні речовини відмінно зберігаються в сухих і заморожених плодах. І свіжі, і консервовані плоди дуже смачні і корисні, тому актинідию активно використовують при приготуванні сиропів, киселів, компотів, соків, желе, варення, повидла, пастили і мармеладу.

На кафедрі Технології ресторанного і оздоровчого харчування Одеського національного технологічного університету розробляються технології приготування десертних страв, соусів з використанням плодів актинідії. Було проведено ряд експериментів з дослідження хімічного складу, впливу різних видів попередньої обробки актинідії з метою збереження цінних мікронутрієнтів.

УДК 663.8.01:[633.8:67.03]

ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ

**Атанасова В.В., канд. техн. наук, доцент, Жмудь А.В., канд. техн. наук, асистент,
Третьякова О.В., студентка ф-ту ІТХіРГБ
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

В усьому світі спостерігається стійка тенденція зростання зацікавленості у використанні пряно-ароматичних рослин. Це пов'язано з їх здатністю синтезувати й акумулювати сотні, а іноді й тисячі біологічно-активних речовин (БАР).

Використання даних компонентів пов'язано із тенденціями ринку до створення продуктів здорового харчування, що відповідають запитам споживачів. Вибираючи той чи інший напій, вони частіше орієнтуються на певні критерії, головними з яких є органолептичні якості, вміст натуральних інгредієнтів, оздоровча дія та зручність пакування. Тому розробка нової технології приготування безалкогольного напою є актуальним напрямком розвитку галузі технологій харчування в Україні.

Результати аналізу споживчого вітчизняного ринку безалкогольних напоїв свідчать про поступове підвищення попиту на якісні напої різних груп з наявністю у їх складі компонентів з натуральної рослинної сировини. Ці напої мають підвищену біологічну цінність завдяки вмісту вітамінів, органічних кислот, білків, ефірних олій та інших біологічно активних речовин. Значна частина напоїв має виражену лікувальну дію. Це переважно напої, виготовлені з використанням лікарських рослин та пряно-ароматичної сировини. Так, відомі безалкогольні напої промислового виробництва «Веснянка» на основі айру, «Живчик» – на основі ехінацеї, «Світанок» – на основі полину лимонного та інші.

Для розробки функціонального напою необхідно враховувати можливість рослинної сировини забезпечувати корисні для здоров'я властивостей та мінімальну присутність шкідливих, зберігати високі органолептичні показники протягом визначеного терміну придатності. Тому, актуальним є питання вивчення хімічного складу рослинної пряно-ароматичної сировини та технологічних аспектів її використання у технології напоїв.

Метою досліджень є обґрунтування доцільності використання пряно-ароматичної сировини – бадьяну зірчастого – у технології безалкогольних напоїв.

Пряно-ароматичні рослини містять унікальні антиоксиданти, ефірні олії, вітаміни, володіють здатністю пригнічувати ріст і розвиток бактерій, в тому числі патогенних, що дозволяє цим рослинам впливати як на фізичне, так і на психологічне здоров'я людини. За даними [3] вживання пряно-ароматичних рослин підвищує адаптаційні властивості людини до екстремальних умов. Ароматичні та лікувальні властивості виявляють різні частини

рослин. Наприклад, насіння (коріандр, кмин), листя (лавр, петрушка, базилік), квітки (шафран), квіткові бруньки (гвоздика), плоди (кардамон, фенхель), кореневища (імбир, куркума), кора (кориця).

Аналіз патентних розробок безалкогольних напоїв показав, що існують технології виготовлення напоїв на основі водних екстрактів з рослинної сировини, зокрема пряно-ароматичної композиції, що володіють функціональними, імуномодулюючими та оздоровлюючими властивостями. Проте головним недоліком даних продуктів є використання значної кількості консервантів та доданого цукру, що впливає на органолептичні показники, а також значно підвищує харчову цінність напоїв і виносить їх за межі продуктів здорового харчування.

На сьогодні розроблені різні способи підготовки пряно-ароматичної сировини та методи вилучення основних його компонентів. Для ефективного вилучення ароматичних та інших цінних складових сировини у виробництві безалкогольних напоїв набув поширення спосіб екстракції. У процесі екстрагування рослинної сировини використовується явище дифузії, засноване на вирівнюванні концентрацій у розчиннику (екстрагент) і розчин речовин, що містяться в рослинній клітині.

На сьогодні в галузі харчової промисловості використовуються наступні методи впливу на пряно-ароматичну рослинну сировину для інтенсифікації процесу екстрагування:

1. Деформація сировини.
2. Здрібнення сировини (збільшення площі контакту з екстрагентом).
3. Вплив тиску та насиченої пари.
4. Вплив вібрації, пульсації.
5. Вплив електроімпульсних розрядів.
6. Використання ПАР (у кількості 0,01-1 %).

В якості рослинного пряно-ароматичного компонента для дослідження був обраний бадьян зірчастий. Бадьян (аніс зірчастий) відрізняється високим вмістом ефірних масел, дубильних речовин, цукру, смоли, екстрактивних речовин, мінеральних солей і органічних кислот. Основним компонентом ефірно-олійного складу є транс-анетол (80-90 %), що відповідає за характерний солодкий аромат. Бадьян використовують в консервації, термін зберігання варення і маринадів він продовжує до трьох років. Також бадьян зірчастий є основним джерелом шикимової кислоти, що володіє противірусними властивостями, має протизапальну та антитромбозну дію, впливає на метаболізм незамінних жирних кислот.

Визначено, що за органолептичними показниками бадьян має гірку, солодку та пряну смакові властивості. Додавання бадьяну зірчастого до кулінарних виробів може впливати на формування відчуття солодкого у споживачів, що є особливо цінним при розробці напоїв із зниженим вмістом цукру та напоїв здорового харчування.

Аналіз інформаційних джерел дозволив зробити висновки про доцільність використання пряно-ароматичної сировини (бадьяну зірчастого) у технології напоїв. Готовий напій повинен мати приємні органолептичні властивості, необхідні фізико-хімічні та функціональні якості. Розширення асортименту напоїв з використанням композицій з пряно-ароматичної рослинної сировини дозволить наситити сучасний ринок напоями здорового харчування.

Одним з актуальних напрямів сучасних досліджень в харчовій галузі є розширення асортименту продукції підвищеної харчової та біологічної цінності. Отримані результати аналізу досліджень підтверджують доцільність використання пряно-ароматичної сировини в технології безалкогольних напоїв, та дозволяють у перспективі створювати на її основі широкий асортимент функціональних напоїв з усталеним діапазоном лікувально-профілактичних властивостей.

ВПЛИВ ПРОДУКТІВ ВТОРИННОЇ ПЕРЕРОБКИ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НА ЯКІСТЬ РІЗНИХ ГРУП КЕКСІВ Макарова О.В., Котузакі О.М., Чабан А.Б.....	51
СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ДИЗАЙН»	
ЕКСЕРГЕТИЧНИЙ МЕТОД ТЕРМОДИНАМІЧНОГО АНАЛІЗУ СИСТЕМ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕПЛОТИ Іваненко Є.В., Ломовцев Б.А.....	53
ВПЛИВ ШВИДКОСТІ ЗАМРОЖУВАННЯ НАПІВФАБРИКАТІВ НА ЇХ ЯКІСТЬ Іваненко Є.В., Нападовська М.С.....	55
МОДЕЛЮВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПЛОЩИНИ Ломовцев Б.А., Іваненко Є.В.....	56
ОХОРОНА ПРАЦІ: ГАРМОНІЗАЦІЯ ЗАКОНОДАВСТВА З ЄС Неменуша С.М., Лисюк В.М., Фесенко О.О., Сахарова З.М.....	57
ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ: МІЖНАРОДНІ ВИМОГИ ЩОДО УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ТА ЗДОРОВ'ЯМ НА РОБОТІ Неменуша С.М., Лисюк В.М., Фесенко О.О.....	60
СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»	
БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ОТРИМАННЯ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК З ПРОДУКТІВ ВТОРИННОЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА Капрельянц Л.В., Швець Н.О., Труфкаті Л.В.....	61
КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ Пилипенко Л.М., Труфкаті Л.В., Килименчук О.О., Верхівкер Я.Г.....	62
СЕКЦІЯ «БІОІНЖЕНЕРІЯ І ВОДА»	
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ДОБАВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЕТ-ТАРИ ТА АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ЇХ МІГРАЦІЇ У ВОДУ ТА НАПОЇ Коваленко О.О.....	63
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІГРАЦІЇ МЕТАЛІВ ІЗ ПЕТ-ТАРИ У ФАСОВАНУ ПРИРОДНУ МІНЕРАЛЬНУ ВОДУ Григор'єва Т.П., Коваленко О.О.....	65
ІННОВАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ФРУКТОВИХ ТА ОВОЧЕВИХ СОКІВ І НАПОЇВ Палвашова Г.І.....	66
ПРО КРЕМНІЙ У ВОДІ, ЙОГО КОРИСТЬ І ШКОДУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Коваленко О.О., Березецький Р.В.....	68
СЕНСОРНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРТОВИХ СОКІВ Доценко Н.В., Манолі Т.А., Доценко Ю.І.....	70
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР ПЛОДООВОЧЕВИХ СОУСІВ З ПРЯНО-АРОМАТИЧНИМИ ІНГРЕДІЄНТАМИ Афанасьєва Т.М.....	72
СУЧАСНІ НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ ВОДОПІДГОТОВКИ Стрікаленко Т.В., Нижник Т.Ю., Ляпіна О.В., Берегова О.М.....	73
СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»	
ВИКОРИСТАННЯ М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ У ВИРОБНИЦТВІ ДЕСЕРТІВ Тележенко Л.М., Нападовська М.С.....	75
РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС В РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ Тележенко Л.М., Твердохліб У.П.....	77
СОЛОДКІ СТРАВИ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ЗІ СПІРУЛІНОЮ Калугіна І.М.....	79
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ДОШКІЛЬНОГО ТА ШКІЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ Салавеліс А.Д., Степанова В.С., Поплавська С.О.....	81
АКТИНІДІЯ – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА У ВИРОБНИЦТВІ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ Атанасова В.В., канд. техн. наук, доцент, Козонова Ю.О.....	83
ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ Атанасова В.В., Жмудь А.В., Третякова О.В.....	84
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ СОЛОДКОГО СОУСУ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ НАПРАВЛЕНОСТІ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ Колесніченко С.Л.....	86