

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

***„ОЗДОРОВЧІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ТА ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ:
ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА”***

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

19-20 листопада 2020 р.

КИЇВ НУХТ 2020

Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 19-20 листопада 2020 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2020 р. – 115 с.

У матеріалах конференції наведено тези доповідей за актуальними напрямками розроблення, виробництва та споживання принципово нового покоління харчових продуктів – продуктів оздоровчого, профілактичного, лікувального та спеціального призначення. Коло наукових інтересів учасників конференції сформовано за такими напрямками: фармаконутриціологія у парадигмі нової концепції харчування, стан та перспективи розвитку технологій оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, натуральні збагачувачі як альтернатива синтетичним харчовим добавкам, нетрадиційні джерела сировини у виробництві продукції нового покоління, інновації у виробництві та споживанні харчових продуктів, якість, безпека, ефективність оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, харчові звички та культура харчування.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень запропоновано науково обґрунтовані, технологічно доцільні та економічно вигідні способи вирішення прикладних завдань формування, створення та розвиток в Україні індустрії оздоровчих продуктів, які відповідають основним принципам харчування XXI століття – ефективність, якість та безпека.

Матеріали конференції стануть в нагоді фахівцям різних галузей харчової промисловості, інженерно-технічним працівникам, потенційним інвесторам, студентам вищих навчальних закладів та всім, хто цікавиться проблемами здорового харчування.

Автори поданих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, галузевої термінології, інших відомостей.

А. Новохат, А. Башта Розроблення рецептури та способу отримання зернового батончика підвищеної біологічної цінності 33

Секція 3. НАТУРАЛЬНІ ЗБАГАЧУВАЧІ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА СИНТЕТИЧНИМ ХАРЧОВИМ ДОБАВКАМ

О. Антіпіна, Г. Ляшан Використання рослинних колорантів для забарвлення тіста для напівфабрикатів 35

Т. Стасів Високолеїновий соняшник та перспективи його використання 37

С. Бажай-Жежерун, Л. Береза-Кіндзерська, М. Білан Антиоксидантний потенціал бобів сочевиці 38

Т. Романовська, М. Осейко Ліпіди овечої вовни у інноваційних харчових продуктах 40

Ю. Чемер, І. Гойко Розроблення соусу, збагаченого порошком шпинату 42

С. Камінська Використання культивованих та дикорослих ягід з високим вмістом бар в харчових технологіях 44

А. Ущановський Дослідження сортів буряку столового як сировини для виробництва пюре-напівфарикату 46

Ю. Чемелєва, Н. Стеценко Порівняльна характеристика біохімічного складу насіння льону та чіа як джерел функціональних інгредієнтів для створення оздоровчих харчових продуктів 49

Т. Левківська, С. Матко, В. Романів Використання пасти аронії, як наповнювача для харчових продуктів нового покоління 51

О. Майборода, Н. Сімунова Структурні полісахариди як спеціальні харчові продукти 53

Д. Новохат, А. Башта Отримання пасти оздоровчого призначення з використанням пюре чорної смородини та калини 55

У. Коробка, О. Podobiy Promising emulsifier in the food industry: physical and chemical properties of sucroglycerides and their rationing in food products 57

Секція 3. НАТУРАЛЬНІ ЗБАГАЧУВАЧІ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА СИНТЕТИЧНИМ ХАРЧОВИМ ДОБАВКАМ

ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ КОЛОРАНТІВ ДЛЯ ЗАБАРВЛЕННЯ ТІСТА ДЛЯ НАПІВФАБРИКАТІВ

Олена Антіпіна, Ганна Ляшан

Одеська національна академія харчових технологій

Вступ. Харчова цінність будь-якого продукту визначається його споживними характеристиками, у першу чергу – зовнішнім виглядом, енергетичним вкладом, корисністю – наявністю есенціальних речовин, безпечністю для організму людини. Борошняні продукти традиційно присутні у нашому раціоні насамперед як джерела енергії. Використання рослинної сировини для надання забарвлення тістовим напівфабрикатам для пельменів та вареників дозволяє зробити традиційну продукцію привабливішою. Рослинні колоранти мають натуральне походження, є безпечними, виявляють властивості біологічно активних речовин: вітамінну активність, антиоксидантну, імунокорегувальну здатність тощо [1].

Матеріали і методи. Для надання тістовим напівфабрикатам певного кольору була обрана натуральна рослинна сировина – петрушка, гарбуз, виноград. Зразки забарвленого тіста для напівфабрикатів готували з пшеничного борошна вищого гатунку.

Для надання зеленого кольору воду заміняли екстрактом з листя петрушки. Екстракт отримували настоюванням 15 г подрібненого листя з 20 см³ води температурою 60 °С протягом 30 хвилин, потім суміш фільтрували. Для надання жовтого або жовтогарячого кольору робили екстракт з моркви аналогічно попередньому. В іншому варіанті брали сік гарбуза або пюре з гарбуза з масовою часткою сухих речовин 11 %. Для надання червоного або фіолетового кольору брали виноград червоного сорту «Рішельє» і заміняли воду соком, пюре з м'якоті виноградних ягід або екстрактом з вичавків винограду.

Оцінювали колір тіста, кількість та якість клейковини за стандартними методиками. Підтвердження природи рослинних пігментів-колорантів проводили методом тонкошарової хроматографії з системою розчинників петролейний етер-кетон на платівках Silufol.

Результати. Визначили, що при заміні води при замішуванні тіста на екстракт або пюре, тісто набуває відтінків різних кольорів залежно від рослинної сировини. Також спостерігали, як змінюється інтенсивність забарвлення після термічної обробки – варіння у киплячій воді протягом 5 хвилин та запікання у сушильній шафі при температурі 160 °С. Краще колір зберігається при запіканні.

Внесення рослинної сировини не викликало суттєвих змін у характеристиці якості тіста. Кількість вмісту клейковини підвищилася при додаванні пюре з гарбуза (на 17 % у порівнянні з контролем), очевидно, внаслідок неповного відмивання овочевих частинок. У більшості зразків за показником приладу ІДК пружні властивості клейковини збільшуються, але незначно. Усі зразки відносилися до II групи якості клейковини, що вказує на задовільні хлібопекарські властивості.

Разом з рослинною сировиною до тістових напівфабрикатів потрапляють і біологічно активні речовини. Сумарний вміст хлорофілу та каротину у петрушці досягає до 1 мг/г свіжої зелені [2]. Вміст β -каротину в гарбузі – 1,5 мг у кожних 100 г пюре [3]. У винограді значна кількість корисних речовин зосереджена у шкірці, в тому числі дубильні речовини (до 4 %) [4].

У результаті хроматографування екстрактів з ліпофільними колорантами за показниками R_f в петрушці окрім хлорофілів *a* і *b* знайшли окиснений хлорофіл – феофітин. Каротини петрушки представлені помаранчевим β -каротином, а жовті пігменти-ксантофіли – лютеїном, віолаксантином і неоксантином. У гарбузі домінує β -каротин, йому супутній лютеїн.

Висновки. Для забарвлення тіста у зелені кольори доцільно воду замінити на водний екстракт з листя петрушки; жовтого та жовтогарячого кольору можна досягти при внесенні пюре гарбуза; червоного та фіолетового кольору – при використанні пюре червоного винограду або екстракту з його вичавків.

При внесенні натуральних рослинних колорантів (хлорофілу, каротиноїдів, антоціанів) тістові напівфабрикати набувають кращих органолептичних показників без суттєвих змін у якості, а також підвищену біологічну цінність внаслідок додавання біологічно активних речовин, які містяться у сировині: вітамінів та провітамінів, антиоксидантів, харчових волокон.

Література

1. Гуменюк О. Л. Використання барвників вітчизняними виробниками харчової продукції / О.Л. Гуменюк, К.О. Шупило, О.Ю.Семенюк, Ю.С. Зинченко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки. – 2013. – №. 2. – С. 244–248.

2. Погарська В.В. Нанотехнології дрібнодисперсних хлорофіловмісних рослинних оздоровчих добавок-барвників / В.В. Погарська, Р.Ю. Павлюк, Н.В. Коробець, І.В. Ткаченко // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. - 2013. – Вип. 1(1). – С. 36-43. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pt_2013_1%281%29.

3. Гарбуз. Хімічний склад та харчова цінність. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/404.php.

4. Увология – химический состав винограда [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vinograd.info/stati/stati/uvologiya>.

ВИСОКОЛЕЇНОВИЙ СОНЯШНИК ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

Тетяна Стасів

Івано-Франківський національний медичний університет

Вступ. У зв'язку з зростаючим попитом у корисних для здоров'я населення продуктах харчування, а саме оліях, що виготовляється з сортів високоолеїнового соняшника значно зростає. Це обумовлено низкою серйозних переваг даного типу соняшнику та зростаючим попитом на нього з боку харчової промисловості. Високий вміст вітаміну Е і вміст олеїнової кислоти ω -9 (понад 82%) зумовлює безліч корисних властивостей.

Матеріали та методи. На сьогодні в Україні велика кількість населення приділяє увагу здоровому способу життя і правильному харчуванню. Значну частину раціону людини складають жири. Згідно рекомендації американської Національної академії наук вміст жирів і олій у раціоні дорослої людини щодня повинен складати 30% від загальної калорійності, з них кількість насичених жирів – 10%. Але в раціоні людини важливо знати не тільки кількісний склад жирів, але і якісний склад, особливо вміст поліненасичених жирних кислот. Високоолеїновий соняшник, це соняшник, із вмістом олеїнової кислоти ω -9 (мононенасичена жирна кислота) понад 82% і низьким вмістом лінолевої кислоти ω -6 (поліненасичена жирна кислота). Висоолеїнова соняшникова олія має найвищий вміст вітаміну Е (альфа - токоферол) – 45 мг/100 г, що зумовлює її антиоксидантні властивості. При термічній обробці і гідролізації високоолеїнової олії утворюються цис – ізомери, які зменшують вміст холестерину. Отже така олія може конкурувати з оливковою олією, яка для України є імпортною сировиною з досить високою ціною.

Використання високоолеїнової соняшникової олії є надзвичайно широке, до прикладу застосування в борошняних кондитерських виробках лікувально- профілактичного напрямку використання. Високоолеїнова олія має тривалий цикл використання в процесі смаження за високих температур, містить не більше 10% насичених жирів, що дуже важливо для харчової промисловості. Тому високоолеїнова олія застосовується в харчовій індустрії для виробництва «здорових» продуктів, дозволить збільшити терміни придатності виробів..

Висновки. Висоолеїнова соняшникова олія є стійкою до впливу високих температур, що робить її оптимально для використання в харчовій промисловості. Високий вміст