

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕРАЗМУС+ ОФІС В УКРАЇНІ**



## **МАТЕРІАЛИ**

**II МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Проблеми і практичні підходи  
виробництва та регулювання використання  
харчових добавок  
в країнах Європейського Союзу та в Україні**

в рамках проєкту програми ЄС ЕРАЗМУС+  
Жан Моне Модуль (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE)



With the support of the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

National Office  
**Erasmus+UA**  
erasmusplus.org.ua

25 жовтня, 2023

Київ, Україна

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
NATIONAL UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES  
NATIONAL ERASMUS+ OFFICE IN UKRAINE**



**PROCEEDINGS**  
of the II<sup>nd</sup> International scientific-practical conference  
**Problems and practical approaches to the production and  
regulation of the use of food additives  
in the European Union countries and in Ukraine**

in term of the EU Erasmus+ project  
Jean Monnet Module (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE)



With the support of the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

National Office   
**Erasmus+UA**  
erasmusplus.org.ua

October 25, 2023  
**Kyiv, Ukraine**

**Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні», 25 жовтня 2023. – К.: НУХТ, 2023**

В збірнику представлено тези доповідей Другої міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні», що проходила 25 жовтня 2023 р. у Національному університеті харчових технологій, Київ, Україна (онлайн) у рамках проекту програми ЕРАЗМУС+ Жан Моне Модуль (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE). В представлених матеріалах висвітлено актуальні питання та результати досліджень щодо регулювання використання, практичних рекомендацій застосування, контролю харчових добавок в різних галузях харчової промисловості країн Європейського Союзу та України.

**Proceedings of the II<sup>nd</sup> International Scientific and Practical Conference "Problems and practical approaches to the production and regulation of the use of food additives in the European Union countries and in Ukraine", October 25, 2023. - K. : NUFT, 2023**

Proceedings of the II<sup>nd</sup> International Scientific and Practical Conference "Problems and practical approaches to the production and regulation of the use of food additives in the European Union countries and in Ukraine" present abstracts of the reports of the conference, which was held on October 25, 2023 at National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine (online) in term of the EU Erasmus+ project Jean Monnet Module (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE). The abstracts of the reports present topical issues and results of research on regulation of use, practical recommendations for use, control of food additives in various sectors of the food industry in the countries of the European Union and Ukraine.

ISBN 978-966-612-305-6

©НУХТ, 2023

алергенних властивостей. При прямому контакті не викликає подразнення шкірних покривів. Експертний комітет ФАО/ВООЗ вважає за можливе використання його без обмежень.

Однак лише з 1 січня 2022 року ця харчова добавка стала дозволеною законодавством України, бо увійшла в Перелік речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва [3]. Причому це має бути гуміарабік, що отриманий в результаті органічного виробництва. Дозвіл застосування цієї харчової добавки розширить можливості виробництва органічних харчових продуктів високої якості і забезпечить її стабільність протягом всього гарантійного терміну зберігання.

### Список літератури

1. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції" [закон України: // Відомості Верховної Ради України . - 2018. - № 36. - 275 ст.

2. Gum arabic – A versatile natural gum: A review on production, processing, properties and applications 2022, Industrial Crops and Products. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926669022007877>

3. Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 09.06.2020 №1073 «Про затвердження Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва та які дозволені до використання у гранично допустимих кількостях».

## НИЗЬКОЕТЕРИФІКОВАНИЙ ПЕКТИН В ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЧНИХ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З ОВОЧЕВОЮ НАЧИНКОЮ

**Богдан Ганзіна, Антон Космик, Анна Грищенко**

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

*e-mail: bogdan.hanzina@ukr.net*

На сучасному ринку хлібобулочних та кондитерських виробів є безліч виробів, які містять начинку, поливки, наповнювачі, сиропи. Переважна більшість таких видів сировини виготовляється з використанням ягід або фруктів, має солодкий смак. З метою забезпечення в'язкості таких наповнювачів застосовують харчові добавки-загущувачі, які сприяють підвищенню в'язкості рідкої фази начинок з шматочками ягід або фруктів, рівномірному розподілу компонентів, кращому утриманню вологи. В склад таких начинок додають модифікований крохмаль, камеді, пектин або суміші цих компонентів [3]. Поєднуючи в одній рецептурі начинки-наповнювача декілька видів добавок структуроутворювальної дії, досягають ефекту синергічної взаємодії, більш ефективного загущення, підвищенню в'язкості і термостабільності.

Під час огляду затверджених рецептур виробів та наведених в літературних джерелах результатів наукових досліджень встановлено, що в хлібопеченні майже не використовують начинки, виготовлені з овочів. Проте деякі компанії реалізують наповнювачі, виготовлені на основі гарбузового пюре. В більшості випадків, такі наповнювачі містять добавки, які не дозволено використовувати в технології органічних харчових продуктів, зокрема модифікований крохмаль. На нашу думку, у зв'язку з цим, у разі організації виробництва органічного хліба можуть виникати проблеми з пошуком постачальника та підбором начинки з органічної сировини, що містять лише дозволені харчові добавки.

Гарбузове пюре є досить перспективним видом сировини, яку можуть використовувати як рецептурний компонент тіста в технології кондитерських виробів [1, 2]. Було проведено ряд досліджень щодо можливості використання сирого гарбузового пюре та термічно обробленого в рецептурі хлібобулочних виробів. Доведено, що ефективніше використовувати пюре з термічно обробленого гарбузового пюре, яке за результатами досліджень авторів можна було б додавати в кількості до 50 % до маси борошна, дозуючи його в тісто [4].

Нами запропоновано використовувати пюре гарбуза як начинку булочних та здобних виробів. За результатами проведених досліджень, було встановлено, що начинка з пюре гарбуза у виробках зі здобного тіста має досить приємний смак. Начинку готували з гарбуза, підданого термічній обробці у мікрохвильовій печі та подрібненого до стану пюре. Підготовлене таким чином пюре мало виражений колір, приємний аромат, солодкий смак, навіть без додавання цукру. Проте було складно формувати вироби з такою начинкою, через розшарування рідкої фази начинки та м'якоті пюре гарбуза, а в готових виробках спостерігалось незначне намокання шарів м'якушки, які контактували з начинкою. Подальші дослідження будуть продовжені з метою встановлення оптимального дозування в начинку дозволеного до використання в технології органічних хлібобулочних виробів низькоестерифікованого яблучного пектику та створення необхідної кислотності, забезпечення вмісту сухих речовин для загущення начинки та покращення її вологоутримуючої здатності, підвищення в'язкості.

Виробництво начинки безпосередньо на хлібопекарському підприємстві для виробництва органічних хлібобулочних виробів сприятиме належному контролю її якості, використанню лише органічних овочевих продуктів і дозволених харчових добавок.

### Список літератури

1. Arifin N., Izyan S. N., Huda-Faujan N. Physical properties and consumer acceptability of basic muffin made from pumpkin puree as butter replacer //Food Res. – 2019.

## ЗМІСТ

<b>ДОСВІД КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА УКРАЇНИ У СФЕРІ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК</b> .....	6
<b>GLOBAL MANUFACTURERS OF FOOD ADDITIVES: APPROACHES, REGULATION AND PROMISING DEVELOPMENT DIRECTIONS</b> <i>Anna Hryshchenko</i> .....	7
<b>ГАРМОНІЗАЦІЯ РЕГЛАМЕНТІВ ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК В УКРАЇНІ З ЄВРОПЕЙСЬКИМИ ВИМОГАМИ</b> <i>Таміла Адамчук, Неля Бутильська</i> .....	8
<b>FOOD ADDITIVES IN GLUTEN-FREE PRODUCTS OF UKRAINIAN MANUFACTURERS</b> <i>Alina Slashcheva, Anastasia Yaroshenko</i> .....	11
<b>ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПРОЦЕДУРИ ВНЕСЕННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК</b> <i>Оксана Петруша, Оксана Вашека</i> .....	13
<b>ШТУЧНІ ХАРЧОВІ БАРВНИКИ І СИНДРОМ ДЕФІЦИТУ УВАГИ У ДІТЕЙ</b> <i>Оксана Мельник, Ірина Радзівєвська</i> .....	15
<b>АКТУАЛІЗАЦІЯ ПИТАНЬ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ХАРЧОВОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ</b> <i>Маріанна Павлишин, Євгенія Бурак</i> .....	17
<b>PROSPECTS OF SURFACTANTS USAGE IN GLUTEN-FREE BREAD</b> <i>Vita Lanska, Dina Fedorova, Alina Slashcheva, Deroo Waldo</i> .....	19
<b>ВИРОБНИЦТВО ХАРЧОВИХ ДОБАВОК – ТЕХНОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ</b> .....	20
<b>BIOTECHNOLOGICAL VALORIZATION OF SWEET POTATO ROOT RESIDUE FOR THE PRODUCTION OF ALPHA-AMYLASE AND CELLULASE BY ISOLATED BACTERIAL STRAINS</b> <i>Debora Conde Molina, Guillermina Bogao, Gisela Tubio, Graciela Corbino</i> ....	22
<b>ПОТЕНЦІАЛ БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО СИНТЕЗУ ПІГМЕНТІВ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК</b> <i>Олександра Соколова, Олександра Васильєва, Віктор Стабніков</i> .....	23
<b>ОДЕРЖАННЯ ПЕКТИНУ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ</b> <i>Аліна Белка, Марія Рацук, Тетяна Юрова</i> .....	25

<b>СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ОДЕРЖАННЯ ЗАЛІЗОВМІСНИХ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК</b>	
<i>Ганна Бондар, Вікторія Красінько</i> .....	26
<b>ВИРОБНИЦТВО ХАРЧОВОГО БАРВНИКА ФІКОЦІАНІНУ</b>	
<i>Зоя Заярнюк, Микола Сидоренко, Віктор Стабніков</i> .....	28
<b>ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СОКУ ОЖИНИ СИЗОЇ (RUBUS CAESIUS) ТА ЧЕРЕМХИ ЗВИЧАЙНОЇ (PRUNUS PADUS) ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НАТУРАЛЬНИХ БАРВНИКІВ</b>	
<i>Анастасія Мороз, Віталій Шутюк</i> .....	30
<b>ФІЗИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОВЕХНЕВО ІНАКТИВНИХ ДОБАВОК У ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ</b>	
<i>Назарій Романовський, Тетяна Романовська</i> .....	32
<b>REDOX POTENTIAL OF OATMEAL DOUGH</b>	
<i>Anastasiia Riznyk, Tetiana Sylchuk, Vita Tsyruhnikova</i> .....	33
<b>СУЧАСНІ МЕТОДИ ОЧИЩЕННЯ АНТОЦІАНІВ</b>	
<i>Марія Кононенко, Олена Подобій</i> .....	37
<b>ПОШУК НАТУРАЛЬНИХ АЛЬТЕРНАТИВ СИНТЕТИЧНИМ БАРВНИКАМ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ШОКОЛАДУ СИНЬОГО КОЛЬОРУ</b>	
<i>Олексій Собко, Маргарита Сергієнко, Олена Кохан</i> .....	38
<b>ГІДРОКОЛОЇДИ – КЛЮЧОВІ ІНГРЕДІЄНТИ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ І БЕЗБІЛКОВИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ</b>	
<i>Ольга Самохвалова, Світлана Олійник, Катерина Касабова</i> .....	40
<b>ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТІВ З ВІДХОДІВ ЧОРНИЦІ В ЯКОСТІ НАТУРАЛЬНОЇ ХАРЧОВОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ДОБАВКИ</b>	
<i>Галина Хомич</i> .....	42
<b>THE TECHNOLOGY OF SELECTING AND APPLYING FOOD ADDITIVES</b>	
<i>Oleksii Shumylo, Alla Tymchuk</i> .....	45
<b>АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ КРИТИЧНИХ ТОЧОК ВИРОБНИЦТВА ПОЛІПШУВАЧА «МІНЕРАЛЬНА СВІЖІСТЬ»</b>	
<i>Олена Білик, Людмила Борис</i> .....	46
<b>ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ У ВИРОБНИЦТВІ НАТУРАЛЬНИХ БАРВНИКІВ</b>	
<i>Тетяна Ярмош, Оксана Мельник, Федір Перцевой</i> .....	48

<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИЛУЧЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ПЕКТИНУ E440</b>	
<i>Людмила Салєба, Тетяна Юрова, Яна Логвиненко</i> .....	50
<b>ВИРОБНИЦТВО ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ E163 (II) З ВІДХОДІВ ВИНОРОБСТВА</b>	
<i>Тетяна Яковенко, Микола Валько, Ірина Сухоніс</i> .....	52
<b>ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ</b> .....	54
<b>PECTINS IN THE PRODUCTION OF ORGANIC GUMMIES</b>	
<i>Sofia Akulova, Kambulova Yuliia</i> .....	55
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНСЕРВАНТІВ У ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ ТА ПРОЕКЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НА ПОДОВЖЕННЯ СТРОКУ ПРИДАТНОСТІ ВИРОБІВ</b>	
<i>Бойко Наталія, Войтович Марія, Галина Касюхнич</i> .....	57
<b>МІКРОСТРУКТУРА ЗАМОРОЖЕНИХ ПЛОДІВ ВИШНІ ЗА ОБРОБКИ АЛЬГІНАТОМ НАТРІЮ</b>	
<i>Олена Василюшина</i> .....	59
<b>ВПЛИВ КАМЕДИ КСАНТАНУ НА ПРОЦЕС ТЕРМООБРОБЛЕННЯ НИЗЬКОБІЛКОВОГО ПЕЧИВА</b>	
<i>Марія Грицевіч, Вікторія Дорохович, Йозеф Думплер</i> .....	61
<b>СУЧАСНІ ТРЕНДИ ВИКОРИСТАННЯ ЕМУЛЬГАТОРІВ В ТЕХНОЛОГІЇ КОКТЕЛІВ</b>	
<i>Ольга Пушка, Артур Повар, Роман Сильчук</i> .....	62
<b>ПОІНФОРМОВАНІСТЬ ТА СТАВЛЕННЯ СПОЖИВАЧІВ ДО ХАРЧОВИХ ДОБАВОК</b>	
<i>Ірина Бойко, Наталія Скригун</i> .....	63
<b>ХАРЧОВІ ДОБАВКИ В ДОПОМОГУ ТЕХНОЛОГАМ ПІДПРИЄМСТВ NORESA</b>	
<i>Тетяна Лебеденко, Оксана Ткачук, Світлана Попова</i> .....	65
<b>ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ E 551 У ЯКОСТІ РАДІОПРОТЕКТОРНОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ</b>	
<i>Олександр Висоцький, Оксана Кочубей-Литвиненко</i> .....	67
<b>ГУМІАРАБІК (E414) -ДОЗВОЛЕНА ХАРЧОВА ДОБАВКА ПРИ ВИРОБНИЦТІ ОРГАНІЧНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ</b>	
<i>Ольга Король, Іванна Пірнач, Олена Кохан</i> .....	69

<b>НИЗЬКОЕТЕРИФІКОВАНИЙ ПЕКТИН В ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЧНИХ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З ОВОЧЕВОЮ НАЧИНКОЮ</b> <i>Богдан Ганзина, Антон Космик, Анна Грищенко</i> .....	71
<b>КАРОТИНОЇДИ В ФРУКТОВИХ ТА ОВОЧЕВИХ СОКАХ</b> <i>Ольга Душак, Олександр Бессараб, Дар'я Філіпішина</i> .....	74
<b>ЗАСТОСУВАННЯ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПЕРЕРОБЛЕННЯ ЧЕРСТВОГО ХЛІБА</b> <i>Височинська Анна, Валерій Махинько</i> .....	74
<b>ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОДУКТІВ</b> <i>Юлія Єріс, Світлана Одаренко</i> .....	76
<b>ПРОБЛЕМА ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК В КОНДИТЕРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ЇХ АЛЬТЕРНАТИВИ</b> <i>Тетяна Жадовець</i> .....	78
<b>УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З ЯГІД СУНИЦІ САДОВОЇ ЗНИЖЕНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ</b> <i>Ірина Заморська</i> .....	80
<b>ВИКОРИСТАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКА ЕРИТРИТОЛУ У ВИРОБНИЦТВІ ЗДОБНИХ БУЛОЧНИХ ВИРОБІВ</b> <i>Владислава Лаврінець, Юлія Бондаренко</i> ... ..	83
<b>ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБНИХ ВИРОБІВ ЯК ВІДПОВІДЬ НА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ</b> <i>Віра Зуйко, Мар'яна Назар, Тетяна Сильчук</i> .....	85
<b>РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ГОРОБИНИ ЧОРНОПІДНОЇ ТА ПРОДУКТІВ ЇЇ ПЕРЕРОБЛЕННЯ</b> <i>Яна Ілляшенко, Марина Самілик</i> .....	86
<b>ПІДБІР НАТУРАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ БАРВНИКІВ ДЛЯ ПАТРІОТИЧНИХ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ</b> <i>Дарія Литвиненко, Володимир Білохатнюк, Оксана Кочубей-Литвиненко</i> .....	88
<b>ХАРЧОВІ ДОБАВКИ З АНТИОКСИДАНТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ</b> <i>Тетяна Лозова</i> .....	89
<b>ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У ВИНОРОБСТВІ</b> <i>Ольга Мамай, Тетяна Кузьміна, Богдан Малий</i> .....	91