

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ОБ'ЄДНАННЯ УКРХЛІБПРОМ
АСОЦІАЦІЯ УКРКОНДПРОМ
ASSO INTERNATIONAL**

МАТЕРІАЛИ

**Міжнародної науково-
практичної конференції
«Здобутки та перспективи
розвитку кондитерської галузі»**

та

**Міжнародної науково-
практичної конференції
«Інноваційні технології у
хлібопекарському виробництві»**



Київ 2022

МАТЕРІАЛИ

ІХ Міжнародної науково-практичної конференції ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

15 листопада 2022 р.

та

VI Міжнародної науково-практичної конференції ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ХЛІБОПЕКАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ

16 листопада 2022 р.

Київ-2022

MATERIALS OF

IX INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

**ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS FOR THE
DEVELOPMENT OF CONFECTIONERY
INDUSTRY**

November 15, 2022

and

VI INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

**INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN BAKERY
PRODUCTION**

November 16, 2022

Kyiv-2022

УДК 664.6

ББК 36.86

Матеріали міжнародних науково-практичних конференцій «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі» та «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві». – К.: НУХТ, 2022. – 190 с.

Збірник включає в себе матеріали доповідей учасників міжнародних науково-практичних конференцій «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі», яка відбулася 15 листопада 2022 року та «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві», яка відбулася 16 листопада 2022 року в м. Києві. Матеріали присвячено вирішенню актуальних питань хлібопекарської та кондитерської галузей, зокрема шляхам покращення якості хлібобулочних та кондитерських виробів, проблемам розширення асортименту, в тому числі і створенню нових виробів спеціального призначення.

Збірник призначений для фахівців хлібопекарської та кондитерської галузі, інженерно-технічних працівників, потенційних інвесторів, викладачів вищої школи, здобувачів вищих навчальних закладів та всіх, хто цікавиться актуальними проблемами хлібопекарської і кондитерської галузі.

УДК 664.6

ББК 36.84

Видається в авторській редакції

© НУХТ, 2022



ІХ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

15 листопада 2022 р.

Національний університет харчових технологій
Київ, Україна



VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ХЛІБОПЕКАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ

16 листопада 2022 р.

Національний університет харчових технологій
Київ, Україна



6th INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN BAKERY PRODUCTION

November 16, 2022

NATIONAL UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES
Kyiv, Ukraine



ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА

Олександр ШЕВЧЕНКО – д.т.н., професор, ректор НУХТ

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

Сергій ТОКАРЧУК – к.т.н., доцент, проректор з наукової роботи НУХТ

Володимир КОВБАСА – д.т.н., професор, завідувач кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів НУХТ

Олександр ВАСИЛЬЧЕНКО – генеральний директор об'єднання «Укрхлібпром»

Ігор МЕЛЬНИК – генеральний директор ТОВ «АССО International»

СЕКРЕТАРІ:

Олена КОХАН – к.т.н., доцент кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів НУХТ

Анастасія ШЕВЧЕНКО – к.т.н., доцент кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів НУХТ



ORGANIZATIONAL COMMITTEE OF THE CONFERENCE

CHAIRMAN

Oleksandr Shevchenko, Rector of NUFT, Dr.Sc., professor

VICE CHAIRMAN:

Serhii Tokarchuk, Vice-rector for scientific work of NUFT, Ph.D., associate professor

Volodymyr Kovbasa, Head of the Department of Bakery and Confectionary Goods Technology of NUFT, Dr.Sc., professor

Oleksandr Vasylchenko, General Director of the Association “Ukrkhlbprom”

Ihor Melnuk, General Director of “ACCO International”.

SECRETARIAT:

Olena Kokhan, PhD, associate professor of the Department of Bakery and Confectionary Goods Technology of NUFT

Anastasiia Shevchenko, PhD, associate professor of the Department of Bakery and Confectionary Goods Technology of NUFT



МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

АДАМЧИК Грета, доктор філософії, доцент, кафедра загальних харчових технологій та харчування людини, Жешувський університет (Польща)

ГАВРИШ Тетяна, к.т.н., доцент, зав. кафедрою технології зернопродуктів і кондитерських виробів, Державний біотехнологічний університет (Україна)

ДРОБОТ Віра, д.т.н., професор, кафедра технології хлібопекарських і кондитерських виробів, Національний університет харчових технологій (Україна)

ІВАНІСОВА Єва, д-р наук, кафедра технології та якості продукції рослинництва, Словацький університет сільського господарства в м. Нітра (Словаччина)

КОВБАСА Володимир, д.т.н., професор, зав. кафедрою технології хлібопекарських і кондитерських виробів, Національний університет харчових технологій (Україна)

ЛЕБЕДЕНКО Тетяна, д.т.н., професор, зав. кафедрою готельно-ресторанного бізнесу, Одеський національний технологічний університет (Україна)

СІЛАГАДЗЕ Марія, д.т.н., заслужений професор, Державний університет ім. Акакія Церетелі (Грузія)

СОЛОНІЦЬКА Ірина, к.т.н., доцент, директор навчально-наукового інституту харчової промисловості ім. М.В. Ломоносова, Одеський національний технологічний університет (Україна)

ФЕДОРОВА Діна, д.т.н., професор, зав. кафедрою технології і організації ресторанного господарства, Державний торгівельно-економічний університет (Україна)



INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE OF THE CONFERENCE

Greta Adamczyk, PhD, Inż., associate professor, Department of General Food Technology and Human Nutrition, University of Rzeszow, (Poland)

Tetiana Havrysh, PhD, associate professor, head of the Department of Grain and Confectionery Technology, State Biotechnological University (Ukraine)

Vira Drobot, Dr.Sc., professor of the Department of Bakery and Confectionery Goods Technology, National University of Food Technologies (Ukraine)

Eva Ivanisova, PhD, Ing., Department of Technology and Quality of Plant Products, Slovak University of Agriculture in Nitra, (Slovakia)

Volodymyr Kovbasa, Dr.Sc., professor, head of the Department of Bakery and Confectionery Goods Technology, National University of Food Technologies (Ukraine)

Tatiana Lebedenko, Dr.Sc., professor, head of the Department of Hotel and Restaurant Business, Odessa National University of Technology (Ukraine)

Maria Silagadze, Dr.Sc., professor, Akaki Tsereteli State University (Georgia)

Iryna Solonytska, Ph.D., associate professor, director of M.V. Lomonosov Educational – Scientific Technological Institute of Food Industry, Odessa National University of Technology (Ukraine)

Dina Fedorova, Dr.Sc., professor, head of the Department of Technology and Organization of Restaurant Management, State University of Trade and Economics (Ukraine)

ЗМІСТ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ХЛІБОПЕКАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ

1	<i>О. Тараненко</i> Стан та перспективи розвитку хлібопекарської галузі України	118
2	<i>В. Дробот</i> Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві	121
3	<i>В. Махинько, Л. Махинько</i> Хлібопекарська галузь: світові тенденції, що заслуговують на увагу	123
4	<i>С. Дудко</i> Теплообмін тістових заготовок з подом печі у зоні гіротермічного оброблення	126
5	<i>Н. Боровікова, О. Шаніна, Т. Гавриш, Я. Ільчук</i> Вплив білкових та полісахаридних добавок на реологічні показники рисового тіста	132
6	<i>С. Краєвська</i> Дослідження реологічних властивостей зразків тіста при внесенні у нього пророщеного насіння льону	134
7	<i>M. Silagadze, G. Pkhakadze</i> Patented innovations in the production of new-generation foods	137
8	<i>Л. Бурченко, О. Білик</i> Застосування харчових добавок, інгредієнтів та поліпшувачів з метою покращання споживчих властивостей хлібобулочних виробів	141
9	<i>І. Гетьман, Л. Михонік</i> Технологічні аспекти приготування закваски спонтанного бродіння на основі вівсяного борошна	143
10	<i>Ю. Бондаренко, Г. Андронович, К. Жученко</i> Вплив насіння льону на випікання тістових заготовок	145
11	<i>А. Грищенко, Б. Ганзіна</i> Перспективи виробництва органічних хлібобулочних виробів для дитячого харчування	147
12	<i>М. Блаженко, Н. Фалендиш</i> Використання ціЛЬНОЗМЕЛЕНОГО конопляного борошна при виробництві органічного хліба	148
13	<i>A. Shevchenko</i> Functional properties of pumpkin seed flour for use in bakery products	151
14	<i>V. Lanska, D. Fedorova, A. Slashcheva</i> Current problems of gluten-free bread technologies with spontaneous fermentation starters	152
15	<i>Я. Чмиренко, Н. Стукальська, В. Польовик, Г. Березова</i> Використання плодоовочевих порошків для збагачення хімічного складу борошняних виробів	154
16	<i>А. Різник, Т. Сильчук, В. Цирульнікова</i> Актуальність впровадження системи НАССР для виробництва хлібних виробів	156
17	<i>С. Олійник, О. Самохвалова, О. Болховітіна, К. Касабова</i> Вплив шроту зародків пшениці на формування якості хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів	159
18	<i>О. Бараболя, Н. Будник</i> Перспективи використання гарбуза в харчовій промисловості	163
19	<i>О. Іжевська, Л. Рибчук</i> Покращення поживних якостей булочних виробів з використанням насіння чіа та солодового екстракту	165

20	<i>Т. Лозова</i> Поліпшення якості хліба шляхом використання інновацій у виробництві	168
21	<i>I. Goriainova, Y. Yeris, V. Moroz, E. Husak, A. Domashuk</i> Determination of functional bread quality indicators in the presence of plant additives	170
22	<i>М. Кравченко, О. Романовська</i> Інноваційні технології медово-житньої закваски	173
23	<i>А. Медведєва, І. Антонюк</i> Використання борошна гречаного у технології булочних виробів	177
24	<i>О. Пахомська</i> Крафтові технології, як сучасний вид хлібного мистецтва	179
25	<i>О. Сімакова, А. Кукуруза, С. Абдуллін</i> Сучасні тенденції у виробництві галетного напівфабрикату	182
26	<i>A. Slashcheva, Y. Shelenkov, O. Haydaienko</i> Prospects of canned bread technologies for the nutrition of soldiers in a special period	183
27	<i>О. Васильєва, О. Хребтань</i> Крафтова технологія хлібу Лочира	185
28	<i>М. Філь, О. Гирка, М. Бодак</i> «Безкоштовний хліб» в Дубаї: соціальний підхід та переваги	187

18. Перспективи використання гарбуза в харчовій промисловості

Бараболя О.В.

Будник Н.В.

Полтавський державний аграрний університет

Щоденне споживання населенням хліба дає всі підстави вважати його продуктом харчування, що має першочергове значення, тому не випадково у нас була здійснена спроба доповнити рецептуру хліба пшеничного для надання йому істотно нових споживних та смакових властивостей, які відповідали б сучасним вимогам щодо харчування людини.

Цікавим напрямом під час створення збагачених харчових продуктів існує використання сировини, яка є природним джерелом біологічно активних речовин і адаптована до травного раціону пересічного українця – це гарбуз.

Сам гарбуз складається з 85–94 % води. Відповідно вуглеводів у складі м'якушу гарбуза становить 8–12 %. Вміст цукру в основних сортах гарбуза буде відповідно міститись від 4 до 8 %, а в окремих мускатних сортах гарбуза цей показник може становити і до 14 %, залежно від погодно-кліматичних умов вирощування. Плоди гарбуза містять від 2,5 до 16 % крохмалю, який під час зберігання переходить в розчинні цукри. Клітковини у гарбузі відповідно 1,2 %, пектинів – 0,7–1,2 %, органічних кислот – 0,1 %. Гарбуз це справжня скринька мінеральних сполук, які легко засвоюються організмом людини[1].

Хоча в Україні обсяги вирощування та використання є досить низькими, гарбузи були і залишаються улюбленою овочевою культурою багатьох українців.

Гарбуз відноситься до числа досить цінних овочештанних культур, плоди і насіння якого мають відповідно важливе значення як харчові продукти, що забезпечують дієтичне (завдяки високому вмісту каротину, цукрів, мікроелементів, харчових волокон, крохмалю) і лікувально-профілактичне харчування людини (знижують ризик серцево-судинних, онкологічних і шлунково-кишкових захворювань) [2].

Він містить у достатній кількості як макро- та мікро елементи, а саме кальцій, калій, фосфор, залізо, мідь, фтор і цинк. У гарбузовому м'якуші дуже багато каротину, у гарбузі містяться вітаміни групи В, С, Е, D, РР, а також рідкісний вітамін Т [1].

Використання гарбуза досить різноманітне – від фармацевтичної до харчової промисловості. У харчовій промисловості гарбуз знайшов своє використання у різних видах – як у натуральному, так і у вигляді напівфабрикатів.

Таким чином, використання продуктів переробки плодів гарбуза (за рахунок їх цінного хімічного складу) надасть можливості виробникам для коригування рецептури хліба з метою одержання біологічно цінної продукції з вираженими лікувальнопрофілактичними властивостями.

Науковцями було досліджено використання борошна із гарбуза як функціональної основи під час розробки комплексного хлібопекарського поліпшувача тіста. Встановлено, що це борошно має вплив на розтяжність клейковини, збільшує бродильну активність хлібопекарських дріжджів, сприяє покращенню якісних характеристик хліба.

Для встановлення можливостей використання напівфабрикатів для обрання оптимального сорту гарбуза було проведено порівняння з іншими закордонними високопродуктивними сортами.

За проведення аналітичних досліджень для встановлення можливостей використання напівфабрикатів гарбуза для збагачення хліба пшеничного, яке буде відбуватися за рахунок пектинових речовин та вітамінів (особливо бета-каротину, вітаміну С), що містяться у самому гарбузі

Для досягнення окресленої мети було потрібно виконати наступні завдання: - приготувати напівфабрикати (сок і пюре) із гарбузів різних сортів із використанням різних технологій;

- здійснити пробне випікання хліба пшеничного з різними напівфабрикатами (контроль – хліб пшеничний, виготовлений за традиційною рецептурою);

- провести оцінку якості дослідних зразків за органолептичними показниками для встановлення впливу доданих напівфабрикатів на зміни зовнішнього вигляду, кольору і форми хліба.

Для визначення впливу напівфабрикатів, виготовлених із гарбуза, на показники якості хліба пшеничного проводили пробне випікання за загальноприйнятою методикою [1] наукових досліджень в акредитованій лабораторії якості зерна Полтавської державної аграрної академії.

Органолептична оцінка якості випеченого хліба із пшеничного борошна проводилась згідно з ДСТУ 7517: 2014 «Хліб із пшеничного борошна. Загальні технічні умови». Показники (форма, поверхня і колір) оцінювали оглядом усього хліба.

Зокрема, всі дослідні зразки хліба мали правильну форму, поверхню без тріщин і підривів, приємний колір. Неприпустимих дефектів зовнішнього вигляду і кольору не виявлено.

Таким чином, використання гарбузів як мускатних (Доля), для приготування біологічно цінних напівфабрикатів (соку і пюре) з метою додавання у рецептуру під час виробництва високоякісного хліба є перспективним напрямом у хлібопекарській промисловості для створення хлібобулочних виробів із направленими властивостями.

Список використаної літератури:

1. Бараболя О. В., Калашник О. В., Мороз С. Е., Жемела Г. П., Юдічева О. П. Сергієнко О. В. Використання напівфабрикатів гарбуза для збагачення хліба пшеничного. № 4 • 2018 • ВІСНИК Полтавської державної аграрної академії
2. Гутий Б. В., Гачак Ю. Р., Ваврисевич Я. С., Наговська В. О. Вплив кріопорошку «Гарбуз» на технологію сиркових мас / Східно-європейський журнал передових технологій. 2017. №2/10 (86). С. 20–24.<file:///C:/Users/1/Downloads/98194-212563-1-PB.pdf>. (дата звернення 22.10.2018 р.). – Назва з екрана.

Науково-практичне видання

**Матеріали міжнародних науково-практичних
конференцій**

«Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі»

15 листопада 2022 року

та

«Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві»

16 листопада 2022 року

Київ