



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ОБ'ЄДНАННЯ УКРХЛІБПРОМ  
АСОЦІАЦІЯ УКРКОНДПРОМ  
ASSO INTERNATIONAL  
ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ПЕКАРІВ  
ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ

**МАТЕРІАЛИ**  
**Міжнародної науково-  
практичної конференції**  
**«Інноваційні технології у  
хлібопекарському виробництві»**  
**та**  
**Міжнародної науково-  
практичної конференції**  
**«Здобутки та перспективи  
розвитку кондитерської галузі»**



Київ 2024

# МАТЕРІАЛИ

VIII Міжнародної науково-практичної  
конференції  
**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У  
ХЛБОПЕКАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

17 вересня 2024 р.

та

XI Міжнародної науково-практичної  
конференції  
**ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ  
РОЗВИТКУ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ**

18 вересня 2024 р.

**Київ-2024**

MATERIALS OF  
VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL  
CONFERENCE  
**INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN  
BAKERY PRODUCTION**

**September 17, 2024**

and

XI INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL  
CONFERENCE  
**ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS FOR  
THE DEVELOPMENT OF  
CONFECTIONERY INDUSTRY**

**September 18, 2024**

**Kyiv-2024**

УДК 664.6

Матеріали міжнародних науково-практичних конференцій «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві» та «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі». – К.: НУХТ, 2024. – 174 с.

ISBN 978-966-612-337-7

Збірник включає в себе матеріали доповідей учасників міжнародних науково-практичних конференцій «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві», яка відбулася 17 вересня 2024 року та «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі», яка відбулася 18 вересня 2024 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.

Видається в авторській редакції

ISBN 987-966-612-337-7

© НУХТ, 2024



**Укрхлібпром**



**VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У  
ХЛІБОПЕКАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

**17 вересня 2024 р.**

**Національний університет харчових технологій  
Київ, Україна**



**Укрхлібпром**



**VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL  
CONFERENCE**

**INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN BAKERY  
PRODUCTION**

**September 17, 2024**

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»,

**Олександр ТАРАНЕНКО** - к.е.н., перший віце-президент Всеукраїнської асоціації пекарів,

**Ігор МЕЛЬНИК** – генеральний директор ТОВ «АККО ІНТЕРНЕШНЛ»,

**Любомир ХОМІЧАК** - д.т.н., професор, директор Інституту продовольчих ресурсів НААН

### СЕКРЕТАРІ:

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

**Людмила БУРЧЕНКО** – к.т.н., асистент кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів НУХТ



**Укрхлібпром**



## ORGANIZATIONAL COMMITTEE

### 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 "Ukrkhlіbprom"

**Oleksandr TARANENKO**, First vice president of the All-Ukrainian Association of Bakers

**Ihor MELNYK**, General Director of «ACCO International» LLC.

**Lubomyr KHOMYCHAK**, Director of the Institute of Food Resources of the National Academy of Sciences, Dr.Sc., professor.

### Secretariat:

**Olena KOKHAN**, PhD, associate professor

**Liudmyla BURCHENKO**, PhD, assistant



**Укрхлібпром**



## **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**АДАМЧИК Грета**, доктор наук, Жешувський університет (Польща)

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

**ГРИЦЕВІЧ Марія**, д-р філософії, Федеральна вища технічна школа Цюріха (Швейцарія)

**ДРОБОТ Віра**, д.т.н., професор, Національний університет харчових технологій (Україна)

**ЖИГУНОВ Дмитро**, д.т.н., професор, зав. кафедрою технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів, Одеський національний технологічний університет (Україна)

**ІВАНІСОВА Єва**, доктор наук, 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)

**МАХИНЬКО Валерій**, д.т.н., професор, Національний університет харчових технологій (Україна)

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

**СОЛОНІЦЬКА Ірина**, к.т.н., доцент, директор навчально-наукового інституту готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет (Україна)

**ФЕДОРОВА Діна**, д.т.н., професор, зав. кафедрою ресторанних і крафтових технологій, Державний торговельно-економічний університет (Україна)



Укрхлібпром



#### INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE OF THE CONFERENCE

**Greta ADAMCZYK**, PhD, Inż., associate professor, University of Rzeszow, (Poland)

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

**Mariia HRYTSEVICH**, PhD, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (Swiss Confederation)

**Vira DROBOT**, Dr.Sc., professor, National University of Food Technologies (Ukraine)

**Dmytro ZHIGUNOV**, Dr.Sc., professor, head of the Department of Technology of Cereal Products, Bread and Confectionery, Odessa National University of Technology (Ukraine)

**Eva IVANISOVA**, PhD, Ing., 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)

**Valery MAKHYNKO**, Dr.Sc., professor, National University of Food Technologies (Ukraine)

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

**Iryna SOLONYTSKA**, Ph.D., associate professor, director of O.O. Preobrazhenskyi Educational – Scientific Institute of hotel-restaurant and tourist business and oenology, 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>Ковбаса В.М.</i> Ювілейні дати кафедри та університету	13
2	<i>Дробот В.І.</i> Хліб в умовах сьогодення	24
3	<i>Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Ковтун А.В.</i> Перспективи використання тесту SRC на борошномельних заводах	26
4	<i>Науменко О.В., Богдан Г.С., Гетьман І.А., Чиж В.М.</i> Хлібопекарські закваски на основі композицій молочнокислих бактерій та дріжджів	28
5	<i>Волощук Г.І., Букишина Л.С., Пашова Н.В.</i> Використання нетрадиційної сировини у виробництві хліба із борошна житнього	32
6	<i>Ланська В.Д., Федорова Д.В.</i> Технологія безглютенового хліба з борошна сорго на рисовій заквасці зі стартовою культурою LV-1 Livendo™	34
7	<i>Богачов Ю.В., Білик О.А.</i> Дослідження властивостей м'якушки хліба отриманого двоетапним випіканням в процесі зберігання	39
8	<i>Бараболя О.В.</i> Якість хліба в залежності від якості борошна	41
9	<i>Боровікова Н.О., Шаніна О.М., Гавриш Т.В.</i> Дослідження мікрофлори безглютенового дріжджового рисового хліба в процесі зберігання	43
10	<i>Бурченко Л.М., Білик О.А.</i> Використання нетрадиційної сировини у виробництві хлібобулочних виробів підвищеної харчової цінності	45
11	<i>Горайнова Ю.А., Сорока Л.І., Куліков В.О., Куєвда М.В.</i> Про важливість практичної підготовки студентів ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського спеціальності 181 «Харчові технології» на прикладі ТОВ «Криворіжхліб ТД»	47
12	<i>Hryshenko A., Vohnyuyi V.</i> Research on the influence of spices on the quality of organic breadsticks (grissini)	49
13	<i>Дудко С.Д.</i> Кінетика теплового потоку на поверхні тістових заготовок хлібобулочних виробів під час випікання	50
14	<i>Ivanišová, E., Ušák, B., Harangozo, L</i> Medicinal plants as a functional component in the production of wafers	55
15	<i>Іжєвська О.П., Маслійчук О.Б.</i> Порошок насіння фініків та його перспективна роль для надання хлібобулочним виробам оздоровчого значення	56
16	<i>Іскра С.І., Бондаренко Ю.В.</i> Використання ізоляту сироваткового білка у виробництві пшенично-висівкового хліба	58
17	<i>Tsira Khutsidze, Giorgi Pkhakadze, Maria Silagadze, Eliza Pruidze</i> Technology of preparation of gluten-free fermented flour semi-finished products	60
18	<i>Кирнична У.І., Кравченко Х.Ю.</i> Сучасні підходи до виробництва безглютенового хліба	65
19	<i>Ковальова В.П., Ковальов М.О., Макаренко В.Г.</i> Оцінка хлібопекарської якості житнього борошна	66
20	<i>Корочкін Д.К., Махинько В.М.</i> Галети як складова сухих пайків для	69

	військовослужбовців з особливими вимогами до харчування	
21	<i>Лозова Т.М.</i> Новітні розробки у виробництві хліба для поліпшення його якості	71
22	<i>Makarova O.V., Khvostenko K.V., Kotuzaki O.M., Pavlovsky S.M.</i> The influence of the method of incorporating cereal blend components on the properties of semi-finished products in the production of hardtacks	73
23	<i>Максимчук І.В., Кравченко Х.Ю.</i> Використання борошна матчі, як нетрадиційної сировини при виробництві булочок	75
24	<i>Маслійчук О.Б., Іжевська О.П.</i> Розширення асортименту крафтових хлібобулочних виробів для HoReCa	76
25	<i>Медведева А.О., Антонюк І.Ю., Ніверчук Є.О.</i> Технологія кольорового хліба з натуральними барвниками	78
26	<i>Михонік Л.А., Черкас І.О.</i> Дослідження показників якості різних видів пшеничного цільнозернового борошна	80
27	<i>Островський А.А., Лялик А.Т.</i> Особливості використання дикорослої сировини для виробництва хлібобулочних виробів	83
28	<i>Пархомець І.В., Сильчук Т.А.</i> Амарантове борошно як перспективна сировина для виготовлення закваски спонтанного бродіння	84
29	<i>Петришин Н.З., Тесля О.Д., Рак В.П.</i> Сучасні тенденції в виробництві крафтового хліба	86
30	<i>Погорелов І.С., Михонік Л.А.</i> Дослідження впливу борошна зеленої та темної гречки на органолептичні та фізико-хімічні показники здобних сухарів	87
31	<i>Соїч Д.Ю., Фалендиш Н.О., Бобель І.М.</i> Оцінка якості органічних булочних виробів із використанням кокосового борошна	89
32	<i>Соколот О.Є., Бандура І.І.</i> Моделювання рецептур хлібобулочних виробів з підвищеним вмістом біоактивних полісахаридів грибів	91
33	<i>Філіппова О.Ю.</i> Удосконалення технології виробництва хліба з насінням Чіа та екстрактом ягід журавлини	94
34	<i>Хомич Г.П., Горобець О.М.</i> Удосконалення технологій хлібобулочних виробів з використанням порошкопоібних добавок з вичавок сокового виробництва	96
35	<i>A. Shevchenko</i> Digestibility of pumpkin by-products as a promising raw material in the technology of bakery products	99
36	<i>Яриловець А.М., Фалендиш Н.О., Федорова Т.О.</i> Перспективи використання бананового борошна у виробництві органічних булочних виробів	100

## 8. Якість хліба в залежності від якості борошна

Бараболя О.В.

*Полтавський державний аграрний університет*

Хліб на землі існує вже тисячі років. Це є одним з найдавніших та корисних відкриттів людства[1].

Археологічні дослідження показують, що людина почала вживати зерна злакових культур ще за часів «мезоліту», а це на хвилиночку 15 тисяч років тому. З тих далеких часів і бере початок історія хліба. А приблизно 6-8 тисяч років тому людство навчилось подрібнювати злаки, спочатку це були каші, а пізніше на розпеченому вогнищем камінні пекли прісні коржі. Тому археологи вважають що це і було пращуром сучасного хліба. Пройшло ще декілька тисячоліть і люди навчились готувати хліб із збродженого тіста[2].

В Україні хліб було знайдено в будовах Трипільської культури. Тому і з розвитком ремесел з'явилися ремісники, а саме пекарі, виникли й пекарні.

Перші хлібопекарські підприємства, які почали витісняти кустарні, з'явилися лише наприкінці XIX сторіччя.

Тому люди які виготовляють хліб з давніх часів до теперішнього дня користуються особливою повагою у суспільстві.

На сьогодні населення нашої країни забезпечують хлібом та хлібобулочними виробами як високо механізовані підприємства так і приватні крафтові виробництва.

Основні хлібобулочні вироби поділяють на такі основні групи:

- хліб із суміші житнього та пшеничного борошна;
- хліб із житнього борошна різних видів;
- хліб із пшеничного борошна різних видів і сортів;
- булочні і здобні вироби із пшеничного борошна;
- бубличні вироби.

Для отримання високоякісних хліба та хлібобулочних виробів необхідна якісна основна сировина, а саме борошно[3].

Якісне борошно виробляється з пшениці озимої м'якої та пшениці ярої м'якої. Основні вимоги до якості борошна пшеничного можна визначити згідно з ДСТУ 46.004-99. Основні показники якості борошна це органолептичні і фізико-хімічні показники[1].

До органолептичних показників якості борошна відносять: запах, колір, відсутність хрусту, смак та визначається чи є зараженість шкідниками хлібних запасів.

А фізико-хімічні показники це вже визначення кількості та якості клейковини, вологість борошна, зольність чи (білість), крупність помелу, число падіння чи активність альфа-амілази та деякі інші показники.

Звичайно визначення показників якості відбувається після відбору проб з кожної партії сировини. Середню пробу необхідно брати з декількох частин вихідного зразка, маса якого повинна бути не менше 0,5 кг, що потім

направляється для визначення показників. Насамперед проводять її огляд та лабораторні дослідження. І вже на підставі отриманих даних лабораторія дає оцінку якості борошна та придатність його для випічки хліба та хлібобулочних виробів [2].

Звичайно отримані експериментальні дані порівнюють з нормативними значеннями та відповідно роблять висновок щодо якості та відповідності досліджуваних зразків борошна вимогам ДСТУ та буде якісним хліб та хлібобулочний виріб з нього.

Такий комплексний аналіз борошна яке буде використане для виготовлення хліба проводиться за допомогою лабораторного обладнання та приладів.

Хліб для виготовлення якого використовують борошно вищого сорту має дуже високі показники в об'ємі хліба, пористості, еластичності м'якуша, низьку кислотність і т. д. але нажалі корисних елементів в такому виробі дуже мало. Тому відбувається комбінування борошна низьких сортів або оббивних сортів з борошном вищого сорту для його збагачення мінеральними елементами. Можна також додавати різноманітні органічні добавки у вигляді подрібнених частинок до стану борошна, це також надає хлібу поживності та вітамінізації продукції. Над покращенням рецептур працюють як науковці так і самі пекарі особливо з крафтових пекарень[3].

Тому сумісні дії технологів на хлібозаводах та лаборантів лабораторій можна оцінити як дуже злагоджений механізм для отримання якісної та смачної готової продукції.

Список використаної літератури:

1. Бараболя О.В., Яновський Р.О. Врожайність сучасних сортів пшениці м'якої озимої в умовах кіровоградської області. *Аграрні інновації*. 2023. № 21. DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2023.21.2>

2. Бараболя О. В. Можливості контролю якості харчових продуктів. *Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів: збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції 2–3 квітня 2020 р.* Полтава: ПУЕТ, 2020. С. 186-188.

3. Жемела Г.П., Бараболя О.В. Вплив сортових особливостей пшениці озимої м'якої на якість хліба. Науково-практична конференція професорсько-викладацького складу 14 травня 2021 року. Збірник наукових праць професорсько-викладацького складу академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2020 році. Полтава 2021 р. С. 121-123.

*Науково-практичне видання*

**Матеріали міжнародних науково-практичних  
конференцій**

«Інноваційні технології у хлібопекарському  
виробництві»

17 вересня 2024 року

та

«Здобутки та перспективи розвитку кондитерської  
галузі»

18 вересня 2024 року

Київ