

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТВАРИННИЦТВА ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«ІННОВАЦІЙНІ ТА
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

19 грудня 2023 року, м. Полтава, Україна

ПОЛТАВА - 2023

*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 19.12.2023 р.*

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

**POLTAVA STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY
FACULTY OF TECHNOLOGIES OF ANIMAL BREEDING AND FOOD
DEPARTMENT OF FOOD TECHNOLOGIES
«ANGEL KUNCHEV» UNIVERSITY OF RUSE (BULGARIA)
ASSOCIATION UCM – ITALY «MEDITERRANEAN UNION
CHEFS – ITALY» (ITALY)
HENAN INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY,
XINXIANG (CHINA)**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE MATERIALS**

**«INNOVATIVE AND RESOURCE-SAVING
TECHNOLOGIES OF FOOD PRODUCTION»**

December 19, 2023, Poltava

POLTAVA - 2023

*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 19.12.2023 р.*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
РУСЕНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ «АНГЕЛ КЪНЧЕВ» (БОЛГАРІЯ)
АСОЦІАЦІЯ USM – ITALY «СЕРЕДНЬОЗЕМНОМОРСЬКИЙ СОЮЗ
ШЕФ-КУХАРІВ – ІТАЛІЯ» (ІТАЛІЯ)
HENAN INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, XINXIANG
(CHINA)

МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

«ІННОВАЦІЙНІ ТА
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

19 грудня 2023 року, м. Полтава, Україна

Е-видання ПДАУ

ПОЛТАВА - 2023

*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 19.12.2023 р.*

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

**POLTAVA STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF FOOD TECHNOLOGIES**

«ANGEL KUNCHEV» UNIVERSITY OF RUSE (BULGARIA)

**ASSOCIATION UCM – ITALY «MEDITERRANEAN UNION
CHEFS – ITALY» (ITALY)**

**HENAN INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY,
XINXIANG (CHINA)**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE MATERIALS**

**«INNOVATIVE AND RESOURCE-SAVING
TECHNOLOGIES OF FOOD
PRODUCTION»**

December 19, 2023, Poltava, Ukraine

E-edition of PDAU

POLTAVA – 2023

*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 19.12.2023 р.*

УДК 664:001.895

I-66

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Олександр ГАЛИЧ, ректор Полтавського державного аграрного університету (ПДАУ), к.е.н., професор;

Олег ГОРЬ, проректор з науково-педагогічної, наукової роботи ПДАУ, к.с.г.н., доцент

Станка ТОДОРОВА ДАМЯНОВА, адміністративний директор, професор кафедри хімічних технологій, технологій зберігання і біотехнологій Русенського університету «Ангел Кънчев», д.т.н., професор, Болгарія

Паоло БРЕША, президент асоціації UCM – Italy «Середньоземноморський союз шеф-кухарів – Італія», Італія

Zhenkun CUI, Associate professor, Henan Institute of Science and Technology, Head of Culinary Faculty School of Food Science, Xinxiang, Henan Province, China

Li YANPING, Doctor of philosophy, Speciality 181 Food Technology, Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, PR China

Fang WANG, Doctor of philosophy, Speciality 181 Food Technology, Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, PR China

Ніна БУДНИК, завідувачка кафедри харчових технологій ПДАУ, к.т.н., доцент

Валерій СУКМАНОВ, професор кафедри харчових технологій ПДАУ, д.т.н., професор

Алла КАЙНАШ, доцентка кафедри харчових технологій ПДАУ, к.т.н., доцент

Вячеслав СКРИПНИК, професор кафедри механічної та електричної інженерії ПДАУ, д.т.н., професор

Олена КАЛАШНИК, доцентка кафедри підприємництва і права ПДАУ, к.т.н., доцент

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Збірник містить матеріали доповідей учасників Міжнародної конференції «Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», яка відбулася 19 грудня 2023 року на кафедрі Харчових технологій Полтавського державного аграрного університету (Україна).

Матеріали присвячено інноваційним та ресурсозберігаючим технологіям харчових виробництв; використанню нетрадиційної сировини в технологіях харчових продуктів; актуальним питанням якості та безпечності харчових продуктів; тематиці обладнання та устаткування харчових виробництв, інноваційним технологіям готельно-ресторанного бізнесу, пакування та зберігання харчових продуктів. Авторами матеріалів є викладачі закладів вищої освіти, коледжів, наукові співробітники, аспіранти, здобувачі вищої освіти навчальних закладів I–IV рівнів акредитації.

Редакційна колегія: Ніна БУДНИК, Алла КАЙНАШ, Ніна АДАМЕНКО, Аліна ЛУКАШ.

Відповідальний за випуск: Алла КАЙНАШ.

Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Полтава, ПДАУ, 2023. 228 с.

УДК 664:001.895

I-66

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ПОДАНО У АВТОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ, МОВАМИ
ОРИГІНАЛІВ. ЗА ВИКЛАД, ЗМІСТ І ДОСТОВІРНІСТЬ МАТЕРІАЛІВ
ВІДПОВІДАЛЬНІ АВТОРИ.**

Серенко А. А., Свінціцька Є. Ю. <i>Використання вторинної молочної сировини в технології десертної продукції</i>	124
Сукманов В. О., Гловацький І. В., Гельдієва Т. С. <i>Дослідження технології бананових цукерок, збагачених пюре імбиру</i>	127
Тендітник В. С., Гловацький І. В., Орел І. М. <i>Дослідження ефективності використання екстрактів плодів глоду (<i>Crataegus toponoga</i>) в технологіях йогуртів</i>	131
Хмельницька Є. В., Луцан І. В. <i>Гречане борошно – перспективна сировина харчової промисловості</i>	134
Чихун О. В., Рацук М. Є. <i>Особливості приготування бездріжджового хлібу</i>	137
Шелудько В. М., Яременко М. М. <i>Використання рослинної сировини в технології брауні</i>	140
Шелудько В. М., Моргун Л. В. <i>Використання нетрадиційної сировини в технології здобного пісочно-відсадного печива</i>	142
Шелудько В. М., Невкритий М. М. <i>Цільнозернове пшеничне борошно в технології печива «Мадлен»</i>	145
Шелудько В. М., Товкун І. С. <i>Актуальність розробки технології блонді «Gluten free»</i>	147
Юхно В. М., Филонич О. В. <i>Використання ковбасних оболонок у технології ковбас подовженого терміну зберігання</i>	152
Юхно В. М., Чобан М. О. <i>Використання сиропу червоної шовковиці у технології сиркових виробів</i>	155

4. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Антюшко Д. П. <i>Визначення вітчизняних законодавчих основ у сфері забезпечення громадського здоров'я</i>	158
--	-----

ЦІЛЬНОЗЕРНОВЕ ПШЕНИЧНЕ БОРОШНО В ТЕХНОЛОГІЇ ПЕЧИВА «МАДЛЕН»

В. М. Шелудько

к.т.н., доцент кафедри харчових технологій

М. М. Невкритий

здобувач магістерського рівня вищої освіти
спеціальності 181 «Харчові технології»

Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна

У кожної культури є власні традиції харчування, які формуються протягом історії. Сучасний процес адаптації національних страв з інших країн відбувається швидко. В Україні серед молоді зараз дуже популярні капкейки, маффіни, м'які вафлі, біскотті та інші види кондитерських виробів. «Мадлен» (фр. Madeleine) - бісквітне печиво невеликого розміру, яке зазвичай виготовляється у формі морських гребінців. Цей вид випічки є популярним у Франції та всій Європі і має стабільну популярність серед споживачів. Основними складовими для приготування бісквітного печива "Мадлен" є борошно пшеничне вищого ґатунку, вершкове масло, цукор та яйця. Процес виготовлення цього печива починається з розм'якшення вершкового масла, яке потім збивають протягом 7-10 хвилин. Додають половину кількості цукру та збивають ще 5-7 хвилин. Потім у суміш додають сік та цедру лимона. Жовтки разом з іншою частиною цукру збивають протягом 10 хвилин, поки не утвориться стійка піна. До отриманої яєчної маси додають суміш просіяного пшеничного борошна та розпушувача, після чого вводять розм'якшене вершкове масло. Все це ретельно змішують. Готове тісто викладають у спеціально підготовлені форми для печива "Мадлен" у вигляді морської мушлі. Печуть при температурі 200-220 °С протягом 10 хвилин. Після випікання печиво охолоджують [1].

Борошно вищого ґатунку має меншу харчову та біологічну цінність порівняно з самим зерном і крупами. Це пояснюється головним чином перерозподілом основних поживних речовин зерна під час його подрібнення,

що призводить до значного втрати цих корисних компонентів у побічних продуктах помелу борошна.

Із прогресом технологій у сучасному світі виникає дисбаланс енергетичного раціону людини, коли вона споживає більше калорій, ніж здатна витратити, що може призвести до зайвої ваги та проблем із серцем. Один із перспективних шляхів збагачення борошняних виробів біологічно активними речовинами полягає у використанні цільнозернового пшеничного борошна і пюре і гарбуза [2].

Цільнозернове борошно отримують шляхом одноразового подрібнення зерна злаків або насіння інших культур без наступного просіювання, що дозволяє використати всі частинки зерна незалежно від їх якості та розміру. Раніше, особливо у радянський період, це вид борошна отримували за допомогою молоткових дробарок, штифтових подрібнювачів і вальцевих верстатів. Воно використовувалося для виробництва комбікормів і як складник у раціоні домашніх тварин. Також застосовувалося у виробництві зернового спирту та приготуванні барди. Сьогодні цільнозернове пшеничне борошно знайшло своє застосування у виробництві борошняних кондитерських виробів, хлібобулочних і макаронних продуктів [3].

Гарбуз є місцевою культурою в сільському господарстві, яка має широкий спектр використання. Дослідження показують, що збільшення споживання гарбуза може зменшити ризик виникнення ожиріння, цукрового діабету та проблем із серцево-судинною системою. Також воно сприяє покращенню стану шкіри, робить волосся більш здоровим, забезпечує додаткову енергію та допомагає у зниженні ваги. Гарбуз є одним з відомих джерел провітаміну А, так званого бета-каротину., містить вітаміни С, В1, В2 та різноманітні мінеральні речовини, включаючи калій, кальцій, фосфор, залізо, мідь, фтор і цинк. Вживання продуктів, багатих бета-каротином, може сприяти зниженню ризику розвитку певних видів раку, астми, запобігати процесам старіння та дегенеративним змінам [4].

Встановлено, що в технології печива «Мадлен» сумісне використання цільнозернового пшеничного борошна і пюре гарбуза не вивчалось, тому питання є актуальним і існує необхідність подальших досліджень.

Список використаних інформаційних джерел

1. Горбатько Д. В., Шмагло І. Б., Шелудько В. М. Печиво «Мадлен» підвищеної харчової цінності. *Готельно-ресторанний та туристичний бізнес: реалії та перспективи*: матеріали VII Всеукр. студ. наук. конф., 18 березня 2021 р. Київ, 2021. С. 284.

2. Склад м'яких вафель: пат. 132096 Україна: МПК А 21 Д 13/00. № u 2018 09231; заявл. 10.09.2018; опубл. 11.02.2019 бюл. № 3

3. Шелудько В. М. Використання борошна зернових культур в технології біскотті. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Технічні науки»*. 2019. С. 15-20.

4. Шелудько В. М., Ряшко Г. М. Вивчення можливості використання овочевого пюре в технології маффінів. *Зберігання і переробка зерна*. 2016. №5. С. 47-51.

АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОНДІ «GLUTEN FREE»

В. М. Шелудько

к.т.н., доцент кафедри харчових технологій

І. С. Товкун

здобувач магістерського рівня вищої освіти
спеціальності 181 «Харчові технології»

Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна

У світі сучасного харчового виробництва важливість вирішення низки завдань набуває критичного значення. Наш час вимагає відповідального підходу до створення продукції, що не лише задовольняє, а й перевершує вимоги сучасних споживачів. Це означає поєднання високої якості та різноманітності продуктів за умови збереження прийнятної цінової доступності. Розвиток технологій у виробництві традиційних і нових