



ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ **ZERO-WASTE** У ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ І СФЕРІ РЕСТОРАННОГО, ГОТЕЛЬНОГО ТА ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції

(м. Полтава, 4-5 грудня 2023 року)

**Полтава
2024**

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ (ПУЕТ)

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ТА РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ
ZERO-WASTE У ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЯХ І СФЕРІ
РЕСТОРАННОГО, ГОТЕЛЬНОГО
ТА ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ**

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції

(4–5 грудня 2023 року, м. Полтава)

**Полтава
ПУЕТ
2024**

УДК 330.341.1:502.174]:[641+640.4+338.48](082)
I-66

Редакційна колегія:

Г. П. Хомич, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства Полтавського університету економіки і торгівлі;

Ю. Г. Наконечна, канд. техн. наук, доцент кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства Полтавського університету економіки і торгівлі;

О. М. Горобець, канд. техн. наук, доцент кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства Полтавського університету економіки і торгівлі;

І. С. Тюрікова, д-р техн. наук, професор кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства Полтавського університету економіки і торгівлі;

А. М. Геречук, канд. техн. наук, доцент кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства Полтавського університету економіки і торгівлі;

А. Б. Бородай, канд. вет. наук, доцент кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства Полтавського університету економіки і торгівлі.

I-66 **Інноваційні технології та реалізація концепції Zero-waste у харчових технологіях і сфері ресторанного, готельного та туристичного бізнесу**: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (4–5 грудня 2023 року, м. Полтава). – Полтава : ПУЕТ, 2024. – 303 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-R). – Текст укр., англ. мовами.

ISBN 978-966-184-458-1

У збірнику представлено тези доповідей міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Інноваційні технології та реалізація концепції Zero-waste у харчових технологіях і сфері ресторанного, готельного та туристичного бізнесу», яка відбулася у Полтавському університеті економіки і торгівлі 4–5 грудня 2023 року. Матеріали охоплюють обговорення результатів наукових досліджень у галузі інноваційних технологій та реалізації концепції Zero-waste у харчових технологіях і сфері ресторанного, готельного та туристичного бізнесу, спрямованої на мінімізацію відходів господарської діяльності та збереження навколишнього середовища і ресурсів планети.

УДК 330.341.1:502.174]:[641+640.4+338.48](082)

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.

За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Полтавського університету економіки і торгівлі заборонено.

ISBN 978-966-184-458-1

© Полтавський університет
економіки і торгівлі, 2024

<i>Yu. Honchar, Dmytro Motornyi</i> The technology of craft sauces based on secondary dairy raw materials as a way of sustainable whey management.....	32
<i>O. M. Горобець, O. O. Кіріченко, O. O. Приходько</i> Відходи рослинної сировини в технології кондитерських виробів	34
<i>O. M. Горобець, O. Є. Козячук, A. B. Кручко</i> Використання вторинної сировини в технології борошняних кондитерських виробів	36
<i>O. B. Дзюндзя</i> Використання заквасок та локальних трав в технології хлібобулочних виробів	39
<i>O. C. Дулька, B. Л. Прибильський</i> Використання комбучі підвищеної кислотності в технології функціональних напоїв.....	41
<i>A. C. Загоруйко, O. A. Іваніщева</i> Впровадження концепції Zero-Waste в інноваційних технологіях харчових продуктів.....	42
<i>O. Є. Загоруйко, K. P. Касабова, T. B. Гавриш</i> Відходи цукрового виробництва як функціональний інгредієнт у технології пісочно-виїмкового печива	44
<i>O. A. Іваніщева, K. B. Драчинська</i> Концепція zero-waste у виноробстві	47
<i>L. V. Kaprelyants, M. I. Okhotska, L. G. Pozhikova, K. V. Eneva</i> Potential role of postbiotics in the functional foods	50
<i>Ю. В. Колошко</i> Розвиток ринку екологічно чистих харчових продуктів через впровадження Zero-waste	55
<i>Г. В. Коркач, M. P. Тимовська</i> Борошно з окари в технології печива	57
<i>Ю. Г. Наконечна, C. C. Кондратенко</i> Шляхи використання вторинних продуктів пивоварного виробництва.....	60

3. Технології поводження з відходами харчових виробництв : навч. посіб. для ВНЗ / Г. В. Крусір, Р. І. Шевченко, Я. П. Русева, І. П. Кондратенко, І. П. Крайнов ; Одес. нац. акад. харч. технологій. – Одеса : Астропринт, 2014. – 400 с.

ВИКОРИСТАННЯ ЗАКВАСОК ТА ЛОКАЛЬНИХ ТРАВ В ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

О. В. Дзюндзя, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри харчових технологій
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Швидкими темпами у світі набирає популярності крафтове виробництво, а найбільш поширеним є виробництво пива, сирів, шоколаду, м'ясних виробів, тощо. В усьому світі популярні малі міні-пекарі, що займаються виробництвом традиційних та національних видів хлібобулочних виробів таких як: багет (Франція), екмек (Туреччина), шоті (Грузія), чіабата і фокача (Італія), наан (Індія), та інші. Хліб – найбільш вживаний продукт харчування в Україні, тому виробництво крафтових хлібобулочних виробів з урахуванням вимог нутриціології є досить актуальним і важливим.

Для скорочення тривалості технологічного процесу виробники в якості розпушувача використовують дріжджі. Однак використання закваски дозволяє покращити важливу біодоступність мінеральних речовин та забезпечити додаткові переваги для здоров'я та харчування, включаючи забезпечення пробіотичними мікроорганізмами. Ферментація закваски також пов'язана з протигрибковими та антибактеріальними властивостями, які можуть покращити термін зберігання та якість хліба, включаючи надання привабливих органолептичних характеристик.

Метою нашого дослідження була розробка крафтового хліба на заквасці з локальними травами.

Основними видами борошна для виробництва продукції нами обрано кукурудзяне та з зеленої гречки (ТМ «Сквирянка»). В якості закваски використовували зразки від різних виробників та спонтанного бродіння, а саме:

– ТМ «Смак життя» закваска «Квась-квась», з пророщених зерен пшениці, жита, ячменю та вівса;

– ТМ «Pyratos» закваска «*O-tentic Durum*», з молочнокислих бактерій та дріжджів;

– закваска спонтанного бродіння з кукурудзяного, гречаного борошна і їх суміші.

Було проведено ряд дослідів з метою визначення оптимального співвідношення кукурудзяного і борошна зеленої гречки. Встановлено, що за сенсорними показниками найкращими були зразки де вміст гречаного борошна не перевищував 20 %.

Дослідивши властивості заквасок спонтанного бродіння [1, 2] обрано виготовлену з кукурудзяного борошна. Порівнюючи вплив заквасок різних виробників на якість хліба виявлено, що додавання заквасок інтенсифікує накопичення кислот у тісті, та впливає на скорочення тривалості вистоювання тіста порівняно з контрольним зразком (на дріжджах). Всі зразки хлібу, що був виготовлений із додаванням заквасок мав порівняно з контролем еластичніший м'якиш та гарну, рівномірну пористість. Варто відзначити, що смак і аромат був насиченим у всіх зразках. Встановлено, що хліби на заквасках різних виробників мали майже однакові значення та результати.

Для збагачення аромату хліба використовували фіто компоненти локальних трав таких як пажитник (насіння), базилік, кріп (насіння). Вони вносилися до тіста на етапі замісу. Дані компоненти було обрано через доступність та значний вміст біологічно-активних елементів, особливо вітамінів (групи В, каротиноїди, К) та макро- і мікроелементів (К, Са, І тощо) [3]. В результаті було розроблено 2 рецептури крафтового хліба: «Пікантний» (кукурудзяна закваска, пажитник, базилік), «Ароматний» (кукурудзяна закваска, кріп, базилік).

Отже, враховуючи, що сировина не містить глютену, отриманий хліб можна рекомендувати для спеціального харчування.

Список використаних джерел

1. Salmenkallio-Marttila M., Katina K., Autio K. Effects of Bran Fermentation on Quality and Microstructure of High-Fiber Wheat Bread. *Cereal Chemistry Journal*. 2001. Vol. 8, № 4. P. 429.
2. Moroni Alice, Zannini Emanuele, Arendt Elke K., Sensidoni Gloria. Exploitation of buckwheat sourdough for the production of wheat bread. *European Food Research and Technology*. 2012. № 10. P. 23–27.
3. Mykola Kukhtyn, Olena Vichko, Yulia Horyuk, Olga Shved, Volodymyr Novikov. Some probiotic characteristics of a fermented milk product based on microbiota of “Tibetan kefir grains” cultivated in Ukrainian household. *Journal of Food Science and Technology*, 2018. Vol. 55 (1), P. 252–257.