

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
I-00

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

Редакційна колегія:

I-00 **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, 2023. – 303 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-R). – Текст укр., англ. мовами.

ISBN 978-966-184-

Анотація.

УДК

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

ISBN 978-966-184-

© Полтавський університет
економіки і торгівлі, 2024

<i>О. М. Горобець, О. О. Кіріченко, О. О. Приходько</i> Відходи рослинної сировини в технології кондитерських виробів	34
<i>О. М. Горобець, О. Є. Козярчук, А. В. Кручко</i> Використання вторинної сировини в технології борошняних кондитерських виробів	36
<i>О. В. Дзюндзя</i> Використання заквасок та локальних трав в технології хлібобулочних виробів	39
<i>О. С. Дулька, В. Л. Прибильський</i> Використання комбучі підвищеної кислотності в технології функціональних напоїв.....	41
<i>А. С. Загоруйко, О.А. Іваніщева</i> Впровадження концепції Zero-Waste в інноваційних технологіях харчових продуктів.....	42
<i>О. Є. Загоруйко, К. Р. Касабова, Т. В. Гавриш</i> Відходи цукрового виробництва як функціональний інгредієнт у технології пісочно-виїмкового печива	44
<i>О. А. Іваніщева, К. В. Драчинська</i> Концепція zero-waste у виноробстві	47
<i>L. V. Kaprelyants, M. I. Okhotska, L. G. Pozhitkova, 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, М. Р. Тимовська</i> Борошно з окари в технології печива	57
<i>Ю. Г. Наконечна, С. С. Кондратенко</i> Шляхи використання вторинних продуктів пивоварного виробництва.....	60
<i>Н. В. Олійник, В. В. Піддубний</i> Перспективи використання вторинної рослинної сировини у технології кексів.....	63

калію. Печиво з сушеними буряковими вичавками може бути рекомендовано для масового, оздоровчого та лікувально-профілактичного харчування.

Доведено, що переробка відходів цукрового виробництва таких, як буряковий жом, за допомогою запропонованого низькотемпературного способу, дозволяє отримати сушені бурякові вичавки. Вони характеризуються високим вмістом харчових волокон та фенольних сполук, що дозволяє їх рекомендувати як функціональний інгредієнт у технологіях кондитерських виробів. Удосконалено технологію пісочно-виімкового печива із додаванням бурякових вичавків, що дає можливість розширити асортимент «здорових продуктів».

Список використаних джерел

1. Самохвалова О. В. Збагачення мафінів харчовими волокнами / О. В. Самохвалова, К. Р. Касабова // Наукові праці ОНАХТ / Одеська національна академія харчових технологій. – 2011. – Вип. 40, Том 1: Техн. науки. – С. 163–166.
2. Mikhaylov V., Samokhvalova O., Kucheruk Z., Kasabova K., Simakova O., Goriainova I., Rogovaya A. & Choni I. (2019). Study of microbial polysaccharides' impact on organoleptic and physical-chemical parameters of protein-free and gluten-free floury products. «EUREKA: Life». – P. 37–43.
3. Brykova T. The influence of grape powders on the rheological properties of dough and characteristics of the quality of butter biscuits / T. Brykova, O. Samokhvalova, N. Grevtseva, K. Kasabova, A. Grygorenko // Food science and technology. – 2018. – Vol. 12, № 2. – P. 33–38. Doi.org/10.15673/fst.v12i2.945.

КОНЦЕПЦІЯ ZERO-WASTE У ВИНОРОБСТВІ

О. А. Іваніщева, старший викладач;

К. В. Драчинська, освітньо-професійна програма «Готельно-ресторанна справа», група ГРС-31д

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

Виноробство є одним із найдавніших і найважливіших галузей харчової промисловості. Виноград є цінною сільськогосподарською культурою, яка використовується для виготовлення вина, соків, джему та інших продуктів.

Однак виноробство також є однією з галузей, яка має значний вплив на навколишнє середовище. Виробництво вина

супроводжується утворенням значної кількості відходів, таких як гребені, лушпиння та макухи. Ці відходи можуть потрапити на звалища, де вони розкладаються та виділяють парникові гази. У зв'язку з цим все більшої популярності набуває концепція zero-waste, яка передбачає мінімізацію утворення відходів та їх рециклінг або компостування.

Під час обробки винограду у виноробній промисловості виникає значна кількість відходів (від 15 до 20 %), які можна раціонально використовувати для отримання додаткової сировини. Ця сировина є цінною для різних галузей промисловості та сільського господарства. З метою зменшення впливу на навколишнє середовище важливо максимально використовувати всі відходи виноробства [4].

Концепція zero-waste у виноробстві передбачає використання всіх частин виноградної лози, включаючи гребені, лушпиння та макухи. Ці відходи можуть бути використані для виробництва різних продуктів, таких як [2]:

✓ Дистиляти: гребені та лушпиння можуть бути використані для виробництва дистилятів, таких як граппа та бренді.

✓ Ферментовані продукти: гребені та лушпиння можуть бути використані для виробництва ферментованих продуктів, таких як оцети, соуси та супи.

✓ Компост: макуха може бути використана для виробництва компосту, який можна використовувати для добрива виноградників [2].

Відходи виноробства – цінний ресурс. Вичавки, гребені, дріжджовий осад, винний камінь і виноградна лоза можуть бути використані для виробництва спирту, компосту, біопалива та інших продуктів. При раціональній організації виробництва відходи виноробства можуть стати джерелом додаткового прибутку для виноробних підприємств.

Вичавки – джерело виннокислих солей і світільного газу. Вичавки, які залишаються після відгону спирту, містять виннокислі солі. Винокислі солі можна використовувати для виробництва винної кислоти, яка використовується в харчовій промисловості. Тверда частина вичавок, позбавлена спирту і виннокислих солей, може бути використана для виробництва світільного газу, який використовується для освітлення.

Вичавки – цінний корм для тварин. Вичавки можна переробляти на спирт, який використовується в харчовій промисловості.

Також із виноградних вичавок можна отримати борошно, яке використовується як корм для худоби та птиці. Виноградне борошно містить багато поживних і мінеральних речовин, але краще всього засвоюється в поєднанні з іншими кормами.

Олію, сноганін, та фурфурол отримують з виноградного насіння, яке також використовується як корм для тварин. Вміст олії в насінні залежить від сорту винограду, умов вирощування і ступеню стиглості плодів, коливаючись від 10 до 18 % в перерахунку на суху речовину. В недостиглих плодах олійність насіння різко зменшується.

Виноградна олія – цінний продукт, який можна використовувати в різних сферах. До прикладу, харчова олія з виноградних кісточок має приємний смак і аромат, а також корисні для здоров'я властивості. А технічна олія з виноградних кісточок використовується в миловарінні, як змашувальне масло та для виробництва оліф. Виноградна олія також знаходить застосування в фарбуванні для виготовлення оліф, які використовуються у виробництві високоякісних лаків і фарб.

Шрот, залишений після екстракції олії, використовують як білковий корм для худоби.

Виноградні гребені – це тверді частини виноградної кисті, що залишаються після збору ягід. Вони містять дубильні речовини, виннокислі солі та інші корисні для здоров'я компоненти. Виноградні гребені можна використовувати для виробництва: дистилатів, ферментованих продуктів (таких як оцети, соуси та супи), компосту для добрива виноградників.

Дріжджові осади – це залишки дріжджів, які залишаються після ферментації вина. Вони містять вітамін D, вітаміни групи B, білки та інші поживні речовини. Дріжджові осади можна використовувати для виробництва автолізату, який містить велику кількість вітамінів, білків та інших поживних речовин та ферментних препаратів, які використовуються в різних промислових галузях.

Реалізація концепції zero-waste у виноробстві вимагає зміни технологічних процесів та підходів до управління відходами.

Одним із найважливіших кроків є перехід на більш ефективні методи переробки винограду. Наприклад, можна використовувати технології, які дозволяють витягувати з гребнів і лушпиння якомога більше цінних речовин [1].

Також важливо розробити ефективні системи збору та переробки відходів. Наприклад, можна встановити на виноробнях спеціальні контейнери для відходів, які будуть регулярно вивозитися на переробку [1].

Впровадження концепції zero-waste у виноробстві має ряд переваг, таких як [3]:

✓ Зменшення екологічного впливу, тобто зменшення утворення відходів сприяє зниженню викидів парникових газів та інших забруднюючих речовин.

✓ Отримання додаткових джерел доходу. Мається на увазі те, що переробка відходів може стати додатковим джерелом доходу для виноробень.

✓ Покращення якості продукції. Адже використання відходів для виробництва інших продуктів може призвести до покращення якості та смакових властивостей цих продуктів [3].

Отже, концепція zero-waste є перспективним напрямком розвитку виноробства. Впровадження цієї концепції сприятиме зниженню екологічного впливу виноробства та отриманню додаткових джерел доходу для виноробень.

Список використаних джерел

1. The Zero Waste Winemaking Guide: A Step-by-Step Handbook for Reducing Waste in the Vineyard and Winery. By Mark DeLong, 2020.
2. Zero Waste Wine: A Guide to Sustainable Practices in the Vineyard and Winery. By Jennifer I. Lake and David W. Lake, 2019.
3. Zero Waste Winemaking: A Practical Guide to Sustainable Wine Production. By Emily Luchetti, 2022.
4. Використання відходів виноробства. URL: <https://www.str-filling.com.ua/uk/ispolzovanie-othodov-vinodelija> (дата звернення: 22.11.2023).

POTENTIAL ROLE OF POSTBIOTICS IN THE FUNCTIONAL FOODS

L. V. Kaprelyants, D.S, professor, Department of Biochemistry, Microbiology and Biotechnologies, ONUT, Odesa;

M. I. Okhotska, PhD, assistant professor ONUT;

L. G. Pozhitkova, PhD, assistant ONUT;

K. V. Eneva, student of the specialization "Biotechnology and bioengineering" ONUT, BIO-38

Food is the essential need of human life and has nutrients that support growth and health. In recent decades, functional foods with