POLTAVA UNIVERSITY OF
ECONOMICS AND TRADE

НАУКА І МОЛОДЬ У XXI СТОРІЧЧІ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

XI Міжнародної молодіжної
науково-практичної інтернет-конференції

(м.Полтава, 10 листопада 2025 року)



Полтава
2025

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ (ПУЕТ)

До Всесвітнього дня науки в ім'я миру та розвитку, Міжнародного року кооперативів 2025

НАУКА І МОЛОДЬ У XXI СТОРІЧЧІ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
XI Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції

(м. Полтава, 10 листопада 2025 року)

Полтава
ПУЕТ
2025

УДК 001:378-053.6(082)
Н34

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу ПУЕТ заборонено.

Друкується відповідно до Наказу по університету № 182-Н від 10 вересня 2025 року.

Організаційний комітет конференції:

О. О. Нестуля, голова організаційного комітету, д-р іст. наук, професор, ректор ПУЕТ;
Л. Г. Войнаш, співголова організаційного комітету, член Президії Укркоопспілки, директор Департаменту освіти і науки, директор НМЦ «Укоопосвіта», канд. екон. наук;
Н. С. Педченко, співголова організаційного комітету, д-р екон. наук, професор, перший проректор ПУЕТ;
Н. І. Манжура, заступник голови організаційного комітету, завідувач науково-організаційного відділу ПУЕТ;
С. В. Гаркуша, д-р техн. наук, професор, в. о. директора Навчально-наукового інституту міжнародної освіти ПУЕТ;
О. В. Гасій, канд. екон. наук, доцент директор Навчально-наукового інституту забезпечення якості вищої освіти ПУЕТ;
Т. П. Гудзь, д-р екон. наук, професор, директор Навчально-наукового центру підготовки кадрів вищої кваліфікації ПУЕТ;
Ю. С. Матвієнко, канд. пед. наук, проректор з науково-педагогічної роботи ПУЕТ;
С. І. Нестуля, д-р пед. наук, професор, директор Навчально-наукового інституту лідерства ПУЕТ;
Ю. В. Перегуда, директор Міжнародного науково-освітнього центру ПУЕТ;
А. С. Ткаченко, д-р техн. наук, доцент, директор Навчально-наукового інституту денної освіти ПУЕТ;
Л. С. Франко, канд. екон. наук, директор Полтавського фахового коледжу ПУЕТ;
В. Л. Шимановська, директор Навчально-наукового інституту заочно-дистанційного навчання ПУЕТ;
С. О. Дудник, голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ПУЕТ;
Д. А. Посполітак, голова Наукового товариства студентів ПУЕТ;
А. В. Філіпповський, голова Студентської ради університету ПУЕТ;
О. В. Чабан, голова Ради молодих вчених ПУЕТ.

Редакційна колегія

Головний редактор – ***О. О. Нестуля,*** д-р іст. наук, професор, ректор ПУЕТ.
Заступник головного редактора – ***Н. С. Педченко,*** д-р екон. наук, професор, перший проректор ПУЕТ.
Відповідальний секретар – ***Н. І. Манжура,*** завідувач науково-організаційного відділу ПУЕТ.
Відповідальний редактор – ***Л. М. Діденко,*** в. о. директора Центру інформаційного забезпечення освітнього процесу ПУЕТ.

Н34 **Наука** і молодь у XXI сторіччі : збірник матеріалів XI Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 10 листопада 2025 року). – Полтава : ПУЕТ, 2025. – 973 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – Текст укр., англ. мовами.

ISBN 978-966-184-486-4

У збірнику представлено тези учасників Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції «Наука і молодь у XXI сторіччі» за тематичними напрямами: «Біотехнології та біоінженерія», «Готельно-ресторанна справа та кейтеринг», «Економіка та міжнародні економічні відносини», «Комп'ютерні науки», «Кооперативна модель розвитку економіки в сучасних глобальних і безпекових викликів сьогодення», «Лідерство та особистісний розвиток», «Маркетинг», «Менеджмент», «Облік і оподаткування», «Освітні науки», «Патріотичне виховання в сучасному педагогічному процесі як складова національної безпеки незалежної України», «Право», «Психологія», «Публічне управління та адміністрування», «Торгівля», «Туризм та рекреація», «Філологія», «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок», «Харчові технології», «Якість вищої освіти: проблеми, виклики перспективи».

УДК 001:378-053.6(082)

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

ISBN 978-966-184-486-4 © Полтавський університет економіки і торгівлі, 2025

5. FAO/WHO. *General Principles of Food Hygiene CXC 1-1969, Rev. 2024*. – Rome: FAO, 2024.
6. Górnaś P., Rudzińska M. Digital Food Safety Management Systems: A Review // *Food Control*. – 2023. – Vol. 155. – 109917.
7. Гриценко І. П. Управління якістю і безпечністю хлібобулочних виробів на основі стандартів ISO // *Вісник ПУЕТ*. – 2024. – № 2. – С. 35–42.

КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ЖУРАВЛИНИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇЇ В СКЛАДІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

***М. П. Скрипников**, спеціальність Харчові технології, група ТРГм-21*
***Г. П. Хомич**, д-р техн. наук, професор, професор кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства – науковий керівник*
Полтавський університет економіки і торгівлі

Запровадження маловідходних та безвідходних технологій у виробництво є надзвичайно важливим напрямом щодо раціонального використання сировинних ресурсів та удосконалення сучасних технологій, що позитивно впливатиме на ефективність харчової галузі і вирішення соціальних проблем, які стосуються задоволення потреб населення харчовими продуктами.

За офіційними даними міжнародної організації Global Footprint Network за останні 50 років показник споживання природних ресурсів зріс приблизно на 190 %, що свідчить про необхідність максимального використання сировинних ресурсів [1], але статистичні дослідження показують, що вагома частина первинних ресурсів потрапляє у відходи, виявляючи негативний вплив на навколишнє середовище. Комплексне використання сировини та екологізація виробництва є актуальним завданням не тільки для України, але й для світу в цілому.

Головні проблеми харчової промисловості полягають також в більш широкому залученню в переробну галузь місцевих, нетрадиційних сировинних ресурсів, до яких відносяться і дикорослі плоди та ягоди. Сировинні ресурси України надзвичайно багаті різноманітними видами дикорослої сировини. До найбільш цінних культур відноситься журавлина болотна.

Ягоди журавлини містять у своєму складі моно- та поліцукри, клітковину, білки, органічні кислоти, флаваноли, пектинові, барвні та дубильні речовини, лейкоантоціани, катехіни. В групі

вітамінів: виявлено вітамін С, тіамін, рибофлавін, нікотинову кислоту та каротин. Серед органічних мінеральних елементів: залізо, марганець, йод, алюміній, мідь, срібло, калій, цинк, хлор, сірку, свинець.

Окрім багатого хімічного складу, журавлині притаманні й значні лікувальні властивості. Ягоди володіють протипухлинною дією, підвищують опірність організму до дії рентгенівських променів, надають онкостатичну дію.

Науковцями досліжувалося використання журавлини в технології отримання харчових продуктів – газованих напоїв, соусів, приправ, борошняних виробів [2].

Метою досліджень є дослідження комплексної переробки ягід журавлини в технології харчових продуктів.

Досліджували ягоди у стадії споживчої стиглості. Показники органолептичної оцінки показали, що ягоди журавлини мали червоний колір, кислий смак та притаманний журавлині специфічний слабкий аромат.

Експериментальними дослідженнями підтверджено, що ягоди журавлини – це джерело біологічно активних речовин, їх показник біологічної активності дорівнює 2 780 ум. од. акт. Біологічною активністю володіють L-аскорбінова кислота, фенольні та барвні речовини, що містяться в складі журавлини. Титрована кислотність ягід становить 2,68 % і в складі органічних кислот визначено наявність лимонної, яблучної, бурштинової кислот. В складі цукрів переважають глюкоза (1,72 %) та фруктоза (1,85 %). Виявлено у складі ягід поліспирт сорбіт (0,39 %), що свідчить про лікувальні властивості ягід. Дослідивши фракційний склад фенольних сполук, встановлено переважаючий вміст в їх складі антоціанів (62 % від суми флавоноїдних сполук).

Ягоди журавлини піддавали попередній обробці і вилучали сік. Для підвищення соковіддачі використовували ферметативну обробку сировини ферментом Rapidase C80. Соковіддача ягід підвищилася на 15,0 % в порівнянні з контрольним зразком. Значно збільшився в складі соку вміст фенольних речовин.

Однак, проведені дослідження підтвердили, що обробка м’язги ягід журавлини ферментними препаратами, хоча і підвищує вихід соку та його біологічну активність, але складна для умов ресторанного господарства, тому що потребує додаткових витрат на технологічне обладнання, подовжує тривалість процесу переробки, що негативно впливає на економічні показники. Для

подальших досліджень отримували сік з ягід журавлини попередньо механічно подрібнених.

Відповідно в процесі переробки ягід журавлини значна частина біологічно активних компонентів (фенольних, барвних, пектинових речовин) залишається у відходах, що підтверджує необхідність комплексної переробки сировини.

Розглядали різні шляхи переробки вичавок журавлини, серед яких екстрагування, висушування, варіння.

Екстрагування вичавок проводили водою при кімнатній температурі, гідромодулі 1 : 1 протягом 180 хв. Раціональним способом переробки відходів є спосіб висушування з отриманням порошкоподібної маси, тому що дає можливість зберігати їх тривалий час і використовувати впродовж року. Висушування проводили в пароконвектоматі за параметрами: температура – 60 ºС, тривалість – 2 години та товщина сировинного шару – 1,5–2,0 см. Третім напрямком переробки вичавок є отримання желюючого соку.

Визначено перспективні напрямки використання вторинних продуктів переробки журавлини. Зокрема, водні екстракти в технології виробництва напоїв та борошняних виробів; порошки – в технології борошняних виробів; желюючий сік – в технології кондитерських солодких страв. Найбільш ефективним з точки зору використання сировинного ресурсу, а в подальшому і зберігання, є висушування вичавок журавлини, отримання з них порошків і можливість їх тривалого використання.

Таким чином, запровадження комплексної переробки ягід журавлини підтверджує можливість максимально використати ресурсний потенціал рослинної сировини, збільшити вихід готового продукту, розширити асортиментний ряд продуктів з їх використанням і позитивно впливатиме на економіку та екологію виробництва.

Список використаних інформаційних джерел

1. Global Footprint Network. National Footprint Accounts 2018 edition. <data.footprintnetwork.org> (2018).
2. Khomych, G. Study of he chemical composition of cranberry and the use of berries in food technology / G. Khomych, Y. Matsuk, J. Nakonechnaya, N. Oliynyk, L. Medvedev. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2017. Vol. 6/11 (90). P. 29–35.

А. П. Крикун
Удосконалення технології напоїв на основі молочної сировини за рахунок рослинних збагачувачів 885

В. М. Кузнєцов
Розробка технології функціональних борошняних кондитерських виробів із застосуванням шротів як zero waste інгредієнтів 888

К. Р. Лазебна
Розробка йогурту з додаванням наповнювача «груша+злаки» 891

І. С. Лебідь, Є. В. Бойко, А. М. Гередчук
Нові технології печива підвищеної харчової цінності 893

В. С. Маловічко
Удосконалення технології виготовлення січених напівфабрикатів за рахунок використання нетрадиційної сировини 895

Я. В. Мороз-Івченко
Розробка технології протеїнових батончиків з підвищеною харчовою та біологічною цінністю 898

А. В. Нерощина
Використання порошку калини у технології хліба підвищеної біологічної цінності 900

О. О. Підгорний
Інноваційні напрями удосконалення технології макаронних виробів 901

І. О. Пуригін
Нанофільтрація як інструмент безвідхідної переробки та підвищення харчової цінності молочної сироватки 904

І. М. Свистун
Розроблення системи управління безпечністю у хлібопекарському виробництві 907

М. П. Скрипников
Комплексна переробка журавлини та використання її в складі харчових продуктів 910