

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XLVIII Міжнародної наукової студентської
конференції за підсумками науково-дослідних робіт
студентів за 2024 рік

(м. Полтава, 10 квітня 2025 року)



ПОЛТАВА 2025

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ (ПУЕТ)

*До Дня науки в Україні та
Міжнародного року
кооперативів 2025*

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ
НАУКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XLVIII Міжнародної наукової студентської
конференції за підсумками науково-дослідних робіт
студентів за 2024 рік

(м. Полтава, 10 квітня 2025 року)

**Полтава
ПУЕТ
2025**

УДК 001:378.014.61"20"(477.53)(082) *Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Полтавського університету економіки і торгівлі ЗАБОРОНЕНО*
А43

Видано відповідно наказу по університету № 24-Н від 29 січня 2025 року.

Організаційний комітет конференції

Голова організаційного комітету – Н. С. Педченко, д-р екон. наук, професор, перший проректор ПУЕТ;

Заступник голови організаційного комітету – Н. І. Манжура, завідувач науково-організаційного відділу ПУЕТ;

Ю. С. Матвієнко, канд. пед. наук, проректор з науково-педагогічної роботи ПУЕТ;

О. В. Гасій, канд. екон. наук, доцент, директор Навчально-наукового центру забезпечення якості вищої освіти ПУЕТ;

А. С. Ткаченко, д-р техн. наук, доцент, директор Навчально-наукового інституту денної освіти ПУЕТ;

Л. М. Діденко, в. о. директора Центру інформаційного забезпечення освітнього процесу ПУЕТ;

Ю. В. Перегуда, директор міжнародного науково-освітнього центру ПУЕТ;

Д. С. Семикоз, начальник відділу розвитку та інновацій ПУЕТ;

А. В. Філіпповський, голова Студентської ради університету ПУЕТ;

Д. А. Посполітак, голова Наукового товариства студентів 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.

А43 **Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті: тези доповідей XLVIII Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2024 рік (м. Полтава, 10 квітня 2025 р.).** – Полтава: ПУЕТ. – 726 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-R). – Текст укр., англ. мовами.

ISBN 978-966-184-472-7

Збірник містить тези доповідей XLVIII Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2024 рік. Проблеми, порушені авторами публікацій, вирізняються своєю актуальністю та новизною наукових підходів. Увагу зосереджено на висвітленні результатів наукових досліджень у різних галузях науки та якості вищої освіти. Збірник присвячено Дню науки в Україні та Міжнародному року кооперативів.

УДК 001:378.014.61"20"(477.53)(082)

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

ISBN 978-966-184-472-7

© Полтавський університет
економіки і торгівлі, 2025

БІОТЕХНОЛОГІЇ УТИЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ
МЕТОДОМ ВЕРМИКУЛЬТИВУВАННЯ

О. Є. Артеменко, студент спеціальності Біотехнології та біоінженерія, група БТ б-31

Л. В. Флока, канд. с.-г. наук, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи – науковий керівник

Полтавський університет економіки і торгівлі

Вермикультивування, або переробка органічних відходів за допомогою дощових черв'яків, є одним з найефективніших біотехнологічних методів утилізації органічних матеріалів. Основним механізмом цього процесу є здатність черв'яків, зокрема виду *Eisenia fetida*, перетравлювати органічні відходи, які потім перетворюються на біогумус – цінне органічне добриво. Черв'яки поїдають відходи, такі як харчові рештки, рослинні залишки, папір та інші біологічно розкладні матеріали, розкладаючи їх на більш прості сполуки. У процесі травлення черв'яки виділяють на поверхню ґрунту гумус, що є багатим на мікроелементи та органічні сполуки, корисні для рослин.

Даний метод є природним та екологічно чистим, оскільки не потребує великої кількості енергії або хімічних препаратів. На відміну від традиційних способів утилізації відходів, таких як спалювання чи поховання на сміттєзвалищах, вермикультивування зменшує забруднення навколишнього середовища і вивільнення шкідливих газів, таких як метан. Черв'яки не тільки переробляють відходи, але й покращують якість ґрунту, підвищуючи його родючість та структуру. Біогумус, що утворюється в результаті діяльності черв'яків, багатий на мікроелементи, амінокислоти та органічні кислоти, що стимулюють ріст рослин і сприяють збереженню вологи в ґрунті [3].

Використання біогумусу як органічного добрива дає численні переваги. Перш за все, цей процес дозволяє зменшити потребу у хімічних добривах, що негативно впливають на екологію та здоров'я людей. Біогумус не лише підвищує родючість ґрунту,

але й покращує його водоутримувальні властивості, зменшуючи ерозію та висихання ґрунту в посушливі періоди. Крім того, використання цього методу в сільському господарстві може допомогти значно знизити витрати на добрива і зробити виробництво більш стійким і екологічно безпечним.

Важливою перевагою вермикультивування є його здатність працювати в різноманітних умовах – від великих сільськогосподарських угідь до маленьких городів та міських садів, що робить його доступним для широкого кола користувачів, від великих фермерських господарств до індивідуальних садівників. Також, за допомогою вермикультивування, можна ефективно переробляти органічні відходи в міських умовах, що значно зменшує навантаження на сміттєзвалища та сприяє покращенню стану міських екосистем [4].

Перспективи біотехнології вермикультивування органічних відходів виглядають дуже перспективно, оскільки ця технологія має великий потенціал для впровадження на різних рівнях – від індивідуальних господарств до промислових масштабів. Однією з основних переваг цієї технології є її екологічна чистота, що робить її привабливою для впровадження в сучасних умовах, коли питання охорони навколишнього середовища стають все більш актуальними [2].

Вермикультивування дозволяє значно скоротити кількість органічних відходів, що потрапляють на звалища або спалюються. Це допомагає зменшити викиди метану – потужного парникового газу, який виділяється при розкладі органічних матеріалів на сміттєзвалищах. Замість того, щоб забруднювати навколишнє середовище, органічні відходи можуть бути перероблені до корисних добрив, що покращує стан ґрунтів [1].

Ураховуючи зростаючий попит на екологічно чисті продукти, технологія вермикультивування може бути корисною для органічного землеробства в містах і на малих територіях. Завдяки своїй компактності та простоті, вермикультивування можна впровадити в умовах обмежених площ, наприклад, у міських садах або на дачах, що робить цей процес доступним для широкого кола користувачів. Міські фермери зможуть зменшити обсяги органічних відходів, одночасно покращуючи якість ґрунту та підвищуючи врожайність.

Список використаних інформаційних джерел

1. Кляченко О. Л., Мельничук М. Д., Іванова Т. В. Екологічні біотехнології: теорія і практика : навч. посіб. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – 254 с.
2. Юлевич О. І. Біотехнологія : навч. посіб. / О. І. Юлевич, С. І. Ковтун, М. І. Гиль ; за ред. М. І. Гиль. – Миколаїв : МДАУ, 2012. – 476 с.
3. Bernal M. P. Composting of Agricultural Wastes: Principles and Applications / M. P. Bernal, J. A. Alburquerque, A. Morán. – Oxford : Elsevier, 2021. – 215 p.
4. Edwards C. A. Vermiculture Technology: Earthworms, Organic Wastes, and Environmental Management / C. A. Edwards, N. Q. Arancon. – Boca Raton : CRC Press, 2019. – 325 p.

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЯКОСТІ КРОХМАЛЮ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА

А. В. Банк, студентка спеціальності Біотехнології та біоінженерія, група БТ 6-41

Л. В. Флока, канд. с.-г. наук, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи – науковий керівник

Полтавський університет економіки і торгівлі

Крохмаль є одним із найбільш поширених вуглеводів у харчовій та промисловій галузях народного господарства України. Основні види крохмалю, що виробляється є картопляний та кукурудзяний, але спостерігається зростання інтересу споживачів до пшеничного та горохового.

Попит на крохмаль формується харчовою, фармацевтичною, паперовою, текстильною та іншими галузями промисловості. В останні роки збільшується експорт українського крохмалю до Європейського Союзу, що свідчить про його конкурентоспроможність на міжнародному ринку [1].

Крохмаль є одним із головних джерел енергії для організму людини. Його складні вуглеводи розщеплюються до глюкози, яка необхідна для нормального функціонування мозку, м'язів та інших органів. Крім того, крохмаль бере участь у процесах регуляції метаболізму та забезпечує стабільний рівень цукру в крові.

Окремі види крохмалю, зокрема резистентний крохмаль, відіграють роль пребіотиків, сприяючи розвитку корисної мікрофлори кишечника, що покращує травлення, зміцнює імунітет і зни-

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
СЕКЦІЯ 8 ТОВАРОЗНАВСТВА, БІОТЕХНОЛОГІЇ,
ЕКСПЕРТИЗИ ТА МИТНОЇ СПРАВИ

Артеменко О. Є.

Біотехнології утилізації органічних
відходів методом вермикультивування 182

Банк А. В.

Комплексна оцінка якості крохмалю
вітчизняного виробництва 184

Білий Є. О.

Інноваційні підходи до розвитку
органічного грибівництва 186

Бруско В. О.

Молекулярна гастрономія як приклад
інтеграції хімії у ресторанне господарство 188

Голіченко К. В.

Заходи біобезпеки при біотехнологічному
виробництві ДНК-вакцин 190

Деменчук А. О.

Біотехнології в виробництві органічного
рослинного молока 192

Клименко А. О.

Екологічно безпечне пакування як
ключовий тренд харчової промисловості..... 194

Ляшко Є. О.

Корисні властивості, хімічний склад
та використання свіжої цвітної капусти 196

Мигаль О. А.

Сучасні методи біотехнології при виробництві вітамінів 198

Островерха Н. В.

Комплексна оцінка якості ферментованих
продуктів рослинного походження..... 200

Наукове видання

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ
НАУКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XLVIII Міжнародної наукової студентської
конференції за підсумками науково-дослідних робіт
студентів за 2024 рік

(м. Полтава, 10 квітня 2025 року)

Дизайн обкладинки *Д. Я. Вернигора*
Комп'ютерне верстання *О. С. Корніліч*

Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 42,2.
Зам. № 394/2254.

Видавець і виготовлювач
Полтавський університет економіки і торгівлі
к. 48, вул. Івана Банка, 3, м. Полтава, 36003.
E-mail: pvv.puet@gmail.com.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 8076 від 28.02.2024 р.