

Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Український державний університет науки і технологій
ННІ «Український державний хіміко-технологічний університет»



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**XII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції здобувачів вищої освіти та
молодих учених**

«ХІМІЯ І СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ТОМ IV

*20-22 травня 2026 р.
м. Дніпро, Україна*

УДК 54(06)
X 46

*Друкується за рішенням Вченої Ради УДУНТ
(протокол № 9 від 01.04.2026 р.)*

ISBN 978-617-8314-68-2

ХІІ Міжнародна науково-практична інтернет-конференція здобувачів вищої освіти та молодих учених «Хімія і сучасні технології» / тези доповідей, 20-22 травня. – У 6-и томах. – Т. IV. – Дніпро: Укр. держ. ун-т науки і технологій ННІ УДХТУ, 2026. – 101 с.

Режим доступу: <https://udhtu.edu.ua/viddil-ndrs/studentskinaukovizahodu>

В збірнику надані тези доповідей ХІІ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених «Хімія і сучасні технології», присвяченої вирішенню сучасних фундаментальних, теоретичних і практичних проблем в області неорганічної, фізичної, аналітичної хімії, технології неорганічних речовин, гібридних і наноматеріалів, технології води та промислової екології.

Збірник розрахований для використання робітниками хімічної промисловості, науковими співробітниками, аспірантами та студентами спеціальностей хімічного профілю.

УДК 54(06)

ISBN 978-617-8314-68-2

© Укр. держ. ун -т науки і технологій ННІ УДХТУ, 2026

ЗМІСТ

БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ

BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING

MODERN APPROACHES TO THE USE OF AGRO-INDUSTRIAL WASTES FOR CULTIVATION OF *PLEUROTUS DJAMOR*

Didyk A., Vlasenko K., Kuznetsova O...... 13

COMPARATIVE ANALYSIS OF YEASTS, MICROALGAE, AND BACTERIA AS POTENTIAL MICROBIAL PRODUCERS OF SQUALENE

Usov D.M., Zviahintseva O.V...... 15

MODERN STRATEGIES FOR ENHANCING VITAMIN B₁₂ BIOSYNTHESIS PRODUCTIVITY IN *ESCHERICHIA COLI*: MODULAR METABOLIC ENGINEERING AND TEMPERATURE-REGULATED GENE EXPRESSION

Yena O., Zviahintseva O...... 17

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ КАЛЬЦІЄВОГО ТА БІЛКОВОГО СКЛАДУ ТВЕРДИХ СИРІВ

Аветісова Г.Е., Кузнецова О.В...... 19

ОТРИМАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ *BACILLUS* ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Аллахвердієва Т., Карімова А., Охмат О.А., Грецький І.О...... 21

ГЛИБИННИЙ ГРИБНИЙ МІЦЕЛІЙ – ПЕРЕВАГИ ОТРИМАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ

Береза Д.В., Кузнецова О.В., Власенко К.М...... 23

МІСЦЕВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИКІВ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА МІКРОБІОМ ШКІРИ ПРИ АТОПІЧНОМУ ДЕРМАТИТІ

Вдовярська О.Б., Куцук-Савченко Н.В...... 25

ФІТОГОРМОНАЛЬНА АКТИВНІСТЬ БАЗИДІОМІЦЕТІВ <i>Вдовярська О.Б., Шульженко О.О., Кузнецова О.В.</i>	27
МОДИФІКАЦІЯ ПОВЕРХНІ ТИТАНОВИХ ІМПЛАНТАТІВ АНОДНИМИ ОКСИДНИМИ ПОКРИТТЯМИ <i>Владико О.О., Апалькова В.Є., Зайцева І.С., Пилипенко О.І.</i>	29
КОНЦЕПЦІЯ ГІБРИДНОЇ ФАГОТЕРАПІЇ В УМОВАХ МЕГАПОЛІСА: БІОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ТА ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ <i>Гізенко Б.С., Власенко К.М.</i>	30
РЕСТРИКЦІЙНІ ЕНДОНУКЛЕАЗИ ЯК КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ГЕННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ <i>Данилюк С.А., Власенко К.М.</i>	32
ВПЛИВ ВТОРИННОГО БРОДІННЯ НА ЯКІСТЬ ТА ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ РОЖЕВОГО ІГРИСТОГО ВИНА <i>Дибчук Є.В., Власенко К.М.</i>	34
ХАРАКТЕРИСТИКА ІНГІБІТОРИ НІТРИФІКАЦІЇ, ЯК СКЛАДОВОЇ РАЦІОНАЛЬНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА <i>Душко А.А., Малоок М.В., Матросов О.С.</i>	36
БАКТЕРІАЛЬНА ЦЕЛЮЛОЗА ЯК ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНА МАТРИЦЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНИХ ТА БІОАКТИВНИХ НАНОКОМПОЗИТІВ <i>Євсюков С.В., Матросов О.С.</i>	38
БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ ІНГІБІТОРІВ НІТРИФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСНИХ СПОЛУК КУПРУМУ <i>Кашевський Д.В., Матросов О.С.</i>	40

КООРДИНАЦІЙНІ СПОЛУКИ 3,4-ДИМЕТИЛПІРАЗОЛФОСФАТУ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН <i>Любарська Д.О., Малоок М.В.</i>	42
АКТИВНІ БІОПОЛІМЕРНІ ПЛІВКИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ <i>Лях-Лященко А.П., Власенко К.М.</i>	44
ВІРУСНІ ВЕКТОРИ ЯК СИСТЕМИ ДОСТАВКИ ГЕНІВ У ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВАКЦИНАХ ПРОТИ ВПЛ <i>Мурадова М.Ю., Власенко К.М.</i>	47
ХАРАКТЕРИСТИКА НОВИХ ІНГІБІТОРІВ НІТРИФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСНИХ СПОЛУК 4-АМІНО-1,2,4-ТРИАЗОЛУ ТА ДИЦІАНДІАМІДУ <i>Мурадова М.Ю., Малоок М.В., Матросов О.С.</i>	50
БІОТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА АНТИМІКРОБНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПОХІДНИХ ДІТІОБІСЕЧОВИН <i>Павлова В.В., Власенко К.М.</i>	52
БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ СУХАРИКІВ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА <i>Поривко В.І., Чорнорот О.Ю.</i>	54
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ НА МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ <i>Снегур О.В., Гура А.О., Гриднєва Т.В.</i>	56
РОЛЬ КОМПОСТУ ЯК БІОДОБРИВА У ПІДВИЩЕННІ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ <i>Ткаченко Є.Д., Власенко К.М.</i>	58

БІОРОЗКЛАДНІСТЬ ПОЛІМЕРІВ ЯК СУЧАСНА ЕКОЛОГІЧНА
ПРОБЛЕМА

Шкарлат П.А., Гармаш С.М...... 60

зразками, виявлено у сирах групи «Мааздам», таких як Комо – 1,15 % та Яготинський – 1,10 %.

Щодо визначення масової частки білка, було виявлено, що:

1. Для зразків сиру «Класичний» отримано такі дані: Комо – 23,5 %, Ланки Гора – 23,2 %, Пирятин – 22,8 %.

2. Для зразків сиру «Голландський» вміст білка у сирі Ферма становить 25,4 %, Клуб Сиру – 24,8 %.

3. Для такого виду сиру, як «Мааздам», концентрації білка становлять 26,5 % та 25,9 % відповідно до виробників Комо та Яготинського.

Встановлено, що вміст кальцію та білка у зразках сиру «Мааздам» та «Голландський» більший, ніж у зразках сиру «Класичний». Для сирів з тривалішим терміном визрівання та особливою технологією виробництва (Мааздам) вища кількість сухих речовин та мінералів обумовлена інтенсивнішими біохімічними процесами та більшою витратою молока на одиницю готової продукції.

Також встановлено, що для всіх досліджуваних зразків показники біологічно активних речовин знаходяться в межах норми. Щодо сиру «Класичний» можна припустити, що дещо менша концентрація досліджуваних речовин обумовлюється найвищою вологістю та жирністю цього сорту в порівнянні з більш твердими видами сирів.

Література:

1. Ткаченко Н.А. Технологія молока та молочних продуктів : підручник / Н.А. Ткаченко. – Одеса: ОНАХТ, 2018. – 452 с.

2. Власенко В.В. Технологія виробництва та переробки молока : навч. Посібник / В.В. Власенко, М.В. Мазур. – Вінниця: ВНАУ, 2019. – 308 с.

3. Сірохман І.В. Товарознавство харчових продуктів : підручник / І.В. Сірохман, Т.М. Лозова. – Київ: ЦУЛ, 2020. – 650 с.

4. Рибак О.М. Оцінка біологічної цінності твердих сирів різних виробників / О.М. Рибак // Продовольча індустрія АПК. – 2021. – № 4. – С. 25-29.

5. Карпенко П.О. Основи нутриціології : навчальний посібник / П.О. Карпенко. – Київ: КНТЕУ, 2016. – 480 с.

ОТРИМАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ *BACILLUS* ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Аллахвердієва Т., Карімова А., Охмат О.А., Грецький І.О.

e-mail: ihorhretskyi@gmail.com

*Київський національний університет технологій та дизайну,
Україна, Київ*

Сучасне сільське господарство стикається з необхідністю мінімізації хімічного навантаження на агроєкосистему при одночасному зростанні врожайності. Надмірне використання синтетичних пестицидів призводить до накопичення токсинів у ґрунті та продукції, появи резистентності у фітопатогенів та деградації довкілля. У зв'язку з цим значна увага приділяється створенню біопрепаратів на основі мікроорганізмів, серед яких особливе місце займають бактерії роду *Bacillus*. Вони забезпечують ефективний захист рослин від шкідників і патогенів, сприяють росту рослин, є екологічно безпечними та зменшують ризик розвитку резистентності. Дані мікроорганізми є перспективними агентами біологічного контролю завдяки здатності синтезувати широкий спектр антимікробних сполук, формувати ендоспори та зберігати життєздатність у несприятливих умовах [1–3].

Процес отримання біопрепаратів на основі *Bacillus* включає декілька основних етапів – ізоляцію активних штамів, їх селекцію, культивування, накопичення біомаси та створення препаративної форми. Виділення перспективних штамів проводять переважно із ґрунту, ризосфери рослин або природних екосистем. Відібрані культури оцінюють за антагоністичною активністю щодо фітопатогенів, здатністю утворювати спори та синтезувати біологічно активні речовини. Найбільш цінними є штами, що продукують сурфактин, ітурин, фенгіцин та інші ліпопептиди з вираженими фунгіцидними властивостями [1, 3].

Для промислового отримання біопрепаратів застосовують глибинне культивування бактерій у ферментерах із використанням поживних середовищ, що містять джерела вуглецю, азоту, мінеральні солі та вітаміни. Важливими параметрами є температура, рН середовища, аерація та швидкість перемішування, оскільки вони впливають на інтенсивність спороутворення і синтез антимікробних метаболітів. Після завершення ферментації культуральну рідину концентрують та стабілізують шляхом сушіння або додавання захисних компонентів. Готові препарати випускають у формі порошків, суспензій, паст або гранул, що забезпечує зручність їх використання в агротехнології [4].

Бактерії роду *Bacillus* широко поширені в природі та входять до складу ризосферної мікробіоти багатьох рослин. Найбільш часто для створення біопрепаратів використовують *Bacillus subtilis*, *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus licheniformis* та *Bacillus*