

Запорізький національний університет
Громадська організація «Національна академія наук вищої освіти України»
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
Хортицька навчально-реабілітаційна академія
Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Богдана
Хмельницького
Бердянський державний педагогічний університет
Таврійський державний агротехнічний університет імені Дмитра Моторного
Криворізький державний педагогічний університет
Класичний приватний університет
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Інститут біології тварин НААН

**II ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-
ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ПРИРОДНИЧИХ, МЕДИЧНИХ ТА
ФАРМАЦЕВТИЧНИХ НАУК»**

25 квітня 2026 року

м. Запоріжжя, Україна

**ЗБІРНИК ТЕЗ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

Запоріжжя 2026

УДК [5+61] (062.552)

A437

Актуальні проблеми та перспективи розвитку природничих, медичних та фармацевтичних наук: Збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2026 – 137 с.

У збірнику представлено матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми та перспективи розвитку природничих, медичних та фармацевтичних наук» (Запоріжжя, 25 квітня 2026 року). Матеріали відображають сучасний стан та напрями досліджень, які охоплюють широкий спектр питань різних галузей від теоретичних розробок до конкретних досліджень.

Видання буде корисним біологам, екологам, хімікам, викладачам, аспірантам, вчителям, студентам, та всім, хто цікавиться проблемами медико – біологічного напрямку, біології, хімії, екології, лісового та садово – паркового господарства.

Редакційна колегія:

Амінов Р. Ф. – голова Ради молодих вчених ЗНУ

Бражко О. А. – доктор біологічних наук, професор кафедри хімії ЗНУ

Бойка О. А. – доцент кафедри генетики та рослинних ресурсів ЗНУ, кандидат біологічних наук, доцент

Генчева В. І. – в. о. завідувача кафедри хімії ЗНУ, кандидат біологічних наук, доцент

Домніч В. І. – завідувач кафедри біології лісу, мисливствознавства та іхтіології ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Копійка В. В. – заступник декана з наукової роботи біологічного факультету, кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології, біохімії і імунології з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ

Куц О. Г. – завідувач кафедри фізіології, біохімії і імунології з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Лях В. О. – професор кафедри генетики та рослинних ресурсів ЗНУ, доктор біологічних наук

Омельянчик Л. О. – декан біологічного факультету ЗНУ, д. фарм. наук, професор

Полякова І. О. – завідувач кафедри генетики та рослинних ресурсів ЗНУ, доктор сільськогосподарських наук, професор

Рильський О. Ф. – завідувач кафедри загальної та прикладної екології і зоології ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Пайдаркіна А. П. – голова Ради молодих вчених біологічного факультету ЗНУ

Всі матеріали друкуються в авторській редакції. Автори публікацій несуть відповідальність за достовірність фактичних даних, відповідність нормам академічної доброчесності та мовно-стилістичний рівень написання матеріалів.

© Колектив авторів, 2026

© Запорізький національний університет, 2026

- *Dunaliella salina*, *Haematococcus pluvialis*. Reveal Сироватка для корекції кольору шкіри навколо очей, освітлювач/альгеніст - Лікує нерівну та тьмяну шкіру, темні кола під очима, надає яскравішого кольору обличчя;
- *Хлорела звичайна*. Фітомер/Фітомер - Захищає шкіру, нейтралізує запалення.

Окрім комерціалізованих продуктів, нещодавні дослідження повідомляють про потенціал нової, невибагливої прісноводної мікроводорості (*Chlorella emersonii*) для можливого застосування в космецевтиці, що пояснюється її антивіковими, антиоксидантними та протизапальними властивостями. Її здатність пригнічувати еластазу, гіалуронідазу, колагеназу та поглинати вільні радикали підтримує тканини шкіри, що сприяє омолодженню шкіри. Крім того, фітольні сполуки, як було показано, знижують активність протеїназ і, таким чином, зменшують запалення дерми.

МІКРОВОДОРСТІ В БІОДОБРИВАХ

Негода Т.С., Коломієць Я.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

t-negoda@meta.ua

Біодобрива – це природні речовини або продукти, що містять живі мікроорганізми, які покращують хімічні та біологічні властивості ґрунтів, відновлюють родючість ґрунту та стимулюють ріст рослин. Рослинам для росту потрібен азот, і брак цього компонента можна подолати, вносячи добрива в адекватній кількості. Однак надмірне та тривале використання хімічних або синтетичних добрив призводить до забруднення навколишнього середовища, що зрештою спричиняє дисбаланс в екосистемі. Як альтернатива, мікроводорості були ретельно вивчені, щоб побачити їхній потенціал як рослинних біодобрив, а також біостимуляторів.

Більшість ціанобактерій можуть фіксувати азот з атмосфери, і кілька видів, як відомо, є ефективними біодобривами на основі ціанобактерій, такими як *Anabaena* sp., *Nostoc* sp. та *Oscillatoria angustissima*. Деякі з різних видів зелених мікроводоростей та ціанобактерій, які успішно використовуються як біодобрива для посилення росту сільськогосподарських культур, включають *Acutodesmus dimorphus*, *S. platensis*, *C. vulgaris*, *Scenedesmus dimorphus*, *Anabaena azolla* та *Nostoc* sp., причому *Chlorella vulgaris* є однією з найчастіше використовуваних мікроводоростей у дослідженнях біодобрив. Проростання *Hibiscus esculentus* було прискорено за допомогою комбінованого насіння та ґрунту, обробленого *C. vulgaris*. Також спостерігалось значне покращення вмісту поживних речовин у ґрунті та кількості мікроорганізмів перед обробкою біодобривом.

Обробка зеленими мікроводоростями/ціанобактеріями показала багато корисних ефектів для рослин та ґрунтів. Окрім покращення родючості ґрунту, покращується проростання насіння, ріст рослин, врожайність та поживна цінність культур. Вміст вуглецю та органічних речовин у ґрунті прискорюється завдяки виділенню вуглецю (екзополісахаридів) зеленими мікроводоростями/ціанобактеріями в ґрунт, а деградація біомаси та випас худоби сприяють приросту. Дослідження показали, що ці фактори впливають на мікробну активність та біомасу іншої мікрофлори та фауни в ґрунті, що зрештою стимулює ріст культур.

Дослідження багатьох вчених продемонструвало потенціал *Chlorella vulgaris* як біодобрива. Обробка рослин біодобривом *A. dimorphus* перед пересадкою розсади показала покращене проростання, збільшення утворення гілок та квітів порівняно з контрольною групою та групою обробки, що застосовувалася під час пересадки. Успішно використовують знежирену біомасу мікроводоростей *Scenedesmus* sp. як біодобриво для покращення росту рослин рису.

Ціанобактерії можуть колонізувати різні частини рослинної тканини, такі як коріння та пагони, стимулюючи фіксацію азоту та розчинення фосфору в мікробній популяції на цих частинах, тим самим посилюючи та покращуючи ріст, стан живлення та захисний

механізм рослини, а також родючість ґрунту. Крім того, ціанобактерії також виробляють сидерофори (органічні сполуки) для сприяння хелатному зв'язуванню мікроелементів (наприклад, Fe та Cu), відомому як біомінералізація, щоб зробити їх легкодоступними для росту рослин.

Також повідомляється, що багато зелених мікроводоростей/ціанобактерій виділяють внутрішньоклітинні гормони в навколишнє середовище, що допомагає стимулювати ріст рослин. Прикладами є зелені мікроводорості Chlorophyta та Cyanophyta та деякі штами ціанобактерій, що виробляють цитокиніни та ауксини, що допомагають стимулювати параметри росту рослин, такі як довжина пагона, довжина кореня, довжина колоса та вага насіння.

Використання зелених мікроводоростей/ціанобактерій як біодобрива може підвищити активність захисного механізму рослин та покращити їхній імунітет шляхом збільшення активності рослинної РНК, продукування ферментів, що засвоюють поживні речовини: дегідрогенази, нітратредуктази, кислото- або лужної фосфатази, генеруючи антиоксидантні та захисні ферменти рослин, такі як пероксидаза, поліфенолоксидаза, фенілаланін-аміакліаза та β -1,3-ендоглюканаза, у коренях та пагонах рослин. Різні штами мікроводоростей можуть забезпечувати різні рівні захисних механізмів. Три різні ціанобактерії (*Anabaena laxa* RPA8, *Calothrix* sp. та *Anabaena* sp. CW2), інокульовані в рослини пшениці, показали найвищу активність пероксидази, поліфенолоксидази та фенілаланін-аміакліази з *Calothrix* sp. Результати можуть свідчити про те, що використання комбінації різних видів мікроводоростей з різними властивостями як біодобрива може сприяти підвищенню імунітету рослин.

Деякі дослідники намагалися використовувати суміш різних видів мікроводоростей або комбінацію мікроводоростей та інших органічних чи хімічних добрив для подальшого підвищення їхньої ефективності. Кукурудза, оброблена *C. vulgaris* та *S. platensis* разом з коров'ячим гноєм протягом 75 днів у тепличних умовах, покращила ріст та врожайність рослин кукурудзи. Біодобриво продемонструвало ефективність зі значним збільшенням висоти рослин рису. Було виявлено, що параметри росту рослин цибулі покращилися при застосуванні суміші *S. platensis* та *C. vulgaris*, що показало вищі темпи росту та врожайність порівняно з контрольною групою. Консорціями зелених мікроводоростей та ціанобактерій також показали багатообіцяючі результати з покращеною активністю ґрунтових мікробів, збільшенням вмісту органічного вуглецю в ґрунті, макро- та мікроелементів, а також посиленням росту та врожайності рослин.

КУЛЬТИВУВАННЯ РОСЛИННИХ КЛІТИН У КОСМЕТИЧНІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

Негода Т.С., Кривенда Д.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

t-negoda@meta.ua

Виробництво ліків, косметики та продуктів харчування, отриманих з культур рослинних клітин та тканин, має давні традиції. Нова тенденція виробництва косметики та харчових продуктів природним та сталим способом принесла нову хвилю в технології культур рослинних клітин за останні 10 років. За цей час у косметичну промисловість потрапило понад 50 продуктів на основі екстрактів з культур рослинних клітин, більшість з яких виробляється з використанням суспензійних культур рослинних клітин. Крім того, перші інгредієнти харчових добавок на основі культур рослинних клітин, такі як Echigena Plus та Teoside 10, зараз виробляються у виробничих масштабах.

Схвалення продукції у фармацевтичній промисловості відрізняється від косметичної промисловості, де офіційне схвалення не потрібне, а компанія-виробник несе відповідальність за безпеку продукції. Більше того, інновації та розробки в косметичній промисловості, яка щороку впроваджує сотні нових косметичних продуктів, сильно