

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

## ПРОМИСЛОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОВОДОРОСТЕЙ У КОСМЕЦЕВТИЦІ

Негода Т.С., Карнаух Д.Р.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

[t-negoda@meta.ua](mailto:t-negoda@meta.ua)

Продукти на основі мікроводоростей здобули велику популярність і постійно просуваються на ринок. Хоча кількість продуктів, що продаються, з роками зростає, вони все ще не відповідають потенціалу своїх активних інгредієнтів. Більшість продуктів зосереджені переважно на антиоксидантному захисті та захисті від фотостаріння; тут ще багато чого потрібно дослідити з точки зору продуктів, призначених для лікування додатків шкіри, модуляції жирових адипокінів, а також мікробіоти шкіри. Водночас важливо підкреслити, що використання мікроводоростей як ізольованого джерела активних речовин є економічно не вигідним через відносно високу вартість виробництва біомаси, а також очищення. Незважаючи на це, постійні рекомендації та дослідження щодо використання метаболітів, отриманих з мікроводоростей, для синтезу продуктів з багаторазовим застосуванням взаємопов'язані з тим, що вони є повністю природним джерелом разом з його численними перевагами, особливо в косметичному догляді.

В огляді Мурелля та його колег зазначається, що кілька косметичних галузей інвестували у створення власних культивцій мікроводоростей. Серед них такі відомі компанії, як Louis Vuitton Moët Hennessy (Париж, Франція), Danial Jouvance (Карнак, Франція) та AGI Dermatics (Америка). Одним із останніх продуктів, що виділяються у 2020 році, є сироватка з рожевими водоростями Argan Beta-Retinoid, випущена Джозі Маран. Цей продукт складається з основної сполуки  $\beta$ -каротину, екстрагованого з рожевих водоростей, який відіграє життєво важливу роль у позбавленні від дрібних зморшок, темних плям, тьмяності, сухості та лущення шкіри. Сироватка також збагачена органічною аргановою олією, кверцетином і, як стверджується, не містить синтетичних барвників, ароматизаторів, парабенів, нафтохімічних продуктів або фталатів. Крім того, різні інші продукти, багаті на екстракти мікроводоростей, також постійно комерціалізуються. Серед них кілька продуктів, доступних на ринку. З літературних джерел вибрали представлені комерційні косметичні засоби догляду, отриманих з мікроводоростей.

- *Дуналієлла салінна*. Синій ретинол™ - стимулює ріст і проліферацію клітин шкіри;
- *Наннохлоропсис окулата*. Пентафарм - Сприяє чудовій підтяжці шкіри;
- *Хлорела звичайна*. Dermochlorella/CODIF Recherche and Nature - Стимулює синтез колагену, підтримує регенерацію тканин, зменшує утворення зморшок, бореться зі старінням;
- *Артоспіра (Arthospira sp.)*. Протуліни, Ексимол - Сприяє підтягуванню шкіри та усуває ознаки старіння;
- *Феодактилюм трирогий*. Гіводан - Запобігає передчасному старінню; Джозі Маран - Усунення дрібних ліній, зморшок, темних плям, тьмяності, сухості та лущення шкіри;
- *Рорфйридіум* sp. Алгард® /Фрутаром - Проти зморшок, захист від ультрафіолетового випромінювання;
- *Порфйридіум круентум*. Силідин® /Greentech - Покращує стан шкіри, зменшує почервоніння, тонізує судини; Цикатрол® /Грінсі - Антивіковий, антиоксидантний;
- *Тетраселміс сусейка*. Екстракт мікроводоростей O + GOM® /Greensea - Протизапальні ліки;
- *Наннохлоропсис окулата*. Рерфа® -Tight/DSM Харчові продукти (Pentapharm) - Захищає від оксидативного стресу, стимулює синтез колагену та підтягує шкіру;
- *Дуналієлла салінна*. Рерфа® - Stive/DSM Харчові продукти (Pentapharm) - Стимулює синтез колагену, проліферацію клітин, енергетичний обмін;

- *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](mailto: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