

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ  
ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА



# МІКРОБІОЛОГІЯ В СУЧАСНОМУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ

МАТЕРІАЛИ XV НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

(26 жовтня 2022 року, м. Чернігів)

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ  
ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА



# **МІКРОБІОЛОГІЯ В СУЧАСНОМУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

**МАТЕРІАЛИ XV НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

(26 жовтня 2022 року, м. Чернігів)

Чернігів  
2022

УДК 579.64+578  
М89

М89 **Мікробіологія** в сучасному сільськогосподарському виробництві: матеріали XV наукової конференції молодих вчених (м. Чернігів, 26 жовтня 2022 р.) / Національна академія аграрних наук України, Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва. Чернігів : видавець Брагинець О. В., 2022. 164 с.

ISBN 978-617-7570-69-0

У збірнику представлено тези доповідей учасників XV наукової конференції молодих учених «Мікробіологія в сучасному сільськогосподарському виробництві». Роботи присвячено актуальним проблемам загальної та ґрунтової мікробіології, мікробіології кормів, застосування мікробних препаратів у рослинництві та тваринництві, біотехнологіям у сільському господарстві, біологічного захисту рослин від хвороб і шкідників, екології мікроорганізмів.

Для наукових працівників, викладачів і студентів вищих аграрних закладів освіти I–IV рівнів акредитації, аспірантів, спеціалістів сільського господарства.

**УДК 579.64+578**

Організатори конференції: Національна академія аграрних наук України, Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва.

**Редакційна колегія:**

Москаленко А. М. (відповідальний редактор), Волкогон В. В. (редактор), Козар С. Ф. (редактор), Білоконська О. М. (відповідальний секретар), Надкернична О. В., Копилов Є. П., Дімова С. Б., Логоша О. В, Єгоров О. В., Кравченко Н. О., Халеп Ю. М., Решотько Л. М.

ISBN 978-617-7570-69-0

© ІСМАВ НААН, 2022

*I. I. Мосійчук, I. В. Безноско, Т. М. Горган*  
Площа листової поверхні рослин ячменю ярого залежно від впливу препаратів Вимпел 2, Оракул мультикомплекс та їх суміші . . . . . 89

*В. В. Флакей*  
Вплив біологічних добрив на екологію ґрунтів та покращення їх родючості . . . . . 91

*К. Р. Швидченко*  
Вплив обробки біологічним препаратом Мікохелп на врожайність надземної маси ехінацеї пурпурової . . . . . 94

## БІОТЕХНОЛОГІЇ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

*А. В. Васильченко, С. В. Дерев'яно*  
Перспективи застосування наночастинок у технології вирощування картоплі . . . . . 96

*N. Y. Kibenko*  
The relevance of using modern biotechnology in agriculture . . . . . 98

*О. Ю. Азархов, I. I. Сілі*  
Аналіз електромагнітного методу знищення шкідливих мікроорганізмів на плодах яблуні . . . . . 100

*С. Мазур, А. Левішко*  
Стрес — фактор розвитку та деградації в сільському господарстві . . . . . 103

*Н. А. Маркарян*  
Енергетичний потенціал вирощування верби в умовах Західного Полісся . . . . . 106

*О. О. Науменко, В. В. Головань, О. М. Андрійчук*  
Бактеріофаги: їх біологічні властивості та перспективи практичного використання . . . . . 108

*С. О. Петренко, О. А. Король*  
Роль побічної сировини в удобренні багаторічних насаджень горіхоплідних культур . . . . . 110

*Таблиця. Площа листкової поверхні рослин ячменю ярого залежно від сортових особливостей, мікродобрив та стимулятора росту*

Сорти	Варіанти досліду	Площа листкової поверхні, тис. м <sup>2</sup> / га		
		кущення	вихід у трубку	колосіння
Себастьян	Вимпел 2	12,36	31,85	37,22
	Оракул мультикомплекс	12,23	32,01	37,18
	Вимпел 2 + Оракул мультикомплекс	12,35	34,13	38,54
	Контроль	11,12	30,05	34,76
Геліос	Вимпел 3	11,56	33,67	37,05
	Оракул мультикомплекс	11,19	33,32	37,18
	Вимпел 2 + Оракул мультикомплекс	11,24	34,98	38,54
	Контроль	11,09	29,63	33,76

УДК 633:631.147

## **ВПЛИВ БІОЛОГІЧНИХ ДОБРІВ НА ЕКОЛОГІЮ ГРУНТІВ ТА ПОКРАЩЕННЯ ЇХ РОДЮЧОСТІ**

**В. В. Флакей**

*Одеський державний аграрний університет*

*вул. Пантелеймонівська, 13; м. Одеса, 65000, Україна*

*e-mail: valera298@ukr.net*

Із розвитком сільськогосподарської науки та інтенсифікації технологій вирощування культур основне місце в підвищенні та збереженні врожаю займають хімічні засоби захисту рослин та мінеральні добрива, завдання яких максимально високо підняти

планку врожайності сільськогосподарської продукції задля задоволення попиту та потреб населення планети, які з кожним роком зростають. Гостре питання постає не тільки в забезпеченні полиць магазинів необхідними продуктами харчування, а й сировиною для відповідних галузей промисловості. Для підтримання рівня забезпечення промислового комплексу більшість аграрних виробників вимушені вдаватися до інтенсивного застосування хімічних препаратів. Проте їх використання, окрім підвищення потенціалу врожайності культур, має значний негативний вплив на родючість ґрунту, виснажуючи його й збагачуючи вміст ґрунтового розчину шкідливими продуктами їх розкладу. Оскільки ґрунт — це основний виробничий засіб сільськогосподарського виробництва, потрібно піклуватися про його стан та здоров'я, контролювати його екологічні особливості й не допускати вичерпності потенціалу родючості. Одним із методів покращення стану ґрунтів й уникнення їх деградації є застосування біологічних добрив.

На сьогодні у зв'язку з активним розвитком сільськогосподарської мікробіології український ринок насичений різноманітними біодобрив й органічних комплексів, які позитивно впливають на стан родючості ґрунту та його мікробіоти. Адже всі ці препарати збагачено корисними грибами й бактеріями, які впливають на розкладання рослинних решток, іммобілізацію поживних речовин та перехід їх у доступну форму для культур, а також володіють фунгіцидними властивостями, тим самим частково знезаражуючи ґрунт та зменшуючи захворюваність посівів. Тож варто виділити деякі види таких мікроорганізмів для висвітлення основних властивостей їхньої дії саме на ґрунтовий комплекс.

*Azotobacter chroococcum* — це азотфіксувальна, вільноживуча облигатно аеробна бактерія, розповсюджена практично у всіх ґрунтах. Однією з її переваг є виділення екзополісахаридів, що сприяє нейтралізації токсичної дії важких металів, самоочищенню ґрунту та біодеградації хлоровмісних ароматичних сполук. Міститься в біодобривах БіоМаг (Ензим-Агро), Органік

Баланс та Біокомплекс БТУ (БТУ-Центр). *Bacillus megaterium* — паличкоподібна аеробна бактерія, що трапляється в різних місцях проживання і є однією з найвідоміших бактерій. Особливістю цієї бактерії є те, що вона перетворює важкодоступні фосфати в легкодоступні для живлення рослин. Окрім цього, збагачує ґрунт різними біоактивними речовинами, вітамінами та органічними кислотами. Міститься в складі препаратів Біофосфорин (Ензим-Агро) та Мікофренд. *Aspergillus terreus* — це грибок, який бере активну участь у біодеградації синтетичних полімерів. Гриби роду *Glomus* здатні утворювати арбускулярний мікоризний симбіоз, який зі свого боку впливає на стійкість рослин до вмісту важких металів, засолення тощо.

Отже, сьогодення в сучасній галузі АПК диктує нові напрямки й погляди щодо ведення господарства. Популяризація якісної продукції серед населення заохочує фермерів до відходу від використання хімічних засобів та мінеральних добрив і надання переваги біологічним препаратам. Адже окрім корисної функції для рослин, вони позитивно впливають на ґрунт, чим покращують його агрономічні параметри та рівень ефективної експлуатації. Частково можна сказати, що органічна технологія вирощування сільськогосподарських культур — це наступний щабель у розвитку АПК й інтенсифікації систем землеробства. Тому що зменшення хімізації і в майбутньому повна відмова від неї збереже довкілля, покращить показники якості виробленої продукції та здоров'я людини.