

Вінницький національний аграрний університет



# СЕРТИФІКАТ

УЧАСНИКА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«Екологоорієнтовані технології вирощування сільськогосподарської продукції в умовах ґрунтозбереження та кліматичної нейтральності»  
(держ. реєстр. УкрІНТЕІ № 267 від 19.04.2024 р.)

## Наталії Ковки

Григорій Калетнік  
Президент університету



Віктор Мазур  
Ректор університету

23-24 травня 2024 року

**Міністерство освіти і науки України**  
**ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»**  
**Вінницький національний аграрний університет**  
**Вінницька обласна військова адміністрація та Рада**  
**Державний біотехнологічний університет**  
**Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»**  
**Миколаївський національний аграрний університет**  
**Національний університет водного господарства та природокористування**  
**Поліський національний університет**



**ПРОГРАМА**  
**Всеукраїнської науково-практичної конференції**  
**«Екологоорієнтовані технології вирощування**  
**сільськогосподарської продукції в умовах ґрунтозбереження та**  
**кліматичної нейтральності»**  
**23-24 травня 2024 року**



**ВНАУ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, Україна**  
*Захід внесено в реєстр УкрІНТЕІ (посвідчення № 267 від 19.04.2024 р.)*

## ПРОБЛЕМАТИКА КОНФЕРЕНЦІЇ

Конференція присвячена дослідженню й обговоренню шляхів вирішення сучасного етапу реалізації національного курсу раціонального природокористування завдяки застосуванню біоорганічних ґрунтовідновлюючих та ґрунтозберігаючих технологій прямого сидераційного, фіторемедіаційного та фіторекультивувального характеру для гарантування продовольчої безпеки, забезпечення енергонезалежності АПК, охорони та відтворення ґрунтів, ліквідації наслідків деградації ґрунтового покриву зумовлених військовою агресією росії.

### ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМКИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

**Секція 1.** Інноваційні технологічні рішення у ґрунтозбереженні та ґрунтовідновленні сільськогосподарських територій.

**Секція 2.** Використання рослинних біоресурсів у інноваційних технологіях вирощування сільськогосподарської продукції.

**Секція 3.** Реалізація адаптивного потенціалу інноваційних агротехнологій вирощування овочевих, плодово-ягідних та лісових культур з огляду на регіональні особливості.

*Форма участі – онлайн, офлайн  
Робочі мови конференції – українська, англійська  
Доповіді – одноосібні*

### ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

**23 травня 2024 р.**

Ознайомлення з науково-технічними розробками та науковими фаховими виданнями Вінницького національного аграрного університету, матеріально-технічною базою університету та ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум».

**24 травня 2024 р.**

09:00-10:00	реєстрація учасників (2 корпус, 1 поверх)
10:00-13:00	пленарне засідання (ауд. 2220)
13:00-13:30	перерва
13:30-16:30	секційні засідання секція 1 – ауд. 2421 секція 2 – ауд. 2512 секція 3 – ауд. 2521
16:30-17:00	підведення підсумків конференції (ауд. 2220)

### РЕГЛАМЕНТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Доповідь на пленарному засіданні	до 10 хв.
Доповіді в основній частині конференції	до 5 хв.
Дискусії	до 3 хв.

**ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ**  
**Відкриття конференції. Вітальне слово:**  
(корпус № 2, аудиторія 2220)

10 <sup>00</sup> -10 <sup>20</sup>	<p><b>КАЛЕТНИК Григорій Миколайович</b> – доктор економічних наук, професор, академік НААН України, президент Вінницького національного аграрного університету, президент ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»</p> <p><b>МАЗУР Віктор Анатолійович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, професор, ректор Вінницького національного аграрного університету</p> <p><b>ГОНЧАРУК Інна Вікторівна</b> – доктор економічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної, наукової та інноваційної діяльності Вінницького національного аграрного університету</p>
<b>Доповіді на пленарному засіданні:</b>	
10 <sup>20</sup> -10 <sup>30</sup>	<p><b>Біологізація технології вирощування сої в умовах Лісостепу правобережного</b></p> <p><b>ДІДУР Ігор Миколайович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, професор, директор навчально-наукового інституту агротехнологій та природокористування  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
10 <sup>30</sup> -10 <sup>40</sup>	<p><b>Стан та перспективи розвитку агропромислового комплексу Вінниччини під час воєнного стану</b></p> <p><b>КИРИЛЮК Валентина Михайлівна</b> – заступник директора – начальник управління агропромислового виробництва – Департаменту агропромислового розвитку  <i>Вінницька обласна військова адміністрація та Рада</i></p>
10 <sup>40</sup> -10 <sup>50</sup>	<p><b>Потенціал вирощування міскантусу гігантського на малородючих та деградованих ґрунтах України</b></p> <p><b>КРИЧКОВСЬКИЙ Вадим Юрійович</b> – доктор філософії з агрономії, старший викладач кафедри рослинництва та садівництва  <i>Вінницький національний аграрний університет</i>  <i>Директор ТОВ «Органік-Д»</i></p>
10 <sup>50</sup> -11 <sup>00</sup>	<p><b>Мікоризація в овочівництві – вагомий чинник у підвищенні врожайності рослини</b></p> <p><b>ВДОВЕНКО Сергій Анатолійович</b> – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри рослинництва та садівництва, професор кафедри лісового та садово-паркового господарства  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>

11 <sup>00</sup> -11 <sup>10</sup>	<p><b>Вплив мікродобрив та бактеріальних препаратів на продуктивність ефіроолійних культур в умовах Південного Степу України за краплинного зрошення</b></p> <p><b>КОВАЛЕНКО Олег Анатолійович</b> – доктор сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри рослинництва та садово-паркового господарства</p> <p><i>Миколаївський національний аграрний університет</i></p>
11 <sup>10</sup> -11 <sup>20</sup>	<p><b>Бджолозапилення, як важлива передумова імплементації ЄЗК: куди слід рухатись?</b></p> <p><b>ЛІСОГУРСЬКА Діна Володимирівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття, координатор проєкту EGARTU напряму Jean Monnet Module програми Erasmus+</p> <p><i>Поліський національний університет</i></p>
11 <sup>20</sup> -11 <sup>30</sup>	<p><b>Генетичне та сортове різноманіття як основа безпеки нації</b></p> <p><b>ЖЕМОЙДА Віталій Леонідович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри генетики, селекції і насінництва імені професора М.О. Зеленського</p> <p><i>Національний університет біоресурсів і природокористування</i></p>
11 <sup>30</sup> -11 <sup>40</sup>	<p><b>Вплив біопрепаратів рістстимулюючої дії на продуктивність посівів соняшнику</b></p> <p><b>ТКАЧУК Олександр Петрович</b> – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища, професор кафедри лісового та садово-паркового господарства</p> <p><i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
11 <sup>40</sup> -11 <sup>50</sup>	<p><b>Формування продуктивності сортів сої в умовах Поділля</b></p> <p><b>БАХМАТ Микола Іванович</b> – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин</p> <p><i>Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»</i></p>
11 <sup>50</sup> -12 <sup>00</sup>	<p><b>Дослідження ефективності використання генетичного потенціалу гібридів кукурудзи у сучасних технологіях вирощування</b></p> <p><b>ПАЛАМАРЧУК Віталій Дмитрович</b> – доктор сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва та садівництва, заступник директора з наукової роботи навчально-наукового інституту агротехнологій та природокористування</p> <p><i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
12 <sup>00</sup> -12 <sup>10</sup>	<p><b>Біологізація технології вирощування баклажана і редиски в умовах відкритого ґрунту</b></p> <p><b>ЩЕТИНА Сергій Васильович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри овочівництва, декан факультету плодовоовочівництва, екології та захисту рослин</p> <p><i>Уманський національний університет садівництва</i></p>

12 <sup>10</sup> -12 <sup>20</sup>	<p><b>Екологоорієнтована робота Поліського національного університету на прикладі факультету лісового господарства та екології</b>  <b>ВИШНЕВСЬКИЙ</b> <b>Анатолій</b> <b>Васильович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу, декан факультету лісового господарства та екології  <i>Поліський національний університет</i></p>
12 <sup>20</sup> -12 <sup>30</sup>	<p><b>Сучасний стан виробництва насіння ріпаку в Україні та світі</b>  <b>ЗАБАРНИЙ</b> <b>Олексій</b> <b>Сергійович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, докторант  <i>Інститут агроекології і природокористування НААН</i></p>
12 <sup>30</sup> -12 <sup>40</sup>	<p><b>Формування агрофітоценозів багаторічних бобових трав залежно від гідротермічних ресурсів</b>  <b>ГЕТМАН</b> <b>Надія</b> <b>Яківна</b> – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри рослинництва та садівництва  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
12 <sup>40</sup> -12 <sup>50</sup>	<p><b>Аналіз рецептур стандартних гідропонічних розчинів щодо поживних потреб <i>Lactuca sativa</i> L.</b>  <b>КОЛЕСНИК</b> <b>Тетяна</b> <b>Миколаївна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувачка кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка  <i>Національний університет водного господарства та природокористування</i></p>
12 <sup>50</sup> -13 <sup>00</sup>	<p><b>The place of <i>Zea mays</i> in the crop rotation</b>  <b>ДАЦЬКО</b> <b>Оксана</b> <b>Миколаївна</b> – доктор філософії із агрономії, асистент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства  <i>Сумський національний аграрний університет</i></p>



## СЕКЦІЯ 1

### ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ У ГРУНТОЗБЕРЕЖЕННІ ТА ГРУНТОВІДНОВЛЕННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

(корпус № 2, ауд. 2421)

**Голова секції: ТКАЧУК Олександр Петрович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища, професор кафедри лісового та садово-паркового господарства

**Секретар секції: АМОНС Сергій Едуардович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин

13 <sup>30</sup> -13 <sup>35</sup>	<b>Дослідження елементів технології вирощування сої як фактора підвищення родючості ґрунту</b> <b>ПАНЦИРЕВА Ганна Віталіївна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства, заступник директора з наукової роботи навчально-наукового інституту агротехнологій та природокористування <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>35</sup> -13 <sup>40</sup>	<b>Роль гідротермічного режиму вегетації у формуванні якісних показників біомаси редьки олійної у системі багатопрофільного її використання</b> <b>ЦИЦЮРА Ярослав Григорович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії, завідувач науково-дослідної частини <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>40</sup> -13 <sup>45</sup>	<b>Вплив мінеральних добрив та біорегулятора «Фітомаре» на продуктивність ріпаку ярого на сірих опідзолених ґрунтах в умовах зміни клімату Лісостепу правобережного</b> <b>ПОЛЩУК Михайло Іванович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>45</sup> -13 <sup>50</sup>	<b>Характеристика різних типів ґрунтів присадибних ділянок та польової сівозміни за вмістом поживних речовин та рухомих хімічних сполук</b> <b>АЛЕКСЄЄВ Олексій Олександрович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>50</sup> -13 <sup>55</sup>	<b>Сидерати та їх роль у відновленні родючості ґрунтів</b> <b>АМОНС Сергій Едуардович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин <i>Вінницький національний аграрний університет</i>

13 <sup>55</sup> -14 <sup>00</sup>	<p><b>Навантаження важких металів в екосистемах природних лук Вінниччини внаслідок антропогенної трансформації сільськогосподарських угідь</b>  <b>ТІТАРЕНКО Ольга Михайлівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, старший викладач кафедри екології та охорони навколишнього середовища директор Центру інтеграції з виробництвом, підвищення кваліфікації та дорадництва  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>00</sup> -14 <sup>05</sup>	<p><b>Стан деградаційних процесів у ґрунтовому покриву Вінниччини</b>  <b>ПЕЛЕХ Людмила Вікторівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>05</sup> -14 <sup>10</sup>	<p><b>The effect of essential oils on Colorado potato beetle</b>  <b>MUBARAK Abdelrahman Salim Eisa</b> – PhD in agronomy, plant protection department, Institute of agronomical sciences, faculty of agrobiological and food resources  <i>Slovak university of agriculture, Nitra</i></p>
14 <sup>10</sup> -14 <sup>15</sup>	<p><b>Характеристика гумусного стану чорноземів звичайних</b>  <b>БРОННІКОВА Ліна Феодосіївна</b> – старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>15</sup> -14 <sup>20</sup>	<p><b>Наукове обґрунтування механізму зниження вмісту важких металів у ґрунті методом фітореMediaції</b>  <b>ВЕРГЕЛІС Вікторія Ігорівна</b> – асистент кафедри екології та охорони навколишнього середовища  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>20</sup> -14 <sup>25</sup>	<p><b>Теоретичні та практичні аспекти застосування технології ефективних мікроорганізмів (ЕМ)</b>  <b>КОВКА Наталія Сергіївна</b> – асистент кафедри екології та охорони навколишнього середовища  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>25</sup> -14 <sup>30</sup>	<p><b>Накопичення овочами Pb і Cd за різного рівня зволоження сірого лісового ґрунту в умовах Лісостепу правобережного України</b>  <b>ПІДДУБНА Антоніна Миколаївна</b> – аспірантка  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>30</sup> -14 <sup>35</sup>	<p><b>Накопичення важких металів вегетативною масою соняшнику в умовах Лісостепу Правобережного</b>  <b>МАЗУР Ольга Вікторівна</b> – аспірантка  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>35</sup> -14 <sup>40</sup>	<p><b>Азотфіксуюча здатність сортів сої залежно від інокуляції насіння та позакореневого підживлення біопрепаратами</b>  <b>КОРОБКО Аліна Анатоліївна</b> – аспірантка  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>40</sup> -14 <sup>45</sup>	<p><b>Особливості формування травостою люцерни посівної в рік сівби</b>  <b>ДАНИЛЮК Борис Миколайович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>



14 <sup>45</sup> -14 <sup>50</sup>	<p><b>Способи підвищення ефективності відновлення ґрунтів: досвід Німеччини</b>  <b>КОВАЛЕНКО Назар Володимирович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>50</sup> -14 <sup>55</sup>	<p><b>Накопичення важких металів у агроєкосистемі за повторного вирощування кукурудзи</b>  <b>БОНДАРЕНКО Михайло Ігорович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
14 <sup>55</sup> -15 <sup>00</sup>	<p><b>Оцінка сучасного агробіологічного стану полезахисних лісосмуг Лісостепу Правобережного</b>  <b>ВІТЕР Надія Григорівна</b> – аспірантка  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
15 <sup>00</sup> -15 <sup>05</sup>	<p><b>Використання сортів нуту в агротехнологіях за умов змін клімату</b>  <b>ГОНЧАР Максим Васильович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
15 <sup>05</sup> -15 <sup>10</sup>	<p><b>Формування урожайності соняшнику залежно від позакореневих підживлень в умовах Лісостепу правобережного</b>  <b>МАТЮШЕВ Андрій Олександрович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
15 <sup>10</sup> -15 <sup>15</sup>	<p><b>Вплив ширини міжрядь на продуктивність гібридів кукурудзи різних груп стиглості</b>  <b>БОРИСОВ Валерій Віталійович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
15 <sup>15</sup> -15 <sup>20</sup>	<p><b>Вплив строків сівби на осінній ріст і розвиток пшениці озимої</b>  <b>ОВЧАРУК Іванна Іванівна</b> – аспірантка  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>

**СЕКЦІЯ 2**  
**ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ БІОРЕСУРСІВ У ІННОВАЦІЙНИХ**  
**ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ**  
**ПРОДУКЦІЇ**

(корпус № 2, ауд. 2512)

**Голова секції: ВЕРГЕЛЕС Павло Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки генетики та захисту рослин

**Секретар секції: ЗАБАРНА Тетяна Анатоліївна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії, старший викладач кафедри рослинництва та садівництва

13 <sup>30</sup> -13 <sup>35</sup>	<b>Теоретичні основи довговічності насіння проса</b> <b>ПОЛТОРЕЦЬКИЙ Сергій Петрович</b> – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри ім. О.І. Зінченка, декан факультету агрономії <i>Уманський національний університет садівництва</i>
13 <sup>35</sup> -13 <sup>40</sup>	<b>Застосування селекційних індексів у селекції сої на посухостійкість і урожайність</b> <b>МАЗУР Олександр Васильович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри рослинництва та садівництва <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>40</sup> -13 <sup>45</sup>	<b>Вплив обробки насіння та позакореневих підживлень на формування продуктивності рослин кукурудзи</b> <b>ЦИГАНСЬКИЙ В'ячеслав Іванович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва та садівництва, заступник директора з навчальної роботи навчально-наукового інституту агротехнологій та природокористування <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>45</sup> -13 <sup>50</sup>	<b>Вплив водних витяжок із різних органів бур'янів на проростання <i>Phaseolus Vulgaris L.</i></b> <b>ОКРУШКО Світлана Євгенівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>50</sup> -13 <sup>55</sup>	<b>Захист посівів соняшника від шкідливих організмів в умовах Лісостепу правобережного</b> <b>РУДСЬКА Ніна Олександрівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, старший викладач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослинористування <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>55</sup> -14 <sup>00</sup>	<b>Ріст та розвиток соняшнику залежно від удобрення</b> <b>ГУЦОЛ Галина Василівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища, провідний фахівець загального відділу <i>Вінницький національний аграрний університет</i>

14 <sup>00</sup> -14 <sup>05</sup>	<b>Вплив позакореневих підживлень на формування продуктивності гібридів соняшнику</b> <b>КОЛІСНИК Олег Миколайович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>05</sup> -14 <sup>10</sup>	<b>Essential oils as biological molluscicides against Spanish slugs <i>Arion vulgaris</i></b> <b>МАЦЕРА Ольга Олегівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>10</sup> -14 <sup>15</sup>	<b>Продуктивність сортів ячменю ярого залежно від технологічних прийомів в умовах Лісостепу правобережного</b> <b>ШЕВЧЕНКО Наталя Василівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри рослинництва та садівництва <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>15</sup> -14 <sup>20</sup>	<b>Модифікаційна мінливість і кореляційні зв'язки кількісних ознак горошку посівного (ярого) (<i>Vicia sativa</i> L.)</b> <b>АРАЛОВА Тетяна Сергіївна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>20</sup> -14 <sup>25</sup>	<b>Технічні особливості вирощування лаванди в умовах Лісостепу правобережного</b> <b>ЗАБАРНА Тетяна Анатоліївна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії, старший викладач кафедри рослинництва та садівництва <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>25</sup> -14 <sup>30</sup>	<b>Особливості росту і розвитку соняшнику при застосуванні у його посівах біопрепаратів</b> <b>БОНДАРУК Наталя Василівна</b> – аспірантка <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>30</sup> -14 <sup>35</sup>	<b>Наукові принципи підбору сортів і гібридів ріпаку озимого</b> <b>БАНУЛ Сергій Олегович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>35</sup> -14 <sup>40</sup>	<b>Вплив препарату DR GREEN на біоенергетичні показники тритикале озимого сорту Божич</b> <b>СТОРОЖУК Юрій Володимирович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>40</sup> -14 <sup>45</sup>	<b>Віталітет агроценозу ріпаку озимого за різних варіантів удобрення в умовах Лісостепу правобережного</b> <b>ТОМЧУК Олександр Миколайович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>45</sup> -14 <sup>50</sup>	<b>Вивчення особливостей вирощування кукурудзи в Україні</b> <b>БОГОМАЗ Сергій Олександрович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>

14 <sup>50</sup> -14 <sup>55</sup>	<b>Вплив мінеральних добрив та біопрепаратів на ростові процеси гібридів кукурудзи в умовах Правобережного Лісостепу України</b> <b>ХАВХУН Андрій Анатолійович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>55</sup> -15 <sup>00</sup>	<b>Система агротехнічного захисту посівів нуту від бур'янової рослинності</b> <b>ВОТИК Володимир Олександрович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>00</sup> -15 <sup>05</sup>	<b>Особливості застосування мінеральних добрив при вирощуванні озимого ячменю</b> <b>БАРСЬКИЙ Дмитро Олександрович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>05</sup> -15 <sup>10</sup>	<b>Дослідження системи захисту сої від основних хвороб</b> <b>ДРОЗДА Олександр Вікторович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>10</sup> -15 <sup>15</sup>	<b>Особливості мінерального живлення у сучасних технологіях вирощування сої</b> <b>ЗЮЗЬКО Леонід Григорович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>15</sup> -15 <sup>20</sup>	<b>Хімічний склад зеленої маси кукурудзи придатної для виробництва біогазу</b> <b>СКАКУН Михайло Васильович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>20</sup> -15 <sup>25</sup>	<b>Вплив густоти рослин та сумісного використання мінеральних і біологічних добрив на формування продуктивності гібридів кукурудзи</b> <b>ТЕЛЕВАТЮК Богдан Іванович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>25</sup> -15 <sup>30</sup>	<b>Аналіз вирощування соняшнику в структурі посівних площ України у довоєнний та воєнний час</b> <b>РЕНСЬКИЙ Тарас Олександрович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>30</sup> -15 <sup>35</sup>	<b>Агротехнічне обґрунтування заходів вирощування гібридів соняшнику</b> <b>ОНУФРІЙЧУК Олександр Михайлович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>35</sup> -15 <sup>40</sup>	<b>Технологічні заходи підвищення продуктивності сої</b> <b>ЧЕРЕШНЮК Володимир Вікторович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>40</sup> -15 <sup>45</sup>	<b>Значення сорту в підвищенні врожайності та якості зерна гороху</b> <b>ВУЙКО Олександр Михайлович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>45</sup> -15 <sup>50</sup>	<b>Особливості технології вирощування сої в умовах зміни клімату</b> <b>КОВАЛЬЧУК Володимир Миколайович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>

15 <sup>50</sup> -15 <sup>55</sup>	<p><b>Характеристика гібридів кукурудзи вітчизняної та зарубіжної селекції</b>  <b>ОСТАПЧУК Руслан Вікторович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
15 <sup>55</sup> -16 <sup>00</sup>	<p><b>Сучасний стан вирощування сої та шляхи максимальної реалізації її продуктивності</b>  <b>ШЕВЧУК Олександр Володимирович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
16 <sup>00</sup> -16 <sup>05</sup>	<p><b>Динамічні закономірності формування надземної біомаси рослин гібридів кукурудзи різної групи стиглості з позиції системи позакореневого живлення</b>  <b>МИХАЙЛЮК Олександр Сергійович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>
16 <sup>05</sup> -16 <sup>10</sup>	<p><b>Формування віталітетних тактик кукурудзи за різної густоти стояння гібридів різних груп стиглості</b>  <b>МИКУЦЬКИЙ Юрій Васильович</b> – аспірант  <i>Вінницький національний аграрний університет</i></p>

### СЕКЦІЯ 3

## РЕАЛІЗАЦІЯ АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ІННОВАЦІЙНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧЕВИХ, ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ ТА ЛІСОВИХ КУЛЬТУР З ОГЛЯДУ НА РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ

(корпус № 2, ауд. 2521)

**Голова секції: ШКАТУЛА Юрій Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії, доцент кафедри рослинництва та садівництва

**Секретар секції: ПАЛАМАРЧУК Інна Іванівна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва та садівництва, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства

13 <sup>30</sup> -13 <sup>35</sup>	<b>Екологічні-біологічні особливості формування осередків всихання <i>Picea abies</i> (L.) Karsten в умовах ботанічного саду «Поділля» ВНАУ</b> <b>МАТУСЯК Михайло Васильович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>35</sup> -13 <sup>40</sup>	<b>Оцінка впливу глибокої омолоджувальної обрізки на стан липи (<i>Tilia L.</i>) в урбанізованому середовищі м. Житомир</b> <b>МАТКОВСЬКА Світлана Іванівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук <i>Поліський національний університет</i>
13 <sup>40</sup> -13 <sup>45</sup>	<b>Ріст, розвиток та продуктивність сортів гороху овочевого в умовах Лісостепу правобережного України</b> <b>ПАЛАМАРЧУК Інна Іванівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва та садівництва, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>45</sup> -13 <sup>50</sup>	<b>Перспективи використання лісопосовищних систем в територіальних громадах Східного Поділля: досвід Європейського Союзу</b> <b>МУДРАК Галина Василівна</b> – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
13 <sup>50</sup> -13 <sup>55</sup>	<b>Застосування кореляційного аналізу у селекції квасолі звичайної на посухостійкість</b> <b>МАЗУР Олена Василівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства <i>Вінницький національний аграрний університет</i>



13 <sup>55</sup> -14 <sup>00</sup>	<b>Основні технологічні заходи при вирощуванні нуту в умовах Лісостепу правобережного</b> <b>ШКАТУЛА Юрій Миколайович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії, доцент кафедри рослинництва та садівництва <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>00</sup> -14 <sup>05</sup>	<b>Ефективність контролю фітофагів яблуні в умовах Лісостепу Правобережного</b> <b>ВЕРГЕЛЕС Павло Миколайович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин, факультету агрономії, садівництва та захисту рослин <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>05</sup> -14 <sup>10</sup>	<b>Хвороби троянд та боротьба з ними в умовах Вінницької області</b> <b>ЯКОВЕЦЬ Людмила Анатоліївна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>10</sup> -14 <sup>15</sup>	<b>Перспективи використання культиварів роду <i>Spiraea</i> L. в озелененні</b> <b>ЦИГАНСЬКА Олена Іванівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>15</sup> -14 <sup>20</sup>	<b>Насіннєве розмноження калини звичайної (<i>Viburnum opulus</i> L.)</b> <b>ТИСЯЧНИЙ Олег Петрович</b> – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри лісового та садово-паркового господарства, старший викладач кафедри рослинництва та садівництва <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>20</sup> -14 <sup>25</sup>	<b>Use of decorative species of the <i>vitis</i> genus in vertical landscaping</b> <b>МОНАРХ Вероніка Валентинівна</b> – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри лісового та садово-паркового господарства <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>25</sup> -14 <sup>30</sup>	<b>Дослідження таксономічних, морфологічних та біолого-екологічних особливостей видів альпійської флори для створення проєктних пропозицій влаштування кам'янистих садів</b> <b>ОПЛАКАНСЬКА Анастасія Богданівна</b> – асистент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>30</sup> -14 <sup>35</sup>	<b>Вирощування сортів квасолі в умовах Лісостепу правобережного</b> <b>ГУК Євгеній Васильович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>35</sup> -14 <sup>40</sup>	<b>Екологічні проблеми та перспективи розвитку полезахисних лісосмуг</b> <b>ПАНКОВА Сніжана Олексіївна</b> – аспірантка <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>40</sup> -14 <sup>45</sup>	<b>Наукові принципи підбору біопрепаратів для вирощування перцю солодкого</b> <b>ПЕТРІЯНЧУК Лілія Григорівна</b> – аспірантка <i>Вінницький національний аграрний університет</i>

14 <sup>45</sup> -14 <sup>50</sup>	<b>Особливості вирощування буряка столового в умовах відкритого ґрунту Лісостепу правобережного</b> <b>ПІХОЦЬКИЙ Валентин Андрійович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>50</sup> -14 <sup>55</sup>	<b>Продуктивність яблуневого саду залежно від удобрення</b> <b>МІЗЕРІЙ Анна Тарасівна</b> – аспірантка <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
14 <sup>55</sup> -15 <sup>00</sup>	<b>Вирощування озимого часника в умовах відкритого ґрунту Лісостепу правобережного</b> <b>САМОХВАЛ Валерій Олександрович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>00</sup> -15 <sup>05</sup>	<b>Вирощування капусти брюссельської в Лісостепу правобережному України</b> <b>СЕРБІН Євгеній Олександрович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>05</sup> -15 <sup>10</sup>	<b>Особливості вирощування моркви у відкритому ґрунті Лісостепу правобережного</b> <b>НАХТМАН Євгеній Володимирович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>10</sup> -15 <sup>15</sup>	<b>Оцінка ефективності біологічних препаратів для захисту томатів від фітофторозу в умовах захищеного ґрунту</b> <b>ГУМЕНЮК Олександр Васильович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>
15 <sup>15</sup> -15 <sup>20</sup>	<b>Харчова цінність використання та вирощування картоплі в польовій сівозміні</b> <b>МІЩЕНКО Богдан Дмитрович</b> – аспірант <i>Вінницький національний аграрний університет</i>

## ДЛЯ НОТАТОК

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Всеукраїнська науково-практична конференція  
«Екологоорієнтовані технології вирощування сільськогосподарської  
продукції в умовах ґрунтозбереження та кліматичної нейтральності»**

21008, Україна, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3.  
Вінницький національний аграрний університет  
23-24 травня 2024 року

Наталія КОВКА  
асистент кафедри, екології та  
охорони навколишнього середовища  
ННІ Агротехнологій та природокористування  
факультету екології, лісівництва та  
садово-паркового господарства

### **Теоретичні та практичні аспекти застосування технології ефективних мікроорганізмів (ЕМ)**

виснаженням ґрунтів, зниженням врожайності та забрудненням навколишнього середовища внаслідок надмірного застосування хімічних добрив і засобів захисту рослин. У пошуках сталих і екологічно безпечних рішень все більше уваги привертає технологія ефективних мікроорганізмів (ЕМ). Ця технологія ґрунтується на використанні корисних мікроорганізмів, які сприяють збагаченню ґрунту, покращують структуру та родючість, а також підвищують стійкість рослин до хвороб і шкідників.

ЕМ-технологія є інноваційним підходом до аграрного виробництва, який може суттєво підвищити ефективність сільськогосподарських процесів без шкоди для екосистем. Її застосування дає можливість вирощувати більш екологічно чисту продукцію, скорочувати обсяги застосування хімікатів та зменшувати витрати ресурсів. Завдяки своїм властивостям, ЕМ-мікроорганізми допомагають покращити фотосинтетичну активність рослин, підвищити їхню врожайність, а також сприяють збереженню природних ресурсів і екологічної стійкості.

Сільське господарство є однією з найважливіших галузей економіки будь-якої країни. Воно забезпечує продовольством населення, сировиною для промисловості та іншими важливими ресурсами. У сучасних умовах сільське господарство стикається з низкою проблем, таких як: зниження родючості ґрунтів, забруднення ґрунтів і води, зростання захворюваності рослин та зниження якості сільськогосподарської продукції. Для вирішення цих проблем використовуються різні технології, зокрема біологічні технології. Однією з перспективних біологічних технологій є технологія ефективних мікроорганізмів (ЕМ). Технологія ЕМ є біологічною технологією, яка

використовує сукупність мікроорганізмів для поліпшення якості ґрунту, води та рослин. ЕМ-мікроорганізми є природними мікроорганізмами, які мають широкий спектр корисних властивостей, таких як: розклад органічних речовин, синтез біологічно активних речовин, підвищення імунної системи рослин та протидія патогенам. ЕМ-технології є дуже ефективними для підвищення врожайності у сільському господарстві. Замочування насіння може збільшити урожайність вдвічі, одноразове обприскування рослин у ранні стадії росту призводить до зростання врожаю на 30%, а регулярне щотижневе обприскування може збільшити врожайність аж на 150% [7]. Ефективні мікроорганізми (ЕМ) – це мікроорганізми, які використовуються в сільському господарстві, екології та інших галузях для поліпшення ґрунту, збільшення урожайності, біологічного знезараження, компостування та інших корисних процесів.

ЕМ-мікроорганізми приносять користь рослинам на всіх етапах їхнього розвитку, від проростання до дозрівання. Вони покращують фізичні, хімічні та біологічні властивості ґрунту, а також допомагають рослинам протистояти хворобам і шкідникам. Окрім того, ЕМ-мікроорганізми підвищують фотосинтетичну активність рослин, що сприяє більш ефективному засвоєнню ними поживних речовин. Вони також покращують схожість і приживлюваність рослин, а також підвищують ефективність органічних добрив [6].

ЕМ-мікроорганізми використовуються для боротьби зі шкідниками та хворобами рослин. Вони підвищують конкуренцію корисних мікроорганізмів з патогенами, а також виробляють антибіотики та інші біоактивні речовини, які пригнічують розвиток хвороботворних мікроорганізмів. Крім того, ЕМ-мікроорганізми сприяють фіксації азоту в атмосфері, розкладаючи токсичні речовини, такі як інсектициди, і солюбілізують нерозчинні джерела мінеральних поживних речовин [7].

Дослідження щодо застосування технології ефективних мікроорганізмів (ЕМ) в сільському господарстві спрямоване на вивчення їхнього впливу на

врожайність культур, стан ґрунту, а також на зменшення потреби у хімічних добривах і засобах захисту рослин. Основною метою є визначення оптимальних умов використання ЕМ-технології для різних сільськогосподарських культур та оцінка її ефективності у різних кліматичних і ґрунтових умовах.

У процесі дослідження було проведено експериментальні спостереження на різних ділянках із сільськогосподарськими культурами, такими як пшениця, кукурудза, овочі та фрукти. Об'єкти оброблялися ЕМ-сумішами, які містять різноманітні види корисних мікроорганізмів, включаючи бактерії, дріжджі та актиноміцети. Ключовими етапами дослідження були: внесення ЕМ-препаратів у ґрунт перед посівом, обробка насіння ЕМ-сумішшю та регулярне обприскування рослин розчинами ЕМ на різних стадіях росту.

Зібрані дані включають показники врожайності, рівень фотосинтетичної активності, стан ґрунту та здоров'я рослин. Порівняння результатів з контрольними ділянками (без використання ЕМ) дозволило оцінити переваги використання цієї технології. У багатьох випадках було зафіксовано значне збільшення врожайності, покращення структури ґрунту та зниження кількості хвороб у рослин, що підтверджує ефективність ЕМ-технології.

Важливим аспектом дослідження є також аналіз факторів, що впливають на результативність застосування ЕМ. Було виявлено, що ефективність ЕМ-препаратів залежить від складу ЕМ-суміші, виду рослин, особливостей ґрунту, кліматичних умов і правильності застосування. Ці фактори є критичними для успішного впровадження технології, тому необхідно адаптувати склад і методику використання ЕМ-препаратів відповідно до конкретних умов.

Отримані результати свідчать про значний потенціал технології ЕМ для підвищення стійкості сільського господарства, особливо в умовах екологічних та економічних викликів.

Зокрема, дослідження показали, що ЕМ-мікроорганізми можуть:

- Збільшити урожайність рослин на 10-20%.



- Поліпшити якість сільськогосподарської продукції, підвищивши вміст поживних речовин і вітамінів.
- Зменшити використання пестицидів, мінеральних добрив та важких металів [1].

ЕМ-мікроорганізми є представниками різних груп мікроорганізмів, таких як бактерії, актиноміцети, дріжджі та гриби. Вони мають широкий спектр властивостей, які обумовлюють їхню ефективність у сільському господарстві.

ЕМ-мікроорганізми мають високу активність у розкладанні органічних речовин, можуть розкладати різні органічні субстрати, такі як рослинні залишки, гній, послід та інші. Це сприяє поліпшенню структури ґрунту, підвищенню його родючості та зменшенню забруднення ґрунтів і води.

ЕМ-мікроорганізми також синтезують біологічно активні речовини, такі як фітогормони, амінокислоти, вітаміни та інші. Ці речовини сприяють росту і розвитку рослин, підвищують їхню імунну систему та захищають від патогенів.

У певних випадках, застосування біоаугментації цих ефективних мікробів може призвести до негативних результатів замість позитивних. Іноді вони також можуть випадково виступати як джерело негативних наслідків, таких як виклик хвороб рослин, утворення фітотоксичних компонентів, стимуляція організмів, які передаються в ґрунті, та пригнічення проростання насіння (Gunduz, 2018) [2].

Негативні сторони використання ЕМ-мікроорганізмів слід враховувати при їхньому застосуванні в сільському господарстві. Для мінімізації негативного впливу необхідно проводити подальші дослідження та розробляти ефективні методи використання ЕМ-мікроорганізмів.

Мікроорганізми відіграють важливу роль у кругообігу поживних речовин у ґрунті. Вони розкладають органічні речовини, такі як рослинні залишки, гній та послід, і перетворюють їх на поживні речовини, які рослини можуть використовувати.

Мікроорганізми також допомагають підтримувати здоров'я ґрунту. Вони виробляють ферменти, які розбивають органічні речовини, а також виділяють антибіотики, які допомагають захищати рослини від шкідників та хвороб. Гриби та бактерії в ґрунті взаємодіють один з одним, щоб розкласти органічні речовини та вивільнити поживні речовини. Рівень рН ґрунту також впливає на ці взаємодії. Якщо рН ґрунту занадто низький, це може призвести до зменшення кількості поживних речовин, доступних для рослин.

Технологія ЕМ може застосовуватися в різних областях сільського господарства, зокрема:

- ✓ *Урожайні культури.* ЕМ-мікроорганізми можуть використовуватися для підвищення врожайності таких культур, як пшениця, рис, кукурудза, бавовна, соняшник та інші.
- ✓ *Овочівництво.* ЕМ-мікроорганізми можуть використовуватися для підвищення врожайності таких овочів, як помідори, огірки, капуста, картопля та інші.
- ✓ *Фруктові культури.* ЕМ-мікроорганізми можуть використовуватися для підвищення врожайності таких фруктових культур, як яблуні, груші, сливи, персики та інші.
- ✓ *Виноградарство.* ЕМ-мікроорганізми можуть використовуватися для підвищення врожайності винограду та поліпшення якості виноградного вина.

Технологія ЕМ може застосовуватися різними способами, зокрема:

- *Внесення ЕМ-суміші в ґрунт.* ЕМ-суміш може вноситися в ґрунт перед посадкою рослин, а також під час вегетації.
- *Обробка насіння ЕМ-сумішшю.* Насіння можна обробляти ЕМ-сумішшю перед посівом. Це сприяє підвищенню схожості насіння та приживаності рослин.
- *Обприскування рослин ЕМ-розчином.* ЕМ-розчин можна використовувати для обприскування рослин для захисту їх від хвороб і шкідників.

Ефективність застосування технології ЕМ залежить від багатьох факторів, зокрема:

- *Склад ЕМ-суміші.* На ефективність технології ЕМ впливає склад ЕМ-суміші, зокрема кількість і співвідношення різних видів мікроорганізмів.
- *Умови застосування ЕМ-суміші.* На ефективність технології ЕМ впливають умови її застосування, зокрема температура, вологість і кислотність ґрунту.
- *Вид рослини.* На ефективність технології ЕМ впливає вид рослини, для якої вона застосовується.

Загалом, застосування мікроорганізмів відіграють важливу роль у підтримці здоров'я ґрунту та продуктивності рослин. Вони допомагають розкласти органічні речовини, вивільняти поживні речовини, підтримувати здоров'я ґрунту та забезпечувати рослини водою та киснем.

**Висновки і пропозиції.** На основі проведеного дослідження було зроблені відповідні висновки: технологія ЕМ є перспективною для підвищення продуктивності сільського господарства та захисту навколишнього середовища. ЕМ-мікроорганізми мають ряд переваг, зокрема: сприяють поліпшенню структури ґрунту, підвищенню його родючості та зменшенню захворюваності рослин; підвищують фотосинтетичну активність рослин, що сприяє більш ефективному засвоєнню ними поживних речовин; допомагають рослинам протистояти хворобам і шкідникам та сприяють розкладанню органічних речовин, що сприяє зменшенню забруднення ґрунтів і води.

Також було відзначено, що ефективність застосування технології ЕМ залежить від багатьох факторів, зокрема: складу ЕМ-суміші; умов застосування ЕМ-суміші та виду рослини.

Крім того, рекомендується проводити подальші дослідження та експерименти для оптимізації складу ЕМ-сумішей та їх адаптації до різних типів культур і ґрунтів. Це допоможе отримати максимальний ефект від застосування цієї технології в конкретних умовах, що сприятиме стабільному

збільшенню врожайності та покращенню якості продукції.

Застосування технології ефективних мікроорганізмів також сприяє сталому розвитку аграрного сектору, знижуючи залежність від хімічних добрив і засобів захисту рослин, які можуть негативно впливати на екосистеми. Використання ЕМ-технології допомагає підтримувати баланс мікробіоти в ґрунті, що має позитивний вплив на його екологічний стан і сприяє довготривалому збереженню природних ресурсів.

Пропонується впроваджувати ЕМ-технологію в сільськогосподарські підприємства різних регіонів, що дозволить не тільки покращити економічні показники, але й забезпечити екологічну безпеку. Важливим є навчання аграріїв правильному застосуванню ЕМ-сумішей, оскільки ефективність даної технології залежить від правильності використання і врахування всіх зазначених факторів.

На закінчення можна зазначити, що технологія ЕМ є потужним інструментом для підвищення стійкості аграрних систем до стресових умов, забезпечення стабільного врожаю та збереження екологічної рівноваги.