



ВННК  
USSEC



# СЕРТИФІКАТ УЧАСНИКА

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«АГРАРНА ГАЛУЗЬ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»

## ПАВЛА ВЕРТЕЛЕСА

ПОСВІДЧЕННЯ ПРО РЕЄСТРАЦІЮ № 232 ВІД 17.04.2023 Р.



ПРЕЗИДЕНТ КОНСОРЦІУМУ  
ГРИГОРІЙ КАЛЕТНИК



24.02.2023  
2023 року

РЕКТОР УНІВЕРСИТЕТУ  
ВІКТОР МАЗУР



Міністерство освіти і науки України  
ННВК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»  
Вінницький національний аграрний університет  
Вінницька обласна військова адміністрація  
Миколаївський національний аграрний університет  
Державний біотехнологічний університет  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
Поліський національний університет  
Національний університет водного господарства та природокористування  
Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж  
Вінницького національного аграрного університету»



## ПРОГРАМА

Всеукраїнської науково-практичної конференції  
«Аграрна галузь України в умовах євроінтеграції: сучасний  
стан та перспективи розвитку»  
24-25 травня 2023 року



ВНАУ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, Україна  
*Захід внесено в реєстр УкрІНТЕІ (посвідчення № 232 від 17.04.2023 р.)*

## ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

**24 травня 2023 р.**

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

**25 травня 2023 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:

- 10<sup>00</sup>-10<sup>20</sup> **КАЛЕТНИК Григорій Миколайович** – доктор економічних наук, професор, академік НААН України, президент Вінницького національного аграрного університету, президент ННВК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»  
**МАЗУР Віктор Анатолійович** – кандидат сільськогосподарських наук, професор, ректор Вінницького національного аграрного університету  
**ГОНЧАРУК Інна Вікторівна** – доктор економічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної, наукової та інноваційної діяльності Вінницького національного аграрного університету.

### Доповіді на пленарному засіданні:

- 10<sup>20</sup>-10<sup>30</sup> **«Економічна оцінка моделей технології вирощування сої за біологізованої системи живлення»**  
**ДІДУР Ігор Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан факультету агрономії та лісівництва  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 10<sup>30</sup>-10<sup>40</sup> **«Особливості функціонування агропромислового комплексу Вінниччини під час воєнного стану»**  
**КИРИЛЮК Валентина Михайлівна** – заступник директора Департаменту агропромислового розвитку – начальник управління агропромислового виробництва  
*Вінницька обласна військова адміністрація*
- 10<sup>40</sup>-10<sup>50</sup> **«Біоіндикація насаджень полезахисних лісосмуг забруднених заходами інтенсифікації землеробства»**  
**ТКАЧУК Олександр Петрович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 10<sup>50</sup>-11<sup>00</sup> **«Технологічні аспекти вирощування гібридів кукурудзи компанії DEKALB в умовах НДГ «Агрономічне»»**  
**ДЯЧУК Володимир Володимирович** – менеджер з технологій вирощування сільськогосподарських культур  
*ТОВ «Байєр»*
- 11<sup>00</sup>-11<sup>10</sup> **«Дослідження ефективності вирощування кукурудзи на силос для переробки на біогаз та дигестат»**  
**ПАЛАМАРЧУК Віталій Дмитрович** – доктор сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур, заступник декана з наукової роботи факультету агрономії та лісівництва  
*Вінницький національний аграрний університет*

- 11<sup>10</sup>-11<sup>20</sup> **«Удосконалення елементів технології вирощування нуту в умовах зрошення південного Степу України»**  
**КОВАЛЕНКО Олег Анатолійович** – доктор сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва та садово-паркового господарства  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 11<sup>20</sup>-11<sup>30</sup> **«Порівняльна оцінка продуктивності агрофітоценозів з горошком посівним залежно від гідротермічних ресурсів»**  
**ГЕТМАН Надія Яківна** – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 11<sup>30</sup>-11<sup>40</sup> **«Формування продуктивності сортів сої в умовах Поділля»**  
**БАХМАТ Микола Іванович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин  
*Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»*
- 11<sup>40</sup>-11<sup>50</sup> **«Особливості застосування препаратів бактеріального походження в умовах НДГ «Агрономічне»»**  
**ВДОВЕНКО Сергій Анатолійович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 11<sup>50</sup>-12<sup>00</sup> **«Особливості формування продуктивності гібридів кукурудзи за оптимізації агротехнології»**  
**ТИМОЩУК Тетяна Миколаївна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри здоров'я фітоценозів і трофології  
*Поліський національний університет*
- 12<sup>00</sup>-12<sup>10</sup> **«Перспективи переробки овочевої продукції в умовах євроінтеграції України»**  
**КРИЧКОВСЬКИЙ Вадим Юрійович** – доктор філософії з агрономії, директор  
*ТОВ «Органік-Д»*
- 12<sup>10</sup>-12<sup>20</sup> **«Ефективність елементів технологій вирощування сучасних гібридів сорго зернового в Лівобережному Лісостепу України»**  
**СВИРИДОВ Анатолій Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри землеробства та гербології ім. О.М. Можейка  
*Державний біотехнологічний університет*
- 12<sup>20</sup>-12<sup>30</sup> **«Evaluation of essential oils as repellent and toxic substances against orchard aphids under the global climate changes»**  
**LUDOVÍT Čagaň** – professor of the department of plant protection  
*Slovak university of agriculture, Nitra*

- 12<sup>30</sup>-12<sup>40</sup> **«Економія ресурсів за допомогою елементів точного землеробства»**  
**КАПРІЦА Андрій Олександрович** – директор  
*Фермерське господарство «Флора А.А.»*
- 12<sup>40</sup>-12<sup>50</sup> **«Проблеми живлення салату листкового в моно- та полікультурі  
зелених рослин за системи аквапоніки»**  
**КОЛЕСНИК Тетяна Миколаївна** – кандидат сільськогосподарських  
наук, доцент, завідувачка кафедри агрохімії, ґрунтознавства та  
землеробства ім. С.Т. Вознюка  
*Національний університет водного господарства та  
природокористування*
- 12<sup>50</sup>-13<sup>00</sup> **«Екологічні аспекти вирощування сортів яблуні в умовах  
Відокремленого структурного підрозділу «Чернятинський фаховий  
коледж Вінницького національного аграрного університету»»**  
**ДОВГАНЬ Павло Олегович** – директор  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж  
Вінницького національного аграрного університету»*

**СЕКЦІЯ 1**  
**ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОЩУВАННЯ**  
**СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ**  
**ТА ДЕФІЦИТУ ЕНЕРГОНОСІЇВ**  
*(корпус № 2, ауд. 2421)*

**Голова секції: ТКАЧУК Олександр Петрович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища.

**Секретар секції: КОВАЛЕНКО Тетяна Мефодіївна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин.

- 13<sup>30</sup>-13<sup>35</sup> **«Ефективність біопрепаратів на посівах пшениці озимої в умовах Лісостепу правобережного»**  
**ВЕРГЕЛЕС Павло Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, в.о. завідувача кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>35</sup>-13<sup>40</sup> **«Проблеми водозабезпечення для вирощування сільськогосподарських культур в умовах змін клімату»**  
**МУДРАК Галина Василівна** – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>40</sup>-13<sup>45</sup> **«Вплив оптимізації живлення рослин ячменю ярого на формування урожаю в умовах правобережного Лісостепу України»**  
**КОВАЛЕНКО Тетяна Мефодіївна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>45</sup>-13<sup>50</sup> **«Вплив інокуляції бактеріальними препаратами на схожіть насіння перцю»**  
**АЛЕКСЄЄВ Олексій Олександрович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>50</sup>-13<sup>55</sup> **«Сучасний стан, перспективи вирощування і використання енергетичних культур в Україні»**  
**АМОНС Сергій Едуардович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>55</sup>-14<sup>00</sup> **«Агроекологічний стан ґрунтів НДГ «Агрономічне» ВНАУ»**  
**ГУЦОЛ Галина Василівна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища  
*Вінницький національний аграрний університет*

- 14<sup>00</sup>-14<sup>05</sup> **«Природні кормові угіддя східного Поділля України: спрямованість динамічних процесів та оптимізація в сучасних екологічних умовах»**  
**ТІТАРЕНКО Ольга Михайлівна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри екології та охорони навколишнього середовища, директор Центру інтеграції з виробництвом, підвищення кваліфікації та дорадництва  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>05</sup>-14<sup>10</sup> **«Вплив важких металів на основні фізіологічні процеси рослин»**  
**ЯКОВЕЦЬ Людмила Анатоліївна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>10</sup>-14<sup>15</sup> **«Органічний No-till – шлях збереження земельних ресурсів»**  
**ТИХОНОВА Тетяна Іванівна** – викладач агрономічних дисциплін інженерно-агрономічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Ладизинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>15</sup>-14<sup>20</sup> **«Сучасні агротехнічні підходи в рослинництві у системах коткування та застосуванні нетрадиційних його форм»**  
**СТЕФАНІШЕН Михайло Васильович** – викладач технічних дисциплін, завідувач інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>20</sup>-14<sup>25</sup> **«Вплив запилення бджолами ентомофільних сільськогосподарських культур на їх врожайність»**  
**ВОЛКОТРУБ Надія Василівна** – викладач технологічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>25</sup>-14<sup>30</sup> **«Оцінка гібридного складу соняшнику вітчизняної та іноземної селекції для застосування сучасних адаптивних технологій вирощування»**  
**СКРИПНИК Сергій Вікторович** – викладач технологічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>30</sup>-14<sup>35</sup> **«Європейський досвід застосування засобів механізації за вирощування кукурудзи та соняшника»**  
**БЕДРАК Олександр Васильович** – викладач технічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*



- 14<sup>35</sup>-14<sup>40</sup> **«Адаптація європейського досвіду технологій застосування мікродобрив для підживлення соняшнику»**  
**ЛАБАНОВСЬКИЙ Віктор Андрійович** – викладач загальноосвітніх дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>40</sup>-14<sup>45</sup> **«Застосування математичних моделей для оцінки адаптації рослин в умовах змін клімату та світової тенденції до дефіциту енергоносіїв»**  
**ГРИБ Катерина Олександрівна** – викладач загальноосвітніх дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>45</sup>-14<sup>50</sup> **«Дослідження термінів сівби пшениці озимої в умовах глобального потепління»**  
**ГОРОБЕЦЬ Наталія Богданівна** – викладач агрономічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Ладизинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>50</sup>-14<sup>55</sup> **«Перспективи вирощування бобових культур в умовах зміни клімату»**  
**ГУДЗЬ Віталіна Олександрівна** – викладач агрономічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Ладизинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>55</sup>-15<sup>00</sup> **«Вплив рівня зволоження ґрунтів на транслокацію Zn і Cu у зерно озимих зернових культур в умовах Лісостепу Правобережного»**  
**ГУСАК Оксана Борисівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>00</sup>-15<sup>05</sup> **«Вміст нітратів у насінні соняшнику та продуктах його переробки при вирощуванні його на сірих лісових ґрунтах»**  
**МАЗУР Ольга Вікторівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>05</sup>-15<sup>10</sup> **«Сільськогосподарські чинники впливу на екологічний стан полезахисних лісосмуг Лісостепу правобережного»**  
**ПАНКОВА Сніжана Олексіївна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>10</sup>-15<sup>15</sup> **«Інтенсивність накопичення важких металів редискою і салатом вирощених в умовах закритого ґрунту Лісостепу правобережного»**  
**ПІДДУБНА Антоніна Миколаївна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>15</sup>-15<sup>20</sup> **«Екологічні принципи вирощування соняшнику в умовах інтенсивних технологій»**  
**БОНДАРУК Наталя Василівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*

- 15<sup>20</sup>-15<sup>25</sup> **«Формування урожайності та якості зерна повторних посівів кукурудзи»**  
**БОНДАРЕНКО Михайло Ігорович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>25</sup>-15<sup>30</sup> **«Вплив інокуляції насіння та підживлення на процеси росту і розвитку рослин сої»**  
**КОРОБКО Аліна Анатоліївна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>30</sup>-15<sup>35</sup> **«Перспективи функціонування полезахисних лісосмуг у Вінницькій області в умовах глобальної зміни клімату»**  
**ВІТЕР Надія Григорівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>35</sup>-15<sup>40</sup> **«Обґрунтування строків сівби пшениці озимої в умовах глобального потепління»**  
**ОВЧАРУК Іванна Іванівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>40</sup>-15<sup>45</sup> **«Особливості вирощування нуту в умовах дефіциту енергоносіїв та військового стану»**  
**ГОНЧАР Максим Васильович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*

**СЕКЦІЯ 2**  
**ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ШЛЯХИ**  
**ПІДВИЩЕННЯ ВИРОБНИЦТВА РОСЛИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В**  
**УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ**  
*(корпус № 2, ауд. 2512)*

**Голова секції:** **ПОЛЩУК Михайло Іванович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії.

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

- 13<sup>30</sup>-13<sup>35</sup> **«Дія різнонаправлених регуляторів росту на морфогенез та продуктивність рослин сої»**  
**ПОЛИВАНИЙ Степан Володимирович** – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології  
*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*
- 13<sup>35</sup>-13<sup>40</sup> **«Вплив захисно-стимулюючих речовин на продуктивність сортів картоплі в умовах Лісостепу правобережного»**  
**ПОЛЩУК Михайло Іванович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>40</sup>-13<sup>45</sup> **«Якісна оцінка ґрунтів «ФГ Флора А.А.» Тульчинського району»**  
**ШКАТУЛА Юрій Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>45</sup>-13<sup>50</sup> **«Фітоценотичний та хімічний методи впливу на забур'янення озимої пшениці»**  
**ОКРУШКО Світлана Євгенівна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>50</sup>-13<sup>55</sup> **«Дослідження стресостійкості сортів редьки олійної до мінусових температур методом феофітінзації хлорофілу»**  
**ЦИЦЮРА Ярослав Григорович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії, завідувач науково-дослідної частини  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>55</sup>-14<sup>00</sup> **«Адаптивна цінність сортів сої за вирощування у різних екоградієнтах»**  
**МАЗУР Олександр Васильович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур  
*Вінницький національний аграрний університет*

- 14<sup>00</sup>-14<sup>05</sup> **«Вивчення екологічної пластичності та стабільності сортів сої за вирощування у різних ґрунтово-кліматичних умовах»**  
**МАЗУР Олена Василівна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>05</sup>-14<sup>10</sup> **«Контроль чисельності основних шкідників у посівах ріпаку озимого в умовах Вінниччини»**  
**РУДСЬКА Ніна Олександрівна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>10</sup>-14<sup>15</sup> **«Вплив мінерального удобрення і попередників на формування кущистості тритикале ярого»**  
**ПЕЛЕХ Людмила Вікторівна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>15</sup>-14<sup>20</sup> **«Причини та наслідки впливу ерозійних процесів на ґрунти Вінниччини»**  
**ЗАБАРНА Тетяна Анатоліївна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>20</sup>-14<sup>25</sup> **«Характеристика землекористування та використання ґрунтів Вінниччини»**  
**БРОННІКОВА Ліна Феодосіївна** – старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>25</sup>-14<sup>30</sup> **«Інноваційні технології вирощування та переробки соняшнику в умовах євроінтеграції»**  
**ВОЛКОТРУБ Сергій Аркадійович** – викладач технічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>30</sup>-14<sup>35</sup> **«Інноваційно-економічні складові сільськогосподарського землекористування в умовах євроінтеграції»**  
**МАТЕУШ Ірина Миколаївна** – викладач обліково-економічних дисциплін, голова циклової комісії  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>35</sup>-14<sup>40</sup> **«Дослідження ефективності використання земельних угідь у сільському господарстві України з огляду на європейський досвід»**  
**ПІДГАЄЦЬ Людмила Василівна** – викладач обліково-економічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*

- 14<sup>40</sup>-14<sup>45</sup> **«Дослідження переваг No-till в умовах військового стану»**  
**ГОРОБЕЦЬ Володимир Григорович** – викладач  
*Відокремлений структурний підрозділ «Ладизинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>45</sup>-14<sup>50</sup> **«Сучасні підходи до технологічних рішень у параметрах ширини міжрядь за вирощування соняшнику з огляду на європейський досвід»**  
**МЕЛЬНИК Юлія Анатоліївна** – викладач технічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>50</sup>-14<sup>55</sup> **«Інноваційні системи коткування малих ділянок при застосуванні адаптованих конструкцій котка»**  
**ШОПЯК Богдан Ярославович** – викладач технічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>55</sup>-15<sup>00</sup> **«Вміст олії у насінні ріпаку озимого залежно від застосування мікроелементів у позакореневі підживлення»**  
**ТОМЧУК Олександр Миколайович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>00</sup>-15<sup>05</sup> **«Сучасний стан та перспективи вирощування кукурудзи в Україні»**  
**БОГОМАЗ Сергій Олександрович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>05</sup>-15<sup>10</sup> **«Шляхи підвищення рівня продуктивності гібридів кукурудзи в умовах НДГ Агрономічне»**  
**ХАВХУН Андрій Анатолійович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>10</sup>-15<sup>15</sup> **«Оптимізація агротехнічних і хімічних заходів підвищення продуктивності нуту в умовах Лісостепу правобережного»**  
**ВОТИК Володимир Олександрович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>15</sup>-15<sup>20</sup> **«Формування врожайності та якості зерна озимого ячменю за дії мінеральних добрив та біопрепаратів в умовах Лісостепу правобережного»**  
**БАРСЬКИЙ Дмитро Олександрович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>20</sup>-15<sup>25</sup> **«Дослідження ефективності використання дигестату в технологіях вирощування кукурудзи»**  
**СКАКУН Михайло Васильович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>25</sup>-15<sup>30</sup> **«Формування продуктивності гібридів кукурудзи залежно від біологізації системи удобрення в умовах Лісостепу правобережного»**  
**ТЕЛЕВАТЮК Богдан Іванович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*



- 15<sup>30</sup>-15<sup>35</sup> **«Біологічна азотфіксація, як спосіб підвищення врожайності сої»**  
**ЧЕРЕШНЮК Володимир Вікторович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>35</sup>-15<sup>40</sup> **«Використання добрив нового покоління на посівах тритикале озимого»**  
**СТОРОЖУК Юрій Володимирович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>40</sup>-15<sup>45</sup> **«Порівняльна оцінка сортозразків квасолі звичайної за мінливістю господарсько-цінних ознак»**  
**СТАШЕВСЬКИЙ Роман Володимирович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*

### СЕКЦІЯ 3

## ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ У ТЕХНОЛОГІЯХ РОЗМНОЖЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ ЛІСОВИХ, ДЕКОРАТИВНИХ І ПЛОДООВОЧЕВИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ ТА ЄВРОСОЮЗІ

(корпус № 2, ауд. 2521)

**Голова секції:** **ДОВГАНЬ Павло Олегович** – викладач спеціальних агрономічних дисциплін Відокремленого структурного підрозділу «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету».

**Секретар секції:** **ЯЩУК Ольга Миколаївна** – викладач спеціальних агрономічних дисциплін Відокремленого структурного підрозділу «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету».

- 13<sup>30</sup>-13<sup>35</sup> **«Особливості інтродукції та перспективи використання в озелененні м. Вінниці роду Robinia L.»**  
**МАТУСЯК Михайло Васильович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, в.о. кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>35</sup>-13<sup>40</sup> **«Вплив площі листкової пластинки на укорінюваність зелених живців калини звичайної»**  
**ТИСЯЧНИЙ Олег Петрович** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>40</sup>-13<sup>45</sup> **«Інноваційні підходи в технологіях створення та вирощування лісових культур»**  
**ІЛЬЮЩЕНКОВА Оксана Володимирівна** – викладач технічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 13<sup>45</sup>-13<sup>50</sup> **«Інноваційні рішення у технології вирощування аронії – перспективного напрямку у ягідництві»**  
**ЯЩУК Ольга Миколаївна** – викладач спеціальних агрономічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 13<sup>50</sup>-13<sup>55</sup> **«Перспективи та стратегія вирощування хурми в Україні»**  
**ДЯЧОК Людмила Петрівна** – викладач спеціальних агрономічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*

- 13<sup>55</sup>-14<sup>00</sup> **«Інноваційні, адаптивні до умов України технології розмноження фундука»**  
**ПРИСЯЖНЮК Олена Володимирівна** – викладач спеціальних агрономічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>00</sup>-14<sup>05</sup> **«Ефективність вирощування кореневласного садивного матеріалу вічнозелених декоративних чагарників з огляду на вітчизняний та європейський досвід»**  
**НЕЧИПУРЕНКО Лілія Олександрівна** – викладач спеціальних агрономічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>05</sup>-14<sup>10</sup> **«Підвищення урожайності плодових культур за умов ефективного використання бджолозапилення»**  
**ГОРЯЧИЙ Василь Андрійович** – викладач технологічних дисциплін, голова циклової комісії технологічних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>10</sup>-14<sup>15</sup> **«Адаптивні підходи до вирощування овочевих культур із врахуванням місячних фаз»**  
**БАРДЮК-БАБИЧ Аліна Олегівна** – викладач загальноосвітніх дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>15</sup>-14<sup>20</sup> **«Особливості вирощування квасолі овочевої у відкритому ґрунті»**  
**ГУК Євген Васильович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>20</sup>-14<sup>25</sup> **«Вирощування моркви столової в умовах відкритого ґрунту Лісостепу правобережного України»**  
**НАХТМАН Євген Володимирович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>25</sup>-14<sup>30</sup> **«Особливості вирощування ріпи у відкритому ґрунті»**  
**ЧЕРНЕНКО Дмитро Сергійович** – аспірант  
*Інститут овочівництва і багаторічності НААН*
- 14<sup>30</sup>-14<sup>35</sup> **«Вплив строків садіння на конвеєрне надходження продукції капусти броколі»**  
**ХРОМОВА Аліна Вікторівна** – аспірантка  
*Національний університет водного господарства та природокористування*
- 14<sup>35</sup>-14<sup>40</sup> **«Перспективи використання біопрепаратів у плодових садах»**  
**МІЗЕРІЙ Анна Тарасівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>40</sup>-14<sup>45</sup> **«Дослідження лісових нектаропилконосних насаджень Східного Поділля»**  
**КУЦЕНКО Микола Ігорович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*

## ДЛЯ НОТАТОК

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Всеукраїнська науково-практична конференція  
**«Аграрна галузь України в умовах євроінтеграції:  
сучасний стан та перспективи розвитку»**

21008, Україна, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3.  
Вінницький національний аграрний університет  
24-25 травня 2023 року

## **Ефективність біопрепаратів на посівах пшениці озимої в умовах Лісостепу правобережного**

Пшениця озима – це культура, яка одна з перших була культивована, займає провідну позицію у рейтингу продуктів харчування у близько 50 країнах світу, серед яких й Україна. З борошна пшениці виготовляють цінний та культовий продукт для українців – хліб, тому народногосподарське значення зернової культури важко недооцінити. Якість хлібобулочних виробів визначає склад зернини. Серед інших зернових озима пшениця містить найвищий показник білку, який досягає до 15% залежно від технології виробництва та сорту. Зерно багате на вуглеводи та інші важливі мікроелементи. Пшениця озима - важлива зернова продовольча культура. Вона входить в трійку зернових культур за посівними площами та валовим збором зерна в світі. Збільшення його виробництва та підвищення його якості залишається основним завданням у вирішенні продовольчої проблеми. У 2010 р. посівна площа її в Україні становила 347,5 тис. га і спостерігалася стійка тенденція до збільшення. Зокрема у минулому році площа посівів пшениці озимої в Україні становила 6850 тис. га, зокрема в Хмельницькій області близько – 210,3 тис. га.

Одним із факторів, які суттєво знижують урожайність пшениці, є хвороби грибної етіології. Її уражують близько 60 збудників хвороб, що призводить до зниження врожайності до 15%. Особливу небезпеку становить ураження культури в період сходів кореневими гнилями.

Використання біопрепаратів захистної дії є одним із безпечних засобів живлення та захисту рослин у сільськогосподарському виробництві і є альтернативою мінеральним добривам та пестицидам, які порушують природний колообіг речовин, та мають негативну дію на навколишнє середовище, згубно впливаючи на біоту та природне довкілля [3].

В період економічної та екологічної кризи в державі використання біодобрив та біопрепаратів задля інтенсифікації сільського господарства має не лише екологічний, але й у більшості випадків економічний пріоритет. При



цьому чим складніші ґрунтово-кліматичні та погодні умови, тим важливіша роль процесу біологізації в технологіях вирощування сільськогосподарських культур [4].

Застосування біопрепаратів створених на основу ґрунтових мікроорганізмів з корисними властивостями, у процесі вирощування сільськогосподарських культур сприяє збільшенню чисельності мікроорганізмів основних еколого-трофічних груп, поліпшує поживний режим ґрунту, посилює його ферментативну активність [5].

Сільськогосподарські культури часто піддаються впливу різних стресових факторів, які призводять до значного недобору врожаю. Щоб уникнути негативних наслідків від стресів при вирощуванні культурних рослин, аграріям потрібно працювати на випередження. Застосування біологічних препаратів дозволяє уникнути або мінімізувати негативну дію несприятливих факторів.

Концепція досліджень ґрунтується на багаторічному успішному досвіді науково-дослідної діяльності компанії «БТУ-Центр», зокрема використання програми «СТОП СТРЕС», що пропонується сільськогосподарським виробникам для підвищення стійкості сільськогосподарських культур до стресових факторів.

Мікроорганізми, на основі яких створені біопрепарати, сприяють збільшенню кількості доступних поживних речовин у ризосфері рослин, позитивно впливають на ріст та розвиток рослин, відповідно підвищенню її стійкості до впливу збудників захворювань та шкідників, сприяють розвитку корисних рослинно-мікробних симбіозів, а як наслідок покращенню якості продукції та збільшенню урожайності сільськогосподарських культур.

Метою даної роботи було визначення ефективності застосування біопрепаратів та протруйника у технологіях вирощування пшениці озимої в господарствах.

Підвищення продуктивності пшениці озимої та інших сільськогосподарських культур за рахунок оптимізації комплексу агрозаходів є важливим елементами формування систем землеробства за інноваційними принципами. Але рослинницька діяльність людини призводить до руйнування біологічної рівноваги біоценозів, їх перетворення на агробіоценози, в яких з'являються шкідники та збудних хвороб, а це призводить до втрат врожайності, погіршення якості продукції, зниження економічної ефективності агровиробництва. Слід зауважити, що відбувається заростання посівів зернових колосових та інших культур, які мають біологічний потенціал в десятки разів перевищуючий параметри пшениці озимої, посіви заростають, у рослин порушуються фотосинтетичні процеси, тому також втрачається врожайність та погартуються інші показники.

В сучасних системах інтегрованого захисту важливим інструментом оптимізації комплексу агрозаходів є застосування фітосанітарного моніторингу та прогнозу розвитку шкідливих організмів. Ці заходи забезпечують контроль за станом, розвитком та потенційною небезпекою шкідливих організмів за допомогою різних методів і способів, зокрема хімічного, біологічного, агротехнічного тощо. В неактивній фазі шкідливі об'єкти знаходяться в місцях резервації (лісосмуги, узбіччя доріг, землі несільськогосподарського призначення). Після настання сприятливих умов, у першу чергу оптимального для шкідливих об'єктів температурного режиму, вони починають переміщуватись з місць резервації на пшеницю озиму та інші культури. Тому дуже важливо встановити початкові фази масового розселення шкідливих організмів та організувати ефективну боротьбу з ними.

Методологічні підходи до формування баз даних з прогнозу розвитку найбільш небезпечних видів ґрунтуються на врахуванні результатів фітосанітарних обстежень, оцінку рівнів загроз від окремих видів шкідників, хвороб та бур'янів, узагальнення одержаної інформації. Крім того, найважливішими з точки зору безпеки пошкодження пшениці озимої та

інших культур є вплив метеорологічних факторів – температури повітря і ґрунту, кількість опадів, відносна вологість повітря, інтенсивність сонячної інсоляції, швидкість вітру та ін. За створення сприятливих умов життєдіяльності шкідливі об'єкти масово мігрують на посіви сільськогосподарських культур і починається їх шкодочинний вплив, проте є можливість прогнозування небезпечних ситуацій та своєчасного застосування окремих елементів систем інтегрованого захисту рослин.

Управління фітосанітарним станом агроєкосистем має певні труднощі враховуючи велику кількість біотичних та абіотичних чинників, складні взаємозв'язки між біологічними об'єктами (шкідниками, корисними комахами, бур'янами і сільськогосподарською культурою та ін.), які є неповторними для кожного поля сівозмін. При цьому вирішальне значення належить впливу метеорологічних факторів – атмосферних опадів, температур повітря і ґрунту, відносна вологість повітря, тривалість сонячного сьйва. Тому інтегровані підходи формування захисту рослин повинні вмщувати як теоретичні знання про особливості розвитку культури, що вирощується, наявні на ній шкідливі об'єкти, які мають найбільше господарське значення, закономірності впливу на складові елементи агроєкосистеми погодних умов та агротехнічних заходів, так практичні підходи щодо ефективності застосування окремих пестицидів і біопрепаратів для захисту рослин.

За результатами проведених досліджень встановлено, що передпосівна обробка насіння позитивно вплинула на показники схожості насіння пшениці озимої сорту Скаген. Зокрема обробка насіння сприяла прискоренню тривалості періоду «сівба - сходи», що був на 1-2 дні коротшим в порівнянні з контролем. При сумісному застосуванні Азотофіт + Авіцена та Органік баланс + Авіцена польова схожість складала 93%, що на 4% перевищило контрольний варіант. Також більшою була і кількість вузлових

коренів – 2,8-2,7 шт., що на 0,5-0,4 шт. перевищило варіант, який передбачав лише протруєння препаратом Авіцена, СЕ.

*Таблиця 1*

**Вплив передпосівної обробки на показники схожості насіння  
пшениці озимої, 2021-2022 рр.**

№	Варіанти	Тривалість періоду «сівба - сходи», днів	Польова схожість насіння, %	Утворення вузлових коренів, шт.
1.	Контроль (без обробки)	23	89	1,8
2	Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	22	91	2,3
3	Азотофіт-р – 0,8 л/т	21	91	2,6
4	Органік баланс – 1 л/т	22	92	2,7
5	Азотофіт – 0,8 л/т + Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	21	93	2,8
6	Органік баланс – 1 л/т Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	21	93	2,7

Передпосівна обробка насіння пшениці озимої сорту Скаген протруйником та регуляторами росту мала позитивний ефект на біометричні показники рослин в період проростання – росту проростків. Найвища густина сходів 284-282 шт./ м<sup>2</sup> зафіксовано при сумісній обробці насіння пшениці озимої регуляторами росту та протруйником – Азотофіт + Авіцена та Органік баланс + Авіцена. Найвищий показник кушення продуктивного кушення 2,2 стебел/росл. зафіксовано у варіанті Азотофіт + Авіцена, що на 0,2 стебел/рослину перевищувало даний показник на ділянці, де висівали насіння, оброблене лише протруйником. Поєднання у передпосівній обробці насіння протруйника та рістрегулятора спостерігалася найвища густина стеблестою. Так у варіантах Азотофіт + Авіцена та Органік баланс + Авіцена густина стеблестою становила 625-592 шт./м<sup>2</sup> відповідно, що на 36+28% перевищило контрольний варіант.

*Таблиця 2*

**Вплив передпосівної обробки насіння на біометричні показники  
сходів пшениці озимої (2021-2022 рр.)**

№	Варіанти	Густота рослин, шт./м <sup>2</sup>	Продуктивне кушіння, стебел/росл.	Густота стеблестою, шт./м <sup>2</sup>
1.	Контроль (без обробки)	256	1,8	461
2	Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	272	2,0	544
3	Азотофіт-р – 0,8 л/т	276	2,1	580
4	Органік баланс – 1 л/т	280	2,1	588
5	Азотофіт – 0,8 л/т + Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	284	2,2	625
6	Органік баланс – 1 л/т Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	282	2,1	592
	НІР <sub>0,5</sub>	0,14	0,13	0,32

Застосування рістрегуляторів стимулювало стійкість до рослин до ураження збудниками хвороб, яка найнижчою була в результаті поєднання передпосівної обробки насіння протруйником та біопрепаратами. Так при обробці насіння сумішшю Азотофіт-р + Авіцена та Органік баланс + Авіцена ураженість сходів кореневими гнилями становила 1,2-1,1% відповідно, що в 10 раз нижче рівня поширення збудників на контролі

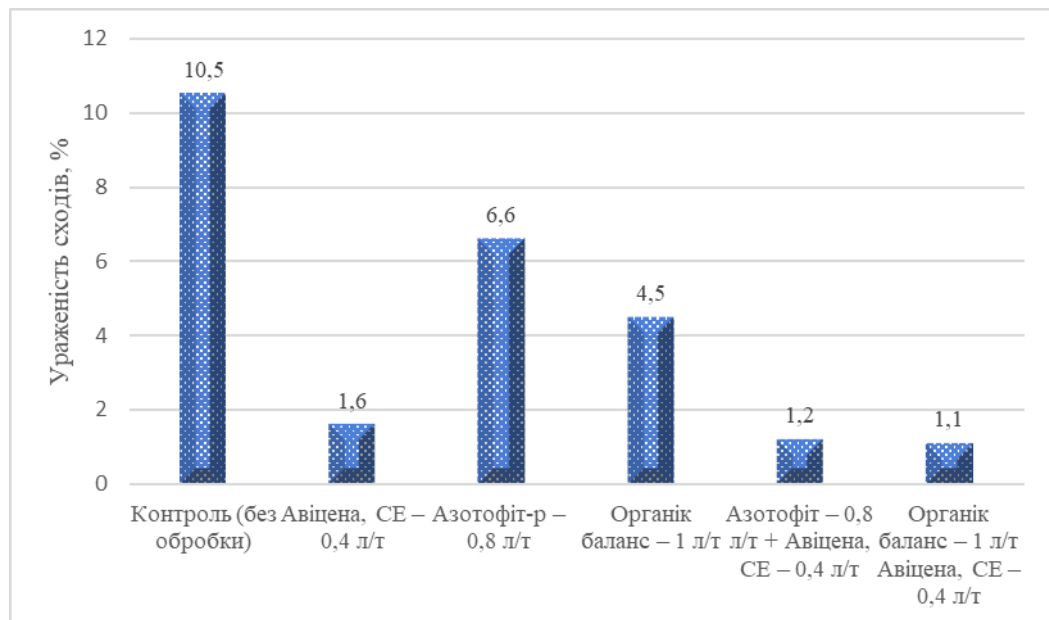


Рис. 1. Вплив передпосівної обробки насіння на ураження сходів рослин пшениці озимої кореневими гнилями

Найвищий показник зимостійкості спостерігали у варіанті з використанням протруйника Авіцена, КЕ, яка становла 94,8%, що забезпечило щільність пагонів навесні 515,7 шт./м<sup>2</sup>.



Таблиця 3

**Вплив передпосівної обробки на зимостійкість рослин пшениці  
озимої, 2021-2022 рр.**

№	Варіанти	Кількість пагонів навесні, шт./м <sup>2</sup>	Зимостійкість, %
1.	Контроль (без обробки)	417,2	90,5
2	Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	515,7	94,8
3	Азотофіт-р – 0,8 л/т	540,6	93,2
4	Органік баланс – 1 л/т	551,5	93,8
5	Азотофіт – 0,8 л/т + Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	588,1	94,1
6	Органік баланс – 1 л/т Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	558,3	94,3

При сумісному застосуванні для передпосівної обробки варіантів Азотофіт-р + Авіцена, СЕ та Органік баланс + Авіцена, СЕ загальна кількість стебел на початку колосіння становила 588,1-558,3 шт./м<sup>2</sup>, що на 170,9-141,1 шт./м<sup>2</sup>, ніж на контролі, а частина продуктивних стебел складала 93,4-93,1% відповідно, що в середньому на даних варіантах забезпечило 549,3-519,7 шт./м<sup>2</sup> продуктивних стебел.

Таблиця 4

**Вплив передпосівної обробки насіння на продуктивну куцистість  
пшениці озимої (початок колосіння), 2021-2022 рр.**

№	Варіанти	Загальна кількість стебел шт./м <sup>2</sup>	Кількість продуктивних стебел, шт./м <sup>2</sup>	Продуктивних стебел, %
1.	Контроль (без обробки)	417,2	369,2	88,5
2	Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	515,7	467,8	90,7
3	Азотофіт-р – 0,8 л/т	540,6	493,5	91,3
4	Органік баланс – 1 л/т	551,5	494,2	89,6
5	Азотофіт – 0,8 л/т + Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	588,1	549,3	93,4
6	Органік баланс – 1 л/т Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	558,3	519,7	93,1

Відмічено, що передпосівна обробка насіння пшениці озимої сорту Скаген біопрепаратами, протруйником та сумісне їх застосування мало позитивний ефект на елементи структури врожаю. Найвищу кількість

зерен з рослини – 36,0-36,5 шт. було зафіксовано при сумісній передпосівній обробці насіння комбінаціями препаратів Азотофіт-р + Авіцена та Органік баланс + Авіцена. Також у даний варіантах відмічали найвищу масу зерна з колосу – 1,83-1,86 г було зафіксовано при сумісній передпосівній обробці насіння комбінаціями препаратів Азотофіт-р + Авіцена та Органік баланс + Авіцена.

Таблиця 5

**Господарська ефективність передпосівної обробки насіння  
пшениці озимої, 2021-2022 рр.**

№	Варіанти	Кількість зерен з рослини, шт.	Маса зерна з колосу, г	Маса 1000 зерен, г	Урожайність, т/га
1.	Контроль (без обробки)	33,1	1,34	37,1	5,06
2.	Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	34,6	1,71	40,4	5,62
3.	Азотофіт-р – 0,8 л/т	34,5	1,62	39,7	5,54
4.	Органік баланс – 1 л/т	35,3	1,74	40,2	5,71
5.	Азотофіт – 0,8 л/т + Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	36,0	1,83	41,0	6,03
6.	Органік баланс – 1 л/т Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	36,5	1,86	41,2	6,18
	НІР <sub>0.5</sub>		0,21	0,91	1,22

Найвищу урожайність культури – 6,18 т/га зафіксовано при сумісній передпосівній обробці насіння пшениці озимої сумішшю Органік баланс (1 л/т) + Авіцена, СЕ (0,4 л/т). Приріст урожаю, в порівнянні з контрольним варіантом, склав 1,12 т/га, а умовно чистий прибуток – 8866 грн., при рівні рентабельності – 40,2%.

Таблиця 6

**Економічна ефективність передпосівної обробки насіння пшениці  
озимої в розрахунку на 1 га, 2022 р.**

Показники	Варіант
-----------	---------

	Контроль	Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	Азофогіт-р – 0,8 л/т	Органік баланс – 1 л/т	Азофогіт – 0,8 л/т + Авіцена, СЕ – 0,4 л/т	Органік баланс – 1 л/т Авіцена, СЕ – 0,4 л/т
Урожайність, т/га	5,06	5,62	5,54	5,71	6,03	6,18
Приріст урожайності, т/га	–	0,56	0,48	0,65	0,97	1,12
Ціна за 1 т	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Вартість продукції, грн.	25300	28100	27700	28550	30150	30900
Виробничі затрати, грн.	21140	21860	21627	21625	22003	22034
в т.ч. додаткові	–	720	487	485	863	894
з них на захист	–	520	264	285	642	685
Собівартість 1 т, грн.	4177,9	3889,7	3903,8	3787,2	3648,9	3565,4
Умовно чистий прибуток, грн.	4160	6240	6073	6925	8147	8866
в т.ч. додатковий	–	2080	1913	2765	3987	719
Рівень рентабельності, %	19,7	28,5	28,1	32,0	37,0	40,2