



## СЕРТИФІКАТ УЧАСНИКА

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«РОЗВИТОК АГРАРНОЇ НАУКИ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ ТА ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕРОБСТВА»

# ШКАТУЛИ ЮРІЯ МИКОЛАЙОВИЧА

ПОСВІДЧЕННЯ ПРО РЕЄСТРАЦІЮ № 191 ВІД 22.04.2022 Р.



ПРЕЗИДЕНТ КОНСОРЦІУМУ  
ГРИГОРІЙ КАЛЕТНІК

9-10 червня 2022 року  
Вінниця

РЕКТОР УНІВЕРСИТЕТУ  
ВІКТОР МАЗУР



**Міністерство освіти і науки України**  
**ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»**  
**Вінницький національний аграрний університет**  
**Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»**  
**Поліський національний університет**  
**Миколаївський національний аграрний університет**  
**Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського**  
**Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж**  
**Вінницького національного аграрного університету»**



## **ПРОГРАМА**

**Всеукраїнської науково-практичної конференції**  
**«Розвиток аграрної науки в умовах змін клімату та**  
**діджиталізації землеробства»**  
**9-10 червня 2022 року**



**ВНАУ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, Україна**  
*Захід внесено в реєстр УкрІНТЕІ (посвідчення № 191 від 22.04.2022 р.)*

## ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

**9 червня 2022 р.**

09 <sup>00</sup> -10 <sup>00</sup>	Реєстрація учасників <i>(2 корпус, 1 поверх)</i>
10 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	<b>ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ</b> <i>(ауд. 2602)</i>
13 <sup>00</sup> -13 <sup>30</sup>	Перерва
13 <sup>30</sup> -16 <sup>30</sup>	<b>РОБОТА ПО СЕКЦІЯХ</b> <i>(корпус № 2)</i>
	<b>Секція 1.</b> Виклики для аграрної науки у зв'язку зі змінами клімату та особливості впровадження органічного і точного землеробства <i>(ауд. 2421)</i> .
	<b>Секція 2.</b> Інноваційні складові сучасних агротехнологій в умовах формування адаптивних властивостей рослин на основі генетичних ресурсів, Green tech і ґрунтозбереження <i>(ауд. 2512)</i> .
	<b>Секція 3.</b> Вирощування плодово-ягідних, лісових та нішевих культур за сучасних підходів до отримання рослинницької продукції <i>(ауд. 2521)</i> .
16 <sup>30</sup> -17 <sup>00</sup>	Підведення підсумків конференції <i>(ауд. 2602)</i> .

**10 червня 2022 р.**

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

## 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 ННБК «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> **«Цифрові технології в рослинництві»**  
**ДІДУР Ігор Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан факультету агрономії та лісівництва  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 10<sup>30</sup>-10<sup>40</sup> **«Вплив позакореневих підживлень на продуктивність соняшнику в умовах південного Степу України»**  
**КОВАЛЕНКО Олег Анатолійович** – доктор сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва та садово-паркового господарства  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 10<sup>40</sup>-10<sup>50</sup> **«Цінність *Corylus ssp* для лісового господарства в умовах змін клімату»**  
**БАЛАБАК Олександр Анатолійович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач відділу генетики, селекції і репродуктивної біології рослин  
*Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України*
- 10<sup>50</sup>-11<sup>00</sup> **«Шляхи реалізації генетичного потенціалу гібридного жита в умовах Полісся»**  
**ТИМОЩУК Тетяна Миколаївна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри фітоценозів і трофології  
*Поліський національний університет*
- 11<sup>00</sup>-11<sup>10</sup> **«Продуктивність люцерни посівної за органічного вирощування рослинної сировини в умовах змін клімату»**  
**ГЕТМАН Надія Яківна** – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур  
*Вінницький національний аграрний університет*



- 11<sup>10</sup>-11<sup>20</sup> **«Продуктивність інтенсивних сортів сої в умовах Лісостепу західного»**  
**БАХМАТ Микола Іванович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин  
*Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»*
- 11<sup>20</sup>-11<sup>30</sup> **«Сортові ресурси сої в Україні в умовах змін клімату та інтенсифікації землеробства»**  
**ТКАЧУК Олександр Петрович** – доктор сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 11<sup>30</sup>-11<sup>40</sup> **«Вирощування клонової підщепи пуміселект в умовах Південного Степу України»**  
**САМОЙЛЕНКО Микола Олександрович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри виноградарства та плодощовівництва  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 11<sup>40</sup>-11<sup>50</sup> **«Використання альтернативних видів органічних добрив у сучасних технологіях вирощування сільськогосподарських та овочевих культур»**  
**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>50</sup>-12<sup>00</sup> **«Використання актинїдії в ландшафтному дизайні в умовах Лісостепу України»**  
**БАЛАБАК Анатолій Федорович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри садового-паркового господарства  
*Уманський національний університет садівництва*
- 12<sup>00</sup>-12<sup>10</sup> **«Генетична детермінація елементів структури врожаю сої та комбінаційна здатність компонентів гібридизації»**  
**МАЗУР Олександр Васильович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 12<sup>10</sup>-12<sup>20</sup> **«Варіації величини гетерозису урожайності зеленої маси та насіння в гібридних популяціях люцерни посівної в умовах підвищеної кислотності ґрунтового розчину»**  
**МАМАЛИГА Василь Степанович** – кандидат біологічних наук, професор, професор кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*

- 12<sup>20</sup>-12<sup>30</sup> **«Вплив антигіберелінових препаратів на морфогез і продуктивність рослин гірчиці білої сорту Ослава»**  
**ПОЛИВАНИЙ Степан Володимирович** – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології  
*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*
- 12<sup>30</sup>-12<sup>40</sup> **«Оцінка критичних періодів росту і розвитку рослин редьки олійної (*Raphanus sativus* L. var. *oleiformis* Pers.) із використанням методу індукції флуоресценції хлорофілу»**  
**ЦИЦЮРА Ярослав Григорович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії, завідувач науково-дослідної частини  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 12<sup>40</sup>-12<sup>50</sup> **«Поширення підліску в соснових деревостанах Шепетівського Полісся та його вплив на формування лісової підстилки»**  
**ЗАЙКА Володимир Костянтинович** – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри лісівництва  
*Національний лісотехнічний університет України*
- 12<sup>50</sup>-13<sup>00</sup> **«Оцінка функціонування багаторічних агрофітоценозів у модульних конструкціях техноземів»**  
**ГАВРЮШЕНКО Олександр Олександрович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри загального землеробства та ґрунтознавства  
*Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

**СЕКЦІЯ 1**  
**ВИКЛИКИ ДЛЯ АГРАРНОЇ НАУКИ У ЗВ'ЯЗКУ ЗІ ЗМІНАМИ**  
**КЛІМАТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ОРГАНІЧНОГО І**  
**ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА**

*(корпус № 2, ауд. 2421)*

**Голова секції: ТКАЧУК Олександр Петрович** – доктор сільськогосподарських наук, доцент, 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> **«Оптимізація технологічних заходів вирощування ефіроолійних культур в умовах Південного Степу України»**  
**МАНУШКІНА Тетяна Миколаївна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 13<sup>35</sup>-13<sup>40</sup> **«Вплив змін клімату на біорізноманіття агроландшафтів Лісостепу правобережного»**  
**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> **«Дослідження впливу біодобрив на структуру врожаю пшениці озимої»**  
**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> **«Вивчення впливу біостимуляторів на схожість та ураженість збудниками хвороб пшениці озимої»**  
**ВЕРГЕЛЕС Павло Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 13<sup>50</sup>-13<sup>55</sup> **«Дослідження біологічного захисту рослин у системі органічного землеробства»**  
**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> **«Дослідження технології вирощування соняшнику в умовах змін клімату для Вінницької області»**  
**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> **«Сучасний стан природних кормових лук Східного Поділля України в умовах екологічних змін навколишнього природного середовища»**  
**ТІТАРЕНКО Ольга Михайлівна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри екології та охорони навколишнього середовища, завідувач Центру інтеграції з виробництвом, підвищення кваліфікації та дорадництва  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>05</sup>-14<sup>10</sup> **«Дослідження впливу кліматичних змін та застосування добрив на інтенсивність накопичення нітратів у рослинах пшениці озимої»**  
**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> **«Вплив еродованості ґрунтів на накопичення у їх профілі важких металів та радіонуклідів»**  
**ВЕРГЕЛІС Вікторія Ігорівна** – асистент кафедри екології та охорони навколишнього середовища  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>15</sup>-14<sup>20</sup> **«Технологічні аспекти вирощування гречки в умовах змін клімату»**  
**ВОЛКОТРУБ Надія Василівна** – викладач технологічних дисциплін інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>20</sup>-14<sup>25</sup> **«Дослідження вирощування соняшника та підвищення продуктивності бджолиних сімей за змін клімату»**  
**КУЛИК Вадим Олександрович** – викладач технічних дисциплін інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>25</sup>-14<sup>30</sup> **«Підвищення ефективності сільськогосподарського вирощування за рахунок розвитку технологій точного землеробства»**  
**ОЛЕКСІЄНКО Олена Василівна** – викладач спеціальних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Немирівський фаховий коледж будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>30</sup>-14<sup>35</sup> **«Особливості впровадження органічного землеробства в умовах зони Лісостепу правобережного»**  
**ТИХОНОВА Тетяна Іванівна** – викладач агрономічних дисциплін інженерно-агрономічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Ладизинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*



- 14<sup>35</sup>-14<sup>40</sup> **«Дослідження екологічних проблем функціонування полежахисних лісосмуг в умовах інтенсифікації землеробства та змін клімату»**  
**ВІТЕР Надія Григорівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>40</sup>-14<sup>45</sup> **«Повторні посіви кукурудзи для вирощування органічної продукції в умовах Вінниччини»**  
**БОНДАРЕНКО Михайло Ігорович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>45</sup>-14<sup>50</sup> **«Дослідження накопичення важких металів у зерні злакових культур за різного періоду вегетації в умовах змін клімату»**  
**ГУСАК Оксана Борисівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>50</sup>-14<sup>55</sup> **«Підбір адаптивних сортів у технології вирощування сої за умов змін клімату»**  
**КОРОБКО Аліна Анатоліївна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>55</sup>-15<sup>00</sup> **«Інтенсивність накопичення важких металів у ґрунтах за вирощування олійних культур на різних фонах мінерального живлення з огляду на зміну клімату»**  
**МАЗУР Ольга Вікторівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>00</sup>-15<sup>05</sup> **«Агроекологічні аспекти вирощування пшениці озимої в сучасних агроценозах Лісостепу правобережного в умовах змін клімату»**  
**ОВЧАРУК Іванна Іванівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>05</sup>-15<sup>10</sup> **«Актуальні підходи до побудови сівозмін у сучасних умовах аграрного виробництва»**  
**САВЧЕНКО Даниїл Сергійович** – аспірант  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 15<sup>10</sup>-15<sup>15</sup> **«Зміни водно-фізичних властивостей ґрунту залежно від заходів його обробітку»**  
**ТАРАБАНОВ Радіон Валерійович** – аспірант  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 15<sup>15</sup>-15<sup>20</sup> **«Оцінка критеріїв родючості ґрунту за впливу заходів його обробітку та використання сучасних мікробних препаратів»**  
**ПАВЛОВ Володимир Олександрович** – аспірант  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 15<sup>20</sup>-15<sup>25</sup> **«Енергоефективні методи термічної обробки бобів та круп для отримання органічної продукції»**  
**РЕВВА Віктор Юрійович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>25</sup>-15<sup>30</sup> **«Продуктивність олійних культур на півдні України в умовах змін клімату»**  
**ЗАДИРКО Руслан Вікторович** – аспірант  
*Миколаївський національний аграрний університет*

**СЕКЦІЯ 2**  
**ІННОВАЦІЙНІ СКЛАДОВІ СУЧАСНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ В**  
**УМОВАХ ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОСЛИН**  
**НА ОСНОВІ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ, GREEN TECH І**  
**ГРУНТОЗБЕРЕЖЕННЯ**

*(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> **«Вивчення впливу передпосівної інокуляції на біометричні показники рослин пшениці озимої в умовах дослідного поля ВНАУ»**  
**ПІНЧУК Наталія Володимирівна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*

13<sup>35</sup>-13<sup>40</sup> **«Вплив гербіцидів та біологічних препаратів на забур'яненість та біометричні показники і ростові процеси рослин нуту»**  
**ШКАТУЛА Юрій Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  
*Вінницький національний аграрний університет*

13<sup>40</sup>-13<sup>45</sup> **«Вплив оптимізації системи удобрення на ростові процеси і формування продуктивності кукурудзи в умовах Лісостепу правобережного»**  
**ЦИГАНСЬКИЙ В'ячеслав Іванович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур, заступник декана з навчальної роботи факультету агрономії та лісівництва  
*Вінницький національний аграрний університет*

13<sup>45</sup>-13<sup>50</sup> **«Вивчення впливу контролю бур'янів на урожайність гороху овочевого»**  
**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> **«Вплив позакореневих підживлень біопрепаратами на продуктивність картоплі в умовах Лісостепу правобережного»**  
**ПОЛЩУК Михайло Іванович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  
*Вінницький національний аграрний університет*

- 13<sup>55</sup>-14<sup>00</sup> **«Удосконалення технології вирощування кукурудзи в умовах Лісостепу правобережного України»**  
**ТЕЛЕКАЛО Наталія Валеріївна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур, завідувачка науково-організаційного відділу науково-дослідної частини  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>00</sup>-14<sup>05</sup> **«Вплив передпосівної обробки насіння на продуктивність ячменю ярого»**  
**КОЛІСНИК Олег Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>05</sup>-14<sup>10</sup> **«Дослідження впливу системи захисту на обмеження чисельності шкідників буряка цукрового»**  
**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> **«Успадкування вегетаційного періоду та елементів структури врожаю у гібридних популяцій квасолі звичайної»**  
**МАЗУР Олена Василівна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>15</sup>-14<sup>20</sup> **«Формування продуктивності агроценозів пшениці ярої залежно від окремих технологічних прийомів»**  
**ПЕЛЕХ Людмила Вікторівна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>20</sup>-14<sup>25</sup> **«Формування продуктивності ріпаку озимого за рахунок густоти стояння та сортового складу в умовах дослідного поля ВНАУ»**  
**ЗАБАРНА Тетяна Анатоліївна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>25</sup>-14<sup>30</sup> **«Інноваційні складові технології вирощування сорго зернового»**  
**БЕДРАК Олександр Васильович** – викладач технічних дисциплін інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>30</sup>-14<sup>35</sup> **«Дослідження технологій вирощування рослинницької продукції за використання інноваційних методів нанесення зносостійких покриттів при відновленні робочих органів ґрунтообробних машин»**  
**МЕЛЬНИК Юлія Анатоліївна** – викладач технічних дисциплін інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*

- 14<sup>35</sup>-14<sup>40</sup> **«Перспективи та проблеми механізації вирощування сорго зернового в умовах Лісостепу правобережного»**  
**СТЕФАНШЕН Михайло Васильович** – викладач технічних дисциплін інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>40</sup>-14<sup>45</sup> **«Стан і перспективи вирощування сорго зернового в Україні»**  
**ДЯЧОК Людмила Петрівна** – викладач агрономічних дисциплін агрономічно-облікового відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>45</sup>-14<sup>50</sup> **«Роль сучасних агротехнологій у підвищенні ефективності вирощування зернових культур»**  
**ГУДЗЬ Віталіна Олександрівна** – викладач агрономічних дисциплін інженерно-агрономічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Ладижинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>50</sup>-14<sup>55</sup> **«Дослідження сортів сої за комплексом господарсько-цінних ознак в умовах Лісостепу правобережного України»**  
**ВЕРХОЛЮК Сергій Дмитрович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>55</sup>-15<sup>00</sup> **«Відмінності сортозразків квасолі звичайної за цінними господарськими ознаками в умовах дослідного поля ВНАУ»**  
**СТАШЕВСЬКИЙ Роман Володимирович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>00</sup>-15<sup>05</sup> **«Врожайність та насіннєва продуктивність сортів картоплі залежно від фону живлення, способу внесення добрив та маси садивних бульб»**  
**МИРОНОВА Ганна Володимирівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>05</sup>-15<sup>10</sup> **«Вплив фону мінерального живлення на продуктивність гібридів соняшнику на півдні України»**  
**ПАВЛЕНКО Сніжана Георгіївна** – аспірантка  
*Херсонський державний аграрно-економічний університет*
- 15<sup>10</sup>-15<sup>15</sup> **«Формування продуктивності гібридів кукурудзи різних груп стиглості за умов краплинного зрошення на півдні України»**  
**МЄЛЄШКО Ірина Омелянівна** – аспірантка  
*Херсонський державний аграрно-економічний університет*
- 15<sup>15</sup>-15<sup>20</sup> **«Використання сучасних біопрепаратів за вирощування сої в умовах півдня України»**  
**ТАРАБРІНА Альона-Марія Олексіївна** – аспірантка  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 15<sup>20</sup>-15<sup>25</sup> **«Використання біопрепаратів за вирощування кукурудзи в умовах півдня України»**  
**ТЕРЕЩЕНКО Анна Володимирівна** – аспірантка  
*Миколаївський національний аграрний університет*

- 15<sup>25</sup>-15<sup>30</sup> **«Фіторе mediaція – високоефективний екологічний захід очищення ґрунтів від токсикантів»**  
**КУЦЕНКО Микола Ігорович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>30</sup>-15<sup>35</sup> **«Вивчення накопичення важких металів овочами за різного періоду їх вегетації»**  
**ПІДДУБНА Антоніна Миколаївна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>35</sup>-15<sup>40</sup> **«Сучасні підходи до обробітку ґрунту при вирощуванні ріпаку озимого»**  
**ГАРО Ігор Миколайович** – аспірант  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 15<sup>40</sup>-15<sup>45</sup> **«Продуктивність ярої та озимої форм гороху в зоні південного Степу України»**  
**ВОРОНKOBA Ганна Миколаївна** – аспірантка  
*Миколаївський національний аграрний університет*
- 15<sup>45</sup>-15<sup>50</sup> **«Вплив норми висіву насіння та оптимізації системи удобрення на формування продуктивності гібридів кукурудзи в умовах Лісостепу правобережного»**  
**ТЕЛЕВАТЮК Богдан Іванович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>50</sup>-15<sup>55</sup> **«Дослідження мікофлорного складу сірого лісового ґрунту залежно від виду угідь»**  
**МЕЛЬНИК Вікторія Олександрівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*

**СЕКЦІЯ 3**  
**ВИРОЩУВАННЯ ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ, ЛІСОВИХ ТА НІШЕВИХ**  
**КУЛЬТУР ЗА СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ОТРИМАННЯ**  
**РОСЛИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ**

*(корпус № 2, ауд. 2521)*

**Голова секції: ЯЩУК Ольга Миколаївна** – викладач відокремленого структурного підрозділу «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету».

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

13<sup>30</sup>-13<sup>35</sup> **«Вивчення особливостей насіннєвого розмноження гінкго дволопатевого в умовах м. Вінниці»**

**МАГУСЯК Михайло Васильович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства

*Вінницький національний аграрний університет*

13<sup>35</sup>-13<sup>40</sup> **«Кліматичний відгук радіального дуба звичайного (*Quercus robur* L.) різного походження в умовах Західного Лісостепу України»**

**НОВАК Анатолій Анатолійович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри лісівництва

*Національний лісотехнічний університет України*

13<sup>40</sup>-13<sup>45</sup> **«Формування врожаю моркви столової залежно від строків сівби в зоні Правобережного Лісостепу України»**

**ПАЛАМАРЧУК Інна Іванівна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства

*Вінницький національний аграрний університет*

13<sup>45</sup>-13<sup>50</sup> **«Особливості створення та експлуатації садів у стилі «Нова хвиля» на садово-паркових об'єктах Вінниччини»**

**ЦИГАНСЬКА Олена Іванівна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства

*Вінницький національний аграрний університет*

13<sup>50</sup>-13<sup>55</sup> **«Дисбаланс мінерального живлення салату листового в системі аквапоніки»**

**КОЛЕСНИК Тетяна Миколаївна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувачка кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

*Національний університет водного господарства та природокористування*



- 13<sup>55</sup>-14<sup>00</sup> **«Перспективи вирощування лаванди вузьколистої (*Lavandula angustifolia* Mill) як нішевої культури в умовах змін клімату»**  
**АЛЕКСЄЄВ Олексій Олександрович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>00</sup>-14<sup>05</sup> **«Вплив термічної обробки та консервації грибів на вміст у них важких металів»**  
**ВРАДІЙ Оксана Ігорівна** – асистент кафедри екології та охорони навколишнього середовища  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 14<sup>05</sup>-14<sup>10</sup> **«Технологія і механізація посіву гарбузів (*Cucurbita pepo*), як нішевої культури, на невеликих ділянках»**  
**ШОПЯК Богдан Ярославович** – викладач технічних дисциплін інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>10</sup>-14<sup>15</sup> **«Вирощування нішевих культур при застосуванні інноваційних підходів до комплектування сільськогосподарської техніки»**  
**ШУЛЬГАН Вадим Вікторович** – викладач технічних дисциплін інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>15</sup>-14<sup>20</sup> **«Інноваційне обладнання для вирощування і переробки нішевих культур»**  
**ВОЛКОТРУБ Сергій Аркадійович** – викладач технічних дисциплін інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>20</sup>-14<sup>25</sup> **«Інноваційні технологічні підходи до вирощування капусти броколі, як нішевої культури»**  
**НЕЧИПОРЕНКО Лілія Олександрівна** – викладач агрономічних дисциплін агрономічно-облікового відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>25</sup>-14<sup>30</sup> **«Дослідження технології вирощування фундука в умовах Лісостепу правобережного»**  
**ПРИСЯЖНЮК Олена Володимирівна** – викладач агрономічних дисциплін агрономічно-облікового відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>30</sup>-14<sup>35</sup> **«Сучасні підходи до вирощування зернобобових нішевих культур для реалізації потенціалу їх урожайності»**  
**ЯЩУК Ольга Миколаївна** – викладач агрономічних дисциплін агрономічно-облікового відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*

- 14<sup>35</sup>-14<sup>40</sup> **«Вивчення технологій вирощування жимолості та ірги, як перспективних нішевих культур»**  
**ЯЩУК Іван Іванович** – викладач агрономічних дисциплін агрономічно-облікового відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>40</sup>-14<sup>45</sup> **«Вирощування фацелії, як нішевої культури, на сидерат і для отримання якісного натурального меду»**  
**ГОРЯЧИЙ Василь Андрійович** – викладач технологічних дисциплін інженерно-технологічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>45</sup>-14<sup>50</sup> **«Застосування крапельного зрошення, як елементу технології вирощування плодово-ягідних культур, в умовах Лісостепу правобережного»**  
**КІЗЯН Наталія Анатоліївна** – викладач загальноосвітніх дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>50</sup>-14<sup>55</sup> **«Розвиток інноваційних проєктів із вирощуванням ягідних культур в умовах змін клімату»**  
**ПІДГАЄЦЬ Олена Нарцизівна** – викладач-методист агрономічно-облікового відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 14<sup>55</sup>-15<sup>00</sup> **«Впровадження сучасних технологій у вирощування органічної продукції яблуневого саду»**  
**ЗАГНІЙ Ольга Іванівна** – викладач спеціальних дисциплін  
*Відокремлений структурний підрозділ «Немирівський фаховий коледж будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету»*
- 15<sup>00</sup>-15<sup>05</sup> **«Дослідження акліматизації деревних декоративних насаджень в умовах дендропарку «Ладижинський гай»»**  
**БАРСЬКА Людмила Григорівна** – викладач агрономічних дисциплін інженерно-агрономічного відділення інженерно-агрономічного відділення  
*Відокремлений структурний підрозділ «Ладижинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету»*
- 15<sup>05</sup>-15<sup>10</sup> **«Аналіз сучасного стану полезахисних лісосмуг Вінницької області»**  
**ПАНКОВА Сніжана Олексіївна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>10</sup>-15<sup>15</sup> **«Оцінка ролі плодово-ягідних культур у забезпеченні ефективності галузі бджільництва Вінниччини»**  
**ШУЛЬГАН Марія Ярославівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*

- 15<sup>15</sup>-15<sup>20</sup> **«Вивчення важливості збереження різних популяцій антофілів у запиленні нішевих культур»**  
**САЛЮК Олександр Олександрович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>20</sup>-15<sup>25</sup> **«Підвищення продуктивності пасіки за рахунок вирощування нішевих культур»**  
**СКРИПНИК Сергій Вікторович** – аспірант  
*Вінницький національний аграрний університет*
- 15<sup>25</sup>-15<sup>30</sup> **«Вплив позакоренових підживлень мікродобривами на продуктивність капусти броколі в умовах зрошення на півдні України»**  
**САХНО Ігор Миколайович** – аспірант  
*Херсонський державний аграрно-економічний університет*
- 15<sup>30</sup>-15<sup>35</sup> **«Перспективи вирощування моркви (*Daucus Carota* L.) в умовах Лісостепу Правобережного України»**  
**ВДОВИЧЕНКО Ірина Петрівна** – аспірантка  
*Вінницький національний аграрний університет*



# ВПЛИВ ГЕРБІЦИДІВ І БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА РОСТОВІ ПРОЦЕСИ ТА ЗЕРНОВУПРОДУКТИВНІСТЬ НУТУ

## ШКАТУЛА ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

Нут (*Cicer arietinum* L.) є цінною продовольчою і кормовою рослиною. За вмістом білка серед зернобобових культур, нут посідає четверте місце після сої, квасолі та гороху. Зерно нуту містить 34% білка, 50- 60% вуглеводів, 2-5% мінеральних речовин, 4-7 % жиру, вітаміни А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, С, В<sub>6</sub>, РР, незамінні амінокислоти. Цінність білка нуту полягає в тому, що він близький до тваринного, а його вміст в зерні коливається від 18 до 32% і залежить від сортових особливостей нуту .

Потужна коренева система рослин нуту робить його самим посухостійким і жаростійким представником серед зернобобових культур. Захисною реакцією нуту на посуху є опушення стебел і листя. Здатність нуту протистояти екстремальним погодним умовам пов'язана з більш інтенсивною транспірацією, яка захищає рослини від перегріву.

До переваг нуту можна зарахувати і простоту агротехніки, адже рослини його не вимагають внесення мінеральних азотних добрив, будь-якої специфічної матеріально-технічної бази, всі роботи можна виконувати тією ж сільськогосподарською технікою, що і на зернових культурах. Нут має непряме прямостояче стебло з високим прикріпленням нижніх бобів, що дає можливість проводити збирання зерна прямим комбайнуванням. Боби нуту при дозріванні не розтріскуються.

В останні роки в Україні площі посіву нуту збільшились майже до 100 тис. га. За інтенсивної технології врожайність насіння нуту може становити 3,0- 3,5 т/га і більше. Підвищення його врожайності та площ посівів нуту сприятиме вирішенню проблеми білка, економічній привабливості даної культури, надходженню в ґрунт біологічного азоту, поліпшити мікробіологічний та фізичний стан ґрунтового середовища. Тому найближчими роками сільськогосподарськими підприємствами планується значно збільшити виробництво зерна нуту в Україні.

Нут є високотехнологічною зернобобовою культурою, тому удосконалення науково-обґрунтованої технології вирощування нуту є першочерговим завданням серед сільськогосподарських товаровиробників. Важливим фактором, що гарантує неухильне зростання врожайності зерна нуту, є оптимізація фітосанітарного стану його агроценозів.

В Україні урожайність сільськогосподарських культур у 2–3 рази нижча, ніж у розвинених країнах. Основна причина недотримання товаровиробниками технологій вирощування. Зважаючи на це, одним із важливих елементів технології вирощування сільськогосподарських культур, в тому числі нуту є вчасне проведення захисних заходів проти шкідливих організмів, зокрема бур'янової рослинності.

Посіви всіх без винятку сільськогосподарських культур тією чи іншою мірою піддаються процесам забур'янення. Взаємодія між культурними

рослинами нуту і бур'янами мають свої особливості. Зокрема рослини нуту у початковій стадії вегетації ростуть дуже повільно і мало впливають на умови росту бур'янів, тому спостерігається швидкий ріст і розвиток сегетальної рослинності. Забур'янення агроценозів нуту навіть у межах однієї ґрунтово- кліматичної зони має свою специфіку, які насамперед пов'язані з погодними умовами, що впливають на стан даної культури, початком і тривалістю їхньої вегетації, специфічними алелопатичними відносинами, вимогами до обробітку ґрунту та особливостями догляду за рослинами.

Присутність значної кількості насіння бур'янів у ґрунті створює значні проблеми за вирощування більшості сільськогосподарських культур. Тому слід вважати, що оцінку протибур'янової ефективності будь-якої системи землеробства чи її складової необхідно давати за кількісними змінами потенційної забур'яненості ґрунту. Відхилення від такого способу оцінки пов'язане з помилками, які можуть повернутися суттєвими втратами врожаю та екологічними не гараздами.

Основна причина засміченості полів – великий запас життєздатного насіння і органів вегетативного розмноження бур'янів у ґрунті. За результатами наукових досліджень потенційні запаси насіння в орному шарі коливаються у межах від 200– 400 млн. до 1,5– 2,0 млрд. шт./га. За такого рівня потенційної засміченості кількість сходів бур'янів завжди перевищуватиме поріг шкодочинності в усіх культурах.

Концепція сучасного інтегрованого захисту культурних рослин від бур'янів передбачає: попередження поповнення насіннєвого банку бур'янів у ґрунті шляхом зменшення їхньої насіннєвої продуктивності та надходження із зовні; зниження інтенсивності проростання насіння бур'янів з наявного банку у ґрунті до природної загибелі; провокацію й дружнє проростання насіння бур'янів у допосівний та післязбиральний періоди з наступним знищенням їхніх проростків ґрунтообробними знаряддями; посилення конкурентної здатності культурних рослин щодо бур'янів, яка виключає або суттєво зменшує утворення й надходження насіння бур'янів у ґрунт .

Контролювання забур'яненості посівів нуту це один з головних критеріїв забезпечення високої врожайності зерна. Здатність рослин нуту витримувати конкурентну боротьбу дає змогу визначити критичність та доцільність застосування додаткових заходів контролювання бур'янів, зокрема гербіцидів.

Необхідність проведення регіональних досліджень по вивченню ефективності хімічних препаратів пояснюється тим, що їх фітотоксична дія на бур'яни залежить не лише від фізико-хімічних властивостей самих гербіцидів, але й від цілої низки ґрунтово-кліматичних факторів: потенційної забур'яненості ґрунту, вмісту в ньому гумусу, продуктивної вологи, температурного режиму, його рН тощо. Тому розробка технологій боротьби з бур'янами є одним із визначальних факторів підвищення врожайності та якості зерна нуту. Впровадження в останні десятиліття



принципово нових гербіцидів, які є селективними інгібіторами окремих ферментів і відзначаються низькими нормами внесення, дало змогу значно скоротити внесення токсичних агентів у екосистеми.

У сучасному землеробстві України збільшуються обсяги застосування хімічних засобів захисту рослин. Поряд із позитивними аспектами цього явища, спостерігаються і негативні наслідки надмірного пестицидного навантаження, зокрема небезпека забруднення продукції та довкілля. У зв'язку з цим, набувають розвитку технологічні схеми, побудовані на основі застосування біологічних препаратів та гербіцидів чи бакових сумішей.

Поява сучасних засобів захисту рослин проти бур'янів зумовлює необхідність оптимізації технологічних прийомів вирощування нуту, що знизить витрати на вирощування та післязбиральну доробку зерна. За дії гербіцидів рослини нуту отримують додаткове стресове навантаження, за якого порушуються ростові процеси й формування продуктивності посівів. Зменшити та подолати негативні тенденції можливо за використання біологічних препаратів – мікробних препаратів, проте комплексна їх дія з гербіцидами на рослини нуту не вивчалася.

**Мета досліджень.** Полягає у вивченні впливу на продукційний процес сортів нуту ґрунтових гербіцидів, як окремо так і в поєднанні з біопрепаратами, зростання та розвиток рослин нуту, структуру та урожайність зерна нуту.

**Матеріал та методика досліджень.** Дослідження проводились на дослідному полі Вінницького національного аграрного університету. Ґрунт на дослідній ділянці – сірий лісовий середньосуглинковий. За даними агрохімічного обстеження вміст гумусу в орному шарі низький – 3%. Вміст легкогідролізованого азоту (за Корнфілдом) низький – 7,0-8,0; рухомого фосфору (за Чіріковим) високий – 16,0-19,4; обмінного калію (за Чіріковим) підвищений – 9,5 мг/100г ґрунту. Гідролітична кислотність висока і становить 4,32 мг-екв./100г ґрунту. За обмінною кислотністю рН<sub>сол</sub> 5,0-5,4 – ґрунт середньо-кислий. Ґрунт дослідної ділянки та його агрохімічні показники є типовими для даної зони і придатний для вирощування нуту.

Об'єктами досліджень слугували сорти нуту Тріумф і Розанна, біопрепарати та ґрунтові гербіциди. Сівбу нуту здійснювали звичайним рядковим способом сівалкою СН-16А у першій декаді квітня на глибину 4-5 см. Норма висіву – 500 тис. шт./га схожих насінин. Передпосівну обробку насіння нуту проводили інокулянтном Ризобофіт та біофунгіцидом Біополіцид. Попередник – озима пшениця.

Технологія вирощування в цілому відповідає рекомендацій для зони Лісостепу. Гербіциди вносили ранцевим обприскувачем з нормою витрати робочої рідини – 250 л/га. Повторення досліду – чотириразове, площа облікової ділянки становила – 25 м<sup>2</sup>. Розміщення ділянок – систематичне. Обліки забур'яненості посівів проводили за методичними вказівками. Видовий склад бур'янів визначали за допомогою довідників. Обліки урожайності – методом суцільного збирання.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** Нут – рослина високої

культури землеробства, а наявність в посівах бур'янів приводить до сильного пригнічення культурних рослин, особливо на початкових етапах вегетації, тому захист посівів нуту від бур'янової рослинності є одним із важливих факторів підвищенні урожайності.

Низька конкурентна спроможність нуту є причиною того, що в його агроценозах формуються сприятливі умови для росту і розвитку бур'янів різних біологічних груп. З однорічних найчастіше трапляються такі одно- та двосім'ядольні види, як просо куряче, мишій сизий, гірчак шорсткий, лобода біла, галінсога дрібноквіткова, щириця звичайна, ромашка непахуча, а із багаторічних – осоти рожевий і жовтий, пирій повзучий та ін. Кількісний та видовий набір їх у посівах нуту значно залежить від ґрунтово-кліматичних умов, біологічних особливостей бур'янів, попередників та інших елементів технології вирощування.

Асортимент гербіцидів, які рекомендуються в світовому сільському господарстві в посівах нуту, набагато менший, ніж для інших культур. Накопичений багаторічний досвід використання цілого ряду гербіцидів. Так, в основному у посівах нуту використовують такі ґрунтові препарати, як Стомп, 33% к.е., Харнес, 90% к.е., Фронт'єр оптима, 72% к.е., а також післясходові – Півот, 10% в.р.к., Базагран, 48% в.р., Пульсар, 4% в.р., Арамо, 45% к.е., Хармоні, 75% в.г. На полях із сильною забур'яненістю рекомендується використовувати ґрунтові гербіциди, спрямовані на боротьбу зі злаковими та дводольними однорічними бур'янами. Зокрема Kerb W, (діюча речовина пропізамід); Прометрин (діюча речовина прометрин); Гезагард (діюча речовина прометрин) в нормі 4 кг на 1 га.

Ефективність і вибірковість таких ґрунтових препаратів, як Харнес, 90% к.е., та Фронт'єр Оптима, 72% к.е. показало, що найкраще себе проявив ґрунтовий гербіцид Фронт'єр Оптима, 72% к.е. в нормі витрати 1,2 л/га. Зокрема на період збирання зерна нуту чисельність бур'янів становила 14 шт./м<sup>2</sup>, а рівень забур'яненості в порівнянні з контрольними ділянками без захисту від бур'янів зменшився на 90% .

Важливими представниками хімічного класу імідазолінонів є препарати на основі діючої речовини імазетапір, 100 г/л. За поданням різних хімічних компаній імазетапір занесений до «Переліку...» з такими назвами препаратів: Євро-Ланг, Ізумруд, Парі, Півот, Пікадор, Пікет, Сапфір, Серп, Стобоб, Тапір, Фабіан, Юпітер. Механізм дії імазетапіру полягає у пригніченні ферменту ацетолактат синтази ALS, який контролює синтез амінокислот. Поглинається як кореневою системою, так і листовою поверхнею, тобто характеризується комплексною дією. При потрапленні в рослину вже через годину накопичується в точках росту. Візуальні ознаки дії імазетапіру на рослину бур'яну – хлороз молодих листків, карликовість та відмирання рослин.

В даний час на ринку пестицидів немає гербіцидів, що не пошкоджують та не пригнічують рослини нуту під час вегетації. Багато гербіцидів, що застосовуються під попередню культуру, мають залишкову дію, що призводить до значних пошкоджень рослин нуту і до зниження

врожаю. Зокрема непогану ефективність проти бур'янів показав страховий гербіцид Пульсар у нормі внесення 0,8 л/га, але даний препарат викликає доволі стресовий стан в нуту, а в подальшому призводить до істотного зниження зерна нуту. Під час вегетації нуту спостерігалася найбільше деформація листових пластинок, пожовтіння верхніх частинок листочків рослин нуту [5]. До застосування гербіцидів у посівах нуту треба підходити дуже обережно, тому що він має підвищену чутливість до гербіцидів.

Для боротьби на посівах нуту з бур'янами використовують ґрунтові гербіциди: під культивуацію перед посівом Трефлан, КЕ (проти злакових, дводольних та однорічних бур'янів, 2,0-2,5 літра на гектар), під боронування після посіву або під передпосівну культивуацію Фронт'єр, КЕ (проти дводольних однорічних бур'янів, 1,2-1,5 літра на гектар) та Команд, КЕ (проти злакових, дводольних та однорічних бур'янів, 1,0-1,5 літра на гектар).

В результаті контролювання бур'янів в посівах нуту, культурні рослини по різному реагували на біологічні препарати та гербіциди. Встановлено, що ростові процеси нуту під час росту і розвитку залежали від сортових особливостей культури та вивчаємих препаратів. Ростові процеси у рослин можуть прискорюватись або навпаки скорочуватись за певних погодних умов при забезпеченні поживними речовинами. Відмічено, що починаючи вже з фазигілкування відбувається інтенсивний ріст рослин у висоту. Зміна висоти рослин простежувалась за роками досліджень та залежала від біологічних препаратів і гербіцидів. Ріст рослин нуту є результатом взаємодії численних фізіолого-біологічних процесів і полягає у збільшенні розмірів і маси рослини, збільшенням інтенсивності обміну речовин. Прямим показником інтенсивності проходження ростових процесів є висота рослин, яка може змінюватись піддією погодних умов і елементів технології вирощування.

Висота рослин нуту, є важливими морфологічними ознаками у вирощуванні нуту. Аналіз висоти стебла дає можливість з'ясувати найбільш оптимальні умови для формування високопродуктивних агрофітоценозів. За лінійним ростом рослин розрахувати біологічну врожайність неможливо, але дослідження багатьох вчених показують, що цей показник тісно пов'язаний з умовами вирощування нуту, що дає можливість пояснити тенденції формування продуктивності рослин. Тобто окрім сортових ознак не менший вплив на висоту рослин мають погодні умови та прийоми агротехніки вирощування.

Інтенсивність росту рослин може визначатись використанням гербіцидів і біологічних препаратів. Їх вплив на рослину можна умовно поділити на два напрямки: перший – це максималізація ростових процесів, другий – зменшення конкуренції з боку бур'янистої рослинності.

Спостереження, проведені нами, засвідчили, що на лінійний ріст рослин нуту значною мірою впливають хімічний захист культурних рослин нуту від бур'янової рослинності, передпосівний обробіток насіння нуту біофунгіцидом та інокулянтом, а також сортові особливості нуту.

Так, в результаті досліджень висота рослин нуту на контрольних

ділянках сорту Тріумф в середньому за три роки досліджень була в межах 33,9 см, а сорту Розанна 35,8 см. На ділянках де вносились окремо ґрунтові гербіциди Харнес, 90% к.е. в нормі внесення 3,0 л/га та Фронт'єр Оптима, 72% к.е. в нормі внесення 1,2 л/га висота рослин нуту сорту Тріумф у фазі повногоцвітіння в середньому за роки досліджень становила 51,9-54,4 см, що вище за контрольні ділянки на 18,0-20,5 см. Слід відмітити, що найвищі показники висоти нуту були відмічені у сорту нуту Розанна, на ділянках де проводилась передпосівна обробка насіння нуту інокулянтном Ризобоіфтом + біофунгіцид Біополіцид і вносився ґрунтовий гербіцид Фронт'єр Оптима, 72% к.е., 1,2 л/га. Висота рослин нуту у фазі повного цвітіння в середньому за роки досліджень була в межах 59,4 см, а приріст до контролю складав 23,6 см.

Величина врожаю нуту та якість продукції, залежать не тільки від рівня технології вирощування, а й від сорту. Підбір відповідних сортів – перший та найважливіший захід при вирощуванні нуту.

Продуктивність культури залежить від багатьох чинників, а їх поєднання визначає її рівень. Складовими елементами процесу формування врожаю нуту є густина стояння рослин, кількість сформованих бобів та зерен. Проведені дослідження свідчать, що поставлені на вивчення прийоми суттєво вплинули на формування структурних показників урожаю та продуктивності нуту в цілому. Кількість сформованих бобів на одній рослині коливалось в широких межах – від 8,05 до 19,41 шт. Покращення основних факторів життя сприяло збільшенню кількості бобів на одній рослині, а основними були одночасна інокуляція насіння нуту та обробка біофунгіцидом, хімічних захист від бур'янів. Головним результируючим фактором є рівень сформованого врожаю залежно від технологічних прийомів, на які різні сільськогосподарські культури реагують по-різному. Так, з отриманих експериментальних даних видно, що усі поставлені на вивчення технологічні елементи вирощування суттєво вплинули на величину врожаю зерна нуту.

Основним фактором формування високого та якісного врожаю зерна нуту є комплексна передпосівна обробка насіння інокулянтном та біофунгіцидом і контролювання бур'янової рослинності в агроценозах нуту. Саме науково обґрунтоване нормоване застосування ґрунтових гербіцидів забезпечило значне збільшення врожаю зерна культури. За природного забур'янення середня врожайність зерна нуту сорту Тріумф за роки досліджень складала 0,53 т/га, а сорту Розанна 0,54 т/га. Передпосівна обробка насіння інокулянтном та біофунгіцидом, а в подальшому внесення ґрунтових гербіцидів Харнес та Фронт'єр Оптима збільшило показник продуктивності нуту. Приріст урожайності зерна нуту сорту Тріумф, коливався від 1,61 до 1,67 т/га, а сорту Розанна від 1,69 до 1,74 т/га.

Найвищі показники врожайності насіння сортів нуту були відмічені на ділянках де на насіння перед посівом оброблялось інокулянтном Ризобоіфтом в нормі 1 л/т + фунгіцид Біополіцид, в нормі 100 мл/т, та допосівне внесення ґрунтового гербіциду Фронт'єр Оптима, 72% к.е., в нормі внесення 1,2 л/га.

Так, урожайність насіння нуту сорту Триумф на даних ділянках в середньому за роки досліджень була на рівні 2,20 т/га, що більше за контрольні ділянки на 1,67 т/га або на 315%, а урожайність зерна нуту сорту Розанна на даних ділянках була в межах 2,28 т/га, приріст до контролю становив 1,74 т/га або на 322%.

Таким чином, для кращого росту та розвитку рослин нуту, а в подальшому підвищення зернової продуктивності нуту є комплексна обробка його насіння перед посівом інокулянтном і біофунгіцидним препаратом та надійний захист посівів від бур'янів за допомогою ґрунтових гербіцидів.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Результати досліджень засвідчили, що на лінійний ріст рослин нуту значною мірою впливають сортові особливості нуту, хімічний захист культурних рослин нуту від бур'янової рослинності, а також передпосівний обробіток насіння нуту біофунгіцидом та інокулянтном. Найвищі показники висоти рослин нуту були відмічені у сорту нуту Розанна, на ділянках де проводилась передпосівна обробка насіння нуту інокулянтном Ризобофіт + біофунгіцид Біополіцид і вносився ґрунтовий гербіцид Фронт'єр Оптима, 72% к.е. Висота рослин нуту у фазі повного цвітіння в середньому за роки досліджень була в межах 59,4 см, а приріст до контролю складав 23,6 см.

Урожайність насіння нуту залежить від контролювання бур'янів в його посівах, зокрема внесення ґрунтового гербіциду Фронт'єр Оптима, 72% к.е., в нормі витрат 1,2 л/га, а також комплексна передпосівна обробка насіння нуту біопрепаратом Ризобофіт, 1,0 л/т + біофунгіцидний препарат Біополіцид, 100 мл/т. Дані заходи сприяють отримати врожайність насіння нуту сорту Розанна на рівні 2,28 т/га.