

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної
конференції**

«ОРГАНІЧНЕ АГРОВИРОБНИЦТВО: ОСВІТА І НАУКА»

**Київ
2019**

УДК 65.012.8 (082)

**Рекомендовано до друку Науково-методичною радою
Науково-методичного центру ВФПО (протокол від 17.09.2019 № 6)**

**Збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної
конференції «Органічне агровиробництво: освіта і наука».
31 жовтня 2019 року, Науково-методичний центр ВФПО. – Київ, 2019. –
149 с.**

**За точність і зміст матеріалів, достовірність і розкриття проблеми
відповідальність несуть автори публікацій**

Інокуляція дерев черешні ендомікоризою: на ділянці природних трав суттєво збільшувала ступінь зав'язування плодів (на 50 %), що відбилося на збільшенні врожаю у 2 рази (порівняно з ділянкою без інокуляції дерев); на ділянці гісопу лікарського – суттєво збільшило масу плоду (на 38 %), що збільшило врожайність на 57 % (порівняно з ділянкою гісопу без інокуляції дерев).

Інокуляція дерев черешні енто-ектомікоризою: на ділянці природних трав суттєво збільшило масу плоду (на 20 %), що, відповідно, збільшило врожайність у 2,2 рази (порівняно з ділянкою без інокуляції дерев); на ділянці гісопу лікарського – істотно зменшувало площу листків (у 2,1 рази), але суттєво збільшувало кількість квітів (у 2,9 рази), що, відповідно, відбилося на збільшенні врожаю у 2,7 рази.

УДК [581.143:582.741]:661.162.65 (045)

ХОДАНІЦЬКА О.О., канд. с.-г. наук

Вінницький національний аграрний університет

olena.khodanitska@gmail.com

ВПЛИВ РІСТРЕГУЛЮЮЧИХ РЕЧОВИН НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО

Одним важливих з питань фітофізіології та рослинництва є можливість регуляції розвитку рослин та тривалості окремих етапів онтогенезу з метою підвищення врожайності сільськогосподарських культур. Застосування рістрегулюючих речовин дозволяє цілеспрямовано впливати на морфогенез рослин, реалізувати потенційні можливості сортів та гібридів, посилювати окремі ознаки в рамках норми реакції та підвищувати стійкість рослин до дії чинників середовища [1]. За своєю дією та біохімічним складом регулятори росту включають аналоги фітогормонів або модифікатори їх дії. До сучасних препаратів належать нативні фітогормони, їх синтетичні аналоги або композиційні препарати, які містять збалансований комплекс фіторегуляторів, біологічно активних речовин, мікроелементів, що активно долучаються до обміну речовин, призводять до змін у рості і розвитку, сприяють підвищенню біологічної та господарської ефективності рослинництва. Механізм впливу препаратів нового покоління пов'язаний з активізацією реакцій клітинного дихання, ферментних систем, збільшенням швидкості мембранного транспорту, процесів мінерального живлення, внаслідок чого зростає біологічна ефективність способів вирощування рослин [2].

Посилений розвиток асиміляційного апарату призводить до інтенсифікації синтезу органічних речовин, які використовують для потреб

формування та наливу генеративних органів, що є важливою запорукою збільшення врожайності культури [3].

Прийнято ототожнювати регулятори росту рослин зі стимуляторами, проте в рослинництві провідну роль часто відіграють фізіологічно активні препарати інгібуючої дії: гербіциди, дефоліанти, препарати для пролонгації зберігання, ретарданти. Зокрема, ретарданти – це синтетичні інгібітори росту рослин антигіберелінового механізму дії, які на фоні змін донорно-акцепторних відносин у рослині уповільнюють процеси росту і перерозподіляють потоки пластичних речовин у бік господарсько важливих органів [4].

На сьогодні в Україні дозволено до використання ретардант хлормекватхлорид. Препарат не має канцерогенних властивостей, не накопичується в організмі та виводиться протягом двох діб, а в ґрунті розпадається на холінхлорид, холін та бетаїн, які є природними продуктами метаболізму. Серед сучасних стимуляторів росту рослин широко використовують також препарат з цитокініноюю і ауксиноюю активністю трептолом – комплекс 2,6-диметилпіридин-1-оксиду, бурштинової кислоти та Емістиму С, що являє собою комплекс фітогормонів та метаболітів ендомікоризних грибів з кореневої системи женьшеню та обліпихи [5].

Дуже тривалий час провідною олійною культурою в Україні є соняшник, меншою мірою ріпак. Однак їх посіви занадто виснажують ґрунт, що призводить до порушення мінерального забезпечення, змін мікробіологічного фону. Можливою альтернативою є льон олійний – цінна рентабельна культура, гарний попередник для багатьох сільськогосподарських рослин. Короткий вегетаційний період та посухостійкість льону дозволяють розширити посіви, збільшити виробництво рослинних олій без погіршення стану земель. Біологічна цінність лляної олії зумовлена високим умістом моно- та поліненасичених жирних кислот, зокрема лінолевої та ліноленової, які є незамінними для людини. Насіння льону-кучерявцю містить значну кількість найважливіших елементів та вітамінів. Продукти льонопереробки використовують у харчовій, фармацевтичній, хімічній, легкій, електротехнічній промисловості, як сировинну базу біопалива.

У ринкових умовах розвиток галузі льонарства неможливий без виробництва високоякісної конкурентоспроможної продукції, що визначає необхідність оптимізації технології вирощування та використання регуляторів росту рослин. Саме тому метою нашої роботи було з'ясувати вплив ретарданту групи четвертинних амонієвих сполук хлормекватхлориду та композиційного стимулятора росту з ауксиноюю та цитокініноюю активністю трептолому на продуктивність рослин льону олійного.

Експеримент проводили на рослинах льону олійного на посівах Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН України. Площа

ділянки становила 10 м^2 , повторність досліду п'ятикратна. Агротехнічні прийоми та заходи при вирощуванні льону олійного застосовували згідно технологічної карти за стандартною технологією. Рослини льону олійного сорту Орфей одноразово обробляли водним розчином хлорекватхлориду (0,5 %) та трептолему ($0,03 \text{ мл/л}$) у фазу бутонізації.

Загальний вміст олії в насінні визначали методом екстракції в апараті Сокслета. Як органічний розчинник використовували петролейний ефір з температурою кипіння $40\text{--}65 \text{ }^\circ\text{C}$. Вміст залишкової кількості хлорекватхлориду визначали методом тонкошарової хроматографії на пластинках марки «Silufol UV-254» фірми «Kavalier» (Чехія). Визначення залишкової кількості трептолему проводили методом високоефективної газорідної хроматографії на хроматографі «Кристалл 2000М» компанії СКБ «Хроматэк».

Відомо, що регулятори росту рослин перерозподіляють потоки асимілятів в бік господарсько цінних органів, що призводить до зростання продуктивності культури, а також збільшення вмісту резервних сполук у насінні. Так, встановлено зростання продуктивності льону олійного під впливом хлорекватхлориду і трептолему. Зокрема, за обробки ретардантом врожайність насіння льону становила $21,3 \pm 0,5 \text{ ц/га}$ в середньому за роки досліджень, за дії стимулятора росту – $19,4 \pm 0,26 \text{ ц/га}$; тоді як в контролі $18,8 \pm 0,6 \text{ ц/га}$.

Під час формування та наливу насіння льону як резервна сполука накопичується олія, яка цінна високим умістом ненасичених жирних кислот. Виявлено, що підвищення врожаю насіння льону в разі використання хлорекватхлориду супроводжувалося збільшенням умісту олії в ньому. У насінні контрольних рослин уміст олії становив $36,5 \pm 0,6 \%$, тоді як у варіанті з ретардантом – $39,3 \pm 0,8 \%$. Зважаючи на збільшення врожаю насіння та його олійності під впливом регулятора росту, вихід олії становив $8,3 \text{ ц/га}$ проти $6,8 \text{ ц/га}$ у контролі. Застосування стимулятора росту трептолему призводило до формування олійності насіння льону на рівні $38,3 \pm 0,7 \%$.

З врахуванням вимог екологічної безпеки в разі застосування синтетичних та комплексних регуляторів росту рослин необхідною умовою є дослідження токсикологічного ризику та контроль вмісту залишкових кількостей препаратів у готовій продукції. Відповідно до ДСанПіН. 8.8.1.2.3.4.-000-2001 залишкова кількість хлорекватхлориду в насінні не має перевищувати $0,1 \text{ мг/кг}$. У зразку насіння льону сорту Орфей, обробленого цим ретардантом, концентрація препарату становить $0,042 \text{ мг/кг}$. Залишковий вміст трептолему в насінні льону сорту Орфей становить $0,0073 \text{ мг/кг}$, що не перевищує норми ДСанПіН. 8.8.1.2.3.4.-000-2001 для насіння льону $0,03 \text{ мг/кг}$.

Таким чином, застосування антигіберелінового інгібітора росту хлормекватхлориду та комплексного стимулятора росту трептолему призводило до збільшення врожайності насіння льону та підвищення вмісту олії в ньому. Залишковий вміст регуляторів росту в насінні не перевищував гранично-допустимих концентрацій, встановлених токсиколого-гігієнічними нормативами.

Література

1. Кур'ята В. Г., Ходаницька О. О. Особливості анатомічної будови і функціонування листкового апарату та продуктивність рослин льону олійного за дії хлормекватхлориду // *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. Т. 8, № 1. С. 918–926.

2. Ходаницькая Е. А., Курьята В. Г. Влияние хлормекватхлорида на формирование фотосинтетического аппарата и продуктивность растений льна // *ScienceRise: Biological Science*. 2018. № 6 (15). С. 18–23.

3. Ходаницька О. О., Шевчук О. А., Ткачук О. О. Ефективність застосування ретардантів для оптимізації продуктивності льону олійного // *Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування* : зб. матеріалів 5-ого Міжнародного конгресу. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2018. С. 23.

4. Ходаницька О. О. Вплив регуляторів росту на формування стебла льону олійного // *Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження* : зб. наук. пр. ВДПУ. Вінниця, 2018. № 16 (21). С. 55–58.

5. Effect of treptolem on morphogenesis and productivity of linseed plants / O. O. Khodanitska, V. G. Kuryata, O. A. Shevchuk [et al.] // *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Том 9, № 2.

УДК 631.45 (045)

ЯКОВЕЦЬ Л.А., асистент

Вінницький національний аграрний університет

ludmila28334@gmail.com

ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО ЯК СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Органічне землеробство – це землеробство, яке об'єднує всі сільськогосподарські системи, які підтримують екологічно, соціально та економічно доцільне виробництво сільськогосподарської продукції [1].

ЗМІСТ

<i>МОНАРХ В.В.</i> Органічне насінництво в контексті євроінтеграції України	4
<i>БІЛОТКАЧ І.А., ГОНЧАРЕНКО О.В.</i> Система інституціонального регулювання ринку органічної сільськогосподарської продукції	6
<i>ГОВЕНЬКО Р.В., КАЛЕНСЬКА С.М., АНТАЛ Т.В.</i> Застосування різних видів рідких азотних добрив на посівах кукурудзи в умовах ФГ «Богатирівське» на темно-сірих опідзолених ґрунтах	9
<i>БАГОРКА М.О., ДОНСЬКИХ А.С.</i> Формування стратегії розвитку аграрних підприємств з виробництва органічної продукції	10
<i>СВИСТУНОВ Ю.В., ЄРМАКОВА Л. М.</i> Стан, перспективи вирощування та оптимізація живлення кукурудзи на чорноземах типових	13
<i>ВАТАМАНЮК О.В.</i> Загрози, спричинені амброзією полинолистою	15
<i>ЛИХОВИД П.В., БІЛЯЄВА І.М., БОЙЦЕНЮК Х.І.</i> Захист рослин в системах органічного землеробства в сучасних агрокліматичних умовах	18
<i>КОЛІСНИК О.М.</i> Стійкість гібридів кукурудзи до вилягання залежно від строків сівби	20
<i>ІВАНЦОВ П.Д., БОРИСЕВИЧ Л.В., ГОРНІЧНИЙ Б.Р.</i> Ведення органічного землеробства в умовах Полісся Житомирщини на прикладі ПП «Галекс-Агро»	23
<i>НАКОНЕЧНИЙ Р.А., КОПИТКО А.Д.</i> Політико-правові аспекти розвитку органічного агровиробництва в Україні	28
<i>СОЛОМОН А.М.</i> Вплив кліматичних умов на мікроорганізми	31
<i>ПІНЧУК Н.В., ВЕРГЕЛЕС П.М., КОВАЛЕНКО Т.М., РУДСЬКА Н.О.</i> Регуляція чисельності основних шкідників на посівах гороху	34
<i>ОНОФРИЙ Т.Р., КОЛЕНДА О.В., КОЛЕНДА Н.О.</i> Органічні технології як пріоритетний напрям розвитку сільського господарства Волині	38
<i>ОКРУШКО С.Є.</i> Оцінювання впливу регулятора росту Марс ЕL на формування врожайності гібридів буряку столового	41

<i>ПІНЬКОВСЬКИЙ Г.В., ТАНЧИК С.П.</i> Фотосинтетична діяльність посівів соняшнику залежно від строків сівби та густоти стояння рослин у Правобережному Степу України	45
<i>ПРИМАК І.Д., БОГАТИР Л.В., КАРАУЛЬНА В.М.</i> Тракткування родючості ґрунту в органічному землеробстві у контексті нової біосферної парадигми природокористування закону ноосфери В.І. Вернадського	49
<i>ПРОЦЬ О.В., ДАЦІВ В.П.</i> Органічне виробництво – запорука продовольчої безпеки	53
<i>РОЖКО В.М., МАТІСЬКО В.М., ПОДГОРНИЙ В.М., КОВАЛЕНКО Є.Г.</i> Зміна родючості ґрунту та ефективність вирощування пшениці озимої за різних систем землеробства в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція»	56
<i>СЛОБОДЯНИК Г.Я., КОЛЯДА І.Л.</i> Вплив удобрення на мікробіологічні особливості ґрунту і продуктивність цибулі порей	58
<i>СОЙКА О.П., КОНДРАТЮК Р.Р., КРУК Н.Й.</i> Органічне садівництво – стратегія розвитку	61
<i>ТАНЧИК С.П., ЛІТВІНОВ Д.В., ПАВЛОВ О.С., БАБЕНКО А.І., СІНЧЕНКО В.В.</i> Біологічний азот та його значення в землеробстві України	64
<i>УШАКОВА С.В., ШЕВЕРДЄЄВА І.С.</i> Перспективи виробництва органічного зерна в Україні	67
<i>ГЕРАСЬКО Т.В., ЗАБОЛОЦЬКА А.В.</i> Вплив інокуляції симбіотичними грибами на показники продуктивності черешні в умовах залуження природними травами та гісопом лікарським	69
<i>ХОДАНІЦЬКА О.О.</i> Вплив рістрегулюючих речовин на врожайність льону олійного	71
<i>ЯКОВЕЦЬ Л.А.</i> Органічне землеробство як складова екологічно безпечної продукції	74
<i>ЧЕРНОВА А.В., КОВАЛЕНКО О.А., КОРХОВА М.М.</i> Вживаність сорго цукрового за використання мікродобрив та бактеріальних препаратів в умовах Південного Степу України	77
<i>ШОВКОВА О.В., ЗВОНАР Л.М.</i> Ріст і розвиток рослин сої залежно від передпосівної обробки насіння та позакореневих підживлень посівів мікродобривами	79
<i>ВАХНЯК В.С., ГАВРИЛЮК В.Б., КОЖЕВНІКОВА В.Л.</i> Оцінювання придатності ґрунтів території НПП «Подільські Товтри» для органічного землеробства	82

<i>ПИСАРЕНКО В.М., ПИСАРЕНКО П.В., ПИСАРЕНКО В.В.</i> Органічне землеробство в контексті сталого розвитку. Сівозміни	85
<i>ЯВОРОВ В.М., ВАХНЯК В.С., ХОМОВИЙ М.М.</i> Природні мінерали як засіб докорінного покращення фізико-хімічних властивостей ґрунтів та підвищення урожайності сільськогосподарських культур	89
<i>КУСТОВСЬКИЙ Є.О., КУСТОВСЬКА А.В.</i> Актуалізація ролі екологічної освіти в популяризації органічного виробництва та вирішенні проблеми продовольчої безпеки	92
<i>НАГОРНА Л.В., КАСЯНЕНКО О.І., ПРОСКУРІНА І.В., КАСЯНЕНКО С.М.</i> Основні аспекти застосування пробіотиків в умовах промислових технологій вирощування птиці	96
<i>ТАЛАВИРЯ М.П., КОВАЛЬ О.М.</i> Інституційне середовище розвитку біоекономіки України	99
<i>СТАНКЕВИЧ С.В., ЗАБРОДІНА І.В., БРОУН І.В.</i> Перспективи використання фітонцидів у захисті яблуневого саду від зеленої яблуневої попелиці	101
<i>КУЛІНСЬКА Ю.О., СИКАЛО О.О.</i> Поширення південноамериканської томатної молі в Україні	103
<i>ШЕВЧУК В.В., ДІДУР І.М.</i> Перспективи використання гороху озимого в умовах Лісостепу правобережного	105
<i>ДОВБИШ Л.Л., ТКАЧУК К.А.</i> Використання елементів живлення рослинами кукурудзи залежно від норм вапнякового матеріалу Calciprill	108
<i>ЧЕХ М.М., ДЕМЧУК В.С.</i> Агротехніка вирощування сочевиці на органічній основі	111
<i>ЛІТВІНОВА О.А.</i> Ефективність органічних систем удобрення на сірому лісовому ґрунті	114
<i>БОГАТКО Н.М., БОГАТКО Л.М., ЯЦЕНКО І.В.</i> Судово-ветеринарна експертиза м'яса забійних тварин за встановлення його фальсифікації	116
<i>ГОЛЬЦ В.М., ШАКАЛІЙ С.М.</i> Ефективність елементів біологізації вирощування пшениці озимої	118
<i>КОС'ЯНЧУК Н.І., ТЮТЮН А.І., СОРОКІНА Н.Г.</i> Відходи тваринництва і довкілля	121
<i>КАДИРУС І.Г.</i> Органічне виробництво у формуванні продовольчої безпеки країни	123
<i>КУРГАК В.Г., КАРБІВСЬКА У.М., МАРТИЦУК В.Ф., МАЛИНКА Л.В.</i> Перспективи розвитку органічного луківництва в Україні	126

<i>ГІЛЕВИЧ А.М., КОЛЕСНИК Т.М.</i> Перспективи використання земель Рівненщини, порушених видобуванням бурштину, в органічному виробництві	128
<i>ДОВБИШ Л.Л., КРАВЧУК М.М., КАРПИШИН О.В.</i> Формування структури врожаю гороху залежно від інокулянтів в органічному землеробстві	131
<i>КРАВЧУК М.М., БУТКУС В.В.</i> Оцінювання агроекологічного стану ґрунтів Житомирського Полісся як базису для розвитку органічного виробництва в регіоні	134
<i>ЛАВРОВ В.В., ГРАБОВСЬКА Т.О.</i> Поширення органічного аграрного виробництва – важливий напрям збереження біорізноманіття та навколишнього природного середовища	137
<i>МЕЛЬНІЧЕНКО Л.В., БОНДАРЕНКО А.В.</i> Органічне агровиробництво як складова екологічної освіти	140
<i>КОРНІЙЧУК Т.В.</i> Роль органічного виробництва у формуванні продовольчої безпеки	143