

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 СУЧАСНИЙ СТАН СЕЛЕКЦІЇ СОНЯШНИКА НА СТІЙКІСТЬ ДО ОСНОВНИХ ХВОРОБ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАХИСТУ КУЛЬТУРИ ВІД ПАТОГЕНІВ	8
1.1 Сортові ресурси соняшника в Україні.....	8
1.2 Пошук шляхів підвищення врожайності новітніх сортів і гібридів сільськогосподарських культур.....	14
1.3 Напрями та перспективи селекції соняшника	18
1.4 Особливості застосування мікродобрив та регуляторів росту у посівах соняшника.....	21
1.5 Основні хвороби соняшника у Східній частині Лісостепу України.....	24
1.5.1 Іржа.....	24
1.5.2 Несправжня борошниста роса.....	26
1.5.3 Суха гниль кошиків.....	27
1.5.4 Фомопсис.....	28
2 УМОВИ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	31
2.1 Ґрунтово-кліматичні та агрометеорологічні умови зони проведення досліджень.....	31
2.2 Матеріал для досліджень.....	37
2.3 Методики проведення досліджень.....	41
3 ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ ХВОРОБ СОНЯШНИКА У СХІДНІЙ ЧАСТИНІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	48
3.1 Моніторинг посівів соняшника щодо ураженості збудниками основних хвороб в роки досліджень.....	48
3.2 Характеристика зразків соняшника за стійкістю до несправжньої борошнистої роси в лабораторних умовах	55
4 ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ТА МІКРОДОБРИВ ДЛЯ РОСТУ І РОЗВИТКУ РОСЛИН СОНЯШНИКА У СХІДНІЙ ЧАСТИНІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	58
4.1 Особливості формування насінневої продуктивності досліджуваних зразків соняшника за різних строків і способів внесення мікродобрив та регуляторів росту.....	58
4.2 Густина рослин батьківських компонентів та гібридів соняшника залежно від застосування регуляторів росту рослин і мікродобрив.....	63

4.3	Площа листової поверхні рослин батьківських компонентів і гібридів соняшника залежно від норм та строків внесення регуляторів росту та мікродобрив.....	68
5	ЗАКОНОМІРНОСТІ МІНЛИВОСТІ РЕПРОДУКЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ СОНЯШНИКА ПІД ВПЛИВОМ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ І МІКРОДОБРИВ У СХІДНІЙ ЧАСТИНІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	76
5.1	Урожайність материнських форм соняшника залежно від обробки регуляторами росту та мікродобривами.....	76
5.2	Урожайність батьківських компонентів соняшника залежно від обробки регуляторами росту та мікродобривами.....	82
5.3	Урожайність гібридів соняшника залежно від обробки регуляторами росту та мікродобривами.....	87
5.4	Економічна ефективність комплексного застосування регуляторів росту рослин та мікродобрив для вирощування насіння батьківських компонентів і гібридів соняшника.....	92
	ВИСНОВКИ.....	97
	ПАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	103
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	104
	ДОДАТКИ.....	124

ВСТУП

Однією з найбільш рентабельних культур в Україні є соняшник, який за дотримання технологій його вирощування може забезпечити прибуток до 80 і більше відсотків [1]. Ця культура є третьою серед олійних за обсягами виробництва. Результати світового виробництва соняшника у 2021/22 МР показали рекордні результати за весь час – 57,2 млн т. Виробництво соняшника стало абсолютним рекордом для України – 17,5 млн т або 31% від світового об'єму. У 2021/22 МР у світі збиральна площа склала 28,75 млн га, що на 7 % більше попереднього сезону і найбільший результат приросту за останні 5 років. В Україні збиральна площа склала 7,1 млн га або 25 % від загальної кількості у світі. За врожайністю країна займає одну з провідних позицій з показником у 2,46 т/га, а у ТОП–10 виробників культури перше місце за Угорщиною – 2,81 т/га та друге за Францією – 2,76 т/га [2]. Але висока економічна ефективність культури призводить до перенасичення нею сівозмін, і як наслідок, формування нових вірулентних рас багатьох збудників інфекційних хвороб [3]. У результаті погіршення фітосанітарного стану посівів соняшника з'являються напрями в селекції, які потребують всебічного вивчення біології культури та патогенів [4].

Через нестабільність кліматичних умов, недотримання хоча б основних вимог сівозмін та технології вирощування культури, недостатня кількість посівної техніки, неналежне ставлення до якості посівного матеріалу та підбору гібридів а також ураженість посівів хворобами біологічний потенціал соняшника в нашій країні становить лише 50 % [5]. Що свідчить про недостатній рівень вивченості особливостей реакції сортів та гібридів соняшника на стресові умови вирощування, рівня поширеності й розвитку хвороб та шкідників у посівах культури [6].

Необхідною умовою для створення високопродуктивних гібридів є вивчення поширеності, розвитку, та шкідливості основних хвороб соняшника, визначення видового складу патогенів, морфо–біологічних властивостей збудників та оптимізація існуючих заходів захисту культури від хвороб [7].

Оскільки в Україні генетично обумовлена врожайність гібридів соняшника у виробничих умовах реалізується не повністю, то стратегія адаптації культури до умов вирощування потребує

врахування як негативних, так і позитивних реакцій генотипів на стресові погодні явища та біотичні чинники [8].

Дослідженнями сучасних учених України (Кириченко В.В., Петренкова В.П., Вареник Б.Ф., Макляк К.М., Боровська І.Ю., Сиволап Ю.М., Солоденко А.Є. та ін.) створено високопродуктивні гібриди, які характеризуються генетичною й морфологічною різноманітністю, відмінністю за тривалістю періоду вегетації, високим рівнем адаптації до умов вирощування. Але разом з тим новітній селекційний матеріал потребує постійних досліджень зі встановлення стійкості материнських, батьківських форм і гібридів сояшника до основних хвороб у комплексі застосування передпосівної обробки насіння сучасними фунгіцидними протруйниками, мікродобривами та регуляторами росту рослин. Актуальність і пріоритетність досліджень за темою дисертаційної роботи визначається необхідністю оптимізації існуючих систем захисту сояшника від основних хвороб в умовах виробництва, які забезпечать високу рентабельність вирощування культури та її стійкість до основних хвороб.

Метою роботи було вивчення поширеності, розвитку та шкідливості основних хвороб сояшника, визначення видового складу патогенів, морфо-біологічних властивостей збудників і оптимізація існуючих заходів захисту культури від хвороб у східній частині Лісостепу України.

Вперше в умовах східної частини Лісостепу України встановлено величину позитивного впливу обробки насіння сояшника сучасними фунгіцидними протруйниками в комплексі з мікродобривами та регуляторами росту рослин на стійкість до хвороб. Встановлено найбільш ефективні комбінації препаратів для передпосівної обробки насіння та наступного обприскування вегетуючих рослин. Виділено найперспективніші материнські, батьківські форми та гібриди сояшника з високою адаптивністю до абіотичних факторів навколишнього середовища та високою стійкістю до патогенів. Встановлено рівень та напрямок кореляційної залежності між стійкістю до основних хвороб і цінними господарськими ознаками материнських, батьківських форм та гібридів сояшника. Встановлено, що застосування фунгіцидних протруйників в комплексі з мікродобривами та регуляторами росту позитивно впливає на ріст і розвиток сояшника і дозволяє більш повно розкрити біологічний потенціал культури. Приріст урожайності насіння материнських та батьківських форм сояшника і гібридів збільшився на 21,2 %, що є вагомим показником і

Основні хвороби соняшника у східній частині Лісостепу України та оптимізація заходів захисту має високу рентабельність. Оптимізовано існуючі елементи системи захисту соняшника від основних хвороб грибної етіології. Проведено оцінку оптимізованих елементів системи захисту соняшника від хвороб в умовах виробництва.

На основі проведених чотирирічних досліджень (2021–2024 рр.) охарактеризовано за стійкістю до основних хвороб в умовах інтенсивної технології вирощування культури материнські і батьківських форми та гібриди соняшника. Виділено материнські, батьківські форми та гібриди, які мають найбільш позитивну реакцію на застосовані елементи системи захисту соняшника у Східній частині Лісостепу України. Таким чином оптимізовано вже існуючі заходи захисту рослин. Відібрані зразки з кращими показниками висіяні у виробничих умовах та задіяні в селекційних програмах IP імені В.Я. Юр'єва НААН.

Зазначаємо, що монографія виконала на основі наукового дослідження «Основні хвороби соняшника у східній частині Лісостепу України та оптимізація заходів захисту» і підготовлена для ознайомлення більш широкої аудиторії фахівців галузях агрономії та захисту рослин із новими здобутками у захисті соняшника від хвороб.

Дослідження за темою дисертаційної роботи виконано упродовж 2021–2024 років в умовах науково-експериментальної бази Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН згідно із завданнями науково-дослідних робіт: «Встановлення закономірностей мінливості репродукційних процесів соняшнику під впливом регуляторів росту і мікродобрив та розроблення на їх основі способів підвищення насінневої продуктивності батьківських компонентів гібридів» (номер Державної реєстрації 0121U100557); «Екологічно орієнтований захист сільськогосподарських культур від інфекційних хвороб у Східному Лісостепу України» (номер Державної реєстрації 0121U109408).

Підготовлений матеріал ніякою мірою не претендує на наукову новизну доведена Стороженко Дар'єю Сергіївною у дисертаційному дослідженні «Основні хвороби соняшника у східній частині Лісостепу України та оптимізація заходів захисту», а лише має на меті охоплення якомога більшої аудиторії фахівців з агрономії та захисту рослин, наукових співробітників, викладачів, аспірантів і студентів сільськогосподарських і біологічних спеціальностей закладів вищої освіти і всіх тих, кого цікавить захист соняшника від хвороб.