

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ПЛАН-ПРОСПЕКТ ДИСЕРТАЦІЇ

Тема: «Домінуючі паразитичні нематоди ріпаку та обґрунтування заходів їх
фітосанітарного контролю в Правобережному Лісостепу України»

Спеціальність: 202 Захист і карантин рослин

Аспіранта Онученко М.В.

Київ -2023

Актуальність теми В Україні вирощування ріпаку в останні роки значно збільшилося. Це високорентабельна експортноорієнтована культура. Але отримати значні прибутки при вирощуванні ріпаку аграріям не завжди вдається. В сучасних умовах значний недобір врожаю ріпаку відмічається через втрати від шкідливих організмів, у тому числі фітогельмінтів. Відомо, що ріпак уражуються великою кількістю їх видів, серед яких найнебезпечніші бурякова цистоутворююча нематода (*Heterodera schachtii*). Наприклад, втрати врожаю ріпаку при високій щільності популяції бурякової нематоди можуть сягати 65% і більше. Шкідливість інших видів фітопаразитичних нематод - пратиленхів (*Pratylenchus spp*), гелікотиленхів (*Helicotylenchus spp*), паратиленхів (*Paratylenchus spp.*) дещо менша, проте їх комплексне живлення на коренях пригнічує розвиток рослин і призводить до втрат 37% біомаси цієї культури.

Відомо, що нематоди механічно пошкоджують рослини або руйнують стінки клітин внаслідок свого живлення, створюючи сприятливі умови для проникнення грибів та бактерій, і таким чином посилюють прояв хвороб ріпаку.

Захист рослин від нематод ускладнюється їх мікроскопічними розмірами та швидким розмноженням. У літературних джерелах досить обмежені відомості про поширення і шкідливість фітогельмінтів в агроценозах ріпаку та заходах контролю їх чисельності. Тому актуальним є всебічне вивчення біологічних особливостей і способів регулювання чисельності паразитичних фітонематод ріпакового агроценозу, що дозволить прогнозувати розвиток їх популяцій та запобігати втратам врожаю цієї культури.

Мета і завдання дисертаційного дослідження. Метою досліджень є уточнення видового складу фітонематод ріпакового агроценозу в умовах Лісостепу України та встановлення факторів, що впливають на динаміку чисельності їх популяцій, визначення шкідливості та розроблення заходів контролю чисельності паразитичних видів.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

визначити видовий склад комплексу фітонематод ріпакового агроценозів у Лісостепу України;

дослідити динаміку чисельності фітонематод залежно від біотичних та абіотичних факторів;

визначити поріг шкідливості *Heterodera schachtii* Schmidt.

встановити залежність шкідливості бурякової нематоди від рівня насиченості сівозміни культурами-живителями;

дослідити вплив проміжних культур на бурякову нематоду;

визначити ефективність дії проти нематод біологічних і хімічних препаратів та їх сумішей за обробки ними насіння ріпаку та рослин під час вегетації.

Предмет дисертаційного дослідження - зміни видового складу та структури нематодокомплексів ріпаку під впливом абіотичних, біотичних та антропогенних факторів.

Об'єкт досліджень - фітонематоли, ріпак.

Методологічні засади дисертаційного дослідження. Під час виконання дисертаційної роботи будуть використані такі методи: польовий - встановлення ефективності біологічних і хімічних препаратів за обробки ними насіння проти нематод ріпакового агроценозу; лабораторно-польовий — визначення видового складу і динаміки чисельності популяцій фітонематод у ризосфері ріпаку упродовж вегетації культури; математично-статистичний — аналіз отриманих даних; порівняльно-розрахунковий — визначення економічної ефективності дії інсектицидів та їх сумішей за обробки насіння ріпаку проти бурякової нематоди.

Для вивчення видового складу та динаміки чисельності фітонематод ріпакового агроценозу обстеження рослин ріпаку та ризосфери їх коренів планується проводити шість разів упродовж вегетації культури на одній і тій же ділянці через рівні проміжки часу. Ґрунтові зразки необхідно відбирали вручну трубчастим буром діаметром 20 мм на глибину 10-20 см та 20-40 см. Загальний об'єм проби - 200-250 см³ із кожної ділянки. Відібрані проби просушують на повітрі, після чого поміщають в поліетиленовий пакет з етикеткою, на якій указують місце відбору ґрунту. У лабораторних умовах ґрунт пересівають через металеве сито (діаметр 2 мм) та ретельно перемішують. Після цього відбирають наважку 100 гр. ґрунту для обліку чисельності бурякової цистоутворюючої нематоди та наважку 20 г. для виділення червоподібних нематод. Виділення цист бурякової нематоди з ґрунтових зразків проводять методом паперових стрічок за загальноприйнятою методикою, а виділення червоподібних нематод лійковим методом Бермана. Підрахунок яєць та личинок бурякової нематоди проводять під біокуляром. Визначення видового складу та кількості червоподібних нематод проводять на тимчасових водно-гліцеринових препаратах під мікроскопом. Виготовлення цих препаратів проводять за методикою О.С. Кирьянової. Для визначення статусу домінування видів фітонематод використовується коефіцієнт постійності виду Р. Cassagnau (СС). Збільшення щільності популяції бурякової нематоди визначають за відношенням її чисельності у ризосфері ріпаку на початку вегетації культури до їх чисельності в кінці вегетації.

Практичне значення одержаних результатів досліджень полягає у вирішенні проблеми фітосанітарного контролю домінуючих фітопаразитичних нематод ріпаку у господарствах різних форм власності.

Структура дисертації. Тема наукового дослідження, мета і завдання визначили структуру дисертації, яка складається зі вступу, шести розділів, що поділяються на підрозділи, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних першоджерел.

ЗМІСТ

ВСТУП

1. СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ НЕМАТОДОЗІВ РІПАКУ (огляд літератури)
 - 1.1. Поширення та фауна нематод ріпаку
 - 1.2. Шкідливість нематод ріпаку
 - 1.3. Морфо-анатомічні та біолого-екологічні особливості бурякової нематоди
 - 1.4. Екологія нематод ріпаку
 - 1.5. Регуляція чисельності фітонематод ріпаку
 - 1.6. Інтегрована система захисту ріпаку

2. МІСЦЕ, УМОВИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ
 - 2.1. Характеристика районів досліджень
 - 2.2. Умови проведення досліджень
 - 2.3. Матеріали та методи досліджень

3. КОМПЛЕКС ФІТОНЕМАТОД РИЗОСФЕРИ РІПАКУ ТА ЇХ ШКІДЛИВІСТЬ
 - 3.1. Видовий склад комплексу фітонематод ріпаку
 - 3.2. Особливості структури комплексу фітонематод ріпаку
 - 3.3. Втрати урожаю ріпаку від фітопаразитичних нематод

4. БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕМАТОД РІПАКУ
 - 4.1. Порівняльно – морфологічний аналіз цистоутворюючих нематод, поширених на ріпаку
 - 4.2. Вертикальний розподіл бурякової цистоутворюючої нематоди на ріпаку
 - 4.3. Сезонна динаміка чисельності фітонематод ріпаку

5. МОНІТОРИНГ ФІТОНЕМАТОДОЗІВ РІПАКУ
 - 5.1. Візуальні ознаки ураження ріпаку фітопаразитичними нематодами
 - 5.2. Розробка системи моніторингу фітопаразитичних нематод на ріпаку

6. ЗАХОДИ РЕГУЛЯЦІЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ ФІТОПАРАЗИТИЧНИХ НЕМАТОД РІПАКУ

- 6.1. Ефективність агротехнічних прийомів для регуляції чисельності фітопаразитичних нематод на ріпаку
- 6.2. Протинематодна ефективність застосування сучасних мікробіологічних і хімічних препаратів та їх композицій
- 6.3. Економічна ефективність розроблених протинематодних заходів

ВИСНОВКИ

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

ДОДАТКИ