

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ПЛАН-ПРОСПЕКТ ДИСЕРТАЦІЇ

Тема: «Мільдю та оїдіум винограду в умовах Степу України, прогноз їх розвитку та обґрунтування системи захисту»

Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин»

Аспірантка: Гармаш С.П.

Київ - 2023

Актуальність. Виноград (*Vitis vinifera* L.) відноситься до важливих сільськогосподарських культур України та ряду інших країн світу, тому постійно ведеться активний пошук засобів захисту врожаю від втрат, спричинених фітопатогенними мікроорганізмами. Нині недобір врожаю багаторічних насаджень від шкідників та хвороб становить 60,4 %, їх недобір врожаю від хвороб становить 34,5 %, від шкідників – 26,3 % .

Мілдью і оїдіум винограду є найбільш поширеними і небезпечними хворобами виноградної лози, що вимагають щорічного застосування хімічних засобів захисту. При технічно неправильному і несвоєчасному проведенні захисних заходів виноградні насадження зазнають великих втрат від цих хвороб.

Обприскування проти збудника мілдью винограду (*Plasmopara viticola* Berl. et de Toni) попереджає або максимально обмежує зараження. Протягом вегетаційного періоду відбувається багаторазове зараження лози даним збудником. з метою захисту їх від мілдью найбільш біологічно обґрунтованими є обприскування за термінами розвитку збудника хвороби або, точніше, за термінами зараження лози, прояви мілдью та спороношень гриба.

Збудник іншої хвороби – борошнесторосяний гриб (*Uncinula necator* Burg.) - за своєю природою екзофіт, що живе на відміну від збудника мілдью на поверхні уражених органів (на пагонах, листках, суцвіттях і ягодах). Для повної ефективності хімічної боротьби з оїдіумом важливо виявити його на самому початку розвитку: при появі на уражених органах перших ознак хвороби (міцелій гриба без спороношення).

Для основних хвороб винограду – мілдью та оїдіуму – розроблені системи заходів захисного характеру, але необхідне їх постійне вдосконалення у зв'язку з виникненням резистентних рас патогенів до відомих фунгіцидів, зі зміною технологій вирощування винограду та новими економічними вимогами до захисних заходів у тимчасових умов ринкової економіки України. Удосконалення системи захисних заходів можливе на підставі науково-обґрунтованого скорочення кратності хімічних обробок за рахунок

використання правильно складеного прогнозу розвитку хвороб, успіх якого визначається, в першу чергу, точним знанням умов інфекції, проходження інкубаційних періодів хвороби та термінів появи спороношення гриба на уражених органах.

У сучасну систему захисту необхідно почати застосовувати нові фунгіциди для забезпечення високої ефективності захисту винограду від мільдю та оїдіуму, у тому числі біофунгіциди, застосування яких дозволить знизити пестицидне навантаження та екоотоксикологічний ризик захисних заходів в загальному.

Мета. Встановлення видового складу збудників мільдю і оїдіуму винограду, вивчення їх етіології, поширення, розвитку та шкідливості винограду; вивчення впливу агротехнічних прийомів вирощування та біологічних препаратів на поширення і розвиток збудників, створення ефективної системи захисту винограду від мільдю і оїдіуму.

Завдання:

- вивчити видовий склад збудників мільдю і оїдіуму винограду;
- вивчити етіологію та біоекологічні особливості збудників;
- встановити шкідливість збудників мільдю і оїдіуму винограду, їх вплив на урожайність та можливість реалізації продукції в товарних цілях;
- вивчити фармакологічні властивості і фітохімічний склад хворої і здорової рослини;
- вивчити морфометричні параметри росту здорових і хворих рослин;
- вивчити вплив захворювань на процес фотосинтезу, порівняти отримані дані для хворої і здорової рослини;
- вивчити вплив біологічних препаратів на поширення і розвиток хвороб, визначити технічну ефективність препаратів;
- дослідити вплив біологічних препаратів на товарні показники сировини.

Об'єкт дослідження. Виноград (*Vitis vinifera* L.), особливості розвитку мільдю та оїдіуму винограду, типи епіфітотій мільдю та оїдіуму винограду, ефективність хімічних та біологічних засобів захисту при різних типах

епіфітотій, розробка екологічно орієнтованої системи захисту винограду від мілдью та оїдіуму на основі короткострокових та довгострокових прогнозів розвитку у тому числі використання біофунгіциду.

Предмет дослідження. Мілдью, оїдіум, типи епіфітотій, системи захисту винограду, короткострокові і довгострокові прогнози розвитку мілдью і оїдіуму, використання фунгіцидів.

Методи дослідження. Маршрутні обстеження – встановлення розвитку захворювань на промислових виноградниках; польові дослідження - для вивчення динаміки розвитку хвороб, визначення врожайності винограду; лабораторні дослідження – для визначення вмісту цукрів і титрованих кислот у соку ягід винограду; розрахункові, математико-статистичні - для обчислення розвитку захворювань, ефективності дії фунгіцидів, розрахунку економічних показників та екотоксикологічних ризиків застосування різних систем захисту винограду.

Практичне значення одержаних результатів. На підставі отриманих результатів удосконалити систему захисту винограду від найбільш небезпечних хвороб - мілдью і оїдіуму, відповідно до сезонних прогнозів розвитку цих захворювань.

Структура дисертації. Специфіка теми дослідження, сформульовані мета завдання визначили структуру дисертації, яка складається зі вступу, і п'ятих розділів, які поділяються на підрозділи, висновків, списку використаних джерел.

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.

1.1. Біологія збудників, симптоми прояву та шкідливість основних хвороб винограду.

1.1.1. Мілдью, або хибна борошниста роса винограду.

1.1.2. Оїдіум, або борошниста роса винограду.

1.2. Сучасні досягнення у прогнозуванні розвитку основних хвороб винограду.

1.2.1. Прогноз – основа планування заходів із захисту рослин.

1.2.2. Теоретичні засади прогнозу хвороб винограду.

1.2.3. Моделі прогнозування мілдью.

1.2.4. Моделі прогнозування оїдіуму.

1.3. Основи застосування біологічного методу захисту винограду від шкідливих організмів.

1.3.1. Використання біологічних препаратів у сільському господарстві на різних культурах (застосування біологічних фунгіцидів у різних країнах).

РОЗДІЛ 2. УМОВИ, ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.

2.1. Райони проведення та об'єкти досліджень.

2.2. Ґрунтово-кліматична характеристика районів досліджень.

2.3. Методи досліджень.

2.3.1. Польові та лабораторні методи досліджень: основні обліки та спостереження.

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

НА ВИНОГРАДІ В СТЕПУ УКРАЇНИ, ТИПИ ЕПІФІТОТІЙ.

3.1. Фітосанітарний стан насаджень винограду та особливості розвитку оїдіуму.

3.2. Типи епіфітотій оїдіуму.

3.3. Динаміка розвитку мілдью, типи епіфітотій.

РОЗДІЛ 4. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГНОЗУ РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ ХВОРОБ ВИНОГРАДУ (МІЛДЬЮ І ОЇДІУМУ).

- 4.1. Довгостроковий прогноз розвитку мілдью винограду.
- 4.2. Короткостроковий прогноз розвитку мілдью винограду.
- 4.3. Короткостроковий прогноз розвитку оїдіуму винограду.
- 4.4 Використання прогнозу у практиці захисту винограду від основних хвороб (мілдью, оїдіуму) та раціональне регулювання кратності обробок.

РОЗДІЛ 5. ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНИХ І БІОЛОГІЧНИХ ФУНГІЦИДІВ НА ВИНОГРАДІ У ЗАХИСТІ ВІД ХВОРОБ.

- 5.1. Ефективність хімічних захисних заходів при різних течіях епіфітотій мілдью та оїдіуму.
- 5.2. Застосування біофунгіцидів та ефективність захисних заходів при різних стадіях епіфітотій мілдью і оїдіуму.
- 5.3. Врожайність винограду залежно від ефективності захисних заходів.

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ