

Лабораторна робота 14

Тема: «Хвороби конопель»

Мета: Ознайомитися із гербарними зразками і вивчити основні хвороби конопель.

Необхідні обладнання і матеріали:

Таблиці; атласи, гербарій уражених рослин; мікропрепарати; мікроскопи предметні і покривні скельця, піпетки, препарувальні голки, фільтрувальний папір.

Коноплі уражуються збудниками хвороб упродовж усієї вегетації. Особливо поширені й шкідливі наступні: фузаріоз, сіра гниль, біла гниль, дендрофомоз (сіра плямистість стебел), біла плямистість листків.

Фузаріоз. Захворювання проявляється на сходах, дорослих рослинах і насінні. При ураженні сходів сім'ядолі і листки в'януть, відмирають, а верхівки рослин поникають. Стебла дорослих рослин біля кореневої шийки буріють і потоншуються, рослини відстають у рості. Уражуються коноплі й у період досягання насіння, коли хвороба проявляється у формі передчасного всихання листків. Спорonoшення збудника хвороби утворюється на кореневій шийці або біля основи стебла у вигляді рожевого чи білого нальоту. Інфекція зберігається в насінні, в рештках уражених стебел та коренів, з якими потрапляє в ґрунт.

Сіра гниль. Уражуються стебла та суцвіття. На стеблах хвороба проявляється у вигляді бурих мокнучих плям із сірим пухнастим нальотом. У подальшому на ураженій тканині утворюються дрібні чорні склероції. У місцях ураження луб відділяється від деревини, що призводить до ламання стебел, зменшення виходу і міцності волокна. Уражені суцвіття вкриваються сірим нальотом і гниють. Склероції та міцелій збудника хвороби зимують на рослинних рештках, у ґрунті та в насінному матеріалі.

Біла гниль. На стеблах в місцях зараження утворюються мокнучі бурі плями, вкриті білою щільною грибноцею з чорними склероціями, які при підсиханні стають коричневими. Уражена тканина розсочується, стебло надламується, суцвіття гниють. Склероції зимують на рештках уражених рослин і в ґрунті. Особливо інтенсивно хвороба розвивається при високій вологості повітря. Двodomні сорти уражуються білою гниллю більше, ніж одnodomні. Шкідливість хвороби полягає у в'яненні листків, пониканні верхівок рослин, розмачулюванні лубу й ламкості стебел.

Дендрофомоз (сіра плямистість стебел). Хвороба частіше проявляється в кінці вегетаційного періоду рослин. На стеблах виникають

довгасті темно-сірі плями різної форми і розміру, згодом на них з'являються численні чорні цятки (пінкіді гриба), внаслідок чого вражена тканина набуває блискучого чорного забарвлення. Стійкішими до хвороби є молоді тканини, вразливішими — старі. Тому в першу чергу уражується плоскінь, яка досягає значно раніше, ніж матірка. Розвиток хвороби посилюється у вологу погоду. Сіра плямистість знижує вихід і погіршує якість волокна.

Біла плямистість листків (сенторіоз). Уражуються переважно листки, рідко стебла. На них утворюються численні біло-жовті або білуваті плями з темними цятками (пінкідами). За сильного ураження листки швидко жовтіють і опадають. Зимує гриб у формі пінкід на уражених рештках рослин. Розвиткові хвороби сприяє підвищена вологість повітря.

Заходи захисту. Створення і впровадження сортів коноплі, стійких до основних хвороб, дотримання правил сівозміни. З метою обмеження розповсюдження патогенів нові посіви розміщують на відстані не менше 2 км від полів, де вже вирощували коноплі у попередньому році. Сіяти коноплі слід в оптимальні строки, коли ґрунт на глибині заробки насіння прогрітий до 8–10 оС, що забезпечує меншу ураженість рослин збудниками різних хвороб. З метою обмеження розвитку вірусних і мікоплазмових захворювань посіви обприскують інсектицидами проти попелиці і цикадок. Для запобігання розвитку дендрофомозу та інших хвороб після збирання коноплі не рекомендується скирдувати стебла із підвищеною вологістю.

ХІД РОБОТИ

Завдання:

1. Вивчити зовнішні ознаки прояву і мікроскопічні особливості збудників хвороб конопель.
2. Розглянути, описати і змалювати типи прояву, спороношення та цикли розвитку перелічених хвороб конопель.

Контрольні питання

1. Морфологія збудників хвороб конопель.
2. Розвиток збудників хвороб конопель.
3. Поширення збудників хвороб конопель.
4. Шкідливість збудників хвороб конопель.
5. Заходи захисту рослин від хвороб конопель.
6. Які діагностичні ознаки хвороб конопель?

Література:

1. Дідора В. Г., Ключевич М. М. Технічні культури : підручник. Вид. 2-е, доповнене. Житомир : Поліський нац. університет, 2024. 462 с.
2. Патологія насіння сільськогосподарських культур: навч. посібник / Л. В. Жукова, С. В. Станкевич, В. П. Туренко. Житомир ПП «Рута», 2023. 292с.
3. Марков І.Л., Башта О.В., Гентош Д.Т., Елим'язний В.А., Дерменко О.П., Черненко Є.П. Фітопатологія: Підручник / за ред. І.Л. Маркова. К, 2017. 548 с.
4. Марютін Ф. М., Білик М.О., Пантелєєв В.К. Фітопатологія Навчальний посібник за ред. Проф. Ф. М. Марютина. Харків Еспада, 2008 552 с.
5. Колодійчук В. Д., Кривенко А. І., Шушківська Н. І. Практикум із сільськогосподарської фітопатології. К.: «Центр учбової літератури», 2022. 223 с.
6. Станкевич С.В., Забродіна І. В. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. пос.ібник. Харків: видавництво Іваненко І. С., 2021. 521 с.
7. Теорія і технологія прогнозування і прийняття рішень у захисті і карантині рослин : навч. посібник / С. В. Станкевич, І. В. Забродіна, М. О. Білик та ін. Харків: Видавництво Іванченко І. С., 2021. 269 с.
8. Атлас хвороб та шкідників. URL: <https://pni.com.ua/атлас-хвороб-ташкідників>.
9. Засоби захисту рослин від шкідливих організмів : навч. посібник / Станкевич С.В., Кабанець В. М., Немерицька Л. В., Журавська І. А. Житомир: Видавництво Рута, 2023. 428 с.
10. Інтегрований захист рослин: навч. посіб. / Писаренко В.М., Піщаленко М.А., Поспелова Г.Д., Горб О.О., Коваленко Н.П., Шерстюк О.Л. Полтава, 2020. 245 с.
11. Станкевич С.В. Ринок пестицидів України : монографія. Харків: Видавництво Іванченко І. С., 2020. 175 с.
12. Станкевич С. В., Балан Г. О. Технічні засоби застосування пестицидів: навч. посібник. Житомир : ПП Рута, 2023. 188 с.
13. Ринок пестицидів України : монографія. Харків: Видавництво Іванченко І. С., 2020. 175 с.
14. Стратегія і тактика вирішення проблем здоров'я фітоценозів / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, Р. Л. Ковальчук, Чумак П. Я. *Стратегія і тактика вирішення проблем фітоценозів* : збірник праць учасників

Всеукраїнської наук.-практ. конф., 6–7 квітня 2023 р. Житомир : Поліський НУ, 2023. С. 20–24.

15. Перепелиця Л.О., Корево Н.І., Гуторчук С.Л. Словник-довідник з фітопатології для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: Житомир: ЖДУ ім. І. Франка. 2023. 109 с.

16. Ключевич М.М., Можарівська І.А., Вигера С.М. Поширені хвороби листя спельти в Поліссі України. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки / Херсонський державний аграрно-економічний університет. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2025. Вип. 141. Ч. 2. С.221-226.

Допоміжна література

1. Сільськогосподарська фітопатологія / [І.Л. Марков, О.В. Башта, Д.Т. Гентош і ін.]; За редакцією професора І.Л. Маркова. К.: ТОВ Інтерсервіс, 2017 р. 570 с.

2. Пересипкін В. Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. К.: Аграрна освіта, 2000. 415 с.

3. Довідник із захисту рослин /Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильєв та ін. За ред. М.П. Лісового, К.: Урожай, 1999. 744с.

4. Журнали: Phytopathology, Plant Pathology, Plant Disease, Phytopathologia Mediterranea. Пропозиція, Агроном, Карантин і захист рослин, Новини захисту рослин, Вісник аграрної науки, Агрокомпас.