

Лекція № 6

Тема: «Хвороби багаторічних бобових трав»

План

1. Борошниста роса конюшини.
2. Іржа конюшини.
3. Рак конюшини.
4. Бура плямистість люцерни.
5. Повитиці.

Література

Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур : навч. посібн. / С. В. Станкевич, І. В. Забродіна. – Х.: Вид. Іванченка І. С., 2021. 521 с.

Засоби захисту рослин від шкідливих організмів : навч. Посібник / С. В. Станкевич, В. М. Положенець, В. М. Кабанець та ін. – Житомир: Рута, 2023. 428 с.

Ключевич М. М., Данилко Р. С. Тропанові та піролізидинові алкалоїди у лікарській рослинній сировині. Таврійський науковий вісник. 2024. № 136, том 1. С. 172-177.

Вигера С., Ключевич М., Ковальчук Р. Методологія освітніх програм школи філософії їжі та природокористування: навч.-метод. посібник / за наук. редакцією С. Вигери. Київ: ЦП «Компринт», 2024. 137 с.

Вигера С. М., Ключевич М. М., Мажарівська І. А. Інноваційна методологія покращення харчових фіторесурсів і продовольчої безпеки для мудрої їди. Moderní aspekty vědy: LI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. Р. 143–152. DOI – <https://doi.org/10.52058/51-2024>

Інтегрований захист ріпака від хвороб, шкідників і бур'янів : навч. посібн. – Житомир : Видавництво «Рута», 2024. 388 с.

Фунгіциди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / С. В. Станкевич, Л. В. Немерицька та ін. – Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 216 с.

Технічні засоби застосування пестицидів: навч. пос. Житомир: ПП Рута, 2023. 188 с.

Теорія і технологія прогнозування і прийняття рішень у захисті і карантині рослин: навч. посіб. / С. В. Станкевич, І. в. Забродіна, М. О. Білик та ін. – Х.: Видавництво Іванченка І. С., 2021. 269 с.

Гербіциди і десиканти та технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / С. В. Станкевич, М.М. Назаренко. – Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 188 с.

Дідора В. Г., Ключевич М. М. Технічні культури : підручник. Вид. 2-е, доповнене. Житомир : Поліський нац. університет, 2024. 462 с.

Зміст лекції

1. Борошниста роса конюшини.

Збудник – сумчастий гриб ***Erysiphe communis* Fr. f. *trifolii* Rad.**

Проявляється на листках з верхнього боку і стеблах у вигляді округлих плям з павутинистим нальотом білого кольору. На нальоті розвивається конідіальне спороношення, чим і розповсюджується збудник протягом вегетації. Згодом на нальоті формуються буруваті чорні клейстотеції. Листя стає крихким і відмирає.

Зимують: клейстотеції і грибниця на вражених рештках рослин.

Весною зараження рослин відбувається сумкоспорами. Інкубаційний період рослин 2–4 доби.

Посиленню розвитку хвороби сприяє зміна посушливої і вологої погоди.

Урожайність зеленої маси і насіння зменшується на 15–20%.

2. Іржа конюшини.

Збудник – гриб *Uromyces falens* Kern. (*U. Trifolii-repentis* Liro) порядку Uredinales.

Проміжного господаря немає, тобто гриб однодомний.

Проявляється на листках, черешках, стеблах і квітконіжках конюшини у вигляді урединій з урединіоспорами (пустул) бурого кольору. Урединіоспори кулясті або еліптичні, 20–27 x 20–24 мкм, вкриті дрібними колючечками.

Інтенсивно хвороба проявляється до початку цвітіння.

До кінця вегетації на уражених ділянках рослин розвиваються телії – темно-коричневі пустули, у яких розвиваються одноклітинні кулясті чи еліптичні теліоспори (21–27 x 18–21 мкм).

Зимують: теліоспори і уредоміцелій на листках і кореневищах.

Весною проростають у бази дії з базидіоспорами, від яких відбувається зараження конюшини та починається розвиток еціїв (у вигляді яскраво-оранжевих пустул) з еціоспорами. Але ця стадія проявляється не завжди.

Якщо зимує уредогрибниця, то на ній формуються уредопустули з уредоспорами.

Шкідливість хвороби: всихання усіх надземних органів рослини, знижується вміст у сіні протеїну, глюкози, цукру і крохмалю, врожайність насіння зменшується до 70%.

3. Рак конюшини.

Збудник – сумчастий *гриб Whetzelinia trifoliorum* M.Chohr. (*Sclerotinia trifoliorum* Eriks.).

Проявляється вогнищами: основа стебла, черешки, нижнє листя, коренева шийка і корені розм'якшуються і загнивають у вигляді мокрої гнилі. На уражених частинах формується біла грибниця і чорні склероції. Наприкінці літа або на початку осені із склероцій проростають і формуються апотеції на тонкій ніжці із сумками і сумкоспорами (у кожній сумці по 8 сумкоспор). Ураження конюшини 1-го року відбувається від сумкоспор восени, проте ураження рослин збудником хвороби видно весною при дозріванні конюшини.

Зимує: грибниця на рослинах і склероції в ґрунті, або на насінні. Склероції зберігають життєздатність до 6 років.

Проростають склероції із ґрунту глибиною не більше 3 см.

Хвороба більше розвивається у місцях із підвищеною вологістю на глинистих і кислих ґрунтах, низинах і з високим рівнем ґрунтових вод.

Призводить до випадання рослин пліщинами.

4. Бура плямистість люцерни

Збудник – сумчастий *гриб Pseudopeziza medicaginis*, порядку *Pezizales*.

Проявляється на листках у вигляді круглих, бурих із зубчастоторочкуватими краями плям, які з часом сягають до 2–3 мм. У центрі плям формується 1–2 воскоподібних, бурих горбика – апотеції. На стеблах, черешках і бобах плями бурі довгасті.

Апотеції під впливом вологи набрякають і розкриваються у вигляді диска діаметром 0,3–1,0 мм. У кожній сумці формується по 8 одноклітинних, овальних, безбарвних сумкоспор, 8–12 x 5–6 мкм.

Зимують: апотеції на рослинних рештках і грибниці у кореневищах люцерни.

Весною сумкоспори розлітаються і заражають рослини, хоча можуть і восени.

Інтенсивному розвитку хвороби сприяє волога і тепла погода.

Призводить хвороба до передчасного масового обпадання листя та зниженню урожайності сіна і насіння.

5. Повитиці.

Це рослини-паразити родини *Cuscutaceae*. Уражують конюшину, люцерну та еспарцет. Повитиці є об'єктом внутрішнього і зовнішнього карантину.

Повитиці не мають листків і коренів, а живляться водою і розчиненими мінеральними речовинами рослини-живителя, обвиваючи їх за допомогою гаусторій. На верхівках вегетативних стебел повитиці формують генеративні стебла, квітки і з часом насіння. При формуванні насіння паразитичний спосіб

напівпаразита припиняється і він живиться поживними речовинами із вегетативних стебел.

На бобових травах паразитує 5 видів повитиці: **конюшинна, європейська, південна (перцева), чебрецева і тонкостебла.**

Насіння повитиці *зберігає схожість* до 10 років, а в ґрунті – до 3.

Тонкостеблі повитиці зимують біля кореневої шийки конюшини і люцерни.

Шкідливість: зменшення урожаю сіна і насіння, отруєння і навіть смерть тварин. Отруйні властивості проявляються під час цвітіння й утворення насіння. Сіно з домішками повитиці швидко пліснявіє та збивається у грудки. Тому таке сіно необхідно згодовувати із інтервалами 10–15 діб.

Питання для самоконтролю

1. Грибні хвороби багаторічних бобових трав.
2. Вірусні хвороби багаторічних бобових трав.
3. Бактеріальні хвороби багаторічних бобових трав.