

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ХВОРОБИ НАСІННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР	6
1.1. Хвороби насіння зернових колосових культур	6
1.2. Хвороби насіння вівса	33
1.3. Хвороби насіння кукурудзи	35
1.4. Хвороби насіння сорго	54
1.5. Хвороби насіння проса	59
1.6. Хвороби насіння рису	63
2. ХВОРОБИ НАСІННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР	66
2.1. Хвороби насіння гороху, нута та сої	66
2.2. Хвороби насіння квасолі та кормових бобів	77
2.3. Хвороби насіння конюшини та люцерни	92
3. ХВОРОБИ НАСІННЯ СОНЯШНИКА	100
4. ХВОРОБИ НАСІННЯ БУРЯКІВ	126
5. ХВОРОБИ НАСІННЯ МОРКВИ	136
6. ХВОРОБИ НАСІННЯ КАПУСТЯНИХ КУЛЬТУР	139
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	162
ДОДАТОК. ОЗНАКИ ХВОРОБ НАСІННЯ СІЛЬСЬКО-ГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР (ЗГІДНО ДСТУ 4138–2002)	165

ВСТУП

Головною умовою отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур є їх захист від шкідливих організмів, вагоме місце серед яких посідають збудники хвороб. Як відомо, насіннєвий матеріал є джерелом інфекції багатьох хвороб рослин. На поверхні або всередині насінини чи у міжнасіннєвому просторі можуть зберігатися життєздатні збудники хвороб, які спричиняють або за сприятливих умов здатні уражувати насіння, проростки і рослини. Встановлено, що біля 60 % хвороб рослин передається з насінням.

Застосування протруйників знищує внутрішню та зовнішню інфекцію, захищає насіння та проростки від повторного зараження інфекцією, яка знаходиться у ґрунті, допомагає знизити ймовірність пліснявіння та загнивання насінин при проростанні. Крім того, протруювання насіння зернових культур є основним методом запобігання ураженню рослин сажковими хворобами.

Однак, застосування протруйників “наосліп”, без урахування спектру дії препарату нерідко може принести більше шкоди, ніж користі. Пригнічувана дія протруйників інколи може значно перевищувати рівень інфікування насіння, наслідком чого є зниження польової схожості, слабкі та нерівномірні сходи. Саме тому важливим є проведення фітоекспертизи насіння, при якій якісно і кількісно виявляється видовий склад патогенів, що передаються з посівним матеріалом, характер їх локалізації в насінні.

Найчастіше при фітоекспертизі посівного матеріалу обмежуються лише виявленням хвороб проростків, зокрема, кореневих гнилей. Однак фітопатологічна експертиза повинна бути повною, включаючи в себе всі методи: макроскопічний, що виявляє сажкові мішечки, склеротії ріжків та інших грибів, галли пшеничної нематоди; метод обмивки насіння і центрифугування, метод відбитків насіння клейкою стрічкою, що виявляє заспореність насіння твердою сажкою; анатомічний метод і метод аналізу ембріонів, що застосовується для детекції міцелію різних грибів, особливо летючої сажки пшениці і ячменю; біологічний метод, що включає аналіз насіння у вологій камері, в рулонах фільтрувального паперу, на живильних середовищах для виявлення зовнішньої і внутрішньої зараженості насіння і проростків хворобами. Для попереднього аналізу зараженості насіння патогенами і ступеню їх травмованості при

наявності апаратури користуються люмінесцентним і рентгенологічним методом.

У представленому навчальному посібнику авторами приділено увагу хворобам насінневого матеріалу і захисту від них, як запоруці екологічно безпечному захисту рослин в інтегрованих технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Детально розглянуто методологію проведення мікологічної та бактеріологічної експертизи та методику відбору проб із насінневого матеріалу.

Навчальний посібник призначений для підготовки фахівців у аграрних закладах вищої освіти II–IV рівнів акредитації зі спеціальностей «Захист і карантин рослин», «Агрономія» та «Екологія». Також може бути корисним фахівцям із захисту рослин, науковим співробітникам і агрономам, викладачам, аспірантам і всім тих, кого цікавить підвищення врожайності і якості насіння сільськогосподарських культур.

1. ХВОРОБИ НАСІННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

1.1. Хвороби насіння зернових колосових культур

Тверда сажка пшениці, або зона. Збудниками є гриби з роду *Tilletia*: *Tilletia Caries* Tul & C. Tul; *Tilletia foetida* Liro; *Tilletia triticoides* Sav. і *Tilletia inermia* Gassner. *Tilletia Caries* поширений переважно в західних і центральних областях України; *Tilletia foetida* – в східних і південних. *Tilletia triticoides* і *Tilletia inermia* – в окремих районах Одеської і Чернівецької областей.

Уражені рослини дещо відстають в рості. Колос сплющений, має інтенсивне синьо–зелене забарвлення, яке повністю зникає у фазі воскової стиглості. Замість зерна утворюються соруси – спорові мішечки збудників хвороби з неприємним запахом триметиламіну (рис. 1).



Рис. 1. Симптоми ураження твердою сажкою колосу пшениці

Основним джерелом інфекції є заспорене насіння (рис. 2). Проростки пшениці сприйнятливі до зараження протягом 1–8 днів після проростання зернівки, а потім вони стають стійкими до інфекції. Спори проростають одночасно з проростанням насіння, проникають у паросток через колеоптиле (рис. 3). Грибниця поширюється в рослині дифузно, досягає конусу наростання і проникає в листки, стебло, колосок. Оптимальна для проростання спор і максимального зараження рослин температура ґрунту $+5-10^{\circ}\text{C}$, відносна вологість ґрунту 40–60 %. В період зберігання насіння в сховищах грибок на зерні не розвивається.