Самостійне вивчення

Тема : Загальні відомості про шкідників і хвороби сільськогосподарських культур.

План

1. Поняття про імунітет рослин.
2. Шкідники зерна і продуктів переробки. Система захисту зернових запасів.

Імунітет рослин – стійкість рослин до хвороб. У рослин, як і в тварин, розрізняють імунітет природний (природжений) і набутий, або штучний. У селекції й рослинництві найбільше значення має природний імунітет. Набутий імунітет на сучасному етапі вивчається переважно в напрямі застосування антибіотиків та інгібіторів, що затримують розвиток або інактивують (позбавляють активності) збудників хвороб (фільтрівних вірусів, бактерій та деяких грибів).

Природний імунітет виникає і закріплюється в процесі еволюційного розвитку рослин. Його поділяють на пасивний, або структурний, і активний, або фізіологічний. Пасивний імунітет не є специфічним, він цілком залежить від морфолого-анатомічних та хімічних особливостей рослини (розвитку кори, кутикулярних шарів, воскового нальоту, опушення, кількості й розміру продихів, наявності дубильних речовин, кислотності соку тощо). Наприклад, сорти картоплі, в яких утворюються бульби з товстим шаром кори, менше вражаються фітофторозом, сухою гниллю і бактеріозом, ніж сорти з тоншою корою. Часто бура іржа пшениці менше уражує сорти пшениці з порівняно низьким кущем, компактним прямостоячим колосом, нечисленними прямими, вузькими та блискучими листками, з дуже розвиненою кутикулою, з стеблами і листками, вкритими блакитним восковим нальотом. Гессенська муха завдає менше шкоди сортам, в яких листки мають гладеньку поверхню (тоді яйцеклад самок не подразнюється, що не стимулює відкладення яєць).

Активний імунітет характеризується посиленою реакцією рослинного організму на збудника хвороби, що проник у нього. Усі активні захисні реакції в рослин поділяють на три основні типи:

- антиінфекційні захисні реакції, спрямовані безпосередньо проти збудника (збудник блокується або зовсім гине);
- антитоксичні захисні реакції, які діють не проти збудника хвороби, а на продукти його обміну (токсини), а також некрогенні продукти розпаду уражених клітин і тканин рослини-живителя;
- індукована витривалість; захисні реакції цього типу спрямовані не проти збудника чи його продуктів обміну, а проти чутливості рослини-живителя до патогенного фактора.

В організмі рослини відбувається певна фізіологічна перебудова, в наслідок чого хвороба перебігає без різко вираженої реакції і рослина більш-менш нормально плодоносить. Індукована витривалість особливо часто спостерігається при вірусних захворюваннях. Усі три форми захисних реакцій виникають у рослини не окремо одна від одної, а здебільшого разом, тому іноді важко надати перевагу якійсь із них. Виявлення природного імунітету в рослин і використання їх як батьківських форм під час селекції нових сортів культурних рослин має велике практичне значення, бо впровадження у виробництво імунних чи принаймні стійких до хвороб і шкідників сортів є найефективнішим засобом захисту рослин.

Контрольні питання

1. Поняття про шкідників сільськогосподарських культур. Життєвий цикл комах, характеристика системи травлення.
2. Паразитні та не паразитні хвороби сільськогосподарських культур.
3. Основні ознаки проявлення хвороб.
4. Що таке імунітет рослин?