



行政院農業委員會桃園區農業改良場

Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station,
Council of Agriculture, Executive Yuan



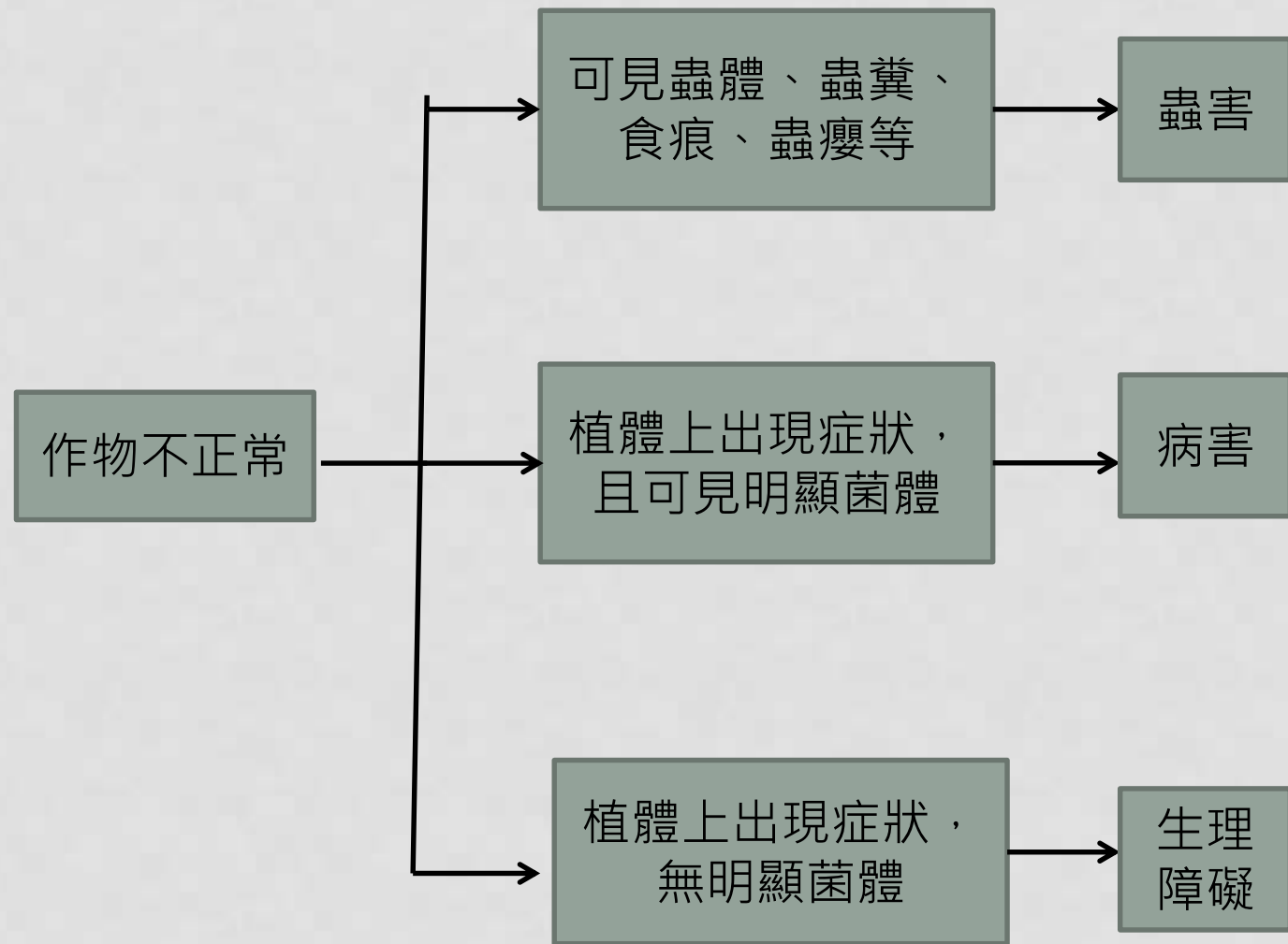
蟲蟲危機總動員 有機農業害蟲綜合防治2

桃園區農業改良場
施錫彬研究員兼課長

hpshih@tydais.gov.tw



植物病蟲害診斷



植物為什麼生病？



非傳染性(非生物性)因子

溫度-高溫、低溫、凍傷
水份-缺水、淹水
氧氣-缺氧
光照-過量、缺乏
空氣-污染
土壤-營養缺乏、毒害
耕作傷害...

傳染性(生物性)因子

病原菌-真菌、細菌
 線蟲、病毒...
害蟲-蛾蝶、甲蟲、蚜蟲
 介殼蟲、粉蝨、
 薊馬、果實蠅、
 椿象、紅蜘蛛...

生物性因子-六大害蟲



鱗翅目(蝶蛾)



雙翅目(蠅)



鞘翅目(甲蟲)



同翅目(龜神、椿象)



縷翅目(薊馬)



蟎蟬類(紅蜘蛛)

蟲害

- 東方果 實蠅-成蟲喜產卵於成熟果中，孵化幼蟲危害果實。



- 瓜實蠅-成蟲產卵於幼嫩瓜果內，幼蟲危害果實造成畸形或腐爛。



黃條葉蚤



小菜蛾



蚜蟲

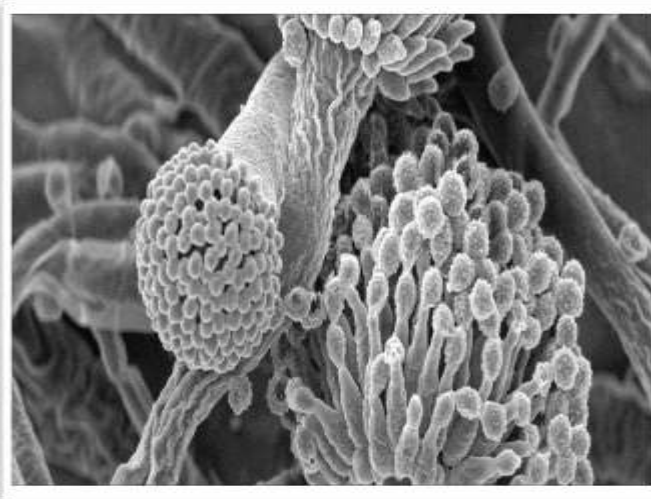


切根蟲



生物性因子-四大病原

真菌



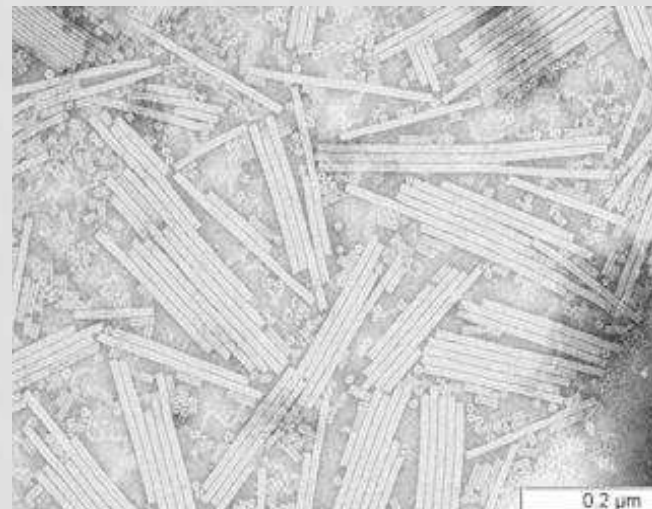
細菌



線蟲



病毒



植物病害

- 真菌病害



- 細菌病害



植物病害

- 線蟲病害



- 病毒病害



生理障礙

- 營養不平衡植株易發生嚴重病害



作物營養障礙診斷

- 作物**缺乏營養**容易造成生長不良，出現營養缺乏症狀，產量減少及品質降低等現象
- **營養過剩**則容易造成作物的營養生長過於旺盛，而延遲開花結果導致減產，甚至出現營養過剩症狀等**毒害**現象，嚴重者更可造成土壤肥力失衡及連作障礙等現象。

缺微量元素

文旦缺鎂，葉片不同程度的黃化徵狀，嚴重時只葉基部有綠色殘存，而成倒V字形的圖形



缺鈣症狀



番茄果實缺鈣(尻腐病)，輕微缺乏果實變小，嚴重缺乏果實底部黑腐



萵苣缺鈣



西瓜缺鈣

缺鐵



缺鐵



缺硼



缺硼症



缺硼元素造成葉脈木栓化

筋腐病



日照強度不足，氨態氮施用過多鉀肥吸收不良

筋腐病



褐色的果壁維管束組織

番茄筋腐病

- 徵狀：果皮和果壁變硬，從果實橫切面可見白化或褐色的果壁維管束組織，果實紅熟時變硬部分僅呈現黃色而不轉紅。
- 原因：日照強度不足，氨態氮施用過多鉀肥吸收不良。
- 預防：多施鉀肥，避免施用過多氮肥，使得枝葉太過繁茂而日照不足。

生理病害



凍傷



日燒

日燒



缺水



寒害



臭氧



低溫需求不足



裂果



授粉不良

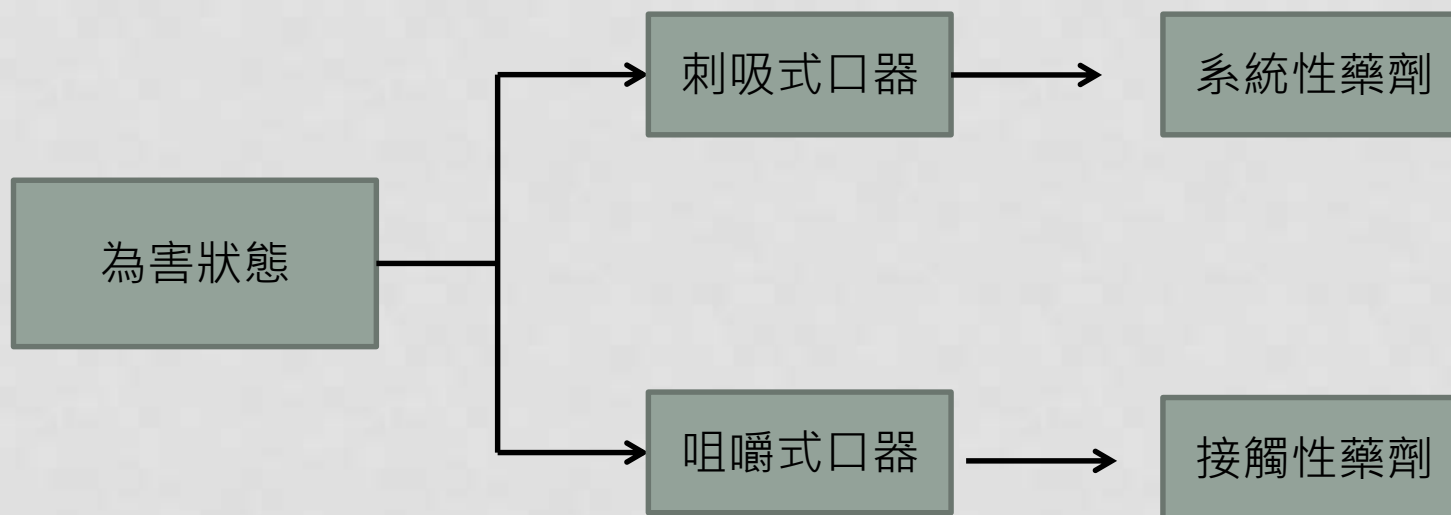


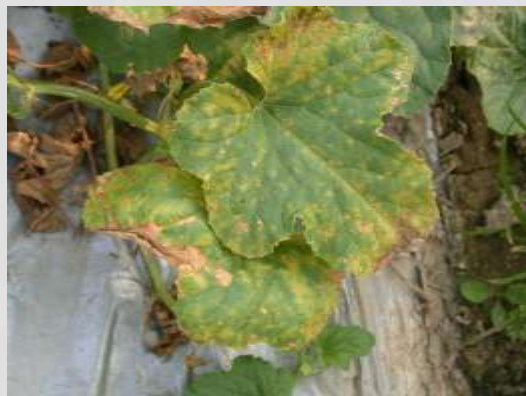
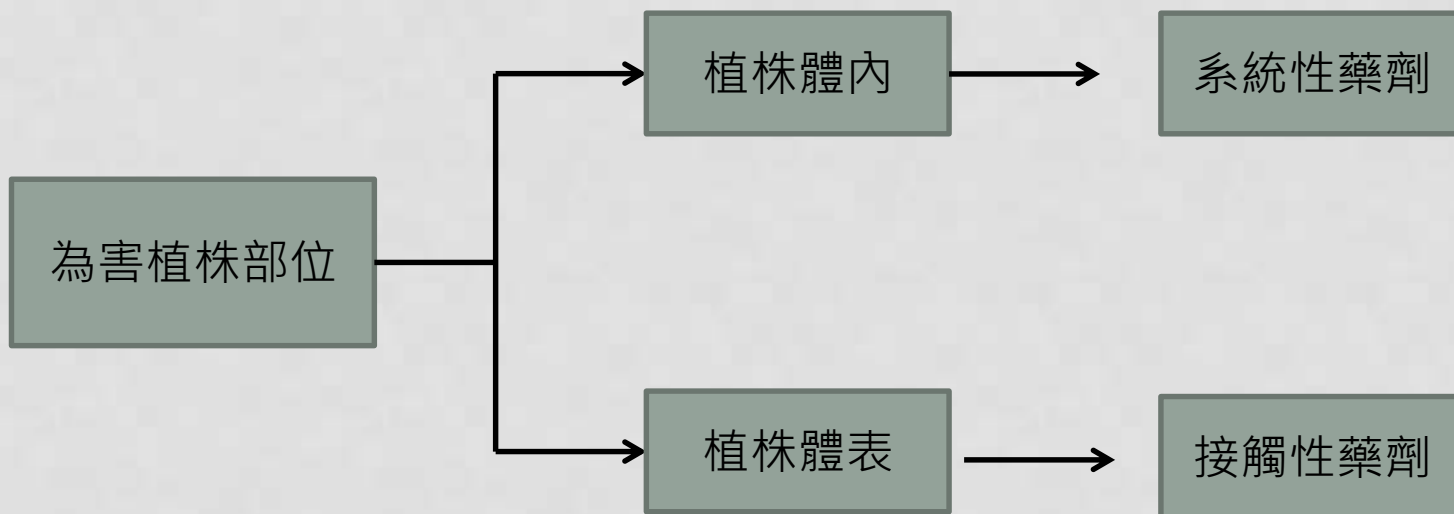
藥害



選擇合適的作物保護資材

- 正確診斷，確定有害生物種類
- 尋找合適之保護資材，對症下藥。
- 接受專家指導
- 使用前之說明與訓練





正確診斷，正確用藥

對症下藥



早期防治、預防勝於治療