

# 如何防治番茄細菌性病害？

農試所鳳山熱帶園藝分所植保系 / 曹麗玉

## 青枯病 Bacterial wilt

### ■ 病原細菌

*R. alstonia solanacearum* Smith (原名 *Pseudomonas solanacearum* (Smith) Smith), 為格蘭氏陰性桿狀細菌, 具1~4條極生鞭毛。寄主範圍很廣, 可危害200種以上的栽培作物及雜草。帶菌土壤為主要感染來源, 經由灌溉水、受污染的農具或帶菌移植苗的移動傳播。



番茄青枯病莖部橫切面置於清水, 可見白色霧狀的病原細菌由切口流出



番茄青枯病病菌在TTC培養基上的培養特性



番茄青枯病典型病徵

容易發生於高溫多濕的環境。

此病原細菌在TTC鑑別培養基上, 形成中央粉紅色而外圍乳白色, 外觀呈紡錘或不規則之菌落型態, 為此菌重要的鑑別培養特性。

### ■ 主要病徵

土壤中病原菌經由根部傷口侵入植株, 造成寄主植物的維管束阻塞, 根部吸收的水份無法向上方葉片輸送, 葉柄先呈現下垂, 葉片逐漸萎凋, 而使全株呈現缺水、枯萎的現象。



番茄細菌性斑點病病徵



番茄細菌性斑點病病菌在含糖培養基上的培養特性

- 日出後萎凋病徵明顯，日落或降雨後，病徵有短暫回復的現象，但病勢嚴重時則仍呈現青綠色，植株快速萎凋死亡，為青枯病的典型病徵。以利刃橫切受害莖部，可見維管束組織呈現褐化現象，若立即置於清水中，可見白色霧狀的大量病原細菌由切口流出，此一現象可與其它造成維管束組織褐變的真菌病害有所區分。

### ■ 防治方法

1. 選用抗病品種及健康移植苗。
2. 與適當作物輪作（如：水稻），或適當休耕，減少青枯病發生。
3. 定植前使用SH土壤添加物，可有效降低土壤病原菌的濃度。

## 細菌性斑點病 Bacterial spot

### ■ 病原細菌

*Xanthomonas axonopodis* pv. *vesicatoria* (Doidge) Vauterin *et al.* (原名 *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* type A)，為格蘭氏陰性桿狀細菌，具一條極生鞭毛。病原菌存活於殘存的罹

病組織，為田間主要感染來源。藉由雨水飛濺、風或植株接觸，經由葉片氣孔或傷口侵入感染。大雨過後容易發生。

此病原細菌在含有碳水化合物的培養基上，可形成黏稠的黃色菌落（形成 xanthomonadins 黃色素），為其重要的培養特性。

### ■ 主要病徵

感染初期在葉片上引起水浸狀小斑點，逐漸擴大為不規則圓形病斑，顏色由黃綠轉為深褐色，最後形成中央灰白的壞疽病斑，後期病斑互相癒合，導致全葉枯萎脫落。果實亦可形成水浸狀病斑，初期病斑周圍具白色暈圈，病斑擴大後轉為中央凹陷、邊緣隆起的瘡痂狀褐色斑點，暈圈消失。

### ■ 防治方法

1. 選用抗病品種及健康移植苗。
2. 注重田間衛生，拔除的病組織應集中銷毀，勿堆放於四周，避免形成另一感染來源。
3. 生育初期可噴灑81.3% 嘉賜銅可濕性粉劑1000倍進行藥劑防治。