

# 非病原性的番茄病害

農試所鳳山熱帶園藝分所植保系 / 曹麗玉

## 根瘤線蟲 Root knot nematodes

### ■ 病原線蟲

**根** 瘤線蟲 *Meloidogyne incognita* (Kofoid & White) Chitwood, 為廣泛存在於本省農田的植物內寄生性病原線蟲。在腫大的根部橫切面, 常可發現大量卵囊、剛孵化的二齡幼蟲及成熟雌蟲。殘存於土壤的卵囊, 受適當環境刺激, 便開始孵化。

具感染能力的二齡幼蟲尋找幼嫩的根尖侵入, 雌性幼蟲進入組織後, 漸漸成長為白色梨形的雌成蟲, 成熟的雌蟲會分泌物質, 誘使植物細胞增生, 使根部逐漸呈腫瘤狀。主要經由栽培土壤及灌溉水傳播。

### ■ 主要病徵

植株受到根瘤線蟲危害, 造成葉片



根瘤中的雌性根瘤線蟲

黃化、葉數減少、植株矮化、萎凋等生育不良的地上部病徵。受害株在根系會根尖萎縮, 罹病組織形成大小不一的腫瘤, 局部呈壞疽腐敗, 導致殘根或根部停止生長等現象。當為害劇烈時, 根系嚴重受損, 連帶地影響植株的開花及結果情形, 造成結果不良、果實畸型。

### ■ 防治方法

1. 與水稻輪作。
2. 多施用富含蝦蟹殼粉(40%)、蓖麻粕(40%)、黃豆粉(10%)、海草粉(10%)及少量糖蜜等成份之有機添加物, 誘發大量線蟲天敵, 以增加防治效果。
3. 於移植當天, 於植畦上條施適量殺線蟲劑(如10%托福松粒劑、10%福賽絕粒劑、10%歐殺滅粒劑、10%芬殺松粒劑或3%



土壤分離出根瘤線蟲的二齡幼蟲

加保扶粒劑)，即行覆土種植。

## 生理性病害

### (一) 果頂腐敗病 Blossom-end rot

#### ■ 形成原因

為缺鈣所引起的生理性病害。

#### ■ 主要病徵

果實長至指頭大時開始發生，於果實頂部出現暗綠色水浸狀病斑，病斑逐漸凹陷，顏色轉為黑褐色，果形轉為扁平，提早著色。病斑有時會有黴狀物出現，為真菌二次感染。

#### ■ 防治方法

1. 在易缺鈣的土地整地前，每分地施用100公斤石灰或苦土石灰。
2. 氮肥與鉀肥不可施用過多，以免抑制鈣肥吸收。
3. 有發病跡象時，以0.5%氯化鈣



番茄裂果

水溶液進行葉面噴灑，每隔5~7天噴灑一次。

### (二) 裂果 Fruit cracks

#### ■ 形成原因

氣候乾燥，突然遇到大雨，土壤水分發生急遽變化，根部吸收大量水分，導致果實急速肥大而發生裂果現象。

#### ■ 主要病徵

果實的梗滲處，以果蒂為中心，形成同心圓或放射狀裂口。同心圓裂果以果實受到陽光直接照射的情況下發生較多；放射狀裂果以果實近成熟時發生較多，綠熟期及變色期發生較少。

#### ■ 防治方法

1. 多施堆肥並深耕，以提高土壤保水力。
2. 畦面覆蓋稻草，減少土壤水分發生劇烈變化。
3. 適當整枝，減少果實受到陽光直接照射。



番茄果頂腐敗病果實病徵