

# 洋桔梗 (*Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn)

## 重要病蟲害及其防治方法

行政院農業委員會台南區農業改良場

鄭安秀 陳紹崇 陳昇寬 吳雅芳

### 前言

洋桔梗 (*Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn) 已成功的進軍國外市場，這表示臺灣生產的洋桔梗具有國際水準的「品質」與穩定的「產量」。而影響「品質」與「產量」的因素，則涵蓋洋桔梗品種、栽培管理技術、儲運保鮮技術及病蟲害管理等範疇，其中又以病蟲害管理最為重要，實為外銷市場順利拓展的決定性因子。

### 重要病蟲害與防治

茲將洋桔梗重要病蟲害種類與防治方法分述如次：

#### 一、根瘤線蟲(*Meloidogyne incognita*)

病原線蟲之二齡幼蟲，侵入根部皮層部位吸取植株養份，造成根部形成大小不一的根瘤，後期根部腐爛，阻礙植株根部對養份及水份的吸收，致使植株地上部生育受阻，出現營養缺乏的徵狀，花數變少花朵變小，嚴重時植株無法順利抽苔開花，影響產量及品質至鉅。

防治方法：

- (一)選地種植前檢測田間有無病原線蟲危害，避免於已發病的農田搭蓋設施種植，最好選擇長期栽種水稻的農田進行栽種，可減少病害之發生。
- (二)慎選種苗避免栽種根部已罹根瘤的植株。
- (三)已發病的農田可於種植前選用殺線蟲藥劑進行田間處理，如 10%芬滅松粒劑每公頃施用 20~40 公斤、10%毆殺

滅粒劑每公頃施用 20~40 公斤，田間全面或作畦前撒施，並保持土壤微濕以利藥劑擴散滲透。定植後則選用 40% 芬滅松稀釋 2000 倍、24% 毆殺滅溶液稀釋 750 倍進行灌注。

## 二、苗腐病(*Alternaria* , *Bipolaris* sp.)

穴盤苗經低溫運送，至田間未定植前，管理不當會發生幼苗心腐或葉緣水浸狀病徵，病勢進展快速，若不加以防治，一至三天內會造成幼苗大量死亡。

防治方法

- (一)選用健康種苗。
- (二)穴盤苗未種前，擺放場所避免高溫多濕的環境，以免病害發生，並儘早定植於本田。
- (三)已發病的植株儘速拔除，選用 75% 四氯異苯腈可濕性粉劑 700 倍或 50% 依普同可濕性粉劑 1000 倍等藥劑進行防治。

## 三、萎凋病(*Fusarium oxysporum*)

初期於下位葉出現黃化萎凋徵狀，逐漸往上蔓延，造成全株或半側萎凋之現象。縱切莖部，可見維管束出現褐化病徵。

防治方法：

- (一)選用健康種苗。
- (二)進行土壤蒸氣消毒。
- (三)以滴灌取代溝灌。
- (四)栽培耐病品種，在所有洋桔梗品種中以紫色單瓣品種耐病性較高。

## 四、青枯病(*Ralstonia solanacearum*)

初期植株於正午蒸散作用強時出現萎凋徵狀，3-4 天後全株萎凋無法恢復。如果縱切莖部，可見維管束出現褐化病變，如果將莖部切下浸於水中，則可見白色乳狀物自切口留出。

#### 防治方法

- (一) 選用健康種苗。
- (二) 避免與茄科、天堂鳥及火鶴花等青枯病病原細菌寄主輪作。
- (三) 拔除病株，注意田間衛生。
- (四) 以滴灌取代溝灌。

#### 五、細菌性萎凋病(*Burkholderia caryophylli*)

初期由下位葉開始萎凋，有時呈半邊萎凋或側枝萎凋。維管束褐變，病莖部外皮組織易解離變軟，用手觸摸感覺到粘性。

#### 防治方法：

- (一) 病株應儘早移除，以避免成為感染源。
- (二) 夏季高溫易發病，避免強風使植株根部受損，大雨過後應儘早排水並注意病害之發生。

#### 六、白絹病(*Sclerotium rolfsii*)

初期植株出現地上部萎凋徵狀，根基部可見白色菌絲蔓延，後期可產生圓形菌核，初為白色後轉為褐色，嚴重時會造成全株死亡。白絹病菌為多犯性腐生性強之病原菌，容易於田間植株殘體殘存，菌核具耐不良環境之特性；菌核可漂浮於水面，能藉灌溉水到處傳播。

#### 防治方法

- (一) 病株應連土剷離田區，避免菌核之產生成為感染源。

(二)以滴灌代替溝灌可避免菌核隨水傳播。

(三)發病初期可以 50%福多寧可濕性粉劑 3000 倍或 10%菲克利乳劑 1500 倍或 20%達滅淨可濕性粉劑 1500 倍或 30%殺紋寧溶液 1000 倍等進行灌注。

#### 七、露菌病(*Peronospora chlorae*)

初期於葉背或枝條上可見白色黴狀物，隨之可於葉面出現白色至淡黃色塊斑，嚴重時造成葉片掉落或枝條枯死。後期菌絲會產生為褐色孢囊，其孢子隨濕度之變化而釋放傳播。

#### 防治方法

(一)選用健康種苗。

(二)注意通風避免於葉面出現露水。

(三)選用 58%鋅錳滅達樂可濕性粉劑 400 倍或 35%本達樂可濕性粉劑 2000 倍或 80%福賽得可濕性粉劑 800 倍或 64%甲鋅歐殺斯可濕性粉劑 400 倍或 66.5%普拔克溶液 800 倍等藥劑進行防治。

#### 八、灰黴病(*Botrytis cinerea*)

植株莖、葉、花均會感染。花瓣初期出現小型褪色斑點，隨之擴大，多數病斑會癒合成大型褐斑，高濕時可見灰褐色粉狀物產生，為其分生孢子，數量極多易隨風傳播；莖部受害時常會造成表皮分離，出現萎凋徵狀。冬季低溫高濕時本病害極易發生。

#### 防治方法

(一)植株避免密植以免通風不良葉片出現游離水膜。

(二)罹病花朵及植株儘早摘除。

(三)目前推薦藥劑有 62.5%賽普護汰寧水分散性粒劑 1500 倍或 50%撲滅寧可濕性粉劑 1500 倍或 37.4%派美尼水懸劑

1500 倍或 50%依普同可濕性粉劑 1500 倍或 75%快得保淨  
可濕性粉劑 500 倍或 40%派滅林水懸劑 1000 倍等。

## 九、病毒病

危害洋桔梗之病毒包括菜豆黃化嵌紋病毒(BYMV)、胡  
瓜嵌紋病毒(CMV)、蠶豆萎凋病毒(BBMV)、洋桔梗壞疽病毒  
(LNV)、蕪菁嵌紋病毒(TuMV)、番茄籤紋病毒(ToMV)及雙生病  
毒(Geminivirus)等。造成洋桔梗葉綠素分布不均勻之斑紋或  
嵌紋，出現壞疽或多輪環斑，葉片皺曲不平整或心葉捲起、  
肥厚且葉背葉脈突起，植株矮化，花朵變小、花瓣上有突起  
條斑且皺縮變形等多種不同的病徵。病毒病為系統性病害，  
病徵常呈現於新生組織，病徵依感染病毒種類不同而異，常  
見多種病毒複合感染的現象。

### 防治方法

- (一) 選用健康種苗。
- (二) 避免種植於嚴重發病的洋桔梗或番茄附近。
- (三) 田間附近避免有雙生病毒的寄主雜草藿香薊。
- (四) 提早拔除病株並盡速銷燬。
- (五) 防治媒介昆蟲蚜蟲及銀葉粉蝨，避免機械傳播。

## 十、夜蛾類(斜紋夜蛾 *Spodoptera litura*、甜菜夜蛾 *S.*

*exigua*、番茄夜蛾 *Helicoverpa armigera*)

夜蛾類成蟲產卵於花苞或葉片，日間潛伏於土中或莖葉  
間，至太陽下山後活動。幼蟲啃食嫩莖葉或潛伏於花朵中，  
以花瓣為食，造成花苞穿孔或殘缺，失去商品價值。

### 防治方法

- (一) 種植前田間淹水 2-3 天，殺死土中幼蟲及蛹。
- (二) 利用 32 目白色紗網阻隔成蟲進入產卵。

(三)性費洛蒙誘殺雄性成蟲。

(四)防治藥劑可參考使用陶斯松、第滅寧、汰芬諾克、汰芬隆、馬拉松、芬化利、納乃得、硫敵克、畢芬寧、蘇力菌等，施用前先行小面積試用，避免藥害。

十一、薊馬類(南黃薊馬 *Thrips palmi*、中國薊馬 *Haplothrips chinensis*)

危害花器之薊馬在洋桔梗花部吸食、產卵、脫皮、排泄等，造成傷口、污斑，於花瓣上形成不規則色斑，扭曲變形。叢生於新葉間吸食及產卵之薊馬，將嚴重影響新芽及植株生長。

防治方法

(一)以藍色粘紙進行監測及誘殺。

(二)早晨露水未乾時施藥，參考施用益達胺、賽洛寧、亞滅培或其他作物薊馬類防治藥劑，施用前先行小面積試用，避免藥害。

十二、銀葉粉蝨(*Bemisia argentifolii*)

銀葉粉蝨對洋桔梗的直接為害，係以刺吸式口器吸取葉片組織液，排泄的大量蜜露引發煤病，影響光合作用及商品價值。而以銀葉粉蝨為媒介，傳播雙生病毒引起洋桔梗病毒病，造成花、葉畸型的病徵，是銀葉粉蝨對洋桔梗的另一種危害。

防治方法

(一)以黃色粘紙進行監測及誘殺。

(二)參考其他作物銀葉粉蝨防治藥劑如益達胺、派滅淨、布芬淨、百利普芬，施用前先行小面積試用，避免藥害。

十三、非洲菊斑潛蠅(*Liriomyza trifolii*)

雌成蟲利用產卵管戳破葉片取食組織液，同時產卵於葉肉中，卵孵化後幼蟲潛食葉肉組織，隨著幼蟲的發育，造成長短不一形狀不規則的食痕，影響光合作用及植株生長。

防治方法

- (一)以黃色粘紙進行監測及誘殺。
- (二)參考其他作物非洲菊斑潛蠅防治藥劑如阿巴汀、賽滅淨、三落松、歐殺滅，施用前先行小面積試用，避免藥害。

## 結語

洋桔梗順利拓展日本市場的佳績，實得來不容易，除了洋桔梗產銷班勤奮努力外，在防檢局臺中分局整合下，外銷團隊陣容堅強且具合作共識，產、銷及技術等層面之單位皆願為臺灣花卉外銷而努力。未來，臺南區農業改良場仍責無旁貸，繼續研發栽培及病蟲害防治等技術，提儻農務應用，期提昇洋桔梗品質，確保外銷競爭力。



圖一、洋桔梗根瘤線蟲病病徵



圖二、洋桔梗苗腐病病徵



圖三、洋桔梗萎凋病病徵



圖四、洋桔梗青枯病病徵



圖五、洋桔梗灰黴病病徵



圖六、洋桔梗病毒病病徵





圖七、甜菜夜蛾及斜紋夜蛾危害葉片



圖八、番茄夜蛾危害花苞，造成花瓣開展後呈穿孔狀



圖九、懸掛黃色黏紙可監測及誘殺銀夜粉蟲