



花蓮區

# 農技報導

112

中華民國一〇三年十一月出版 發行單位 行政院農業委員會花蓮區農業改良場 發行人：黃鵬

## 龍鬚菜蔓枯病整合性防治技術



蔡依真

## 前言

龍鬚菜是花蓮縣吉安鄉的重要代表蔬菜作物，其生長勢強，較少發生嚴重病蟲害，一般栽培時較少施藥。然而，近年來田間植株死穢情況增加，係因夏季高溫乾旱造成植物蒸散作用強烈、生長勢變弱，而造成原本感病植株更為衰弱，蔓枯病造成莖蔓枯死進而使全株死亡；再加上午後大雨使病原菌隨水流傳播，更加劇病害蔓延。

## 龍鬚菜蔓枯病病徵及發生

蔓枯病，顧名思義其主要病徵為造成蔓枯，亦會感染葉片及果實。因病徵好發於莖基部，農友稱之為「敗頭」。被害莖蔓初呈淡黃綠色油浸狀，尤其接近地面之莖基部呈潰瘍腐爛病徵，乾燥後表面稍凹陷，表皮變成灰白色，縱橫龜裂，病斑上散生許多黑色小點，被害嚴重時導致植株枯萎死亡。

## 蔓枯病生態及傳播途徑

該病於4月中下旬至5月上旬開始發生，通常在多雨潮濕、土壤黏重及平均氣溫18~25°C的條件有利於發病；尤其在連作田、種植過密、通風不良、施肥不足、氮肥過多等情況下，病害發生亦較嚴重。蔓枯病發病後可產生大量分生孢子和子囊孢子再次感染，其孢子可靠氣流、風雨濺散或灌溉水傳播，而孢子發芽後自氣孔、水孔或傷口侵入。病原可殘存於病株殘體及土壤中，成為下一季發病的感染源。

## 整合性防治技術

龍鬚菜生長勢雖強，但在栽培管理上仍需注意避免本病發生，以免造成死穢嚴重影響產量。由於該病為土傳性病害，故本病之防治方法為整合性防治管理技術，需注意之處理要

點分述如下：

### 1. 慎選健康種瓜：

蔓枯病可藉由種苗傳播，因此選用健康種瓜是減少發病的首要工作。應盡量挑選果皮外較無明顯病斑的健康種瓜進行定植。



▲因蔓枯病大發生造成植株嚴重死穢



▲被害莖蔓初呈淡黃綠色油浸狀



▲蔓枯病感染葉片時造成葉斑

## 2. 作好栽培及肥培管理：

採用高畦栽培，整平畦面利於雨後排水降濕，雨季時及時排除積水。作畦前每公頃施用 10 噸以上含三要素之腐熟堆肥及約 450 公斤之豆粕混拌於土壤做基肥，另酌施鉀肥可提高生長勢及增加抗性。在肥培管理上應注意三要素之配合，切勿施用過多氮肥，以免加重病害。

## 3. 適時施藥並注意安全採收期：

龍鬚菜因屬於短期採收之小葉菜類，故需特別注意藥劑之施用時機、用藥部位與安全採收期，可依植保手冊參考使用 11.3% 保粒黴素(丁)水分散性粒劑 2000 倍(免訂農藥殘留容許量)、23% 亞托敏水懸劑 2000 倍、50%

撲滅寧可濕性粉劑 2000 倍，以及 21.2% 依滅列乳劑 2000 倍等藥劑，應於發病初期即時施藥，注意施於患部如莖基部，用藥時盡量選擇清晨或傍晚等日光不強時噴施，以避免造成藥害，且務必確實遵守安全採收期以避免農藥殘留超量情形。

## 4. 注意田間衛生：

如田間已有發病嚴重植株，應盡速拔除，勿將罹病植株廢棄於田間，病穴可撒少量石灰消毒。否則病蔓上的許多病原菌可透過灌水、陰雨天或颱風過後的水流大量傳播。燒毀病株亦可有效降低病原菌的感染源，減少病害持續蔓延的機會。



▲蔓枯病危害果實造成褐化病斑(上為罹病果，下為健康瓜果)



▲選擇健康種瓜定植是減少病害發生的第一步



▲於四、五月時可注意田間植株是否已有病徵出現並在發病初期施藥



▲如有病株死穢應盡速清除且勿留置田間

### 5. 防治蝸牛為害以減少植株傷口：

蝸牛性喜陰涼潮濕，常躲在龍鬚菜穢裡啃食植體，不但直接影響種瓜的發芽與發根，而蝸牛造成的傷口，也可能因此造成種瓜染病，影響後續生長；可適時施用苦茶粕或耐克螺等防治蝸牛，以減少其造成的直接傷害。

### 6. 採行輪作制度及勿與瓜類作物連作：

一般來說，多年生田區較新植田區較易發病。蔓枯病在臺灣已報導可感染的瓜類作物包括西瓜、冬瓜、甜瓜、越瓜、胡瓜、南瓜、扁蒲、葫蘆及絲瓜等等。本場發現若將龍鬚菜蔓枯病之病原接種於南瓜、西瓜及苦瓜上亦可產生病徵，故建議盡量避免發病田再種植瓜類；若持續連作同一類作物，易使病原菌族群逐漸累積；可採取 3-5 年周期與不同作物輪作或進行休耕，尤其可與水田輪作，減少病害發生的效果最佳。

### 7. 搭建設施或資材使用：

可施用微生物製劑、亞磷酸及碳酸氫鉀等防治資材，建議於雨季來臨前施用亞磷酸 500~1000 倍，於發病初期可施用碳酸氫鉀。若於夏季時架設遮光網，有利植株度過高溫乾旱時期及維持生長勢，更有效減少病害發生。



▲夏季高溫時應適度給水以維持植株生長勢

## 結語

龍鬚菜生性強健，雖有蔓枯病、露菌病及病毒病等病原為害，但植株大多尚可存活，惟近年來氣候變遷，夏季高溫乾旱影響龍鬚菜田間生長勢，使已感染蔓枯病之植株體弱，此時如未能適時補充水分，並在大雨後注意排水，反而易因此造成植株死亡及病原蔓延。因此，整合上述多種防治方法以減少病原、加強植株生長勢及抗病力，因應龍鬚菜此種多次採收之短期葉菜類的健康管理模式，如有效運用，可減少約 20~30% 蔓枯率，有利於後續產量維持。



▲蝸牛造成之傷口使病害更易感染，應注意防治



▲適度遮光可有效協助龍鬚菜度過夏季高溫乾旱期並減少病害發生

ISSN 1563-1192



9 771563 119003

GPN 2007800049