



柚類葉片黃化原因及防治對策

◆文／劉雲聰、張哲嘉、彭淑貞

近來接到農友反應本轄區文旦柚、蜜柚等果樹，部分植株出現大量葉片黃化脫落、樹體衰萎之現象，已對產業帶來嚴重影響和經濟效益的損失。特整理卓蘭、大湖、造橋、頭份及西湖等產區常見之葉片黃化原因與防治對策，俾提供農友參考。

一、造成柚樹葉片黃化的原因

（一）病害造成的葉片黃化

1.感染黃龍病：葉脈先黃化後整片葉隨後黃化。

2.感染白紋羽病或褐根病：葉片如缺氮肥而漸黃化

3線蟲危害根部：幼蟲侵入樹體根系後，導致輸導組織功能降低，地上部葉片即呈現黃化後落葉。

（二）蟲害造成黃化：主要是星天牛嚙食樹幹基部，在台南麻豆文旦產區則以柑桔窄胸天牛危害地下根系為多。

（三）微量元素缺乏所引起的黃化症：常見的微量元素缺乏症，在葉片會表現黃化症狀，除缺鎂症外，缺鋅、缺硼、缺錳、與缺鐵等病症，葉片亦會呈現黃化現象。

（四）裾腐病引起的黃化。

（五）栽培管理不當引起的黃化：如施肥、用藥與修剪、矮化不當等。

（六）地下水位偏高引起的黃化。

二、葉片黃化的防治

（一）黃龍病

1.黃龍病是一種毀滅性病害，經確認後，不論大小，及時砍掉，挖除病根，並集中燒燬。病株穴內撒施石灰消毒。

2.嚴格實行檢疫制度，杜絕帶病苗木帶入果園。

3.建立無病苗圃，培育無病苗木。

4.隔離種植，新建果園遠離病區，重病園更新要整區植株清除後進行。

5.落實防治各次新梢期的蚜蟲、木蝨為害，以杜絕該病傳播媒介昆蟲。

（二）蟲害

1.星天牛於每年的5月上旬前後交配產卵，經常檢查樹幹，發現有產卵痕，用鐵絲挖除卵塊。

2.在星天牛成蟲出現前，在樹幹自地面至1公尺高度處塗佈石灰乳或包紮塑膠布或網，以防產卵。

3.防治星天牛可使用40.64%加保扶水懸劑100倍，在4至5月間成蟲出現時，每隔1個月，將藥液噴撒於距地面60公分以內之樹幹基部，至8月為止，採收前10天停止施藥。

4.利用晴天中午星天牛在樹枝間交尾的特性，進行人工捕殺。

5.清除根際雜物、適期灌溉、施肥，以增強樹勢。

6.窄胸天牛可用塑膠布覆蓋物理防治法，在畦上鋪蓋悶死羽化成蟲，以打斷生活史。

7.窄胸天牛可利用誘蟲燈誘殺雌雄成蟲。

8.化學藥劑防治法可觸殺窄胸天牛成蟲以18.1%傑他賽滅寧乳劑3000倍、40.8%陶斯松乳劑1000倍、2.8%賽洛寧乳劑1000倍、26.8%賽扶益達胺混合乳劑4000倍及20%亞滅培可溶性粉劑1000倍。尼古丁系列、除蟲菊類及有機磷劑都有很好之防治效果，加展著劑3000倍會有增效作用。

9.防治地下線蟲可在土壤中施用有機質添加劑：如蝦蟹殼粉、蓖麻粕、海草粉、黃豆粉

（5%）、及糖蜜（5%），以降低線蟲密度，促進柑橘植株恢復生機。

10.線蟲藥劑防除可採下列方法防治

（1）40%芬滅松乳劑2000倍，萌發春芽時，在樹冠下方（根系分佈範圍均勻）噴灑藥劑稀釋液每棵約15公升。施藥前園區土壤宜保持適當濕潤。

（2）25%幾丁質粒劑，春芽萌發時，於樹冠外圍下，環形開溝15公分深，將藥劑平均撒佈於溝底，經覆土，再灌水，保持適當濕度。

（3）10%普伏松粒劑，於春芽萌發時，在樹冠下根系分佈範圍內均勻撒佈，耙破表土後再澆水，保持土壤濕潤。

（三）缺乏微量元素症

1.在施足有機質肥的基礎上，當每次新梢轉綠期葉面噴施微量元素，可用0.1%—0.2%的硼砂、2%—3%的硫酸鎂、0.2%—0.3%的硫酸亞鐵、0.4%—0.5%的硫酸鋅、0.15%氧化錳等噴施。

2.必要時可對土壤追施微肥，但不可過量使用。注意在噴施微肥時，不要把各種微肥進行隨意混施。

（四）裾腐病植株

1.扒開病部泥土，用小刀將病部刮新露出健康部位，以80%益穗一份混合生石灰20份，或濃厚波爾多液，加水調成糊狀，塗抹在傷口上，藥液乾燥後再塗上一層柏油或油漆，以保護傷口。或待傷口癒合後，換上新土或河沙。

2.可使用抗病砧木（如枳殼、紅文旦等）行根接。

3.修剪過密枝梢，降低果園濕度以減輕發病，低窪果園雨季防積水浸泡。

（五）褐根病或白紋羽病植株

1.掘除病根，儘可能在病株與健株間挖掘深溝，以阻隔病原；重植時，土壤須燻蒸消毒或以其他無病地區的土壤置換。

2.病情較輕微者與鄰近的健株可施用尿素、鈣化合物，以增加抵抗力。

3.將三泰芬、撲克拉或滅普寧等參考藥劑稀釋1000倍後，每三個月灌注根部一次。

4.以割草機除草或開溝施基肥時，切記勿傷及樹根。

（六）加強栽培管理

1.施用之有機質肥料要充分腐熟後再施用，對含氮的化學肥料要進行穴施或開溝施液肥。

2.對盛產期結果樹和初結果樹，為促進花芽分化，改變過去環割或環紮方法，可改採用斷根控水的方法。

3.對久未深翻改土果園或病樹，樹基盤宜深翻施入有機質肥，並改善土壤透水性。

4.果樹矮化時宜逐年有計畫的矮化，勿一次短截過度，以致大枝幹裸露日燒，造成養分輸送受阻，且宜注意地上部與地下部生育要平衡。

5.水田轉作柚園在雨季應注意排水，勿造成根域積水。



文旦柚矮化不當造成葉片黃化



柚類非病害葉片黃化情形



文旦植株基部感染裾腐病情形



椪柑黃龍病病枝葉片黃化情形