

# 文旦柚萎縮型毒素病

## CTV-D之認識與防治

花蓮區農改場助理／陳朝欽

本省氣候及土壤條件適合文旦柚栽培，尤其接近北迴歸線的地區更佳。近年來果農注意品種的選擇及栽培技術之改進，生產的文旦果實品質優，風味佳，深受消費大眾喜好，因而文旦柚之栽培可獲較高的收益，激起果農栽培之興趣，種植面積突增。在種苗供不應求之情形下，少部份果農購得帶毒

之種苗，造成文旦果園面臨被感染的危機，目前已有局部帶毒病株表現病徵。因該病毒在文旦柚植株表現特殊，經台灣大學植物病虫害學系利用血清反應測試，證實為柑桔類萎縮病毒 (citrus tristeza virus, 簡稱CTV) 之萎縮系統 (dwarf strain) 所引起毒素病。



矮化萎縮病病徵(徐保雄攝)

爲使果農瞭解文旦柚被感染後表現之病徵、病毒傳播方法及預防該病毒之對策，特說明如下。

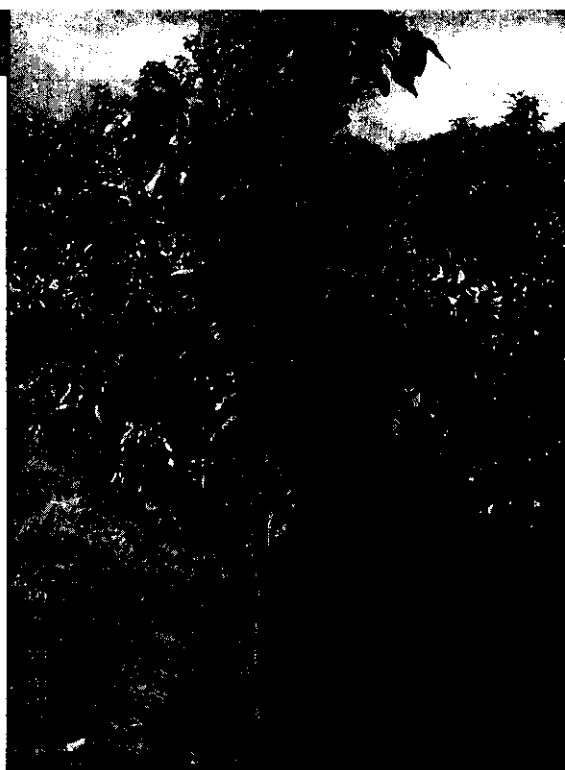
## 病徵

受該病毒感染之文旦植株矮化，生長勢減弱，樹幹、枝條及根木質部有凹陷黃褐色條紋，頂梢叢生，葉片變厚且萎縮稍彎曲，節間縮短，不易開花結果，若有結果，果實畸型，有些果實一側發育不良，果皮加厚，產量減少，品質變劣（汁少、甜度低）。依病毒在文旦柚植株的病徵表現，目前有A、B、C 3種型態（資料來源：台灣大學植物病虫害學系蘇鴻基教授）。

	木質部凹陷	簇葉	矮化
A型	重	重	重
B型	中—輕	中	中—輕
C型	無—輕	無	重

## 病原與媒介昆虫

病原係長絲狀病毒顆粒（Closterovirus）引起，該病毒顆粒存在於寄主植物韌皮部，干擾植株養分的運輸系統，溫度在攝氏20~25度時適合病毒感染和增殖，病原傳播以帶病毒種苗爲主，田間傳播多靠大桔蚜，利用「輕症病原」接種，預防矮化萎縮病。（徐保雄攝）



矮化萎縮病病株(徐保雄攝)

其他如棉蚜、剪刀、工具機械等也皆可能傳染，但傳染率不高。

## 防治方法

1. 種植無毒健康種苗，目前青果合作社利用文旦無毒原種在網室中繁殖之健康苗已推出。無毒種苗若再利用交叉保護方法（即幼苗時接種弱勢病毒保護種苗）更爲理想，將來若能大量供應無毒種苗，可減少病毒威脅。
2. 挖除病株，減少傳染源，以免田間繼續傳播感染其他健康株。
3. 徹底防除蚜虫，減少病毒媒介，藥劑可採用20%免扶克乳劑或其他推廣防除蚜虫的藥劑。
4. 修剪工具之消毒，步驟如下：
  - (1) 家庭用漂白水1份加4份清水稀釋（約爲1%次氯酸鈉）浸1~2秒。
  - (2) 食用醋1份加水3份及2湯匙夏油（稀釋成1公升）浸1~2秒以中和第一步驟之生銹作用，浸後擦乾使用。