

百合之車前草嵌紋病毒

之診斷鑑定與防治

發現可疑徵狀請立刻：

- 1.記下發現地點及日期。
- 2.採集受害植物，以封口袋密封，郵寄至農委會農業試驗所植物病理組（413臺中市霧峰區萬豐里中正路189號）
- 3.植物防疫諮詢專線：

0800-069-880



行政院
農業委員會 動植物防疫檢疫局

植物防疫諮詢專線：0800-069-880

作者：行政院農業委員會農業試驗所助理研究員
■陳金枝

植物檢疫病蟲害通緝摺頁 Plant Quarantine Disease and Pest Alert Information Sheet

8

前言

為因應國內全年生產百合切花之需要，每年均自荷蘭、智利及紐西蘭等國進口百合種球。2010年荷蘭首度證實該國發生車前草嵌紋病毒（*Plantago asiatica mosaic virus*，簡稱 PIAMV），感染百合並嚴重影響其生長。該病毒主要經由種球或機械傳播，栽植帶病種球或植株遭感染後，葉片會出現黃化及生長受阻等情形，影響切花品質造成經濟損失。為避免危及我國切花產業，針對進口種球管控及田間疫情防除等議題應加重視，以防範未然。

寄主範圍

車前草嵌紋病毒的寄主範圍相當廣，惟因首次發現於車前草並造成嵌紋病徵而命名。目前證實該病毒發生之地區及作物種類包括俄羅斯（車前草）、美國（小蘗科之南天竹）、日本（百合、歐洲櫻草、百合屬之胭脂花、天女報春花）及荷蘭（百合）等；人工接種之寄主包括奎藜、紅藜、煙草、千日紅、菠菜、番杏等。

病毒病徵

本病毒主要影響百合植株之正常生長，尤其感染新葉後會引起黃化壞疽而使得植株生長停滯，或是感染株之葉片出現黃化與壞疽條斑，嚴重時造成落葉，全株生長不良。

經濟重要性

百合花色多、具有清幽的香味，普遍受到消費者喜愛，民間祭祀也逐漸以百合代替傳統使用的劍蘭或菊花等。臺灣百合種球大部份仰賴進口，近年來所引進的新品種多，花色多樣化，整體而言百合是屬於高單價的花卉，花卉品質會影響切花的價位行情。目前國內百合主要產區為南投之埔里鎮與仁愛鄉、台中后里及新社地區等，其他地區包括彰化、嘉義、台南及屏東等地亦有零星栽培。一旦百合罹患該病害，將直接造成植株生育不良而影響切花產量，造成經濟的損失。

傳播途徑

該病毒主要傳播途徑係經由種球帶毒或機械傳染傳播，且為系統性感染植株，罹病植株各部位均可能帶有病毒而成為感染源，倘進口之百合種球帶有此病毒並栽種於田間後，若未及時將呈現病徵之植株清除，再加上農民在切花時，以接觸病株之工具進行連續切花，就會將病毒傳至健康植株，造成疫情擴散；倘又將帶毒種球留種，該二代球即成為病毒之田間傳染源。

防治方法

1. 向檢驗合格或信用度佳之種苗商購買健康百合種球。
2. 種球定植後，定期巡視田區，發現病株應立即拔除並銷毀，以減低病毒在田間的傳播性。
3. 避免過度密植，降低可能經由根部間接觸傳染之途徑。
4. 發生此病毒之田區，建議不留二代種球再種植，以避免第一代種球植株因切花過程而發生病株汁液機械傳播產生帶病毒種球之情形。
5. 清除田間雜草（尤其是車前草），避免該病毒透過雜草殘存而傳播至百合植株之可能性。



圖二、罹病百合之葉片出現黃化褐色條斑。



診斷要領

詳細的診斷仍須以實驗室的檢測鑑定方法，包括酵素連結免疫反應（Enzyme-linked immunosorbent assay）及反轉錄聚合酶鏈鎖反應（Reverse-transcription polymerase chain reaction）作確認，而田間病害診斷則以觀察植株病徵作為初期診斷之主要依據，其要領如下：

1. 新葉出現褐化皺縮或葉片出現黃化褐色條斑（圖一、二）。
2. 對該病毒較敏感的百合品系，發病中後期會出現植株黃化現象，黃化株仍清晰可見黃化條斑之病徵（圖三、四）。

圖一、罹病百合之新葉出現褐化皺縮。



圖三、罹病百合之葉片出現黃化褐色花紋條斑。



圖四、罹病百合之全株葉片出現黃化壞疽條斑，植株矮化。