橫山梨的葉緣焦枯，可能生病了

梨葉緣焦枯病的的發現、病徵和防治對策

台灣省農業藥物毒物試驗所／蘇秋竹

台灣平地梨的栽培最早可以追溯到公元1890年隨先民由華南遷台攜帶而來，種植於新竹大漢溪、橫山等地，逐漸擴展到台灣各地。在梨品種中，由於橫山梨樹勢強健，適應性強栽培容易，且不需要很長之低溫休眠時數即可萌芽開花結果能適應台灣低海拔之平地或山坡地的氣候環境（低於海拔1000公尺），此外橫山梨徙長枝高接溫帶梨之栽培方式，一方面可生產高經濟價值之溫帶品種，亦可做產期調節，遂使橫山梨成爲本省低海拔地區最適合栽培的品種，以台中縣、苗栗縣及新竹縣種植最多，近年來南投、嘉義、台東、屏東和宜蘭也有人種植。

梨葉緣焦枯病的發現

在橫山梨發生的梨葉緣焦枯病爲國內新發現之病害，本病害在台灣的發生，據農友記憶，可達20多年的歷史，本病最大的特性是梨葉緣焦枯，提早落葉，降低樹勢和活力，間接影響到橫山梨及高接梨之生產與品質。

過去本病的病因並不清楚，曾造成中部地區之橫山梨之農友相當大的恐荒，亦引起農政單位及各農業研究機關的關心和注意，民國78年大面積調查中部地區卓蘭、新社及東勢三地之發生率，發現有10～20%之病株，經過電子顯微鏡切片觀察、病原菌分離、嫁接試驗、人工接種試驗市及血清特性之鑑定，始確定由 *Xylella fastidiosa* wells 局限導管細菌（*Xylem limited bacteria*，XLB）所引起。

田間病徵

梨葉緣焦枯病的田間病徵是每年7月初左右開始出現葉緣焦枯，主要特徵是葉片邊緣及葉尖處出現褐化現象，褐化部分會逐漸轉爲焦枯，有些鄰近健全組織會有黃化，褐化之部位會逐漸向葉之中肋方向擴大癒合，枯焦之面積有些僅佔葉之小部分，較嚴重者可達葉面積一半，並會提早落葉，罹病枝條隨著季節發展葉緣焦枯之葉片會漸增加，徙長枝之葉片通常至8～9月才會出現病徵，由下位葉逐漸往上出現葉緣焦枯之趨勢，罹病枝條逐年有明顯生長受阻，罹病株高接之果實變小，影響產量，嚴重者枝條會形成枯枝，3～5年後，整株會逐漸死亡。

病原散播方式

本病由 *Xylella fastidiosa* 局限導管細菌所引起，該細菌爲革蘭氏陰性菌（Gram－negative）、桿狀（rod－shaped）、具有波浪狀細胞壁（ripple－cell wall），大小約0.2～0.51.13.4m，病原菌在PD2固體培養基之菌落形成圓形突起，乳白色，具平滑邊緣，培養14天達0.1～0.2 mm 大小。

由田間觀察，此病害爲點狀散列發生，可能爲虫媒傳播，國外局限導管細菌群

引起之許多植物病害已被證實爲浮塵子（leaf hopper）傳播。

梨葉緣焦枯病罹病株條全年皆可自枝條莖部汁葉分離到病原菌，其月平均分離率4～85%，顯示病菌整年皆可存活枝條內，由分離率之變化，枝條內病菌從每年10月至翌年1月爲高峰期，而3～5月爲低峰期，罹病株葉柄亦可分離到病菌，但需在葉緣焦枯病徵出現時間，才能成功分離到病菌，顯示葉片內之局限導管細菌，在葉片生長中期後，才由枝條移動進入葉片內，但根部汁液無法成功分離到病菌。

防治對策

梨葉緣焦枯病於樹木年老衰弱，長久缺水及過量生產等環境壓力下較容易出現此病徵，防治對策如下：

1.禁止從發病株採穗或枝條供應繁殖用。

2.嚴重的病株應砍除。

3.定期噴灑殺虫劑消滅浮塵子及田間雜草的清除。

4.輕微病株在4月及10月注射四環黴素。

5.梨果收穫後增加發酵充份之優良有機肥料。

6.具病徵的枝幹必須鋸除。

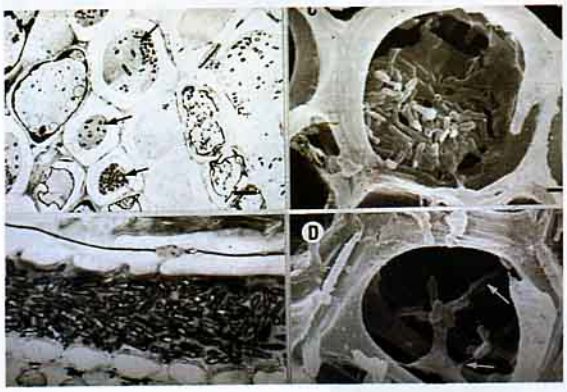
7.果園充份施水，防止乾旱發生。



橫山梨結果枝葉片葉緣焦枯病徵



橫山梨結果徙長枝葉片葉緣焦枯病徵



橫山梨葉緣焦枯病細菌聚集導管內之電顯照片



田間指導注射四環黴素之情形