

### 一、高溫與乾旱為適合發生茶枝枯病之環境

茶樹枝枯病在初夏時開始發生，盛夏為發病高峰期，入秋以後因氣溫漸漸涼爽，病害逐漸緩和下來，冬天則停止發病，中南部秋冬季平均溫度較高，發病期較長；高溫、乾旱是本病發生的重要條件。病原菌為 *Macrophoma theicola*，分離到之病原菌培養在 38 ℃ 二天，可生長 0.3 公分，在 -71bar 的培養基中培養 5 天，亦可生長至 0.3 公分，可見病原菌本身即非常耐高溫、耐乾旱。

### 二、過去 20 年中茶園曾經發生過二次嚴重的枝枯病高峰，均與乾旱有關

在過去的 20 年中有二個強大的聖嬰現象，一發生於民國 71 年~72 年，另一發生於民國 86 年~87 年，茶改場品種園在正常的氣候環境下，枝枯病並不會大量而嚴重的發生，但是在民國 72 年及 87 年正值強大的聖嬰年，使得台灣這二年的夏天非常的乾旱，因此本場品種園有許多茶樹品種發生非常嚴重的枝枯病。台灣其它茶區的茶園，尤其是種植青心烏龍的茶園更發生前所未有嚴重的枝枯病。由過去枝枯病發生狀況與氣候因素的關連性，茶枝枯病的發生與乾旱環境二者間具很高的相關性。

### 三、今年的氣候型態適合枝枯病的發生

茶樹生長最適宜的降水量為 1500 公釐左右，連續數個月的降水量若少於 50 公釐時，將影響到茶菁的產量與品質，再不補充水份，茶樹就可能會發生旱害，茶樹發生旱害的初步徵狀是發芽延後、發芽密度降低或發芽不整齊等，缺水再嚴重時茶樹會停止生長，最嚴重的狀況是全株乾枯死亡。今年至目前為止，台灣長期不下雨的結果，已經影響到民生用水，各地農作物紛紛傳出因缺水造成的旱害，今年許多茶區之春茶因缺水而使得茶芽生長緩慢；依目前缺水的狀況，預測今年夏季茶樹枝枯病可能會很嚴重。

### 四、罹患枝枯病的衰弱株最不耐乾旱

曾經發生過枝枯病的茶園，尤其是病害進展已達第三級（病菌已侵入到茶樹的主幹）以上的茶樹，將是發病最嚴重的茶園。茶枝枯病的危害方式是漸進式的，在每年的夏天發生、冬天停止，周而復始，年年進行著，造成茶樹樹勢一年比一年衰弱；茶樹在乾旱狀況下，生理代謝率下降，根系吸收水份的能力降低，枝枯病的衰弱株，更是無法忍受乾旱的逆境，容易發生全株枯死的情形。因此在此種茶園中，將可看到一叢叢紅褐色枯死的茶樹，令人怵目驚心。

### 五、乾旱時如何減緩茶枝枯病的發生

促使茶枝枯病發生的環境是炎熱、乾旱的氣候，今年正處於此種氣候環境下，茶枝枯病的發生是無可避免的。民國 72 及 87 年夏季大乾旱期間，一些管理良好的青心烏龍茶園，仍然能夠安然度過；因此根本抗旱、防病之道在於平時茶作的管理，管理良好的茶園，茶樹主根系能深入土壤，地上部生長健壯，應能安然度過乾旱的環境。在長年乾旱的地區或可考慮栽種抗旱的品種。

針對目前正遭受旱害邊緣之苦的茶園提出以下建議：

1.若有噴灌設施之茶園，而且水源尚無匱乏的茶園，應增加噴灌次數。如果能改裝成省水的滴灌系統更佳。

2.注意氣象預測，若預測當年屬乾旱年，應於前一年之冬季或當年春季進行枝枯病枝條的徹底剪除的工作（可參考本場建議的剪除方法），盡量的把罹病枝條剪除乾淨，剪枝後的茶園應馬上噴施推薦藥劑，以防病原菌由傷口進入。在經濟效益能夠達到平衡的狀況下，建議在乾旱的夏季買水，進行人工灌溉，將可以減緩乾旱時期枝枯病的發生。

3.施行保持茶園水份之農藝耕作方式例如覆蓋、淺耕、避免施肥等措施。有覆蓋的茶園一般可以提高土壤含水量 3~7%；茶園進行 3~5 公分淺耕，可以耕除雜草、切斷土壤的毛細現象，減少地面水份之蒸散，可以增強茶樹的抗旱能力；發生旱害的茶園應避免施用肥料，尤其是化學肥料，多施化肥使得土壤溶液的水份潛勢降低，阻礙根系吸收水份，甚至引起根系水份外滲，造成生理性乾旱。