

110 年春茶乾旱情形及因應措施

文/劉秋芳、林儒宏、林育聖

一、110 年春茶乾旱發生情形

自去(109)年 6 月起，從花蓮縣瑞穗、新竹縣的新埔、北埔、湖口、關西及苗栗縣產茶鄉鎮為乾旱地區，陸續啟動天然災害救助。從去年至目前(110 年 3 月)為止，多數地區雨量仍持續不足，各地水情嚴峻，也持續影響茶葉的產量。經本場訪查，南投縣竹山鎮和鹿谷鄉中低海拔無灌溉設備的茶園，造成春茶不萌發(圖一)或萌發不整齊的情形(圖二)；苗栗縣在 109 年已受 9-10 月乾旱影響，在樹勢尚未恢復情況下，又因本年度持續雨量不足，造成萌芽率不佳(圖三)，即便萌芽，也有提早開面及老化情形；其他中低海拔茶區亦陸續傳出茶樹乾枯現象，粗估春茶總受害面積約 1,000 公頃。綜觀歷年發生乾旱發生的時期，在 107 年以前，除了花蓮的瑞穗茶區以外，幾乎都發生在夏季為主，當颱風未進入臺灣時，因高溫及雨量不足雙重因素下，造成熱旱害；但自 108 年後，中南部的中低海拔無水源及無灌溉設備的茶園，如雲林古坑、嘉義竹崎等，因冬季為乾季，在春雨不足情況下，也容易在春季傳出旱害。

二、茶樹旱害因應措施

預防勝於治療，未來氣候越發嚴峻，乾旱的預防應在平日做起。因此，本場針對茶園旱害發生前、中、後，建議茶農進行以下防護措施：

(一) 乾旱發生前之預防措施

1. 設置施設灌溉系統及蓄水池：重視平時水源供水維護，擴大蓄水能力。
2. 重視茶園耕作栽培管理，提高茶樹耐旱能力：如改善土壤肥力和質地、適度的耕犁、進行草生栽培、敷蓋稻稈、花生殼、穀殼等資材及適量施用鉀肥等。
3. 種植耐旱性較強的之茶樹品種：尤其是沒有水源地區，建議種植臺茶 1 號、12 號或 17 號等品種，勿種植青心大有或青心烏龍等不耐旱品種。
4. 病蟲害防治：乾旱時，蟎類、咖啡木蠹蛾、白蟻、捲葉蛾、薊馬及枝枯病等危害易增加，可利用性費洛蒙及黃色黏紙誘殺害蟲，並適當使用藥劑防治、剪除罹病枝條來預防。
5. 隨時注意氣象預測及天候狀況，及早採取適當措施因應。

(二) 乾旱災害發生中因應措施

1. 即時灌溉給水：可以水車運水澆灌茶樹，乾旱期間為防止茶樹枯死，噴灌量每公頃 40 公噸，至少每 2 周 1 次，以維持樹勢，俟乾旱結束後能恢復生產。
2. 敷蓋稻稈、花生殼、穀殼等資材增加保水能力，厚度約 3~5 公分，重量約 20~30 噸/公頃。
3. 減少茶園作業，如減少割草次數，以降低土壤水分散失；避免修剪和施肥等茶園管理作業，以防高溫乾旱的危害加重。

(三) 乾旱災害結束後之復耕措施

1. 尋找固定水源設置灌溉用蓄水池及灌溉系統。
2. 當旱害未解除前，仍不建議修剪，俟旱害解除後再依旱害程度決定修剪強度(如表一)。
3. 實施耕犁作業：乾旱期間土壤較為硬實，於乾旱結束後，宜進行中、深耕之耕犁作

業，較有利於水分滲入，並促進根系的生長發育。

4. 補植及更新：三年內幼木茶園因乾旱枯死，可利用冬季時進行補植，受害嚴重需全面更新成木之茶園，考慮連作障礙，須休園半年至一年再種植。

三、茶改場針對茶樹旱害已採行措施

(一)短期措施：

1.提供農民乾旱發生前預防措施：

- (1)辦理講習會：109 年 11-12 月分別於桃園、花蓮、南投及新北市辦理 5 場次；110 年 1-3 月分別於嘉義、南投、花蓮、臺東、苗栗、新竹、宜蘭辦理 13 場次，總計 18 場次，共 634 位茶農與會。
- (2)提出多項防護技術，如敷蓋、覆蓋、加強病蟲害防治、肥培管理、設置灌溉系統等，並透過講習、設立灌溉示範茶園、臉書及官網等方式宣導，讓農民可獲取乾旱的因應方法。
- (3)配合農水署協助茶農申請灌溉設施，補助項目及金額如表二。
- (4)灌溉示範茶園 10 公頃，預計分布在桃園、苗栗、南投、宜蘭、花蓮和台東，已在龍潭、苗栗市和名間完成 6.32 公頃。

2.派員協助地方政府進行乾旱損害鑑定，輔導農民及早復耕。

- (二)中期措施：建置「臺灣智慧化茶園管理資訊平台」，提供農民茶區即時氣象資料及氣象局預警資訊，以因應災前防護。

- (三)長期措施：進行耐旱茶樹品種篩選及農業氣象相關領域研究，應用於預警與防減災，強化茶樹生產韌性。

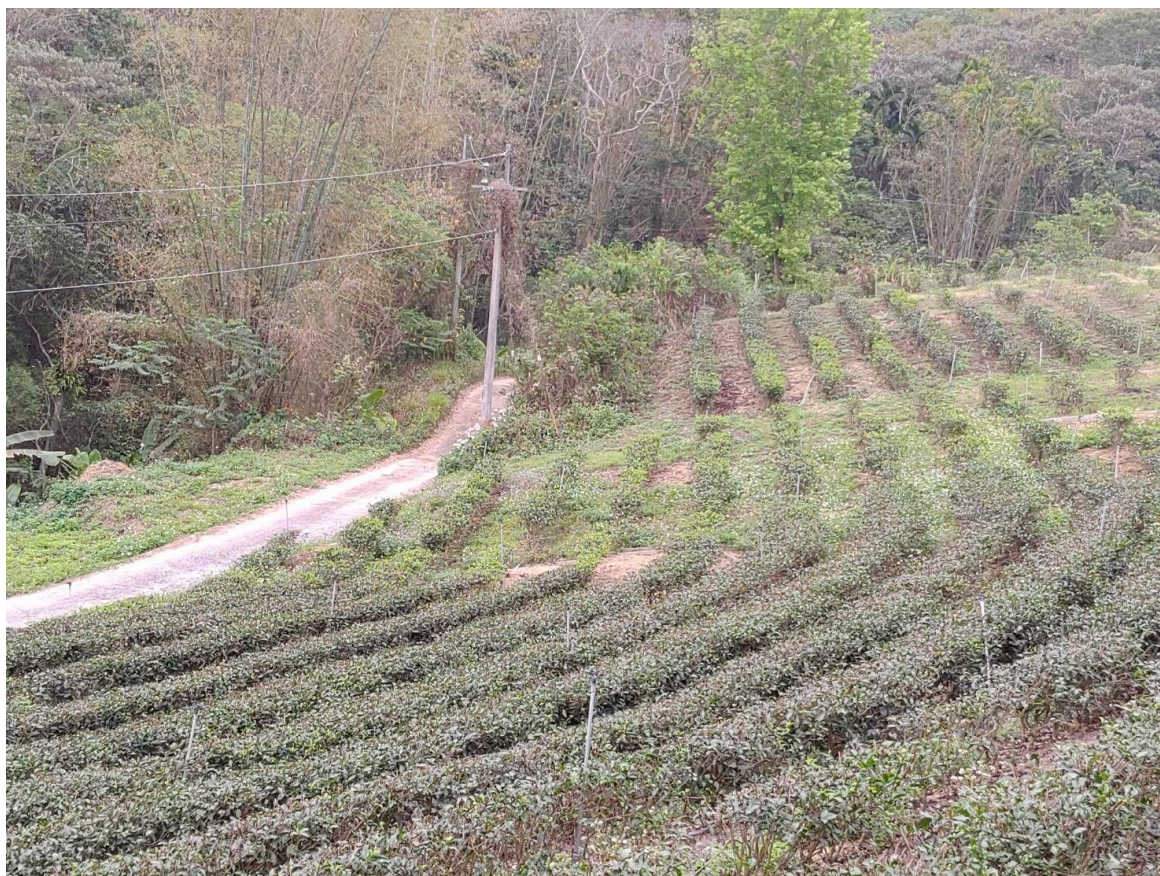
表一：依據旱害程度進行修剪強度之參考

乾 旱 嚴 重 程 度	輕度	全園平均枯葉與枯枝率在 $<20\%$ ，進行淺剪枝或中剪作業。
	中度	全園平均枯葉與枯枝率在 $>20\%$ ，進行中、深剪作業。
	重度	全園平均枯葉枯枝率在 $>50\%$ 時，已失去經濟栽培價值，進行全園更新。

表二、行政院農業委員會農田水利會田間管理灌溉設施補助

補助項目	細項	金額			單位
一、田間管路灌溉系統	穿孔管系統	55,000			元/公頃
	微噴系統	160,000			
	噴頭系統	110,000			
	滴灌系統	180,000			
二、調節控制設施	自動化控制、微氣象調節、液肥注入器、過濾器或其他可供灌溉系統調控。	200,000			元/公頃
三、灌溉動力設備	馬達(含抽水機)	4,000			元/臺
	汽油引擎	6,000			
	柴油引擎	11,000			
	柱賽式泵	6,000			
四、調蓄設施	容量	材質			單位
		鋁合金或塑膠	不鏽鋼	RC	
	10~20 噸	21,000	40,000	112,000	元/座
	20~30 噸	29,000	56,000	154,000	
	30~40 噸	37,000	72,000	188,000	
	40~50 噸	43,000	88,000	218,000	
	50~60 噸	51,000	112,000	246,000	
	60~70 噸	59,000	136,000	273,000	
	70~80 噸	73,000	160,000	296,000	
	80~90 噸	91,000	188,000	320,000	
	90~100 噸	99,000	216,000	342,000	
	100 噸以上	104,000	244,000	365,000	

註：每一農戶不得超過 40 萬元/年。



圖一、南投竹山茶區春茶不萌發(110.03.26 拍攝)



圖二、南投縣鹿谷鄉鳳凰茶區茶芽整齊度不佳(110.03.26 拍攝)



圖三、苗栗縣銅鑼鄉九華山春茶萌芽率不佳 110.03.15 拍攝