

降低高溫逆境改善花椰菜結球障礙之調適技術

錢昌聖

臺中區農業改良場

一、夏季高溫對花椰菜結球的影響

花椰菜 (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) 是屬於十字花科的蔬菜，適宜生長於冷涼乾燥的氣候環境，其可食部分為花球。花椰菜屬於綠植株春化型植物，其花芽分化與花球形成容易受到環境溫度變化的影響，進而影響其最終的市場價值。尤其當氣溫超過 30°C 時，花球容易出現生理性障礙，導致結球不良或花球發育異常。近年來，因氣候變遷導致夏季高溫 and 降雨日數減少，這對溫度敏感的花椰菜生長與品質造成了嚴重影響。因此，制定並推廣適合夏季花椰菜的栽培調適策略顯得尤為迫切。



夏季高溫導致花椰菜結球困難，且容易發生生理性障礙如毛球(左)或散花(右)

二、遮光設施的應用：改善夏季高溫逆境

在高溫環境下進行農業栽培時，遮光處理是一種行之有效的方法，能夠降低環境及植株溫度，從而減少夏季強光帶來的高溫逆境。試驗中，在花椰菜田間架設了遮光設施，並於幼苗定植後進行遮光處理，當本葉達 4-6 片時，進行不同程度的遮光。遮光時間為每天上午 10 點至下午 2 點，當花球如雞蛋大小時停止遮光處理。通過遮光處理，不僅能降低土壤溫度，還能顯著提高花球的形成率、結球的整齊度及整體產量，證實此

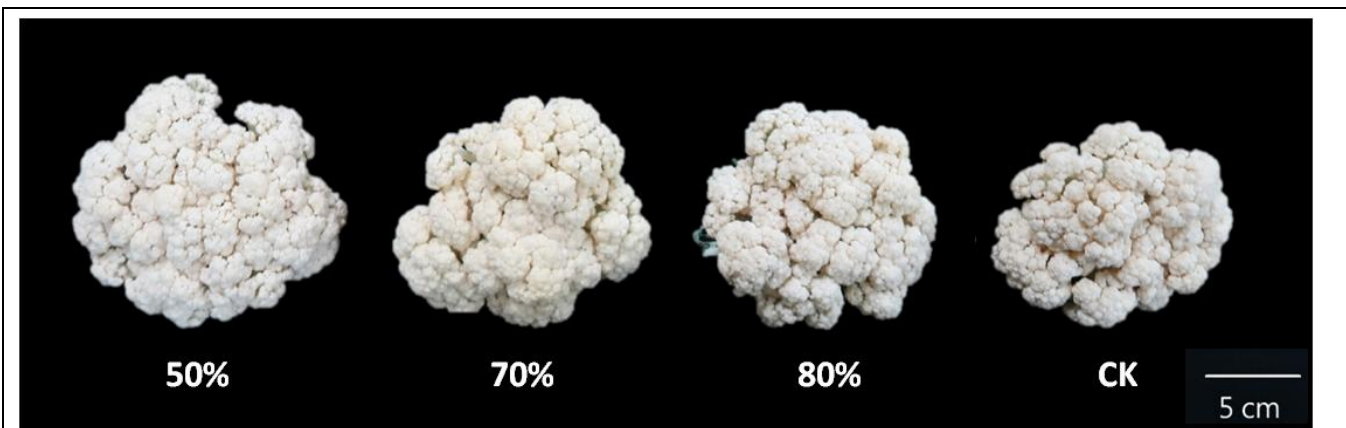
技術為改善夏季高溫逆境的有效策略。



花椰菜田間設置遮光設施以改善夏季高溫逆境

三、遮光處理對花椰菜結球效果的影響

試驗結果顯示，在高溫栽培期間對花椰菜品種‘35’使用 50%、70% 和 80% 的遮光處理均能降低土壤溫度，平均土溫從 29.2°C 降至 27.4-27.6°C 之間。經過分析，遮光率 50% 的處理效果最佳，不僅使花球形成率從 30.5% 提高至 97.4%，還顯著提升了結球的整齊度，從 30% 提高至 63.4%，並增加了花球鮮重 13%。由此可見，在夏季高溫栽培期間，使用遮光率 50% 的處理可以有效減少高溫逆境對花椰菜的負面影響，改善花球形成障礙，未來建議推廣至業界應用。



不同遮光率處理對花椰菜‘35’品種花球發育之影響