

農推會／王福立

的張力可以在72小時內上昇至0.1巴以上，使同深度的土壤氧氣濃度高於10%，防止根系缺氧受傷，否則應該減少灌水量，而以更高位置（此時為30公分）的張力計作為停灌的指標。同樣的原理可以應用於其他雜糧或園藝作物。另外水田亦可使用張力計來決定曬田的程度，水稻種植後，當分蘗數達到15支時，開始排水曬田，第一次曬田必須使12公分處的張力達到0.5巴以上時才再灌水。

圖二顯示兩種不同的灌溉制度造成甘蔗根系的差異，左邊是按照農場一般的灌溉頻度和灌溉量的結果，右圖則是按照前述方法所決定的灌溉時間和灌溉量，其健全的根系發展，使甘蔗和糖產量增加14%。

水分管理往往是作物栽培成敗的關鍵，僅憑經驗無法判斷土壤下層的水分利用情形，而張力計是指示各層土壤水分狀況的簡便工具，用來判斷何時需要灌溉，灌多少才合適。藉以建立健全的根系。

中興大學土壤試驗中心代製土壤水分張力計。意者請洽王明果教授。

地址：台中市中興大學土壤調查試驗中心

電話：04-2874540

04-2873181 轉 339,340

養液栽培：不使用土壤而溶解肥料及生長成分等於水中以調製培養液栽培作物之栽培法，有水耕、砂耕及礫耕等法。本栽培法之目的在於改善由設施栽培而來之地力降低，連作障害或迴避病蟲害，或欲求栽培之省工，自動化及提高產量。本栽培法最早實用化者乃礫耕。水耕較之礫耕在殘根處理與消毒上雖較簡單且養分調節也容易，但必須供應氧氣及管理培養液使其循環周到。本栽培法特別適合回收快及收益率高之葉菜類及果菜類之栽培。

清潔蔬菜：清潔蔬菜在日本又稱為清淨蔬菜（清淨野菜）。這個名稱含有下列四個意義：(1)不施用人糞尿，(2)使用塑膠溫室栽培，(3)以水耕栽培，(4)不施用農藥。

二次大戰後，日本人稱不施用人糞尿栽培之蔬菜為清潔蔬菜，清潔蔬菜這個名稱其含義隨時代之變遷而不同，近年來清潔蔬菜意指不含農藥之蔬菜。消費者雖對無農藥之蔬菜較感興趣，但嚴格說來，不施用農藥之蔬菜栽培甚少，只能說清潔蔬菜含農藥較少而已。

複合肥料：含有氮、磷、鉀肥料三要素中二成份以上之化學肥料，形態一般為粒狀。由於化學工業之發達及農家省工之需要下製成此種複合肥料。