

澆水不再「憑感覺」！土壤水分速測讓作物喝得剛剛好

文、圖 / 林鈺荳

您平常是怎麼決定要不要澆水呢？看表土顏色、用手摸觸感、依照習慣或排程，還是單純「憑感覺」？灌溉管理不能只看表面濕或乾，關鍵在於土壤深層水分的掌握。若長期憑感覺「盲目灌溉」，不僅浪費水電費，還可能造成肥料流失，讓作物根部長期處於缺氧狀態。

隨著科技進步，市面上有許多平價且方便攜帶的土壤水分計（探針外型多為針狀或棒狀）。價格約數百至上千元的土壤溼度計，雖然精準度不及實驗室儀器，但足以應付一般田間管理需求。其優點是反應快速、免維護、數值顯示直觀，只要能掌握農田土壤水分的「相對變化趨勢」，能有效提升灌溉效率。

以下三項操作重點，協助農友將儀器效能發揮到最大：

一、找對測量深度：

作物的根毛多分布在土壤表面下約15~20公分處，測量時應將探針插入此一深度，測得根系實際吸水層的水分狀況，非僅測量已被曬乾的表土。

二、建立土壤「飽水」與「缺水」參考值：

在田間澆透水後，隔天早上量測一次，例如顯示數值為35%，可視為土壤飽水的上限；當中午作物葉片微垂、出現輕微缺水徵象時，再量測一次，若數值為15%，則日後只要水分



以市售攜帶型土壤水分計田間測定狀況，探針應確實插緊土壤。

降到約18~20%左右，即可安排灌溉，不必等到土壤完全乾燥才澆水。

三、確實插緊土壤：

這類儀器最怕探針與土壤之間出現空隙，因此插入時務必保持筆直、一次插入，切勿前後搖晃，否則容易因接觸不良而導致數值誤判，進而造成過度灌溉。

使用土壤水分計的目的是協助農友掌握作物真正的需水時機，讓作物喝水喝得剛剛好，讓生長更健。

農友可參考下表並依據自己田區土壤質地特性，搭配儀器評估相對含水量。

| 土壤質地 | 作物可吸收的土壤含水量參考值 | 說明 |
|---------|----------------|------------------------|
| 砂土 | 10%~15% | 像充滿大孔隙的篩子，水留不住，很快就漏光了。 |
| 砂壤土 | 15%~25% | 排水良好的農田，常見於瓜果類產區。 |
| 壤土 | 25%~35% | 最標準的農業土壤，保水與排水平衡。 |
| 黏壤土 | 30%~40% | 質地較細緻，保水力強。 |
| 黏土 | 40%~50% | 像海綿一樣吸水，但水分抓得很緊，排水慢。 |
| 泥炭土/培養土 | 60%~80% | 有機質極高，非常容易吸水，也非常容易排乾。 |