

肥灌技術一

對環境友善、高效益的施肥技術

農試所農化組 向為民 郭鴻裕

本所97年3月5日新聞稿

肥灌技術就是將肥料溶於灌溉水中，利用滴灌或微噴灌系統，同時進行灌溉與施肥的工作。此一技術可以達成提高產量與品質的雙重目標，同時也能顧及省水、省肥以及維護環境品質的要求，可以避免雨季時期或灌水過多，所造成之肥料損失與污染。滴灌技術與溝灌等地表灌溉系統相比較，可以節省灌溉用水達3成以上，與效率最差的淹灌供水方式比較，可以節省約6成的灌溉用水。利用滴灌系統進行肥灌，肥料可以少量多施，提升肥料使用效率4成以上，同時可以降低因為肥料被淋洗的機率，降低污染地下水源之可能性。

農業試驗所為了配合推行節約農業用水與合理化施肥之政策目標，進行農作物肥灌技術之研究。為了達到最佳肥水供應的研究目標，結合了有關作物生理、植物營養與農業工程之專門人才，進行研究瞭解各項關

作者：向研究員為民
連絡電話：04-23302301-426



圖一、自動化肥灌管理之火鶴栽培溫室實景。



圖二、有機液肥肥灌管理之有機栽培草莓園實景。



圖三、肥灌管理荔枝園實景。

鍵因素，包括：作物對水分養分的需求、土壤水分與養分的供應能量、灌溉時序，以及針對肥灌技術的施作，建立有效能的診斷監測技術。

目前本所已成功建立一套溫室數位環控肥灌系統，含設施環境控制系統、自動肥灌系統(滴灌式)。這套生產系統精準有效的進行火鶴花自動肥培灌溉管理，肥液排放量低於固體肥料施用約4成，年切花產量平均有10支，花梗長達55公分以上，花苞寬達12公分以上，已經達到高水準栽培之要求。

針對草莓有機栽培需要，本所整合水分管理與肥灌技術在草莓有機栽培體系中。肥灌結果顯示，以豆粕液肥為追肥使用量僅僅為以堆肥為追肥者的5成就可以

達到相同產量；且在適當操作下全生育期可以完全避免滴頭堵塞情形發生。

在荔枝肥灌技術方面，營養生長期施肥之次數可以由一般施肥管理之3次提升至20次以上，分次施肥可以大量減低肥料淋洗之機會，一般氣候條件下約可降低氮肥損失4成以上。