

# 草莓土壤及肥培管理

莊浚釗

## 前言

植物生長三要素為水、空氣及養分，作物所需的養分除由土壤供應外，肥料的添加更是作物生長所需養分的重要供應源。但農友為提高作物單位面積產量，往往過量施用化學肥料，不僅造成土壤劣化、產量及品質降低，更增加生產成本。因此為提高草莓產量及品質，以及永續利用耕地土壤，除應依當地氣候條件慎選品種及採正確的栽培方法外，更應依據土壤性質進行土壤肥培管理(包括土壤改良、慎選有機質肥料及合理化施肥等)。

## 土壤採樣

欲做好草莓栽培土壤肥培管理工作，首重「土壤健康檢查」，亦即了解自己耕地土壤肥力情形，包括土壤酸鹼值、有機質含量、大量元素及微量元素含量等是否不足或過量，惟有營造草莓最佳的生長環境(包括土壤物理、化學及生物性)，方能提升果品產量及品質。

土壤樣品的採取可於前作物採收後或種植施肥前一個月實施，以鋤頭、土鏟或移植鏟採取表土層0-15公分土壤。採樣點之選取如圖1，切勿於田埂邊沿、堆廄肥、草堆放置所或菇舍、農舍、畜舍附近等特殊的位置採取。首先將土表作物殘株或雜草等去除，再以土鏟或移植鏟將表土掘成V形空穴，深約15公分，取出約1.5公分厚，上下齊寬的土片(如圖2)，每單位面積至少10點以上，置於塑膠盆或桶中，充分混合均勻後取約600克(1台斤)，裝於新塑膠袋中，袋上必須註明(奇異筆書寫)農戶姓名、住址、電話號碼、作物種類及採樣日期等，樣品儘速送改良場分析，無法當天送者請將土樣置於室內通風處陰

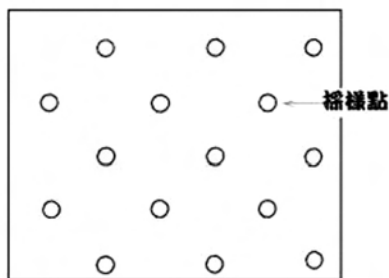


圖1. 採樣位置

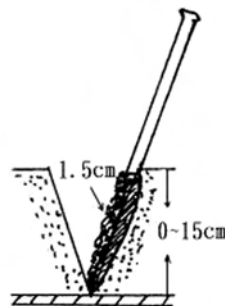


圖2. 採樣方法

乾，千萬不可在太陽底下曝曬。

## 分析報告查詢

本場為提昇對轄區農友服務效率，自91年7月起，已將土壤肥力分析資料納入電子化管理，並結合網路提供方便迅速的線上查詢服務。查詢方式可鍵入桃園區農業改良場網址 ([http://tydares.coa.gov.tw/show\\_index.php](http://tydares.coa.gov.tw/show_index.php))，再點選畫面左下角「土壤診斷服務」(圖3)，進入查詢系統。進入查詢系統後，欲查詢樣品分析報告請點選「檢送樣品查詢」(圖4)，再鍵入農戶姓名(或編號)及預設密碼1234(圖5)，然後點選「登入」，即可查詢歷次所送樣品分

析報告(圖6)。本系統可查詢送檢樣品處理狀態，尚未分析完成的樣品會顯示「檢驗中」字樣，檢驗完成的樣品可進一步查詢分析數據與參考建議，並可使用「列印」功能直接列印分析報告(圖7)。

## 酸性土壤改良

草莓性喜土層深厚富含有機質且排水良好的砂質壤土，適宜的土壤酸鹼度為5.6-6.8。北部地區強酸性土壤(酸鹼度<5.5)約佔70%以上，強酸性土壤具鈣、鎂缺乏及鐵、錳、鋁離子含量過高與磷有效性低的特性，影響作物生長甚鉅。強酸性土壤種植草莓時，可於種植前一



圖3、本場網站首頁。



圖4、檢送樣品查詢。



圖5、輸入農戶姓名及密碼。

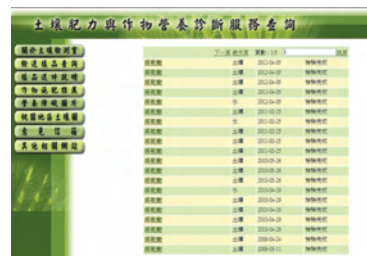


圖6、農民歷次所送樣品分析報告查詢。



圖7、土壤分析報告與施肥推薦。



個月粗整地前全面撒施石灰資材(苦土石灰或副產石灰或石灰石粉)，並耕犁與土壤充分混合，且應與有機質肥料及化學肥料分開施用，可避免造成氮的揮失，而降低氮肥的利用率。石灰施用可提昇土壤酸鹼度，增加鈣、鎂含量及磷的有效性，進而改善草莓的生育，其施用量可依土壤分析結果推薦量施用，酸鹼度小於4.6公頃施用石灰資材1,500-2,000公斤，4.6-5.0施用1,500公斤，5.0-5.5則施用1,000公斤，如為黏質土壤可酌量增施30%，當土壤酸鹼度大於6.0以上時即停止施用。

### 草莓肥培管理

北部地區土壤大多為強酸性紅壤，質地粘重且有機質含量低，為提高草莓產量及品質，應特別重視腐熟堆肥的施用。每公頃施用10公噸腐熟堆肥情況下，

#### 一、三要素推薦量(公斤/公頃)

氮素：150-200。磷酐：150-200。

氧化鉀：150-200。

#### 二、施肥時期及分配率(%)

肥料別	基肥	一追
氮 肥	65	35
磷 肥	65	35
鉀 肥	65	35
堆 肥	100	-

註：如施用台肥43號複合肥料，每公頃基肥施用640-880公斤(16-22包)，追肥施用360-480公斤(9-12包)。

#### 三、施肥方法

- 1.堆肥及基肥於整地前全面撒施耕犁後作畦，或於定植前在定植線開溝施入，並與土壤充分拌合。
- 2.定植後30~40天花蕾著生時施用追肥，隨即覆蓋PE布，以後不再施肥。
- 3.為補充草莓生長中後期果實發育所需養分，可視植株生育情形，配合噴水帶以即溶液肥如尿素、磷酸二鉀、硼酸等稀釋1,000倍噴施。