



(張榕振 攝)

果園整合管理

提高單位產量和品質

鄭正勇

台灣耕地面積不大，今後由於人口急速增加，每人分配到的平均耕地面積將更益狹小，為生產可預期的3000萬人口所需食物，農業發展的方向是避不開往「精緻」的路途走。

以往我們常提到，也談到單位面積產量如何提高的問題，今天應該修正為單位面積內，「產量」和「品質」如何同時提高的問題。

再由於作物的生產受到各種環境條件的影響，單單偏重某一生產因素，是無法達到預定的目標的，所以我們必須要注意「整合」經營的概念，就是要顧及到所有影響生產的因素。有關重點敘述如下：

品種要純正

栽培者在栽培某一種作物時，首先必須考慮到品種要純正，其次必須注意種子或種苗是否健康。

曾經有東部地區農民購買白色葡萄柚，栽植數年却變成紅色品種。種苗帶各種不同的病、虫、病毒的例子也屢見不鮮。例如柑桔的黃龍病，香蕉的黃葉病，木瓜、百香果的毒素病，一而再、再而三的使栽培者蒙受損失。

要想預防這種現象，除有賴栽培者或投資生產者整體知識的提高外，建立完整的健康種苗繁殖體系，也是一件必要的事。

重視用具消毒

有良好的果園操作與管理方式，常常能節省大量

的藥劑費用。

就筆者看過的果園中，了解用具消毒重要性的農友是絕無僅有。任何操作，例如修剪枝葉、刮除朽處、斷根等，都有傳播病毒的機會。所以無論是摘果或取穗、嫁接，所用的刀、剪、鋸等都應該消毒。

目前筆者使用最迅速的方法，是先將用具浸在10%的氯水裏（家庭洗衣漂白用的即可），取出再浸於含有1.25%醋酸的5%夏油中，後者可以防止工具生銹。

例如在修剪時，最好逐株消毒後使用，否則應分開可疑株與健康株。摘果時可一次消毒數10把摘果剪備用，以防果樹間互相感染。

維持良好樹形

整枝、修剪沒有一定的方法，最重要的是順應樹性，而達到豐產、高品質、省工、低成本的目的。

由於台灣的雨季長，會導致葉片重疊的整枝方式都應該避免，因為這種整枝方式而引起的災害，在民國70年夏季的葡萄園，曾有一季收穫中，噴藥30次以上，仍未能免除晚腐病及其他病害的例子。

一般而言，目前栽培的各種果樹種類，整枝方式都有重新考慮的餘地。利用動力機械作迅速的修剪，是今後發展過程裏應該加強試驗的項目。

為了配合使用諸如剪草機、噴藥機、採果機等動力裝置，果園中應留有充裕的運轉空間。雖然這樣往往會減少栽植株數，但不致大幅減少「結果體積」。

相反的，由於通風、日照量增加以及方便操作等優點，所能達到的經濟效益將大幅提高。

注意灌溉防風

無論是平地或坡地的果園，都需要有灌溉系統，尤其在萌芽、開花及果實成長期間，缺乏水分會引起減產，如何供給必要的水分，是果園管理中極為重要的一個項目。

風害所引起的損害，有時不只是當年的欠收，往往能延續數年。所以建立堅固耐用的防風網，可以確保產量。一般估計，良好的鍍鋅鋼架，可耐用50年以上而不致銹蝕，含有安定劑的PE網至少也可以使用10年以上。



蕉園植草覆蓋

正確肥培管理

肥培管理包括對土壤管理和肥料施用方法的正確認識。

一般為防止土壤惡化及農機重壓的後果，往往採用永久植草覆蓋，一年數次待草長到15~20公分時，修剪至3~5公分長，剪下部分覆於樹冠下，如此可維持土壤的理化性狀，並增加有機質含量。

在特別貧瘠的土壤中，可於開園之前，補足各種要素及有機質含量。由於市面上所售的有機質品質差異大，必須注意是否含有有害毒質，例如過量的錳和鎘元素。

避免第二件憾事

化學肥料中，以氮素肥料的型態和使用量，最能決定果樹的產量和品質。世界各地使用最廣的含氮肥

料——硝酸銨鈣，是最好的果園氮肥，連年施用可促進土壤的團粒結構並防止酸化。

由於一般農友對此種肥料認識不深，使用量少，如果因此而導致台灣不再生產，將是第2件最可惜的事（台灣肥料生產史上，第一件最可惜的事情是氮化鈣的停止生產）。此外最近因為大量使用微量要素，已導致部分果園有毒害的現象。

定期土壤分析

傳統的施肥建議，往往根據一地的肥料試驗結果，而由於各單一果園數百年來的管理方法不同，所以單一肥料配方，並無法適用於全部果園。目前在先進國家裏，大體上均依賴定期的取樣分析結果，作為施肥建議的依據。

初估台灣果園每年需要分析的樣品在20萬個以上，似可及時建立大型的自動化分析系統，俾能將果園的肥培管理工作納入正軌。

適切使用生長素

植物生長素的應用，是肥培管理外一個極為重要的題目。

適切的使用往往可以補救不良氣候或管理所引起的缺失，並能提高產量和品質。不過缺點為適用的時期和濃度範圍極窄，容易誤用。應具有長期經驗者的建議和分析資料，以作為使用時的參考。

「人」最重要

一般言之，經濟的果園管理要求完全合理的操作，而最重要的影响因素仍在於人——栽培者必須努力求知，以提升技術層面。如果只是一昧耽於簡單、被動而片斷的推廣教育，很可能永遠無法達到經濟有效的經營。

