

草莓農民與學者專家共聚一堂 為農田肥力認真把脈

文圖 / 余淑蓮

苗栗縣大湖地區是國內著名的草莓產地，勤奮的客家農民在農業專家指導下，使大湖草莓的產量與品質，全國第一；近年來更在大湖地區農會有效率的行銷策略下，例如每年採收季節舉辦草莓公主選拔活動，以及東南亞首座草莓酒莊的正式營運，讓「草莓的故鄉」享有全國知名度。

然而，大湖地區農會以及種草莓的農民都有深切體認，草莓產業的基礎建立在草莓的品質上，高品質的草莓栽培需要從土壤管理作起。93年7月16日，苗栗區農業改良場針對草莓作物，在大湖地區農會辦理「土壤特性與合理化施肥研討會」，有200多位產銷班班員，放下七二水災後等待清理的農地，趕來參加這場重要的技術講習，大湖地區農會理事長周石明也全程參與；大湖人對草莓產業的關心與投入，令人印象深刻。

認識土壤剖面

現場陳列主辦單位用心製作的圖表看板，講師陣容堅強，有台大農化系陳尊賢教授、農試所郭鴻



左起：台大陳尊賢教授、苗栗場盧煌勝場長、大湖地區農會黃榮將總幹事、周石明理事長

裕研究員與向為民副研究員，以及苗栗區農業改良場的專家蔡正賢與吳添益。

開講之前，大家先到戶外的一處草莓農場，主辦單位在那裡已經先挖好了一個土坑，約1立方公尺深，這是農民難得看到的土壤剖面，上層接近



結合觀光休閒的「古董草莓農場」





重視環境生態

為什麼要合理化施肥？

隨著社會經濟發達及消費者需要，作物栽培愈趨精緻化，如果不了解土壤特性，施肥過量，不僅浪費成本，還造成植物營養不平衡，反而使農產品品質劣變；過量的肥料，導致鹽分累積，使土壤不健康，也污染了地下水源。所以，合理化施肥是提升農產品品質最重要的一環，也是對環境生態負責任的作法，更是現代專業農民應有的素養。

研討會中，講師們分別從專業領域說明大湖地區的土壤特性、草莓的合理化施肥技術，以及土壤肥力的管理重點。根據歷年來的土壤調查與分析資料，大湖地區土壤酸鹼度5.0-5.5，偏酸性，草莓需要排水、通氣良好的土壤，酸鹼度以6.0-6.2最佳。

陳尊賢教授指出，大湖地區屬於河階地，土質不吃肥，而大湖地區普遍有施肥過量的情況；他建議草莓的後作宜選擇深根作物，例如玉米，可以把地表多餘的肥分帶下來。



這樣的土壤剖面表現了水田特質

地表的土壤呈鐵灰色，下層則為赭紅色。專家說，這是一塊水田，地表土壤因長期浸水而呈現鐵灰色，土質緊密，排水不良，在30~50公分深度，形成堅硬的「犁底層」。如果採用深耕打破犁底層，混合上下層土壤，配合施用適當的肥料，可以整體提高土壤肥力，但是只能旱作，不能再種水稻，因為犁底層被破壞，無法貯蓄田水了。

你家田土是那一種質地？草莓適合與那些作物輪作？何時施肥最恰當？分幾次施？施肥深度如何？農民與專家開始熱烈討論，學理研究與田間實務相互驗證。

農試所黃維廷先生接著示範土壤採樣的方法。農試所與各區農業改良場都有土壤肥力速測分析的設備，目前提供免費服務，請農友們珍惜這項價值1萬元的權益。專家建議每2~3年

作一次，充分掌握自家田土的肥力變化，才可以決定肥料施用種類、數量與方法，達到合理化施肥的目標。



農民與教授熱烈討論作物管理的關鍵技術



草莓為高經濟作物，農民普遍施用未完全腐熟的雞糞或豬糞堆肥，以提高草莓的品質；大量施用之後，不僅殘留土壤中的鋅、銅等重金屬含量過高，還會增加日後防治病蟲害的成本。這是大湖地區農民必須正視的問題。

郭鴻裕研究員建議，有機質肥料與化學肥料搭配施用，可以減輕肥料成本與重金屬問題。陳尊賢教授建議選購有登記的有機質肥料，無論動物性或植物性都要經過完全腐熟，每年每公頃施用



農試所黃維廷先生，示範土壤採樣的方法

量不超過2公噸，就不會有重金屬殘留問題。

填寫施肥紀錄

苗栗場蔡正賢先生呼籲國內農民，從現在起要養成填寫施肥紀錄的習慣，因為將來外銷日本的農產品，都要提供生產履歷表，其中包括施肥紀錄。

日本目前正在推行「食品履歷」制度，是日本國家發展的重大目標之一。日本政府的想法是，在與他國簽訂自由貿易協定及開放國內市場之前，先強化國內農產品的競爭力。建立生產履歷系統，不僅保障消費者吃的安全，更能幫助生產農家穩固市場。

每一位日本農民的每一塊田都有一張卡片，忠實紀錄著所有的田間管理作業，並接受主管單位的監督，如果土壤中某種成份過高，卡片上會被蓋章，這塊田就不准再施用任何肥料，直到地力恢復為止。

對自己的土地認真負責的農民，多麼令人敬佩。「從農場到餐桌」的理想基礎，就從詳實填寫施肥紀錄做起吧。



豐年社與中廣寶島網專欄合作頻道

專欄名稱	節目名稱	播出時段
台灣農產品外銷宣導	早安台灣	第一周五07:00~08:00
合理化施肥	中午茶	第一周三12:10~13:00
發現台灣農業競爭力	美麗的寶島	第一周一19:10~20:00
新米食主張	四季平安	第二周日14:10~17:00

農委會所屬試驗場所土壤與植體診斷服務電話

單位	電話
農業試驗所	(04)2330-2301轉404
桃園區農業改良場	(03)476-8216轉330
苗栗區農業改良場	(037)222-111轉363
台中區農業改良場	(048)523-101轉310 / 農民服務專線(048)525-841
台南區農業改良場	(06)267-9526轉281 / 農民服務專線(06)290-5415
高雄區農業改良場	(08)722-9461轉113
花蓮區農業改良場	(038)521-108轉370
蘭陽分場	(039)899-707~8
台東區農業改良場	(089)325-110轉722 / 農民服務專線(089)345-756
茶業改良場	(03)482-2059