◎臺南區農改場／張汶肇・卓家榮

麻豆文旦合理化施肥田間成果觀摩會紀實

隨著科技的進步與社會的富裕，增加肥料的施用量與病蟲害防治方法的提升，使得糧食產量有大幅的增長，但不當的農業操作，如過量的肥料、農藥施用等，對生態環境產生很嚴重的傷害，爲確保農業的永續發展與安全的糧食生產，教育農民正確合理化施肥的觀念實刻不容緩。行政院農委會臺南區農業改良場配合行政院農業委員會推動合理化施肥政策，加強宣導轄區農友對麻豆文旦合理化施肥之了解及重視，於七月三十一日於臺南縣麻豆鎮果樹產銷班第一班王德和班長果園，舉辦「麻豆文旦合理化施肥田間成果觀摩會」，由臺南區農業改良場侯場長福分親自主持觀摩會及現場解說，吸引超過兩百二十位農友踴躍參加，會場反應及互動相當熱烈。



圖說：
1. 施用不當，造成肥傷
2. 肥料施用過量，造成根群損傷，植株葉片嚴重掉落
3. 果園化學肥料施用過量，且排水不佳，造成藻類滋生，影響根群活力

侯福分場長指出果園合理化的土壤及肥培管理，不但可以提升作物的產量及品質，提供適合作物生長的健康環境，避免土壤生產力的衰退及對環境所造成的衝擊。因此，進行肥培管理應應考量果園株齡、結果量、土壤質地、肥力狀況等條件，並適時、適期及適量的進行肥培及土壤管理措施，











圖說：
4. 侯場長福分親自主持成果觀摩會
5. 農友踴躍參與成果觀摩會
6. 合理化施肥不僅有效減少化學肥料之施用且降低肥料成本支出；圖中為農友觀摩田間合理化施肥成果
7. 侯場長聆聽王德和班長(左) 對於此合理化施肥的心得
8. 基肥應採深層方式施入土壤中

配合作物生育及土壤實際需求進行調整，以維護土壤之生產力，達到降低生產成本之目的。

麻豆文旦品質好壞影響價格甚鉅，果園栽培管理及合理化施肥措施爲影響之關鍵。麻豆果樹產銷班第一班配合本場合理化施肥之輔導，全班班員於果實採收後進行採樣土壤檢驗，並針對土壤分析結果輔導施肥之改進。在麻豆文旦進入產季之前召開合理化施肥田間成果觀摩，以王德和班長之輔導成果爲案例進行說明，讓農民現場觀摩合理化施肥具體成果，由本場果樹研究室張汶肇先生講解「栽培管理技術」、植物保護研究室陳紹崇先生講解「病蟲害管理技術」及土壤肥料研究室卓家榮先生講解「合理化施肥技術及田間成果說明」之整合性栽培技術，向農友深入解說，最後由王德和班長現身說法，分享栽培經驗及合理化施肥心得，激起熱烈的回響。麻豆文旦合理化施肥示範區依照施肥推薦量，有機質肥料 12,000～15,000 公斤／公頃，氮素 160 公斤／公頃 (換算成硫酸銨 760 公斤／

表一、示範區與慣用區化學肥料施用成本比較

	三要素 (公斤／公頃) (氮素-磷酐-氧化鉀)	單質肥料 (公斤／公頃) (硫酸銨-過磷酸鈣-氯化鉀)	化學肥料成本 (元／公頃)
示範區	160-100-310	760-560-520	13,060
慣用區	240-200-590	1,140-1,110-980	23,400
每公頃節省化學肥料及成本	80-100-280	380-550-460	10,340 (44 %)

註：硫 酸 銨 210 元／包→5.25 元 ／公斤
過磷酸鈣 230 元／包→5.75 元 ／公斤
氯 化 鉀 450 元／包→11.25 元 ／公斤

公頃) 、磷酐 100 公斤／公頃 (換算成過磷酸鈣 560 公斤／公頃) 、氯化鉀 310 公斤／公頃 (換算成過氯化鉀 520 公斤／公頃) 。以上肥料可分成三個時期施用：

一、基肥 (約十一至十二月)

施氮素 40 % (換算成硫酸銨 304 公斤／公頃) 、磷酐 100 % (換算成過磷酸鈣 560 公斤／公頃) 、氧化鉀 30 % (換算成過氯化鉀 156 公斤／公頃) 。

二、開花至幼果期 (約三至五月)

施用氮素 40 % (換算成硫酸銨 304 公斤／公頃) 、氧化鉀 30 % (換算成過氯化鉀 156 公斤／公頃) 。

三、果實發育期 (約六至八月)

施用氮素 20 % (換算成硫酸銨 152 公斤／公頃) 、氧化鉀 40 % (換算成過氯化鉀 208 公斤／公頃)。

爲提高撒施之肥效以減少損失，每一施肥時期可再細分二次，每次之間隔約爲一至兩週。撒施須配合水分管理，土壤太乾肥料無法溶解運移，或下大雨時將會流失肥料，均不宜進行。示範區依照本場施肥推薦較慣用栽培，每公頃可減用硫酸銨 380 公斤、過磷酸鈣 550 公斤及氯化鉀 460 公斤，換算約 10,340 元 (減少44 %) 。示範區根據實際土壤肥力及植株生育狀進行合理化施肥，不但可有效減少化學肥料之施用，可降低成本，且不影響產量及品質，王德和班長對本場輔導合理化施肥及整合性栽培管理成果甚感滿意。

綜合座談時，與會農友針對講解內容及田間觀摩後，提出相關問題及看法，本場同仁針對相關問題給予詳細答覆，更加深農友之印象。

過去果農進行肥培管理多依經驗或口耳相傳，導致施肥過多或不足，造成樹體營養障礙，影響果樹生長及果實品質。藉由召開合理化成果觀摩會，除讓農友瞭解合理化施肥具體成果外，更加深農友果園合理化管理之重要性，確實掌握果園土壤的健康狀況，防止過度施肥或養分缺乏之情況發生，並配合田間管理作業等整合性的田間管理技術，確保果品品質及產量，提高麻豆文旦產業之競爭力，達產業永續發展之經營目標。