



圖 1.侯鳳舞場長主持高接梨合理化施肥田間示範成果說明會情形

苗栗地區高接梨合理化施肥

文圖 | 吳添益 · 蔡正賢 苗栗區農業改良場

2008 年苗栗地區梨栽培收穫面積有 1,463 公頃，園地分布於頭份、三灣、大湖及卓蘭等地區坡地為主，土壤酸鹼值偏低，影響果樹根圈土壤養分有效性，致使根系吸收養水分能力下降。許多果農為提高產量而增加肥料用量，常有超過作物需要量的情形。肥料過多不但是一種浪費，且影響作物的品質，同時易造成病蟲害的孳生與土壤的酸化及鹽分的累積，最後形成土壤營養不均衡的現象。

依據 2009 年調查採收後苗栗地區高接梨果園 120 處，所做土壤肥力診斷分析結果，土壤酸鹼值 (pH) 介於 4.3 -

4.5、土壤有機質 23 - 36 公克/公斤、土壤有效磷含量 352 - 361 毫克/公斤、土壤交換性鈣含量 1,079 - 1,538 毫克/公斤、土壤交換性鎂含量 83 - 98 毫克/公斤。顯示苗栗地區果園土壤因氣候與人為的長期利用呈現施肥過量或偏施某一要素，以致土壤養分不均衡現象，甚者污染地下水源，其對生活環境品質影響不可等閒視之。為促進作物正常生長，及生育健旺，生產量高，品質優良的果實，應針對傳統施肥往往忽視氣候、果樹生長期、生育特性、肥力監控及栽植土壤特性之缺點，應用土壤調查與植體分析營養診

表 1. 苗栗地區高接梨合理化施肥產量及生產成本結構之比較

三要素肥料量 (公斤/公頃)	產量 (公斤/公頃)	產品售價 (元/公頃)	肥料施用成本 (元/公頃)
推薦用量 N: P ₂ O ₅ : K ₂ O =181 : 126 : 174	23,522	23,522 公斤 × 50 元/公斤 = 1,176,100 元	11,155
慣行用量 N: P ₂ O ₅ : K ₂ O =315 : 201 : 253	21,176	21,176 公斤 × 50 元/公斤 = 1,058,800 元	17,960
合理化 - 慣行法	+ 2,346	+ 117,300	-6,805
合理化施肥每公頃增加收益 124,105 元			

註：上表係 98 年苗栗地區高接梨合理化施肥示範園計 9 處之平均值。



圖 2. 梨合理化施肥示範園田間成果說明 (左)，與示範園結果情形 (右)

斷資訊，規劃高接梨果園之合理化肥培管理模式，落實果園合理化肥培 (圖 1)。

2009 年苗栗地區高接梨合理化施肥產量及生產成本結構之比較如表 1 及圖 2 所示。本文將就高接梨合理化施肥幾個輔導方向加以說明。

一. 依土壤診斷結果施用合理肥料量，區域地段不同，應定期土壤肥力檢測及依土壤改良目標值進行改良土壤如。設計合理施肥量要視產量、品質的需求適度增減，施肥時間要配合生長時期及氣象條件，施用過量、過少或不適期施用，對於高接梨生產均屬不合理施用。

二. 提高肥料吸收利用率，肥料能施

用梨樹根域集中處，可提升肥料成分被吸收的效率，達到減少施肥量的效果。施肥方法或位置不當，徒增施肥浪費與環境污染等問題。如何應用開溝、培土、灌注及葉面等方式，使肥料有效進入植體吸收，達到有效施肥如圖 3。

三. 多多利用低價格肥料，作物吸收營養元素形態是一定的，肥料種類甚多，成分單價最高者為有機複合肥料，其次化學複合肥料及有機質肥料，其中以單質化肥價格較低。由土壤診斷結果常會發現田間土壤過量蓄積磷、鉀肥，可多利用磷、鉀含量低且價格低的磷鉀肥料，降低施肥成本，減少土壤養分不平衡發生。



圖 3. 果園挖穴準備施肥作業 (左) 及預放有機質肥料準備施用 (右)

四. 不要忽略堆肥或有機肥所產生肥效如(圖 3), 梨園合理化施肥, 如果沒考慮的話, 可能造成生長期間營養旺盛, 徒長枝叢生, 肥料殘留, 會造成果實成熟期遲效作用及果實品不



圖 4. 梨果園田間草生栽培情形

佳, 所以有考慮堆肥肥效所產生養分供應量, 就可減少化學肥料量的施用。

五. 草生果園割草覆蓋深施有機資材如(圖 4), 有利於土壤物理、化學及生物等性質改善, 增加土壤活性, 促進根域伸張及健康, 易於吸收養水量, 有利於生長發育, 都是維持有活力土壤的管理措施。

結語

目前的果園普遍存在生育早期施用大量化肥, 土壤劣化、酸化。為達到高接梨合理化施肥, 須對高接梨栽培作型的生育瞭若指掌, 確實記錄肥料

合理用量及分配比例, 加上後續資料分析與生育診斷的追蹤, 終能逐漸改善, 最後落實合理化施肥的理念。苗栗區農業改良場設有合理化施肥技術諮詢專線, 農友若有施肥相關疑問, 歡迎逕洽作物環境課吳添益副研究員或蔡正賢助理研究員, 諮詢專線: 037-236-619。 

三冠牌 農業用遮光網

掛耳式遮光網 (專利產品)
網身織有補強帶, 固定間隔有掛耳, 適活動式搭設。電動、手動皆宜

防蟲網
木瓜專用防蟲網、蔬菜防蟲網、果蠅網等

能源節省布
縮小溫控空間, 節省能源。可遮光、防霧、防滴水

懸掛式遮光網
讓人如處在森林般清爽, 通風性佳, 不怕強風

穴植網 (專利產品)
預留作物穴植區並抑制雜草滋生, 透氣性、透水性佳

雜草抑制蓆
有效防止雜草滋生, 溫室、園地作業方便

其他農業用設施資材

- ◆ 活動網室零組件、溫室零件
- ◆ 聚酯鋼線
- ◆ 貯水蓆
- ◆ 固定帶
- ◆ 速束帶
- ◆ 粘扣帶
- ◆ 土木工程用布
- ◆ 水泥加勁纖維絲
- ◆ 網類製品依客戶需要縫合加工



煥坤企業股份有限公司

彰化縣福興鄉西勢村員鹿路二段155號
TEL: (04) 7773878 FAX: (04) 7789778