

# 茂木枇杷合理化施肥

邱禮弘

臺中區農業改良場

枇杷為生長於暖溫帶與亞熱帶間的常綠經濟果樹，其果實外表為橙黃色密披茸毛，果肉細緻甜而多汁，普受消費者喜愛。但因其栽培費工、單位面積產量低、品種單一化(茂木種)且產期過於集中，故其栽培面積全臺僅約1.025公頃左右；惟其市場區隔性良好，是國內少數不受加入WTO影響的果樹產業之一。

枇杷素有“果子頭”之美譽，乃意指枇杷為當年果樹中最早採收上市者，因同時期缺乏競爭之果品，故售價頗高，屬於高經濟果樹之一；惟其仍有產業上的隱憂，即產量低且品質不穩定。以產量而言，由於其開花率的多寡，直接影響到產量，所以枇杷當年開花狀況對農家的收入影響頗鉅。由於枇杷的結果習性與一般亞熱帶果樹不同，其花芽分化期在夏季高溫期間，於秋季花穗生長及花器發育。但此際適逢多雨期間，對以“果痕枝”(即枇杷果實採收後，自果穗基部剪口下萌發多數腋芽中，選留一枝新梢生長發育而成)為其主要結果母枝的枇杷產業而言，如何調控果園的肥培管理，是確保其開花率的不二法則；特別是果園土壤肥沃，保水力佳者，但施肥管理不當，則容易造成枝條徒長，不易形成良好結果枝，而導致開花率低且花期延後。另就品質部分而言，因全臺枇杷果園中僅有少部分的土壤近於中性外，大部分均屬酸性至強酸性反應；其肥力低，土壤中的鈣、鎂及鉀等鹽基離子淋失嚴重，且磷肥有效性低而有機質含量少等土壤障礙因素多，皆是造成枇杷品質不穩定的原因。因此如何利用合理化施肥來穩定枇杷產量及品質，實為枇杷產業經營者的首要之務。茲將其注意事項列舉如下：

- 一、每年在果實採收後的4~5月間，不宜施用含高氮肥之有機質複合肥料，或禮肥時過量施用含高氮肥之化學複合肥料，以免引起新梢生長過盛而影響花芽形成。

- 二、6~8月可使用磷酸一鉀加水溶性硼酸800倍，作葉面施肥；其中磷酸一鉀採漸進式濃度施用，即第1次用1,000倍，其後彈性選用較高濃度之800倍、600倍等，迨至有效抑制新梢生長為止。如此既可促進花芽分化，又可維持樹勢活力，以確保日後載果能力。
- 三、有機質肥料與化肥等基肥之施用時期應在8月下旬至9月中旬前，此時全園大致已完成花芽分化及形成階段；於樹冠下開溝(約深30公分)掩施基肥，以利後續於10~11月間花穗生長所需之養分供給。對於生育旺盛之枇杷園，可考慮於8月上旬即先行開溝，以截斷近地表之根群，有利於新梢(果痕枝)花芽形成及增加日後開花結果枝的數量。
- 四、利用當年生果痕枝為主要結果枝之栽培方法，常因果痕枝的營養生長期間短，樹勢相對地較弱，其施肥應特別考慮植株生長勢的維持，以利培育強壯的結果母枝。依中部地區之生長環境而言，每公頃枇杷果園施用三要素之推薦量為氮素(N) 220~280公斤、磷酐( $P_2O_5$ ) 200~220公斤及氧化鉀( $K_2O$ ) 140~220公斤；此三要素用量應依：採收期後、8~9月基肥時期、花蕾期、著果期以及轉色期等5種不同生育階段來配置不同比率的施用量；其中，磷肥及有機質肥料應全量用於8~9月的基肥時期。
- 五、為確保枇杷果實品質，建議於“幼果期—轉黃綠期”生育階段以高氮低鉀配方之液肥，行葉面肥培2次；進入“黃綠期—黃熟期”時，改用氮磷鉀均衡配方之液肥，行葉面肥培2次；到了採收前2~3周則改用低氮高鉀配方之液肥，行葉面肥培2次。依此方式來追加葉面施肥，將可明顯提升及穩定枇杷果實的品質。

表1. 枇杷三要素推薦量(公斤/公頃)

氮素(N)	磷酐( $P_2O_5$ )	氧化鉀( $K_2O$ )
220~280	200~220	140~220

\*本推薦用量須搭配施用低氮粗質有機質肥料10,000~15,000公斤；若土壤有機質含量已超過3%以上，則可減施上述有機質肥料的用量，但應酌量提升三要素用量，並請依土壤性質與肥力情形調整實際化學肥料的施用量。

表2. 枇杷施肥時期及施用量分配率(%)

肥料別	採收期後	8-9月基肥	花蕾期	著果期	轉色期
氮 肥	20	40	10	20	10
磷 肥	—	100	—	—	—
鉀 肥	20	30	10	20	20
有機質肥料	—	100	—	—	—

\*酸性土壤(pH值5.5下者)應於基肥前20天先行施用石灰資材1,000-1,500公斤/公頃，後再與基肥掩埋中耕入土。而有機質肥料應使用粗質低肥完全腐熟且合格登記有案之品牌產品。

表3. 枇杷三要素施肥配置推荐用量(公斤/公頃)

肥料別	採收期後	8~9月基肥	花蕾期	著果期	轉色期
氮素(N)	44~56	88~112	22~28	44~56	22~28
磷酐(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	—	200~220	—	—	—
氧化鉀(K <sub>2</sub> O)	28~44	42~66	14~22	28~44	28~44

表4. 枇杷單質肥料施用量(公斤/公頃)

肥料別	採收期後	8~9月基肥	花蕾期	著果期	轉色期
硫酸銨	210~267 (5.3~6.7)	419~533 (10.5~13.3)	105~133 (2.6~3.3)	210~267 (5.3~6.7)	105~133 (2.6~3.3)
過磷酸鈣	—	1,111~1,222 (27.8~30.6)	—	—	—
氯化鉀	47~73 (1.2~1.8)	70~110 (1.8~2.8)	23~37 (0.6~0.9)	47~73 (1.2~1.8)	47~73 (1.2~1.8)

\*所折算使用肥料包數是以每包40公斤來計算



頂端停止抽梢時，應加強葉面磷鉀肥以促進花蕾形成



已確認形成結果枝時，即可加強氮磷鉀均衡液肥的管理



土壤劣化之果園其樹勢差，結果品質也不佳



經土壤改良及合理施肥後，樹勢明顯恢復，有利結果品質的提升



經年以果痕枝為結果母枝之栽培方式，造成樹勢弱化及枝條雜亂