

番石榴的合理化施肥

臺中區農業改良場 張林仁、陳鴻堂

番石榴是適宜熱帶及亞熱帶栽培之果樹，採用適當之整枝栽培技術就可進行番石榴產期調節，達成周年結果之生產技術。台灣番石榴栽培面積約有7,000公頃，而台灣中部地區栽培面積約有1,700公頃，以彰化縣之栽培面積較大。彰化縣之番石榴雖然不是台灣栽培面積最大之地區，但其每公頃產量卻高達3萬5千公斤左右，是台灣各縣市之每公頃平均產量2萬6千公斤之130%以上，是台灣番石榴單位面積產量最高之區域，因此中部地區的番石榴合理化施肥是極重要課題。

番石榴之生長必須日照充足、有足夠之水源、地勢平坦、避免強風、土壤肥沃且排水良好之壤土，才是適宜栽培番石榴生長之栽培環境。反之番石榴果園在天然環境不良的情況下，將直接限制果樹生長與影響果實品質，而增加生產環境改良之投資成本，若果農受限於自有農地及其他因素等，在選擇成為果園地點時，無法具有上述之優良基本條件時，則需在番石榴種植後視生長及發育反應，進行各種必要之改良措施。

依據番石榴的一般施肥作業標準，在施肥前參考土壤和葉片的營養分析結果數據來施肥，並調整土壤pH值在合適範圍內。同時應了解土壤質地包括EC值、土壤理化性、土壤有機質含量及土壤排水等性質，以提高肥料施用效率。尤其應注意，番石榴根系淺，果園應為排水良好之地或於種植前先行設置排水設施，以免浸水造成植株生育不良。番石榴生長的土壤pH值以5.5~6.5較佳。中部地區除了以濁水溪流域灌溉的番石榴園土壤pH值可達6.5以之標準，其他地區之土壤pH值則較酸，因此土壤pH值之調整是種植前的必須步驟。

有機質肥料的施肥時期及方法：番石榴結果期長，產量又高，養分消耗迅速，為維持生長勢宜注重有機質肥料之施用，又可改善土壤。有機質肥料以緩效性為佳，一年施用2~3次，種類則每次不可雷同，以防營養要素不均衡，影響產量及品質。以5~6年生之番石榴來

講，每株每年施用30公斤堆肥，以每分地平均100株之密度則每年施用3公噸堆肥。可於中耕時將有機質肥料及化學肥料翻耕入土中，但應注意所選購之有機質肥料是否發酵完全，以及是否添加化學肥料。若有機質肥料發酵不完全易導致根部受害，若有機質肥料添加化學肥料應注意施用量以避免造成肥害。

化學肥料的施肥時期及方法：以化學肥料做為追肥，分三次施用。可採穴施、撒施或條施。以5~6年生之番石榴（每分地種植80~130株）為例說明，每株每年施有機肥30公斤時，可配合單質肥料、複合肥料43號或採用氮素(N)-磷酐(P_2O_5)-氧化鉀(K_2O)比例為15-15-15-4、20-5-10、16-18-12之高氮複合肥料於開花前施用，而以11-5.5-22、11-9-18之高鉀複合肥料施用於幼果期，每分地（80~130株）每次用量20~60公斤。以5~6年生之番石榴來講，每株每期番石榴需氮素200公克，磷酐120公克，氧化鉀200公克。所以，在4~6月開花前，每株施氮素80公克、磷酐48公克、氧化鉀60公克（每分地16-8-12複合肥料50~65公斤或20-5-10複合肥料40~52公斤）；在7~8月幼果期，每株施氮素40公克、磷酐48公克、氧化鉀80公克（每分地11-9-18複合肥料或11-5.5-22複合肥料36~48公斤）；在採收後，每株施氮素80公克、磷酐24公克、氧化鉀60公克（每分地16-8-12複合肥料50~65公斤或20-5-10複合肥料40~52公斤）。化學肥料除三要素外，每年每分地可視需要補充鎂、鈣肥各150公斤，硼素10公斤。

若在施肥方面有疑問時，可向台中區農業改良場洽詢，電話：(04)8523101轉分機311陳鴻堂先生或分機241張林仁先生。



圖1-1, 1-2 有機資材及化學肥料應均勻撒施



圖2. 肥培資材施下後以機械翻耕