

# 釋迦果園合理化施肥

張繼中

臺東區農業改良場

由於目前化學肥料的價格自由化的衝擊，肥料價格可能已經沒有調降的空間，雖然政府也提出因應方案來減緩化學肥料價格上漲對農友所造成的影響，但是根本的解決方法是適當且適量的使用肥料，畢竟肥料也不是取之不盡用之不竭的資源，並且如果不合理的施用肥料，不但無法讓作物產量及品質提升，反而會造成土壤地力的劣化及生態環境的污染；因此推行合理化施肥是勢在必行的，而合理化施肥的意義，簡單地說就是除了依照作物之肥料推薦量施肥之外，並利用土壤及植體的營養診斷分析及其他相關配合措施來調整現有的肥培管理方法，例如土壤營養診斷結果顯示氮素含量偏高，那氮肥就要減少施用。

## 釋迦果園合理化施肥

果樹的營養情況對於樹體的營養生長及最後的產量及品質是非常重要的，例如在釋迦中果期後，如果氮肥施用過多，則可能會導致裂果之發生，因此釋迦的施肥管理最好依據現在所推薦的氮、磷、鉀三要素含量進行施肥工作，表一為釋迦氮、磷、鉀三要素推薦量、肥料換算量及施肥分配率，在尚未清楚釋迦果園的土壤肥力及果樹營養的情況下，可以參考表一來進行施肥工作，然後進一步利用土壤和葉片營養診斷分析了解釋迦果園的土壤肥力及果樹的營養，以靈活調整果園的施肥方法及施肥量，如此便不會發生不合理地施用肥料及肥料成本增加的情況，真正落實合理化施肥；而土壤和葉片營養診斷分析就是採取土壤及葉片的樣品進行科學儀器的分析，下面就分別介紹土壤及葉片樣品之採取方式。

## 葉片採樣

每年 12 月是採集葉片樣品的最佳時期。非結果枝之頂端算起第 3 或第 4 葉片為採樣部位。每株東、南、西、北方各採取一片,依據果園的大小,採集 50~100 片葉片混合為一樣品,全園採樣行進路線如。應在果園施肥前及施用農藥或營養液之前採樣,且避免採取生長異常植株之葉片,如此可避免採樣所造成的誤差。樣品立刻裝入塑膠袋內,袋上用油性簽字筆寫明產銷班別、姓名、地段地號、品種及採樣期,當日立即送到改良場調理。若因故無法送達亦應置於冰箱冷藏,次日再送改良場。

## 土壤採樣

進行葉片採樣時,可同時進行土壤樣品之採取。土壤採樣位置在樹冠外圍下方,先將土表上雜草清除,然後使用土鑽、鋤頭或圓鍬等工具,於表土 0~20 公分及 20~40 公分兩個不同深度分別採土,分裝於兩個水桶內。果園依據面積大小,在中前左右後各處(如面積太大可分成若干區塊,每個區塊大小約 0.1~0.2 公頃,分別在各區塊之中前左右後各處採土),分別採 8~12 點,依採樣深度分別裝入兩個水桶內(0~20 公分裝一桶混合、20~40 公分裝一桶混合)。水桶內之土壤要均勻混合,每一個不同深度之樣品於混合均勻後,取 600 克(約 1 台斤,或兩個拳頭大)分別裝入標有深度、產銷班別、姓名、地段地號及採樣期的塑膠袋內與葉片樣品一同送改良場檢測分析。土壤樣品依農友的方便性,可於採樣當天送達或寄送改良場(台東市中華路一段 675 號,土壤肥料研究室),但最重要的是不要在施肥後立即進行土壤採樣,以免造成樣品檢測的誤差。

## 結語

在肥料價格調降可能性不大的情況下,最重要的就是要真正落實合理化施肥,因此如果尚未清楚釋迦果園土壤肥力及作物營養的情況,可以依據釋迦之施肥推薦量來施肥,然後進一步利用土壤和葉片營養診斷分析來了解釋迦果園的土壤肥力及作物營養,如此才能調整施肥方法及施肥量,此外亦可配合相關措施來使肥料的使用更有效率及降低肥料用量,例如生

物肥料、有機質肥料的施用；總之，只要有施肥的步驟，就要落實合理化施肥，如果不合理地施用肥料，不但不能維持土壤永續地力，相反地會造成土壤理化性及生物性的劣化，進而使得作物生產力衰退，並且過多的肥料會污染環境生態且不符合節能減碳的理念，因此合理地施用肥料才能維護土壤地力及維持作物的產量及品質，達到農業的永續經營，並為環境生態的維護盡一份心力。

表 1. 釋迦氮、磷、鉀三要素推薦量、肥料換算量及施肥分配率(%)

番荔枝三要素推薦量(公克/株/年)			
樹齡(年)	氮 素	磷 酐	氧化鉀
2	100~150	100	100~150
4	350~500	200	250~500
6	450~650	300	450~500
8	700~1,000	400~500	700~1,000

番荔枝三要素推薦量換算成單質肥料量(公克/株/年)					
樹齡(年)	硝酸銨鈣	硫酸銨	尿素	過磷酸鈣	氯化鉀
2	500~750	476~714	217~326	556	167~250
4	1,750~2,500	1,667~2,381	761~1,087	1,111	417~833
6	2,250~3,250	2,143~3,095	978~1,413	1,667	750~833
8	3,500~5,000	3,333~4,762	1,522~2,174	2,222~2,778	1,167~1,667

番荔枝果園施肥時期及分配率(%)				
	施肥時期	氮肥	磷肥	鉀肥
春肥	2月下旬~3月底	20	100	20
夏肥	6~9月	70	0	40
秋肥	10月底	10	0	40

- 1.砂質或石礫質壤土果園氮肥量增加 20~30%。
- 2.酸鹼值在 6.0 以下可施用硝酸銨鈣，6.0 以上可施用硫酸銨。
- 3.夏肥可分為 2-4 次施用，依土壤質地而定。
- 4.砂質土或石礫質壤土果園，氮肥及鉀肥應少量多次施肥。

