

洛神葵合理化施肥

張繼中

臺東區農業改良場

為提升洛神葵品質，避免肥料不當施用造成環境污染，如使用複合肥料可分3次，第一次施肥於種植後20~30天施用，第二次施肥於種植後40~60天施用，第三次施肥於開花前施用，就能讓肥料的使用更有效率。

洛神葵為英文Rosalie音譯而來，俗名為洛神花、紅葵、山茄等，為1年生草本植物。由於果萼鮮紅、肥厚，因此適合做為蜜餞、果醬、果汁等加工用途，為臺東地區重要特色作物。目前洛神葵肥培管理多以施用化學肥料為主，但目前國際肥料及製肥原物料價格上漲，肥料價格可能沒有調降的空間，雖然政府已提出肥料價格調整及穩定供應措施，期能降低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量使用肥料並儘量尋找相關替代資材，以減少化學肥料的用量，畢竟肥料也不是取之不盡用之不竭的資源，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，並利用科學的土壤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，下面就介紹洛神葵合理化施肥：洛神葵合理化施肥洛神葵肥培管理依土壤肥力而定，如果化學肥料施用過多，則可能會導致病蟲害之發生，反之如果按照合理化施肥的肥培管理模式，則可維持其產量及品質。因此洛神葵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，洛神葵氮、磷、鉀三要素推薦量、肥料換算量及施肥分配率，在尚未清楚洛神葵園的土壤肥力的情況下，利用土壤營養診斷分析了解洛神葵園的土壤肥力的營養，以靈活調整洛神葵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；而土壤營養診斷分析就是採取土壤樣品進行科學儀器的分析，下面就分別介紹土壤樣品之採取方式。土壤採樣位置在樹冠外

園下方，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2個不同深度分別採土，分裝於2個水桶內。洛神葵園依據面積大小，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1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公克(約1台斤，或2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(臺東市中華路一段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

洛神葵雖耐旱、粗生，在不施用基肥亦能正常生長，但產量低，因此適當合理地施用肥料是必要的，但施肥量亦需謹慎，如果為了增產而過量施用肥料，不但無法達到增產目的，反而容易發生病蟲害，導致產量降低。因此如果尚未清楚洛神葵園的土壤肥力的情況下，可以依據洛神葵之施肥推薦量來施肥，然後進一步利用土壤營養診斷分析來了解洛神葵園的土壤肥力，如此才能調整施肥方法及施肥量，並且配合相關措施來使肥料的使用更有效率及降低肥料用量；總之，只要有施肥管理，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，而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。

表1. 洛神葵肥料三要素推薦量(公克/株/年)

氮素	磷酐	氧化鉀
135~180	40	45~180

表2. 洛神葵三要素肥料推薦量換算成單質肥料量(公克/株/年)

硝酸銨鈣	硫酸銨	尿素	過磷酸鈣	氯化鉀
675~900	643~857	293~391	222	75~300

表3. 洛神葵果園施肥時期及分配率

施肥時期	分配率(%)		
	氮肥	磷肥	鉀肥
種植後20~30天	30	100	33
種植後40~60天	33	0	33
開 花 前	34	0	34

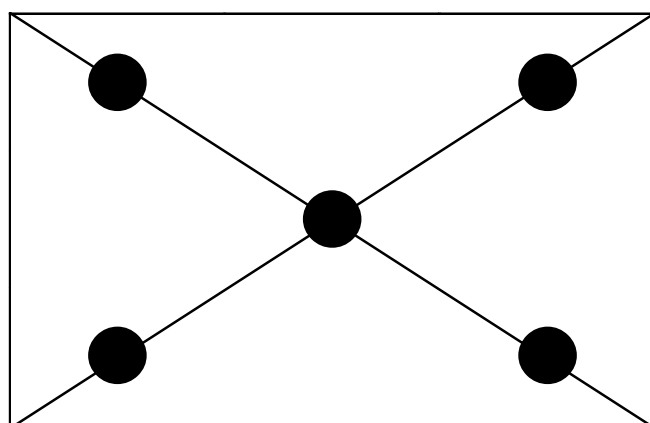
*砂質土或石礫質壤土肥料宜採用少量多施之施肥方式。



洛神葵過量施肥，易有病蟲害發生



洛神葵合理化施肥，植株生長情況良好



洛神葵園視面積大小，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點的表(0~20公分)、底(20~40公分)土各自充分混合