

洛神葵臺東 1 號、臺東 2 號、臺東 3 號有機栽培技術

陳進分 張繼中 許育慈

前言

洛神葵屬錦葵科，別名洛神花，廣泛栽培於南北半球之熱帶及亞熱帶地區。臺灣於 1910 年由當時農試所所長日人藤根吉春自新加坡引進，現零星栽培於臺灣中、南部及東部地區。果萼以往作為蜜餞、果醬加工食用或泡茶使用，本身含豐富之營養成分，且其具抗氧化及降低血脂肪之功能，對人體之健康裨益極大，因此被選定為農委會欲進行開發與研究，具發展潛力之保健植物。洛神葵結果期果實鮮紅欲滴，成為臺東縣特殊之景觀，常吸引遊客至本縣旅遊。

一、洛神葵新品種之育成

行政院農業委員會臺東區農業改良場（以下簡稱本場）園藝研究團隊歷經 6 年努力，成功選育 3 個洛神葵新品種，於 99 年 12 月 15 日經作物新品種審查會議通過，分別命名為「洛神葵臺東 1 號」、「洛神葵臺東 2 號」及「洛神葵臺東 3 號」。本次審查為全台首次通過新品種命名之洛神葵新品種，對臺東地區發展洛神葵加工及觀賞等產業，開啓了新的里程碑。

洛神葵是臺東地區重要的特色作物，栽培與產量為全省之冠，以金峰鄉、太麻里鄉、臺東市、卑南鄉等為主要產區。以往農民多自行留種栽培，造成本地栽培品系混雜，易有品質不均與產量不穩定等問題，導致無法提升洛神葵產業之經濟效益。為培育產量高又穩定且品質優良的洛神葵品種，本場園藝研究團隊自民國 94 年起，於金峰鄉嘉蘭村與新興村的田區進行優良品系選拔，96 年於本場豐里工作站進行品系試驗，97 年於金峰鄉新興村及卑南鄉東興村，98 年於太麻里鄉大王村及卑南鄉嘉豐村進行區域試驗。歷經 6 年努力，比較其株高、成熟期、鮮果萼產量等均比對照組優良，終於選育出具有品質均一、性狀穩定、產量高等優質特性的 3 個洛神葵新品種，期透過技轉之程序，未來推廣農民種植後，能逐漸汰換本地低產質劣的地方品系，以有效提升洛神葵產業的競爭力。

本次命名通過的 3 個洛神葵新品種特性，簡介如下：

- (一)、洛神葵臺東 1 號：屬早熟品種，去子鮮果萼每公頃產量為 2.4 公噸，比對照品種增產 71.4% 以上；且為閉萼品系，去子處理時能保持果萼完整；果萼含水率低，約 86.3%，鮮果萼乾燥成乾果萼的製成率高；無論加工乾燥或製成蜜餞時色澤均相當漂亮(圖 1)。
- (二)、洛神葵臺東 2 號：屬早熟品種，去子鮮果萼每公頃產量為 1.9 公噸，比對照品種增產 35.7%；果型似皇冠，相當適合當切花或盆栽觀賞(圖 2)。
- (三)、洛神葵臺東 3 號：屬早熟品種，去子鮮果萼每公頃產量為 3.2 公噸，比對照品種增產 128.57% 以上；始花期早，為所有品種中最早生的；株高較矮，適合進行人工採收；果色鮮紅，果萼肥厚，加工製成蜜餞品質良好(圖 3)。

二、栽培管理

(一)選地

洛神葵臺東 1 號、臺東 2 號、臺東 3 號，植物生性強健，栽培容易，好溫暖之氣候，宜低海拔地區栽培，根系泡水易腐爛，排水良好之地是栽培洛神葵之必要條件，以低海拔之緩坡山坡地栽培最理想。

(二)行株距

栽培洛神葵臺東 1 號、臺東 2 號、臺東 3 號，行株距以 1.5 公尺×1 公尺為最低之要求標準，如果在肥沃之田或有灌溉設施之山坡地栽培可將行株距放寬至 2 公尺×1.5 公尺，可促進通風，避免病蟲害滋生，在開花結果期，田間操作也比較方便。

(三)播種

播種選雨後的晴天，按行株距 1.5 公尺×1 公尺~2 公尺×1.5 公尺之規格開挖植穴，穴寬 10~15 公分，深 10 公分左右，每穴播入種子 3~4 粒，播種深度 3 公分，覆土 0.5~1 公分，播種後約 5~8 天即可發芽。

(四)間拔

每穴種子 3~4 粒如果全部發芽，植株互相競爭反而生育不佳，當苗高約 10 餘公分時，進行間拔工作，將瘦弱株及不正常株拔除，僅留 1~2 株健康株即可。

(五)補植

在田間播種之同時應以 70 格之穴盤同時播種，以備不時之需。當發現缺株時，即刻以穴盤培育之苗進行補植，其成活率幾達百分之百。農民大多選擇下雨天，挖取旁穴之苗進行補植，不但工作辛苦且成活率低。

(六)摘心

摘心可矮化植株便於採收，促進側枝之產生，增進果實之數目。植株生長達 30~50 公分時進行第一次摘心，促進分枝生長，分枝枝條生長至 30~50 公分時再行第二次摘心，促進側芽生長，如此可抑制植株之高度，增進開花數與着果數，達到萼片增產的效果。如播種期較早（4~6 月播），以此方法栽培，如播種期太晚（7 月播）會造成植株生育未達旺盛時期即開始開花結果。

(七)灌溉與排水

洛神葵臺東 1 號、臺東 2 號、臺東 3 號是非常耐旱之作物，植株缺水時下位葉先行萎凋掉落，長期缺水時植株才會死亡，但對生育影響很大，發育延遲產量降低。適當的灌溉是必需的。洛神葵是非常怕淹水之作物，淹水根部容易腐爛，要注意排水。水田轉作其實並不適合，當土壤長期保持濕潤時，根部只著生於淺土層而地上部很繁茂，如遇颱風，植株很容易倒伏死亡。

(八)施肥

洛神葵臺東 1 號、臺東 2 號、臺東 3 號是非常耐瘠之作物，如有適當之施肥，對產量及品質之提升頗有助益。肥培管理經本場試驗結果，氮肥之效果相當明顯，可增進分枝數及萼片產量；磷肥效果不明顯，而鉀肥表現在台東地區相當明顯。磷肥效果雖不明顯，但磷為植物生長重要元素之一，磷缺乏時，影響根群發

育及新芽與子實的形成。鉀肥對植物碳水化合物之合成與運移有很大的關係，有促進子實肥大及抗旱功能。

雖然洛神葵臺東 1 號、臺東 2 號、臺東 3 號是耐瘠作物，如果適量施肥可增加產量及品質，可參考本場推薦之有機肥料種類及用量(表 1)。

(九)病蟲害防治

為了保證豐產與高品質，如有病蟲害，應適時防治，請參考本場洛神葵病蟲害參考防治方法，並注意安全採收期(表 2、3)。

結語

本場育出之洛神葵臺東 1 號、臺東 2 號、臺東 3 號新品種，為臺灣洛神葵產業奠定新的局面，如能推廣逐漸汰換本地低產質劣的地方品系，可以有效提升洛神葵產業的競爭力。本文特推薦其栽培技術，方便農友在栽培管理上有所遵循。尤其在有機栽培方面，其產品與價格逐漸為消費者接受，行情看好，農友應改變以往不施化學肥料、不噴農藥，放任栽培即是有機栽培之迷失，適量施用有機肥，注意田間衛生，栽培田如有病蟲害發生，應立即使用防治資材及其他防治措施，一切栽培管理應符合有機栽培之規範，方能採收到質優高產之產品，獲得最高之利潤。

表 1.洛神葵有機栽培施肥作業標準

- (一) 目的：為提升有機洛神葵產量及品質，並避免不當肥料造成環境污染，特制定本標準。
- (二) 適用範圍：本標準適用於有機洛神葵施肥作業。
- (三) 使用資材：有機質肥料
- (四) 作業方法：

作業名稱	作業方法	注意事項
1. 施肥前作業	1.施肥作業前一個月採取土壤做土壤分析，並持續定期進行土壤分析。 2.根據作物需求及土壤分析結果決定堆肥用量；堆肥應了解其三要素含量及其基本理化性質。	1-1.依據土壤採樣須知方法，採取土壤樣品。 1-2.有機洛神葵以土層深厚，疏鬆肥沃，微酸性之砂質壤土為最佳。如為強酸性土壤，可施用苦土石灰、蚵殼粉等資材來調整酸性問題，但須注意所使用之資材需符合有機生產之相關規定。

作業名稱	作業方法	注意事項
2. 基肥	利用小型挖土機或中耕進行開溝，將堆肥與土壤混合後回填溝中。	1-1.堆肥的施用量為 8-12 公噸/公頃，依土壤分析結果調整堆肥用量，為提升土壤有機質含量，可選用有機質含量較高之堆肥，並確定該堆肥是腐熟完全的。 1-2.按總施肥量之 30-33%作為基肥施用。 1-3.可施用未經化學處理之磷礦石、海鳥糞作為磷肥的供應源，以補堆肥之不足。 1-4.可施用草木灰、棕櫚灰、碳化稻殼、煙葉或天然鉀礦如鉀長石等，做為鉀肥的供應源，以補堆肥之不足。 1-5.所使用之有機資材須先確認其來源及成分符合有機生產的規定。
3. 追肥	施撒或澆灌於植株間。	1-1.第一次追肥按總施肥量之 34-40%作為追肥施用。 1-2.第二次追肥按總施肥量之 30-33%作為追肥施用。 1-3.生育期或生育後期若養分不足，宜施用堆肥或有機液肥做為補充。

備註：請依土壤分析結果及作物生育情況調整合理施肥量。

表 2.有機洛神葵病蟲草害防治作業標準

防治時期	防治對象	使用防治資材及其他防治措施	使用方法及注意事項
生育期			
5-11 月 (生育期)	萎凋病	1.選留健康苗 2.慎選栽培園 3.土壤肥培管理 4.挖除病株集中燒燬 5.避免密植使通風良好，日照充足。	1.不要偏施過多氮肥，配合施用有機質肥料和磷、鉀肥。

防治時期	防治對象	使用防治資材及其他防治措施	使用方法及注意事項
生育期			
5-11 月 (生育期)	斜紋夜盜蟲	<p>1.將性費洛蒙誘餌裝於誘蟲器中，取一根竹桿插立土中，再將誘蟲器繫掛於通風處，離地約 100-150 公分處。</p> <p>2. 本蟲食性極雜，數量又多，須於作物區全年全面施行區域性的「性費洛蒙大量誘殺」，以降低斜紋夜蛾在田間之數量。</p>	<p>1.使用斜紋夜蛾性費洛蒙誘餌及中改式誘蟲器。自製寶特瓶式誘蟲器，誘蟲器開口以 2×2 公分對角線劃開，內陷口徑以 0.5-0.8 公分為宜。</p> <p>2.性費洛蒙誘餌不用時以鋁箔紙密封，貯放於冷凍庫中。</p>
8-11 月 (生育中後期)	蚜蟲	<p>1.釋放基徵草蛉可捕食蚜蟲、粉蝨、木蝨、介殼蟲、蟎類，以及其他小型害蟲與蟲卵。</p> <p>2.釋放七星瓢蟲可捕食蚜蟲類、粉蝨類、木蝨類、介殼蟲類、葉蟎類，以及鱗翅目、鞘翅目、膜翅目及雙翅目昆蟲的卵及初齡幼蟲。</p> <p>3.利用噴水設施降低該等害蟲之發生密度。</p> <p>4.施用 4.5%印楝素乳劑 2,000 倍、90%苦楝油乳劑 500 倍、蓖麻油（加無患子液 1：1 乳化）稀釋 800~1000 倍或 99%礦物油 500 倍。</p>	<p>釋放卵法以使用在卵接近孵化時為宜。以釋放四齡幼蟲捕食效果較佳。</p>
8-12 月 (生育中後期)	粉介殼蟲	<p>1 保護及利用天敵如小黑瓢蟲、草蛉和其他捕食性瓢蟲</p> <p>2.適時引水灌溉或噴水，尤其於傍晚時分噴水干擾沖擊粉介殼蟲，可控制其族群密度。</p> <p>3.清除有介殼蟲寄生之枝條、葉片、果實集中燒燬。</p> <p>4.噴施印楝素與窄域油防治。</p>	
9-12 月 (生育中後期)	葉蟎類	<p>1.釋放天敵草蛉或捕植蟎</p> <p>2.適時灌溉或噴灌，保持土壤濕度及干擾其生活，減少為害。</p>	<p>在洛神葵栽培田，由於葉蟎分布並不均勻，可依田間實際狀況機動調配投放量。</p>