



氮肥施用量對龍葵生產之影響

文、圖/ 薛銘董

場投入肥培管理技術研究，並彙整於本文供族人或有意栽培農友參考。

龍葵的種類差異

臺灣維管束植物簡誌記載，臺灣的龍葵主要有龍葵(*Solanum nigrum* L.)及光果龍葵(*Solanum americanum* Miller)等兩種。兩者植株外型極為相似，主要差異在於花瓣及果實外觀：龍葵花瓣長於5公釐，而光果龍葵短於5公釐；龍葵果實表皮無光澤，而光果龍葵果實表皮具光澤。據嚴新富博士指出，臺灣本島常見且作為各族群野菜用的龍葵種類應為光果龍葵，其植株莖直立，多分支，株高約20-100公分；葉片卵形或菱形，全緣或疏齒緣(圖1)；繖形花序著生於節間，花冠白色，花瓣長度短於5公釐(圖2)；果實為漿果，成熟時為紫黑色，果徑5-8公釐且具有光澤；種子近卵形，黃白色

前言

龍葵對環境適應強，廣泛分布於臺灣及各離島之中低海拔荒地與田野，是最為人熟知的野菜之一，不僅閩南及客家族群喜愛食用，在許多原住民族群的野菜文化中也扮演相當重要的角色。例如在阿美族中，龍葵(族語tatukem)為八菜或十菜一湯中的必備野菜；在排灣族中，龍葵(族語sameci)則為山地飯(或稱搖搖飯)的靈魂野菜之一。

為改善原住民族人因年齡或健康，無法自行至野外採集或栽培生產，導致相關野菜的飲食文化逐漸流失問題，本場近年陸續投入原民野菜栽培技術研究，並透過輔導及推廣，協助原住民族保留野菜文化。在龍葵的栽培研究上，本場已建立保種與繁殖技術，為進一步建立量產技術，輔導原民部落量產，本



圖1.光果龍葵葉片卵形或菱形，全緣或疏齒緣。



圖2.光果龍葵花瓣短於5公釐



圖3.果實表皮具有光澤，果徑5-8公釐。

(圖3)。本場檢視近年自部落野地蒐集之龍葵種原發現，所有種原之花瓣及果實性狀均與光果龍葵相符，未見與龍葵性狀相符之種原，惟因龍葵一詞使用已久，故本文之後仍以龍葵稱之。

龍葵栽培與採收

龍葵是原住民族最常食用的野菜之一，主要來自於野外採集，鮮少栽培生產。採集時間為秋季至翌年春季，來源及採集量不易穩定。本場研究發現，透過育苗，搭配適度肥培及水分管理，進行栽培生產，冬春季可連續採收7-8次(每次採收間隔2週)，每公頃產量介於18-25公噸；夏季則可連續採收3-4次(每次

採收間隔3週)，每公頃產量介於14-17公噸，不亞於冬春季。

龍葵的植株型態及可食部位不同於一般葉菜，下位枝條與葉片易有影響口感的粗纖維，因此建議採收容易手摘的梢部，避免下位枝葉粗纖維過多，影響口感。另一方面，存留適量下位枝葉，亦有助於縮短下次採收所需的時間。

氮肥對龍葵可食部位產量之影響

龍葵主要食用部位為梢部嫩葉，屬可連續採收的葉菜作物，適量施用氮肥有助於提高產量。因此，為了解本作物對氮肥的反應，本場進行龍葵產量試驗，在固定磷及鉀要素量為每公頃60公斤條件下，比較每公頃施用氮要素量分別為0、100、200、400、600及800公斤時，對龍葵生產的影響。試驗於冬季進行，期間每兩週採收一次，共計採收5次。三要素肥料除磷肥於基肥時全施外，氮及鉀肥平均施用於基肥及第2-5次採收後之追肥。產量調查結果顯示，可食部位鮮重均隨氮肥施用量增加而提高，至200公斤/公頃時，產量達35公噸，隨後增加氮肥施用量對產量則無明顯影響(圖5)。此一結果顯示種植龍葵之氮



圖4.龍葵梢部採收示意圖，建議採收容易摘取，枝條較無粗纖維的頂梢。

高，至200公斤/公頃時，產量達35公噸，隨後增加氮肥施用量對產量則無明顯影響(圖5)。此一結果顯示種植龍葵之氮

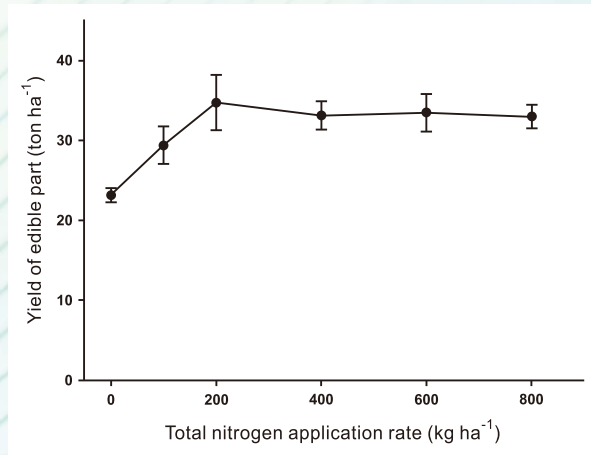


圖5.總氮肥施用量對可食部位產量之影響，採收時間為2022年11月14日起至2023年1月9日，總計進行5次連續採收調查。

肥施用量，在為期2.5個月的栽培週期條件下，氮要素的施用量每公頃不宜超過200公斤，以免造成肥料浪費。

龍葵肥培施用量建議

根據上述氮肥試驗結果，如以農友常用之葉菜類肥料，如1號(20-5-10)或42號複合肥(23-5-5)換算，龍葵於2.5個月的栽培生育期間，1號複合肥每公頃施用總量約需25包，42號複合肥每公頃施用總量約需21.7包，即可滿足氮元素含量每公頃200公斤之需求。惟因單純施用

1號或42號複合肥，在磷鉀肥部分可能略有不足。建議農友可視植株生育情形，以過磷酸鈣或氯化鉀進行補充。如施用1號複合肥，每公頃可補充過磷酸鈣1-1.5包，無需補充氯化鉀；而施用42號複合肥，每公頃可補充過磷酸鈣1-1.5包，氯化鉀0.5-1包(表1)。在施用量的分配上，可依總建議施用量，平均施用於基肥及每次採收後之追肥。

結語

原民野菜具有豐富的多樣性，惟多以採集為主，缺乏肥培等栽培管理技術，產量不易穩定。為改善前述問題，同時輔導轄區原民部落保存野菜文化，本場近年陸續投入龍葵等不同野菜之栽培技術優化。本文的試驗結果可知氮肥施用量每公頃200公斤，配合於基肥及採收後進行追肥，可有效提升龍葵產量。期待藉由此肥培管理技術，能對部落的龍葵野菜文化永續流傳有些許助益。

表1. 常用每包肥料(40公斤)三要素含量¹及龍葵每公頃建議施用量

肥料種類	氮元素含量	磷元素含量	鉀元素含量	龍葵每公頃建議施用包數 ²
	公斤/包			
1號複合肥料(20-5-10)	8	2	4	25
42號複合肥料(23-5-5)	9.2	2	2	21.7
過磷酸鈣(0-18-0)	0	7.2	0	1-1.5
氯化鉀(0-0-60)	0	0	24	0.5-1 (僅於施用42號複合肥時補充量)

¹參考農糧署網站<https://www.afa.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=746>

²以一期2.5個月，連續採收4-5次計算。