

澎湖秋冬季稜角絲瓜

栽培管理



文/圖 林柏文¹、趙薇欣²、劉敏莉³

前言

澎湖常見的絲瓜栽培種為稜角絲瓜 (*Luffa acutangula*)，果實外觀上不同於臺灣市面上常見的圓筒絲瓜 (*L. cylindrica*)，其表面具有10條稜角(圖1)，於短日照下易開雌花，果肉較薄，當地傳統入菜可從生食、拌炒到煮湯等多變方式，是澎湖地區重要的經濟蔬菜之一。稜角絲瓜除短棍棒型(果長 ≤ 30 公分)的澎湖地方種外，本場尚育有中果型(果長40~50公分)的「澎湖1號－愛稜」與短棍棒型的「高雄5號－愛戀」等2個品種，可供農友於春秋時節進行栽培。



圖1. 稜角絲瓜表面具有10條稜角

稜角絲瓜栽培管理

一、防風場域建置

澎湖地區鹽風影響作物期間在9月至翌年3月之間，月平均風速介在3.8~5.9公尺/秒。由於缺乏地形屏障，澎湖陣風常維持在蒲福風級5級左右，更時有突破8級以上的情形發生。澎湖地區稜角絲瓜秋作栽培期為9~11月，種植期間均遭遇強勁東北季風，其夾帶大量的鹽類侵襲農地，更造成植株損傷，故須加強物理性防風設施(圖2)。

田間防風場域傳統主要應用咾咕石堆砌成牆，但近來環保意識抬頭與政府法律限

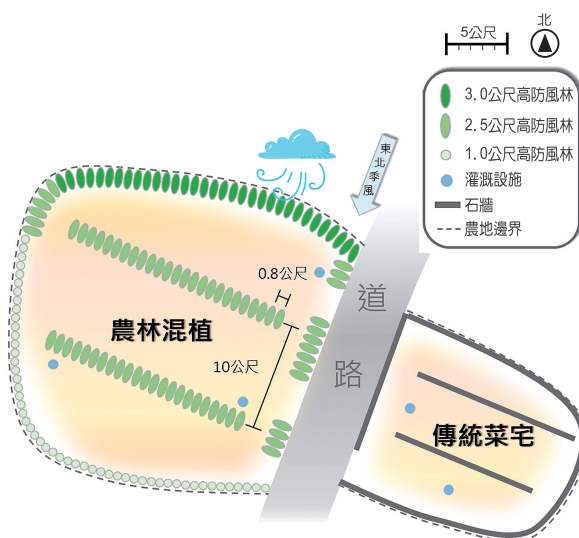


圖2. 澎湖地區農地物理性防風設施簡圖

制，現在僅能以其他建材替代；目前澎湖常見以木麻黃與無葉欖柳等植物構成防風林帶，具有復育退化生態系統的正向意義，在農地種植與東北季風垂直走向的林帶（圖3），則能保護作物免於鹽風侵擾，以及減少土壤流失，此法因而更加符合農地永續利用的精神；另外，受限於個別農地狹小，防風林施作上占用過多耕地面積，亦有以防風網搭配草本植物（如五節芒與蘆竹等）構築兩層式防風牆，速成性佳且易於操作。上述幾項防風設施皆能有效降低田間栽培環境的風速，尤其稜角絲瓜為一種蔓藤植物，更須注意防護。



圖3. 無葉欖柳防風林帶呈西北至東南走向

二、育苗

種子先以55℃的溫湯浸種10分鐘，可去除多數種子傳播性病原，接著於室溫下平鋪在濕潤紙巾上催芽約3天，待其發芽後種於裝有栽培土的穴盤中，期間須注意適當給水，約2~3週即可育得健康的穴盤苗，待真葉達2片以上便能移植於田間。

三、定植

為防止幼苗疫病的發生，在定植前利用66.5%普拔克溶液（稀釋400倍）將穴盤浸至幼苗的根莖部約30秒，可提高定植存活率。除了田間種植行整地做畦外，可覆蓋銀色塑膠PE布，抑制雜草生長與增加土壤保濕。而栽植株距受栽培環境與整蔓方法所影響，一般介於0.9~1.5公尺不等，設施內溫度較高，植株生長勢強，株距建議調整至1.2~1.5公尺之間，露地栽培則為1.2公尺以下。幼苗定植後即搭建隧道式塑膠棚，除可有效減少強風所致的機械損傷，亦能提高環境溫度，使幼苗生長勢較強，產量也得以增加。

四、整蔓

避免後期果實彎曲變形而影響商品價值，露地與設施栽培皆須立體化栽培，將蔓引至咭咕石牆上或棚架上（圖4）。整蔓主要可分成單蔓、雙蔓及多蔓整枝法，前者在母蔓上棚架前去除子蔓，而棚架上不整蔓；後兩者則為將母蔓摘心，留下幾條強健子蔓，並同樣引至棚架上且不整蔓。

五、水分與養分管理

做高畦有利田區排水與減少病害發生，畦面覆蓋PE布並設置噴水帶進行灌溉，可節省用水量與人工，亦能防止雜草叢生，於定植後2週內灌水週期為3~5天一次，幼苗引蔓至棚架上後即可改為7~10天一次，每次皆須充分潤濕畦面與根系土壤。



圖4. 將棱角絲瓜引蔓至咭咕石牆上或棚架上，可使果形筆直。

每公頃營養三要素推薦用量為氮素95~115公斤、磷酐90~105公斤及氧化鉀130~170公斤；10~15公噸堆肥、60%氮肥及半量磷鉀肥混合作為基肥，剩餘肥料平均施用於母蔓攀至棚架時、子蔓雌花始花期及著小果期等3次追肥期。由於澎湖地區耕作地土壤多為石灰質土或鹽土的鹼性土壤，可施用腐植酸相關產品進行土壤改良，期間更須留意磷與鐵等營養元素的不足，適時使用液肥噴施於葉表，有利植株結果後期產量的提升。

六、病蟲害管理

在濕冷時節須注意露菌病的發生，該病害初期在葉面呈水浸狀與黃斑，後期則受葉脈的限制而逐漸呈現斑斑且乾枯，高濕時葉背可見灰色霉狀物，田間若發現病葉須立即移除，並避免葉片交疊，以維持良好通風環境，化學防治可選用保護性藥劑（如普拔克、快得寧及四氯異苯腈等）與治療性藥劑（如百克敏）；而在乾冷時則須留意白粉病，該病害初期在葉背出現細小白粉狀斑點，可擴及葉表，後期葉片遭全面覆蓋，影響光合作用，故在罹病初期即須防治，可使用較友善的免登記植物保護資材（如窄域油、葵無露及可濕性硫磺等）或化學藥劑（如布瑞莫、滅芬農、白克列及邁克尼等）進行管理。

由於栽種時節冷涼之因，蟲害不若春作大發生，但主要仍須克服銀葉粉蝨與瓜實蠅等害蟲，可使用黃色黏蟲紙或水盤進行誘殺，並偵測害蟲族群密度。銀葉粉蝨的若蟲與成蟲皆群集於葉背危害植株，除媒介多種病毒外，若蟲分泌蜜露還能誘發煤煙病，故在田間應保持通風，並避免過度密植，在使用藥劑（如第滅寧、百利普芬、派滅淨及布芬淨等）防治時須噴及葉背。待絲瓜雌花始花時，即懸掛瓜實蠅誘殺器，可利用酵母球做為食物誘餌，或使用含有克蠅的副費洛蒙誘殺以達到滅雄、降低害蟲密度的目的；而套袋亦可有效阻絕瓜實蠅雌成蟲在幼果上產卵，避免幼蟲在果實內取食。上述所提化學用藥，其詳細資訊可參考農業藥物毒物試驗所的植物保護資訊系統（<https://otserv2.tactri.gov.tw/PPM/>），謹記**輪替用藥**以避免害物產生抗藥性。

七、採收

稜角絲瓜秋作的營養生長期約為1個月，之後陸續開花，採收期至少1個月，授粉後約7~9天，當果實的稜角溝槽飽滿時即可採收。

結語

澎湖地區鹽風影響作物生產期間在9月至翌年3月之間，因此稜角絲瓜秋作露地栽培全期進行防風措施，可達到減少植株機械損傷、增強植株生長勢(圖5)、縮短營養生長期、提前採收果實及提高絲瓜產量與品質等效果；且苗期與生長期須進行水分管理，土壤水分張力維持在50kpa進行節水栽培，即可避免乾旱逆境。



圖5. 稜角絲瓜在檉柳防風林帶下生長勢強。

禽畜糞發酵沼液 應用及未來發展趨勢



文/圖 張耀聰¹、蘇鵬²

前言

臺灣在民國70年以前，農村或多或少會有養豬、養雞與養鴨等家庭副業，而禽畜所生糞尿用於灌溉作物是屬常見的景象，且真正做到「肥水不落外人田」的田間肥灌應用。隨著臺灣經濟起飛，人工配方飼料開發、農耕人口萎縮，有資本的禽畜養殖戶開始投入更大的資金，沿河岸集中飼養，在配合當時政府推動『農村八萬大軍』、『繁榮農村』等政策，使得具有規模的禽畜養殖場，猶如雨後春筍般的林立。但也因禽畜糞尿廢水未經處理直接排入溝渠，使禽畜養殖場頓成了「高污染產業」的嫌惡(鄰避)設施，並成為當時河川污染主要原凶之一。時至今日，在相關環保法令規範下，禽畜業者養殖的糞尿廢水，需經過三段式廢水處理，符合排放標準後，才能進行排放，然而也將可供作物生長的肥分付之流水，資源錯置實為可惜。因此，本文簡要介紹目前禽畜糞發酵沼液應用及未來可能發展方向，提供農友參考應用。