

中華民國 106 年 12 月

# 高雄區農技報導

136

## 絲瓜高雄5號—愛戀 特性與栽培管理技術

高雄區

# 農技報導

## 目錄 CONTENT

136 期

- 3 前言
- 4 育成經過
- 6 品種特性
- 8 栽培注意事項
- 11 推廣展望



- 1、2 澎湖分場 研發替代役 (06)9212645
- 3 澎湖分場 副研究員兼分場長 (06)9212645



# 絲瓜高雄 5 號—愛戀 特性與栽培管理技術

文 / 圖 張詔雁<sup>1</sup>、陳柏佑<sup>2</sup>、施純堅<sup>3</sup>

## 前 言

絲瓜又名為菜瓜，原產於中國、印度等熱帶亞洲地區，依果實形狀可區分為圓筒絲瓜 (*Ruffa cylindrical* Roemer.) 與稜角絲瓜 (*Ruffa acutangula* Roxb.) 兩大族群。近年來，臺灣栽培面積平均約為 2,500 公頃，為臺灣重要的經濟蔬菜之一，主要栽種區域為南投縣、屏東縣、臺南市及其他中南部地區。稜角絲瓜，又稱八角瓜、八稜瓜、十角絲瓜、角瓜、廣東絲瓜、澎湖絲瓜、金門菜瓜或雨傘瓜等。

臺灣地區的絲瓜品種繁多，依果實長度與寬度大小來區分，約可分為細長型果 (縱徑 $\geq 70$  cm，橫徑 $\leq 5$  cm)、長型果 (縱徑 50 ~ 70 cm，橫徑 5 ~ 6 cm)、中長型果 (縱徑 30 ~ 50 cm，橫徑 5 ~ 6 cm) 及短棍棒型果 (縱徑 $\leq 30$  cm，橫徑 5 ~ 6 cm) 等 4 種；品種的多樣性，增加消費者對稜角絲瓜的選擇。但由於澎湖地區農民喜歡自行留種，造成品種混亂和退化，目前「澎湖種」果實雖具有甜脆的品質，但主要缺點是雌花來花較晚，結果數量少，產量偏低 (低於 12 公噸 /1 公頃)，園藝性狀尚待改良。

有鑑於此，本場擬定稜角絲瓜育種計畫，以選育栽培容易、早生、節成性佳、果型筆直、耐儲運、豐產及口感優良的一代雜交 (F<sub>1</sub>) 品種為育種目標。經過多年的努力，於 105 年 9 月育成新品種絲瓜高雄 5 號 - 愛戀，並於 106 年 3 月 14 日取得品種權。

## 育成經過

絲瓜高雄 5 號 - 愛戀 (原品系代號 KPHC101013) 係由母本 KPHS84-06 與父本 KPHS84-03 雜交而成的一代雜交新品種，母本蒐集自澎湖城北地區地方品種，經 5 世代 (S<sub>5</sub>) 以上自交純化後所得到的自交品系；父本則蒐集自嘉義溪口地區的地方品種，亦經過 5 世代以上自交純化後所得到的自交品系。於 101 年秋作進行雜交，翌年 (102 年) 開始進行雜交組合力檢定、品系比較試驗、地方適應性試作試驗及品種性狀檢定，完成育種程序後，於 105 年 9 月提出品種權申請 (表 1)。





表 1. “高雄 5 號 - 愛戀” 育成試驗經過

試驗項目	試驗年期	試驗地點	說明
品系純化	86 年春作至 101 年春作	澎湖分場	84 年廣泛蒐集稜角絲瓜優良品種作為種原，86 年開始進行單株選拔純化試驗，持續進行純化試驗至 100 年，純化超過 S <sub>5</sub> 以上，選育 KPHS84-03 及 KPHS84-06 等 2 個純系。
雜交試驗	101 年秋作	澎湖分場	以 KPHS84-06(母本)及 KPHS84-03(父本)進行雜交，獲得一代雜交種子。
雜交組合力檢定	102 年春作	澎湖分場	一代雜交新品系 'KPHC101013' 等 11 個新品系參試，進行雜交組合力檢定。
品系比較試驗 (102 年秋作進行官能品評)	102 年秋作、 103 年春作	白沙鄉、 澎湖分場	試驗採 RCBD 設計，3 重複，參試品系 3 個，'澎湖 1 號' 與 '澎湖種' 等 2 個品種為對照。
地方試作	103 年秋作、 104 年春作	馬公市、 湖西鄉	試驗採 RCBD 設計，3 重複，參試品系 2 個，'澎湖 1 號' 與 '澎湖種' 等 2 個品種為對照。
品種性狀檢定	104 年秋作、 105 年春作	馬公市	'KPHC101013' 一代雜交新品系與 '澎湖種' 參試，調查品系(種)特性。
品種權申請	105 年 9 月		品種權申請。

## 品種特性

絲瓜高雄 5 號 (圖 1) 屬一代雜交新品種，種子短橢圓形，每千粒重量 140.0 g，種皮呈黑色，表面粗糙帶光澤；子葉為橢圓型，葉型偏大，顏色綠色；株型普通，葉片大小中等 (第 15 節至第 20 節的最大成長葉片)，顏色綠色，葉片缺刻深淺中等，葉柄長短中等。花為雌雄異花，花色黃色，於傍晚時分開花，播種至始花天數為 52.5 天 (50% 以上成株開花)，第 1 朵雌花開花節位為主蔓第 16 節，子房大小中等，形狀為肥短型，著果性強，開花至採收食用天數為 7 天。果實分類上屬稜角絲瓜，表面有稜角 10 條，稜角邊緣呈深綠色，形狀短胖形，食用果 (開花後 7 天採收) 平均果實縱徑為 36.6 cm，橫徑為 6.5 cm，平均果重為 461.8 g，果頂部呈尖狀，果肉硬度偏硬，肉質緊實，果皮綠色，煮後的果肉呈翠綠色。絲瓜高雄 5 號愛戀品種的特色介紹如下：

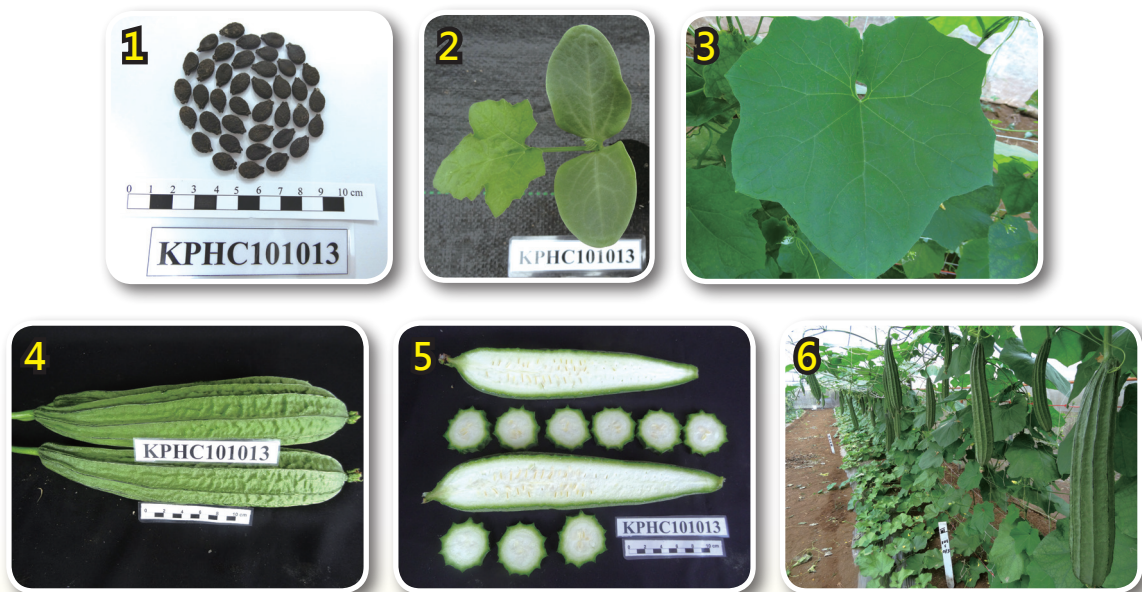


圖 1. 絲瓜高雄 5 號 (KPHC101013) 園藝特性

- (1) 種子；(2) 子葉；(3) 葉片；(4) 可食用幼果外觀；(5) 可食用幼果切面；  
(6) 植株生長情形。



## 一、果重適中，外觀筆直

高雄5號為一代雜交品種，生長勢強，植株強健，在培育過程各級試驗結果顯示，其平均果重為316.7 ~ 481.3 g，縱徑33.2 ~ 37.8 cm，橫徑約為6.5 cm，果型大小與重量皆符合小家庭需求(圖2, 3)，且果型筆直容易烹飪處理。

- 圖2. 絲瓜高雄5號果實外觀筆直飽滿黝綠，較對照品種澎湖種要長且重。



- ◀圖3. 絲瓜高雄5號果實筆直賣相佳且耐儲運，作為瓜菜禮盒實惠又大方。

## 二、果實硬度高品質佳，煮後不褐變

鮮食性瓜菜類用運輸過程中如遭遇碰撞，易造成果品損毀。高雄5號絲瓜在各級試驗中果實硬度約為4.5 kgf，不易受外力造成果實損壞。果肉可冰鎮後生食，肉質甜脆，搭配不同沾醬別有一番風味，且烹飪後維持翠綠不褐變，深受農民與消費者喜愛(表2)。

表 2. 高雄 5 號與對照品種之果實官能品評比較

品系 (種)	果肉色澤	甜鮮度	肉質脆度	整體接受度
高雄 5 號	7.3	7.3	7.4	7.7
KPHC101018	5.8	6.6	6.6	6.3
澎湖種 (CK1)	5.7	6.4	7.2	7.0
澎湖 1 號 (CK2)	5.1	5.9	7.1	5.8
LSD 0.05	1.0	1.3	0.8	1.1

調查材料來自 102 年秋作稜角絲瓜新品系比較試驗，品評日期為 102 年 12 月 1 日。

評分係綜合 20 位品嚐者品評結果，評分採用 Hedonic 9 分制，分級為 1 ~ 2 分 非常差，3 ~ 4 分 差，5 分 普通可以接受，6 ~ 7 分 好，8 ~ 9 分 非常好，依個人之喜愛或好壞程度逐項給予評分之。

### 三、節成性佳，早生豐產

高雄 5 號具有優良的節成性 (圖 4) 且具有早生特性 (表 3)，第 10 節起即有雌花發生，單株可同時掛果 3 ~ 4 果，可連續採收 6 ~ 8 週。在各級試驗中，高雄 5 號皆比對照品種澎湖種產量要高出 20% 以上，顯示本品種表現穩定且具較高經濟價值。



圖 4. 絲瓜高雄 5 號果實節成性佳 ▲

表 3. 絲瓜高雄 5 號與對照品種不同期作之園藝性狀比較 (103 年)

期作	品系 (種)	母蔓長 (cm)	始花日數 (days)	始花節位 (node)	果重 (g)	早期產量 <sup>2</sup> (t · ha <sup>-1</sup> )	產量指數 (%)	總產量 (t · ha <sup>-1</sup> )	產量指數 (%)
春作 <sup>1</sup>	高雄 5 號	311.2	41.1	14.7	427.2	15.2	121	20.7	130
	澎湖種	281.3	42.3	14.9	425.9	12.6	100	15.9	100
秋作 <sup>1</sup>	高雄 5 號	128.0	35.4	23.3	481.3	12.6	125	16.7	120
	澎湖種	139.5	39.5	29.7	420.0	10.1	100	13.9	100

<sup>1</sup> 春作：103 年 2 月 15 日育苗，3 月 4 日定植，4 月 23 日至 5 月 23 日採收。

秋作：103 年 8 月 13 日育苗，9 月 3 日定植，10 月 14 日至 11 月 20 日採收。

<sup>2</sup> 採收期前 25 天產量。





## 栽培注意事項

### 一、栽培季節與土壤適性

稜角絲瓜為典型的亞熱帶作物，性喜溫暖、日照充足及日夜溫差大的氣候，生長適溫為 20 ~ 30°C，15°C 以下生長緩慢，低於 10°C 時生長停滯，甚至造成寒害，導致葉片黃化，雌花發生少。本品種對日照敏感，屬短日照作物，長日照下雌花數量少，不適合在盛夏長日照環境下作經濟栽種，建議於 2 ~ 3 月與 9 ~ 10 月春秋兩季進行定植。土壤以排水良好，富含有機質之砂質壤土、壤土為佳，土壤 pH 值宜維持在 5.5 ~ 7.0 之間。

### 二、育苗管理

種子播種前進行破殼及浸種 12 ~ 24 小時，或者以流水浸種 48 小時，種子消毒，宜於 28 ~ 30°C 催芽，可促進發芽整齊度。浸種後之種子經催芽即可播種。播種方式有直播與穴盤育苗 2 種，本品種地溫達 20°C 可進行直播栽培，每植穴可播 2 ~ 3 粒種子，深 2 ~ 3 cm。為有利田間栽培管理，建議以穴盤育苗為主，將催芽後（亦或未經催芽）的種子播至穴盤中，每穴播 1 粒種子，栽培介質建議使用優良培養土或泥炭土，穴盤育苗時覆土勿過深，以免影響種子出土。苗期需注意適當給水，育苗期間一般是 10 ~ 15 天，待本葉 3 ~ 4 枚，即可移植至田間種植。移苗時間建議為清晨或黃昏進行，移植當下需充足給水，優良健康的種苗可提高定植存活率以及穩定產量。

### 三、整地、作畦與覆蓋

定植前宜先行整地，充分耕犁並清除地面雜草、石塊與雜物，施用基肥整地後，沙地作平畦或低畦，其他土壤作 25 ~ 40 cm 高畦，以利排水。灌溉鋪設 PE 穿孔管進行滴水灌溉，再以銀黑塑膠布作畦面覆蓋，可



節省水資源，並提高土溫，加速絲瓜生長及採收，同時有利田間雜草管理及減少灌溉人力的成本。植株株距建議 30 ~ 45 cm，以溫室設施進行栽種更佳 (圖 5)。



圖 5. 稜角絲瓜以設施進行棚架式直立管理，管理便利且增進果實品質。

## 四、肥培管理

稜角絲瓜屬於生長期間較長且連續採收的作物，適宜高畦以利田區排水，每公頃施用堆肥 10 ~ 15 公噸、氮素 150 ~ 250 公斤、磷酐 100 ~ 150 公斤及氧化鉀 150 ~ 250 公斤。全量堆肥、半量磷、鉀肥及 20% 氮肥混合後作基肥，於整地作畦時施下，追肥則將 80% 氮肥每隔 3 週施用一次，平均 5 ~ 6 次，半量磷第 2 次與第 3 次追肥時平均施用，施肥用量需以植株生長情形酌予增減。發現肥料不足時，隨時可用液體肥料，進行葉面施肥補充。

## 五、栽培密度、整枝引蔓與授粉

不論露地或設施內栽培，建議採用拱型架或棚架栽培，以免果實彎曲，提高果實品質。行距建議 4 ~ 5 公尺，株距則為 60 ~ 90 cm，整蔓方式主要以單蔓整枝，垂直面側蔓摘除，上棚架水平面進行母蔓摘心後任其生長，並將子蔓等枝條平均分布在水平架上，避免葉片重疊，若枝條過度旺



盛，在棚架剪斷枝條，不必扯下移除，任其自然乾燥，有利結果與減少病蟲害的發生。稜角絲瓜有別於筒狀絲瓜，雌花於傍晚期間開放(圖 6)，此時段授粉昆蟲稀少，建議人工方式進行授粉，以確保提升授粉成功率，達到較高產能。此方式生產的果實重量品質穩定，產量佳。同時露地栽培時，果實易受瓜實蠅危害，在授粉結果後，最好進行果實套袋。病蟲害防治請參考植物保護手冊施用農藥，一定要避免農藥殘留。



圖 6. 絲瓜高雄 5 號雌花於傍晚開放後，以人工授粉最為合宜。

## 六、採收

稜角絲瓜以採收嫩果食用為主，過熟的果實果肉易生纖維且種子逐漸升成，影響品質與口感。視季節判定定植後約 25 ~ 40 天後開始雌花，雌花授粉後約 7 ~ 9 天，當果實的稜角溝槽呈現飽滿時(橫徑約 6 cm)，即可採收。一般以炒食為主，果肉不會褐變，而且質地爽口細緻甜脆，適合以生菜沙拉方式冰鎮後品嚐，口感極佳。

## 推廣展望

絲瓜高雄 5 號 - 愛戀為稜角絲瓜一代交配新品種，具有早生、節成性佳、豐產、外觀筆直、果肉品質優良、烹煮後不褐化、適合冰鎮後生鮮食用等優良特性。未來在推廣的路途中，希望農民能挑選合宜種植的季節，給予適量的水分與肥料，搭配正確的生產栽培管理模式以及友善環境的方式，來生產優良的稜角絲瓜，在增加農民收益的同時，也兼顧生態環境以及食安議題，達到多贏的局面。



刊 名：高雄區農技報導  
出版年月：106年12月  
期 數：136期  
篇 名：絲瓜高雄5號 - 愛戀 特性與栽培管理技術  
作 者：張詔雁、陳柏佑、施純堅  
發行人：林景和  
總編輯：吳志文  
執行編輯：吳倩芳  
出版機關：行政院農業委員會高雄區農業改良場  
地 址：屏東縣長治鄉德和村德和路2-6號  
網 址：<http://www.kdais.gov.tw/view.php?catid=9>  
電 話：08-7389158

印刷廠：峰德文化事業股份有限公司  
地 址：高雄市三民區鼎和街7號  
電 話：07-3104926  
傳 真：07-3104928  
發 行 量：2000本  
定 價：40元  
展售書店：  
國家書店： 02-27963638  
五南文化廣場 04-22260330  
GPN：2008200192  
ISSN：1812-3023

版權聲明：本著作採「創用CC」之授權模式，僅限於非營利、禁止改作且標示著作人姓名之條件下，得利用本著作

ISSN 1812-3023



9 771812 302002

GPN：2008200192  
定價：40元