

高雄區農技報導

101

期

稜角絲瓜新品種

澎湖1號 (愛稜)



行政院農業委員會 高雄區農業改良場 編印

中華民國 99 年 2 月

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號_(愛稜)

目 錄

一、台灣稜角絲瓜生產概況	3
二、澎湖 1 號稜角絲瓜育成經過	5
(一) 84-92年品種(系)蒐集與自交系育成	5
(二) 93-94年雜交工作與雜交組合試驗	5
(三) 95年品系比較試驗	5
(四) 96年區域試驗	6
(五) 新品種栽培示範	8
三、澎湖 1 號與對照品種的差異性	10
(一) 差異性(distinctness)	10
(二) 一致性(uniformity)	11
(三) 穩定性(stability)	11
四、澎湖 1 號稜角絲瓜優缺點	11
五、澎湖 1 號稜角絲瓜栽培管理要點	12
(一) 氣候土壤	12
(二) 育苗、種植適期及栽培密度	12
(三) 土壤管理及施肥	13
(四) 棚架栽培、整枝、引蔓、套袋與病蟲害防治	14
(五) 採收與利用	14
六、澎湖 1 號稜角絲瓜技術移轉	15

稜角絲瓜新品種

澎湖 1 號(愛稜)

文·圖/施純堅*

一、台灣稜角絲瓜生產概況

絲瓜又名菜瓜，原產於中國、印度等熱帶亞洲地區，目前台灣栽培面積約2,000多公頃，是台灣重要經濟蔬菜之一，主要栽培品種有圓筒絲瓜(*Ruffa cylindrical* Roemer.)及稜角絲瓜(*R. acutangula* Roxb.)兩種。其中，稜角絲瓜俗稱澎湖菜瓜、十角絲瓜、角瓜、或雨傘絲瓜等，為典型的亞熱帶作物，性喜溫暖、日照充足的氣候，生育適溫為20~30℃。15℃以下生長緩慢，低於10℃時，生長受抑制，甚至受寒害，寒流來襲常導致葉片黃化、生長停頓。染色體數 $2n=2x=26$ ，葉形近五角形，淺鋸齒緣，有細毛，具卷鬚；雌雄同株，異花，花瓣五片，黃色，傍晚開花。果實表面有稜角十條，果肉較薄，有甜味，成熟的種子黑色，成扁橢圓狀。

根據黃涵、洪立(1988)等學者調查，台灣地區的品種有澎湖種、香港種及平安種(F₁)等；在育種者的努力之下，目前品種眾多，依果實長度與果莖大小來區分，約可分為細長果(≥70公分，果莖約5公分以下)、

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號^(愛稜)

長型果(50~70公分，果莖5~6公分)、中型果(40~50公分，果莖5~6公分)及短棍棒型果(?30公分，果莖5~6公分)等四種。品種的多樣性，增加了消費者對稜角絲瓜之選擇。

西元1925年引進澎湖地區栽培，因品質優良，「澎湖菜瓜」之名不逕而走；因果實表皮具有10個稜角，因此戲稱凡事喜歡「碎碎唸」的人，常被比喻成「澎湖菜瓜」(台語：十稜、雜唸)；1970年引進台灣本島栽培，四季均可，生長勢旺盛，再生能力強，因屬短日性植物，以春秋季為主要產期。近年來台灣栽培日漸普遍，主要地點在高屏、嘉南地區，估計約有800~1,000公頃，而澎湖地區僅約10公頃從事經濟栽培。由於消費習慣與生產環境的改變，農民喜歡在早春晚秋季節，採簡易設施來栽培。

『澎湖菜瓜』屬於短棍棒型，炒後果肉不會褐變，肉質細緻甜脆，是目前品質最好的品種之一，尤其做生菜沙拉之鮮食口感特佳，普受澎湖島消費者與觀光客之喜愛，是澎湖重要經濟蔬菜之一。但由於農民喜歡自行留種，造成品種混亂和退化，目前「澎湖種」的主要缺點是雌花開得較晚，果數少，產量偏低(低於12公噸/公頃)，尚待改良。

澎湖分場有鑑於此，擬定優質稜角絲瓜的育種計畫，育種目標為育成栽培容易、早生、節成性佳、中型果(40~50公分，果莖5~6公分)、果形筆直、豐產、口感優良的一代雜交(F₁)品種。

二、澎湖 1 號稜角絲瓜育成經過

(一)84-92年品種(系)蒐集與自交系育成

民國84~86年期間，自澎湖縣各鄉市及嘉義縣溪口鄉等稜角絲瓜產地的地方品種中，進行廣泛的單株選拔，合計21個品系(種)。自民國86年春作起，在澎湖分場試驗田以純系選拔法，進行單株選拔，篩選符合育種目標的新品系。至民國92年止，共獲得30個園藝性狀固定之自交系(S7)，作為93年雜交之親本。

(二)93-94年雜交工作與雜交組合試驗

民國93春作，利用自純化試驗所選出園藝性狀優良，且系統一致的自交系，作為雜交之親本，於盛花期進行人工雜交工作，共獲得31個雜交組合，作為參試品系。取農友種苗公司的一代雜交種「三喜二號」與澎湖種(澎湖地方品種)對照，在澎湖分場試驗田進行雜交組合試驗，栽培管理按慣行法為之。試驗結果選出13個優良品系，進入品系比較試驗。

(三)95年品系比較試驗

13個參試品系於民國95年2月1日播種育苗，2月22日定植於澎湖分場試驗田，栽培管理按慣行法為之。試驗結果選出KPHC93-06、KPHC93-38、KPHC93-46、KPHC93-57等4個優良雜交品系，進入區域試驗。

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號_(愛稜)



(四)96年區域試驗

取上述4個優良雜交品系進行區域試驗，以農友公司「三喜二號」及「澎湖種」為對照品種，在澎湖縣馬公市進行。春作在2月7日播種育苗，3月1日定植，採露地棚架栽培方式進行試驗。秋作在8月18日播種育苗，9月2日定植，改在簡易塑膠布設施內(長:寬:高=20m:5m:2.5m)進行試驗，栽培管理按當地慣行法為之。

綜合96年春、秋二期作的區域試驗結果顯示，以雜交新品系KPHC93-38品系表現最優，具有發展潛力，於是提出申請品種命名登記。97年審議通過，品種名稱為絲瓜澎湖1號，商業名稱為愛稜。本品種是雜交新品系第一代，父本具有多雌花(圖1)、果實自然筆



圖1. 父本8402品系具有多雌花特性



圖2. 父本8402品系果實自然筆直，果長40-50公分。



圖3. 母本8404品系具有早生、節成性佳及豐產的特性。

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號(愛稜)

直、中果型(果長介於40~50公分)的特性(圖2)；母本則具有早生、節成性佳及豐產的特性(圖3)，雜交後很容易獲得種莢(圖4)及種子(圖5)。



圖4. 澎湖 1 號品種果莢生長情形



圖5. 澎湖 1 號(中)的種子型態

表1. 澎湖 1 號稜角絲瓜培育過程表

年期	試驗項目	說明
84-92	自交系之育成	純系選拔，選拔栽培容易、早生、節成性佳、果長中等(40-50公分)、豐產、品質甜脆的自交系7代(S7)。
93/春	雜交工作	共獲得31個雜交組合(品系)
94/春	雜交組合試驗	31品系，RCBD，二重複
95/春	品系比較試驗	13品系，RCBD，三重複
96/春、秋	區域試驗	6品系，RCBD，四重複
97/春	品種申請命名登記	

※試驗地點：澎湖分場試驗田

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號(愛稜)

(五)新品種栽培示範

民國98年，分別於澎湖縣湖西鄉大城北蔬菜產銷班(圖6)及白沙鄉後寮蔬菜產銷班二處，進行稜角絲瓜新品種栽培示範。結果顯示，澎湖1號具有生長勢強特性，明顯比澎湖種生長快速(圖7)、結果節位低(圖8)、早生(圖9)、節成性佳(圖10)的特性。另外，2010年國際種苗節，由技轉廠商「欣樺種苗公司」提供給大會於高雄市花卉公司農場試種。結果顯示，澎湖1號(愛稜)具有豐產(圖11)的特性。



圖6. 澎湖 1 號在澎湖縣湖西鄉大城北蔬菜產銷班簡易設施內試種情形



圖7. 簡易設施內栽培，澎湖 1 號生長速度(左)優於澎湖種(右)。

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號 (愛稜)



圖8. 澎湖 1 號 (KPHC38) 具有結果節位低的特性



圖9. 澎湖 1 號(左)結果比澎湖種(右)早，具有早生的特性。



圖10. 澎湖 1 號具有節成性佳的特性

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號_(愛稜)



圖11. 澎湖 1 號在2010國際種苗節試種結果纍纍(鳳試分所王三太主任提供)

三、澎湖 1 號與對照品種的差異性

(一)、差異性(distinctness)：

調查資料顯示，澎湖1號的種子大小介於「澎湖種」與「三喜二號」之間，品種(系)間性狀LSD5%達顯著水準，澎湖1號比對照種提早4~7天產生雌花，結果節位顯著低於對照品種，顯示本新品系具有早花特性；果長為40-50公分，屬中果型，有別於「澎湖種」的短棍棒型(≤30公分)；平均產量為16~18公噸/公頃，比對照種「三喜二號」的11~13公噸/公頃與「澎湖種」的10~12公噸/公頃，分別增產39%~54%，品種(系)間性狀差異顯著，具可區別性。

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號(愛稜)

(二)、一致性(uniformity)：

澎湖1號為雜交一代品種，故栽培之植株均具一致性，由民國94年春到民國96年秋在本場澎湖分場試驗期間，每期作至少種植40株，均未發生任何異常株，證明本品種一致性良好。

(三)、穩定性(stability)

澎湖1號於民國95年品系比較試驗種植30株，民國96年春、秋之二個期作區域試驗各種80株，未發現異常株。資料顯示，本品系之早生特性、果長與產量性狀穩定，證明本品系的穩定性良好。

四、澎湖 1 號稜角絲瓜優缺點

優點

- 一、栽培容易，生長勢強，早生，節成性佳，豐產。
- 二、棚架栽培時，果實不需物理加重，自然筆直，不易彎曲。
- 三、果肉雪白細緻，炒後不會褐變(圖12)，口感甜脆爽口，生菜沙拉鮮食口感特佳。



圖12. 澎湖 1 號(中)蒸煮後，果肉不易褐變，口感甜脆。

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號_(愛稜)



缺點

- 一、本品種對日照敏感，長日照下雌花數量少，不適合在盛夏長日照環境之經濟栽培。
- 二、對露菌病不具抗性，露地栽培時要適當防治；設施內栽培易生白粉病，應加強防治。
- 三、設施栽培時，傍晚開花時刻，需要進行人工授粉，或設施內施放昆蟲授粉，才能順利結果。

五、澎湖 1 號稜角絲瓜栽培管理要點

(一)氣候土壤

稜角絲瓜為典型的亞熱帶作物，性喜溫暖、日照充足的氣候，生育適溫為20~30°C，15°C以下生長緩慢，低於10°C時，生長抑制，甚至寒害。寒流來襲常導致葉片黃化，生長停頓，雌花發生少。土壤以排水良好，富含有機質的砂質壤土、壤土最佳，土壤pH值宜維持在5.5-7.0。

(二)育苗、種植適期及栽培密度

種子以億力1,000倍液浸種1-2小時後，平鋪濕潤紙巾上，置於28-30°C環境下催芽，約3-5天，待芽體長度約0.5公分左右，播種於50格或102格穴盤。盤內使用現成市售的優質育苗介質，播種後充分澆水。育苗時期只需注意適當給水，14-21天即可育成健康的穴盤苗(圖13)。待本

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號 (愛稜)

葉3-4枚，隨時可以定植田間，優良的種苗可提高定植成活率及產量。

澎湖地區春作適合2~3月播種，採露地棚架或利用咾咕石牆栽培(圖14)，秋作適合9月~隔年1月播種。因為澎湖地區秋冬季有東北季節風影響，一般露地無法栽培，需在簡易設施內種植。本品種尤其適合秋作9月，利用簡易設施來栽培，生長勢強，栽培容易，早生，節成性佳，雌花發生多，產量高且品質好。每公頃約可種植6,000~8,000株。



圖13. 優良稜角絲瓜穴盤苗



圖14. 利用咾咕石牆防風栽培，效果不錯。

(三) 土壤管理及施肥

適宜高畦以利田區排水，畦面以PE塑膠布覆蓋，布下鋪設PE穿孔管進行滴水灌溉，既可節省用水量及灌溉人工，並可防止雜草叢生。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、鉀肥於第2次及第3次追肥時平均施用。栽培期間，若發現肥料不足時，隨時可用液體肥料，進行葉面施肥補充。

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號(愛稜)

(四) 棚架栽培、整枝、引蔓、套袋與病蟲害防治

不論露地或設施內栽培，建議採用拱型架或棚架栽培(圖15)，避免地面匍伏式栽培，以免果實彎曲。瓜蔓上棚架前，進行母蔓摘心，促進子蔓產生。同時將子蔓平均分佈在水平架上，避免葉片重疊，有益結果與減少病蟲害的發生。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(圖16)。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15. 稜角絲瓜採搭架栽培，管理與採收都方便。



圖16. 露地栽培採果實套袋，可以防治瓜實蠅危害。

(五) 採收與利用

稜角絲瓜以採收嫩果為主，過份老熟的果肉易生纖維，影響品質與口感。一般定植後，約30-40天即可開花，

果實授粉後約7-9天，當果實的稜角溝槽呈現飽滿時，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，澎湖1號適合以生菜沙拉方式品嚐，口感極佳。老熟絲瓜絡，可充當清潔用品(圖17)；採收完後，砍除莖葉，留下主幹，取其流出的汁液(絲瓜水)，可做為保養聖品(圖18)。

稜角絲瓜 新品種澎湖 1 號 (愛稜)



圖17. 絲瓜絡是天然的清潔用品



圖18. 絲瓜水是生態美容保養聖品

六、澎湖 1 號稜角絲瓜技術移轉

民國97年育成【高雜育38號(KPHC93-38)】一代雜交新品系，同年7月蒙行政院農業委員會「果菜蔬菜類品種審議委員會第14次會議」審議通過，依植物種苗法准予命名登記(品種名稱爲絲瓜澎湖1號，商業名稱爲愛稜。)，同年10月8日蒙本會頒發植物品種權證書(品種權字第00698號)，權利期間：自中華民國97年10月8日至117年10月7日。同年蒙行政院農業委員會智審會第60次會議決議通過。於民國97年10月15日品種權以非專屬授權方式，移轉給欣樺種苗貿易公司，授權期限爲5年，至民國102年10月15日爲止。

在授權有效期間，該公司是目前台灣唯一能夠販售絲瓜澎湖1號(愛稜)種苗的單位，因此，農友如對澎湖1號有興趣時，請透過合法程序向該公司購買種子，以避免不必要的糾紛。(補註：有意接受技術移轉的廠商或農民，請逕洽澎湖分場06-9212645施純堅主任。)



刊名：高雄區農技報導

出版年月：99年2月

期數：101期

篇名：稜角絲瓜新品種澎湖1號(愛稜)

作者：施純堅

發行人：黃賢良

總編輯：李賢德

執行編輯：黃瑞常

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>

電話：08-7389158

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

印刷廠：利吉印刷有限公司

地址：屏東市民福路78號

電話：08-7232993

傳真：08-7212064

發行人：3000本

定價：40元

展售書局：

國家書店松江門市 02-25180207

五南文化廣場 04-22260330

GPN:2008200192

ISSN:1812-3023

ISSN 1812-3023



GPN:2008200192

定價：40元