

47

高雄區農技報導

【第四十七期】

中華民國九十二年十月

發行單位

行政院農業委員會
高雄區農業改良場

芋新品種「高雄二號」之育成



芋高雄二號及赤芽芋田間栽培情形



芋高雄二號及赤芽芋植株外觀比較



芋高雄二號田間生長情形

芋新品種「高雄二號」之育成

黃祥益、戴順發、黃賢喜

前言

芋屬天南星科 (Araceae) 多年生的根莖類蔬菜，可以供給為主食及副食並且可作為蔬菜、製粉、加工食品、動物飼料及工業用途。目前依型態上之差異將芋分為兩大類：(1)母芋用品種 (*Colocasia esculenta* var. *esculenta*) 以採母芋為主，常見的品種有檳榔心芋與高雄一號等。(2)子芋用品種 (*Colocasia esculenta* var. *antiquorum*) 以採收子芋為主，品種有赤芽芋及狗蹄芋等。

目前台灣地區芋栽培面積約2,882公頃，母芋用栽培品種以高雄一號及檳榔心芋等品種為主，栽培面積約2,316公頃，佔芋生產面積的80.4%，其中高屏地區約有392公頃，佔16.9%。而子芋用品種 (俗稱「山芋」) 栽培區域多分佈於山區，平地栽培較少，栽培面積約為566公頃，其中高屏地區約有485公頃，佔85.6%。芋為原住民重要的傳統經濟作物，近年來休閒旅遊風氣興盛，山區所生產之子芋無論炊熟或製乾，均極受國人喜愛，已成為山地旅遊區重要的原住民風味特產。目前子芋栽培以地方品種為主，農民所栽培之子芋以赤芽芋及其他地方品系居多，長久以來並未經選拔及純化，故田

間外表型性狀混雜，子芋球莖外觀整齊度差，且品質及產量均不穩定，為此，本場自民國79年起，進行子芋用品種改良工作。芋為無性繁殖作物，開花不易，雜交困難。故育種方法為自各地蒐集地方品系，加以純化及選拔。為提昇產品品質及競爭力，訂定三項選育目標：

1. 分球性強，母子芋易分離，子芋整齊度高。
2. 品質好、風味佳，不引起口腔及喉嚨過敏騷癢。
3. 早熟、生育期7~8個月之品種。



高雄二號

赤芽芋

芋高雄二號及赤芽芋地下部外觀比較

品種來源及特性

「高雄二號」在民國79年由本場秘書黃賢喜先生自屏東縣春日鄉蒐集而得。其株高中等，平均株高約64.2公分，葉片淺綠色，葉片與葉柄連接處具明顯深褐色斑點，葉柄末端深紫色，早熟、定植後

7.5~8個月可採收。母子芋易分離，子芋整齊、短球形、食味品質極佳，不引起口腔及喉嚨過敏騷癢，但產量稍低。

育成經過

民國79年自屏東縣春日鄉蒐集獲得種原，品系名稱編為「高選系26號」。隨後進行繁殖、評估及營養系選拔，民國86年起進行品系比較試驗。88年與89年進行區域試驗，分別於高雄縣旗山鎮、杉林鄉及屏東縣來義鄉、春日鄉等四地點進行試驗。同時進行子芋成分分析、子芋官能品質檢定、氮肥施用量試驗及栽培密度試驗。90年進行病蟲害檢定及貯藏力試驗等相關研究，於民國91年12月提出命名申請，92年1月20日通過農委會審查，正式命名為「高雄二號」，商品名稱為「八十日早」。

年期	79~85	86	87	88	89	90	91
工 作 項 目	種原蒐集、繁殖、評估及營養系純系選種	品系比較試驗		新品系區域試驗		主要病害抗性檢定	
				子芋成分分析		主要病害抗性檢定	
			子芋官能品質檢定	栽培密度試驗	貯藏試驗		
				氮肥施用量試驗			

品種特性

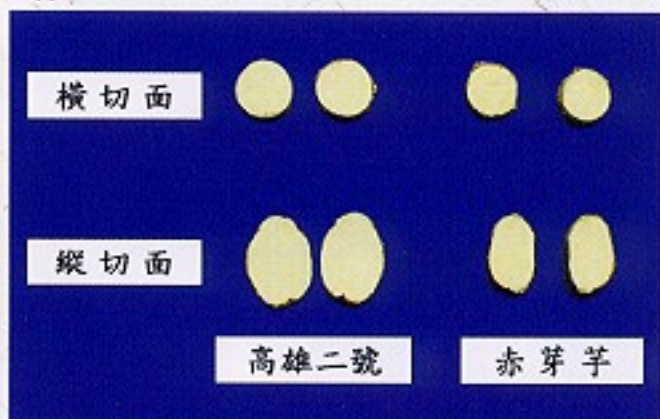
1. 生育特性：定植後5~6個月為生育最盛期，隨後進入成熟期，植株生長停頓，開始落葉且地上部生長勢逐漸衰弱，定植後7.5~8個月即完熟可以採收。生育期較傳統母芋品種縮短約80天左右，故商品名稱命為「八十日早」即為了突顯此一特性。
2. 一般特性：「高雄二號」株高約84.5公分，生長期植株葉片維持5~6片。每株植株可產生14-20個子芋，子芋呈短球形，外型整齊；平均合格子芋（25~40公克）單粒重約32.3~40.3公克。葉片與葉柄接合處具明顯紫褐色斑點，葉柄末端呈深紫色。
3. 食味品質：球莖質地較硬、有彈性；風味、口感及香氣相當優良且特殊，有別於母芋品種。不會

引起喉嚨及口腔過敏癢。

4. 母芋品質：一般而言，子芋品種之母芋品質不佳，水分及纖維質較多，澱粉較少，質地較黏脆，香氣極淡，較不適合食用。「高雄二號」之母芋品質與一般子芋品種相似。
5. 產量：本品種產量稍低，平均單位面積產量約為赤芽芋的九成，在60×30公分栽培密度下合格子芋（單粒重25~45公克）產量為每公頃19.3噸，較赤芽芋20.9噸稍低。子芋總產量每公頃27.2噸也稍低於赤芽芋的30.3噸。
6. 病蟲害抗性：「高雄二號」對於疫病、軟腐病等2個芋主要病害抗性較弱。對於斜紋夜盜、蚜蟲、紅蜘蛛及條背飛蝨等4個主要蟲害抗性亦弱。



芋高雄二號及赤芽芋子芋外觀比較



芋高雄二號及赤芽芋子芋剖面比較

品種優劣點

(一)優點：

1. 食味品質佳，風味、口感及香氣相當優良。尤其質地及口感在食味官能品評明顯的較赤芽芋受到測試者喜愛，且外觀品質與整齊度的表現亦遠優於對照品種。
2. 「高雄二號」之貯藏性佳，室溫下可貯藏8~9星期，若以10℃冷藏則可儲放12週，較對照品種耐儲1~2週。若適當地控制採收前水分供應，可再延長貯藏期限。
3. 早熟品種，生育期較短，定植後7.5-8個月即可成熟採收，可節省管理成本。由於生育期間田間維

持需要勞力、肥料、病蟲害防治及雜草防治等成本，生育期越長，生產管理成本相對越高。「高雄二號」生產所需成本較赤芽芋低10~15%。

(二)缺點：

1. 由於「高雄二號」為早熟品種，其產量稍低，單位面積產量較對照品種低10%左右。但由於生育期較短所節省之生產成本可彌補產量較低的缺點。
2. 對於主要病蟲害抗性較低，栽培時須注意病蟲害防治，尤其是疫病及軟腐病的防治最為重要。

表1. 芋高雄二號主要園藝性狀調查結果(88及89年區域試驗兩年度四地區平均)

品系	株高 (cm)	分蘗數 (個/株)	母子重 (g)	合格子芋數 (個/株) ¹	合格子芋重 (g/株)	合格子芋產量 (ton/ha, %)	子芋總產量 (ton/ha, %)
高雄二號	84.5	14.0	158.9	8.7	346.4	19.3 92.3	27.2 89.8
赤芽芋	102.8	15.4	169.9	10.1	367.4	20.9 100	30.3 100
LSD(5%)	7.8	2.7	35.3	1.6	58.7	3.2 --	4.6 --

¹合格子芋為單粒重25~45公克間之子芋。

表2. 芋高雄二號子芋外觀品質評鑑調查結果

品系名稱	子芋外型	整齊度	總評
高雄二號	1.2	1.3	1.5
赤芽芋(CK)	0.0	0.0	0.0
LSD(5%)	0.36	0.24	0.24

註：評分時以對照品系為標準，與對照組相同為"0"，略優為"+1"，優為"+2"，略差為"-1"，差為"-2"。

表3. 芋高雄二號子芋食味官能品評調查結果

品系名稱	香氣	色澤	質地	口感	總評
高雄二號	0.4	0.2	1.2	1.1	1.2
赤芽芋(CK)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LSD(5%)	0.7	0.3	0.6	0.6	0.5

註：評分時以對照品系為標準，與對照組相同為"0"，略優為"+1"，優為"+2"，略差為"-1"，差為"-2"。

表4. 芋高雄二號貯藏試驗結果

貯藏溫度	貯藏時間(週)*	
	高雄系26號	赤芽芋
10℃	12.0	10.0
室溫	9.0	8.3

*調查至50%以上子芋外觀失去商品價值

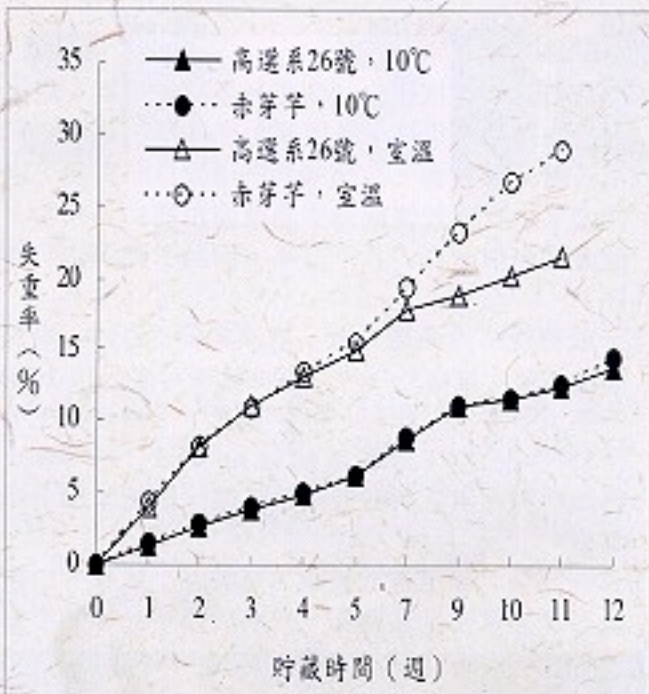


圖2. 芋「高雄二號」貯藏期間之失重率變化

栽培方式及注意事項

1. 種植適期：在南部平地或山區全年均可種植，但山區種植時，需考慮冬季低溫、乾旱易造成生長勢衰弱。另外，成熟期若逢雨季則易導致成熟期延後或芽體重新抽出，造成子芋品質降低，故建議以春作為佳。而有灌溉設施且冬季水源無虞之坡地亦可嘗試秋季或夏末種植，春季採收，需盡量在雨季來臨前採收完畢，唯秋作栽培風險較大，需多做評估。
2. 栽培密度：一般而言子芋品種栽培密度多為60×30公分，但由於「高雄二號」的產量稍低，可利用提高栽培密度方式，以30×30公分行株距種植，可提高單位面積產量。但利用高密度栽培時需注意每4~5行留通道以利管理作業之進行。密植栽培時，由於種植密度高、田間通風性較差，病蟲害較容易發生且傳播較快，防治上亦較困難。
3. 肥培管理：推薦之肥料施用量為氮(N)：磷

(P₂O₅)：鉀(K₂O)=400：200：450公斤/公頃。氮肥及鉀肥每15天施用一次，於定植後6個月內施用完畢；磷肥於整地時配合20公噸/公頃之有機肥作為基肥全數施用完畢。

4. 水分管理：高雄二號不耐浸水，土壤質地黏重之田區較不適合栽培，宜選擇山坡地或排水容易之田區。灌溉可以噴灌或淹灌方式進行，切勿長期浸水或以水田式栽培法種植。採收前4週起停止供水，可提高品質且增加貯藏期限。其貯藏力主要受生長後期之肥培及水分管理之影響，定植後6個月後須特別注意水分控制。
5. 病蟲害防治：由於高雄二號對各項病蟲害抗性較弱，栽培時須注意病蟲害之防治工作，主要病害有疫病、軟腐病；主要害蟲有斜紋夜盜、紅蜘蛛、蚜蟲及條背飛蟲，尤其在雨季時必須特別加強疫病防治。

推廣展望

子芋是山區的特產，也是原住民重要的傳統民俗及經濟作物，但因一般農民所栽培之品種混雜，使得管理不易，品質不穩定，且價格差異大。「高雄二號」經過歷年之選拔、純化及試驗過程，已具穩定性，且本品種之品質優良，推廣種植後可改善目前品種混雜及品質不穩定之情形。

「高雄二號」為早熟品系，生育期較短，田間

管理成本較低。此外，本品種於區域試驗時，在平地試區的表現亦佳，將栽培管理方式稍加修改後亦可推廣於平地栽培。加以其品質、風味與母芋用品種有明顯的區隔，烹調食用方式和用途亦不相同，可增加芋栽培品種之多樣性及消費者的選擇，應可受到農民及消費者喜愛。