

甜玉米臺南 26 號之育成及品種特性¹

吳炎融、詹雅勛、張棋松、詹碧連、游添榮²

摘 要

吳炎融、詹雅勛、張棋松、詹碧連、游添榮。2011。甜玉米臺南 26 號之育成及品種特性。臺南區農業改良場研究彙報 58：11-20。

甜玉米臺南 26 號為新育成單雜交品種。原品系代號為 PSC952052，自民國 95 年起進行新品系組合力檢定試驗，再經新品系比較試驗、新品系區域試驗、官能品評、果穗籽粒理化性分析等試驗，於 100 年 1 月 6 日命名為臺南 26 號。臺南 26 號果穗碩大，植株性狀整齊，抗倒伏且穗位適中，有利人工採收。對葉部病害如葉斑病及銹病屬於抗級。株高在春作平均表現為 208 公分，秋作平均為 193 公分。採收期於春作為 73~90 天，秋作為 74~113 天，屬於中熟品種。果穗鮮嫩可口，籽粒可溶性固形物達 14~16°Brix，風味口感俱佳。每公頃含苞葉鮮穗產量可達 23,000 公斤，比華珍增產 47%，是豐產及適應性廣之甜玉米優良品種。

關鍵詞：甜玉米、單雜交品種、臺南 26 號、臺灣

接受日期：2011 年 11 月 24 日

前 言

臺灣因地處亞熱帶適合玉米栽培生長，且國人生活水準普遍提高，對於食用玉米的需求量增加，農糧署（2010）統計食用玉米栽培總面積為 10,735 公頃，產量達 81,196 公噸，以雲林縣與嘉義縣栽培最多⁽¹⁾。其中甜玉米在臺灣可週年栽培，其生育期短，易配合輪作，農民栽培意願高，甚具發展潛力作物之一。

甜玉米是由於胚乳基因突變，改變澱粉合成途徑，使甜玉米具高含糖量且鮮嫩可口⁽⁶⁾，其鮮穗可供應鮮食市場及工廠加工脫粒、切塊冷凍與鮮穗外銷等⁽²⁾。甜玉米之栽培品種分普通甜玉米及超甜玉米兩種，普通甜玉米籽粒可溶性固形物約 4~6°Brix，收穫後糖份降低快速、不耐貯藏，不適合鮮食市場；超甜玉米籽粒帶有 *shrunk-2* (*sh2*) 基因，其含糖量高，具有優良的食味品質和耐儲藏、保鮮期長之特性⁽⁷⁾。本場自美國引進具 *sh2* 基因的超甜玉米，並於民國 69 年育成超甜玉米臺南 15 號，深受消費者喜愛⁽⁴⁾。甜玉米除了本身的農藝性狀，如株高、穗位高、產量及抗病蟲害等，其品質如果穗嫩度、風味或可溶性固形物 (°Brix) 均與品種的遺傳特質有關，所以選育優良的品種，實為首要之務。目前國內農友種植的品種，

1. 行政院農業委員會臺南區農業改良場研究報告第 385 號。

2. 行政院農業委員會臺南區農業改良場前助理研究員、助理研究員、技工、薦派技正、研究員。

多為自國外引進的甜玉米品種，品質雖佳，但較不耐熱，且抗病蟲力亦不佳，故本場進行選育具耐熱及抗病蟲力的甜玉米品種。有鑑於此，本場積極蒐集甜玉米種原，進行品種改良，期能育成品質優良、產量高、抗病性強、植株強壯且易栽培之甜玉米新品種，推廣農民栽培。

材料與方法

臺南 26 號品種之育種過程主要依據民國 78 年臺灣省農林廳編印之「雜糧作物育種程序及實施方法」⁽⁵⁾中，玉米育種程序進行。

一、親本來源及特性

臺南 26 號為單雜交品種，原品系代號為 PSC952052，其雜交組合為 H5-871 × NW-511。母本 H5-871 係由美國夏威夷大學引進之品種，經自交分離選育之 S₆ 自交系。父本為由市售品種國維，經自交分離育成之 S₆ 自交系。其母本在春作的雄花開花期為 65 日、雌穗吐絲期為 67 日，秋作雄花開花期為 57 日、雌穗吐絲期為 60 日，生長勢強，果穗籽粒行數 12~14 行。父本春作的雄花開花期為 68 日、雌穗吐絲期為 68 日，秋作雄花開花期為 62 日、雌穗吐絲期為 60 日，植株強健，花粉量多，果穗籽粒行數 12~14 行，惟對莖腐病不具抗性。

二、新品系組合力檢定

95 年秋作及 96 年春作於朴子分場試驗田區進行，以 150 個組合為材料，華珍及金蜜為對照品種。田間採順序排列，2 重複，2 行區，行長 5 公尺，行株距 75 × 25 公分。肥料施用採基肥複合肥料臺肥 39 號，施肥量為 500 公斤／公頃，於播種前全量施用；追肥施硫酸銨 400 公斤／公頃，於雄花抽穗前全量施用。生育期間調查項目包含開花期、吐絲期、成熟期，株高、穗位高及鮮穗產量，收穫時並調查籽粒可溶性固形物(°Brix)之含量。

三、新品系比較試驗

96 年秋作及 97 年春作於朴子分場試驗田區進行。由組合力檢定試驗選拔表現優良的 10 個雜交品系為參試品系，並以華珍及春蜜為對照品種。田間排列採逢機完全區集設計(RCBD)，4 重複，2 行區，行長 5 公尺，行株距為 75 × 25 公分。其他田間栽培管理方法及性狀調查方法與組合力檢定試驗相同。

四、新品系區域試驗

97 年秋作至 99 年春作，共 2 年 4 期作，於雲林縣褒忠鄉、嘉義縣朴子市及臺南縣西港鄉等 3 個地區進行，參試品系含 PSC952052 等 3 個品系及對照種華珍與春蜜。田間排列採逢機完全區集設計(RCBD)，4 重複，4 行區，行長 5 公尺，行株距為 75 × 25 公分，小區面積 15 平方公尺，每公頃 53,000 株。田間栽培管理肥料施用含氮肥(N) 150 公斤／公頃、磷肥(P₂O₅) 90 公斤／公頃及鉀肥(K₂O) 60 公斤／公頃。施肥方法採氮肥半量，磷肥與鉀肥全量混合做為基肥，於播種時施用，另半量氮肥做為追肥，於中耕培土時施用。調查之農藝性狀含開花期、吐絲期、採收期、株高、穗位高、穗長、穗徑、籽粒行數、籽實率、果穗率及每公頃鮮穗產量。

五、新品系官能品評調查

96 年秋作及 99 年春作在參試品系達到成熟適期採收鮮果穗，進行甜玉米新品系官

能品評分析，以華珍及春蜜作為對照品種。調查項目包含果穗外觀、籽粒色澤、充實度、嫩度、風味、甜度等。

六、新品系果穗籽實品質理化性分析

96 年秋作及 99 年春作於參試品系達到成熟適期採收鮮果穗，各參試驗品種（系）逢機取 10 個果穗，依甜玉米「臺南 18 號」之分析方法⁽³⁾修改，每個果穗取其中間部位之籽粒，檢測其果皮韌度、果皮含量、水分含量及可溶性固形物（°Brix）。

七、新品系含苞葉鮮果穗常溫貯藏試驗

99 年春作甜玉米新品系 PSC952052 於適當成熟期採收，將含苞葉之鮮穗置於 28 ~ 30°C 室溫下進行貯藏試驗，調查其果皮韌度、果皮含量、水分含量及可溶性固形物（°Brix）之變化。

八、抗病性調查

調查葉斑病及銹病等級，自然感染，於開花後期按葉片發病輕重程度調查。發病等級分為 0.5~5 級。0.5 級發病最輕；5 級發病最重。

結果與討論

一、新品系組合力檢定

(一) 95 年秋作甜玉米雜交品系組合力檢定試驗結果

95 年秋作雜交品系組合力檢定試驗結果如表 1，參試之 150 個組合表現較佳之前 10 個品系中以 PSC952052 之含苞葉鮮穗產量為 23,615 公斤／公頃為最高，較華珍（CK₁）及金蜜（CK₂）分別增加 47.4% 及 122.3%。高產品系通常具有晚熟特性，PSC952052 採收期較華珍與金蜜晚 1 日及 4 日。去苞葉鮮穗產量達 15,073 公斤／公頃，較華珍增加 29.3%，也比金蜜增加 81.7%。

表 1. 甜玉米新品系組合力檢定試驗中表現優良組合之農藝性狀及鮮穗產量（2006 秋作）
Table 1. The top 10 line which agronomic characters of new hybrids in the combing ability trial (2006 Fall)

Cross	Days to silking (d)	Days to harvest (d)	Plant height (cm)	Ear height (cm)	Soluble carbohydrate (°Brix)	Fresh ear yield (kg/ha)					
						Husky	Index (%)		Dehusked	Index (%)	
							CK ₁	CK ₂		CK ₁	CK ₂
PSC952035	46	72	154	69	14.2	19,000	123.9	187.4	13,400	115.3	161.9
PSC952052	54	78	224	101	15.0	23,615	147.4	222.3	15,073	129.3	181.7
PSC952061	54	78	222	128	14.8	19,400	120.9	182.7	13,100	112.5	158.1
PSC952130	51	76	218	94	13.6	19,400	121.3	183.4	13,800	118.3	166.2
PSC952134	51	76	219	110	13.9	18,700	116.4	176.0	14,400	123.8	174.0
PSC952137	51	76	210	104	14.9	18,100	113.2	171.4	13,400	114.9	161.4
PSC952138	52	78	218	110	13.3	18,500	115.6	174.8	12,800	109.9	154.4
PSC952141	55	78	222	125	15.1	18,200	113.8	172.0	13,300	114.0	160.2
PSC952147	51	76	187	91	15.6	17,900	111.8	169.2	14,100	120.9	169.9
PSC952149	54	78	209	112	15.0	18,200	113.1	171.3	13,900	118.8	167.0
CK ₁	51	77	219	113	14.6	16,023	100.0	151.2	11,660	100.0	140.5
CK ₂	49	74	172	79	16.0	10,597	66.1	100.0	8,298	71.1	100.0

(二) 96 年春作甜玉米雜交品系組合力檢定結果

96 年春作雜交品系組合力檢定試驗結果如表 2，參試之 167 個組合表現較佳之前 10 個品系中，以 PSC952052 的含苞葉鮮穗產量及去苞葉鮮穗產量均為最高，且採收期 90 日較華珍晚 3 日，較金蜜晚 5 日。以可溶性固形物（°Brix）而言，PSC95052 均比華珍稍高，但較金蜜低。綜合觀之，PSC952052 在春作或秋作相較其他雜交組合均具最高產量，是豐產的品系，且穗位高度適中有利人工採收。

表 2. 甜玉米新品系組合力檢定試驗中表現優良組合之農藝性狀及鮮穗產量（2007 春作）
Table 2. The top 10 line which agronomic characters of new hybrids in the combining ability trial (2007 Spring)

Cross	Days to silking (d)	Days to harvest (d)	Plant height (cm)	Ear height (cm)	Soluble carbohydrate (°Brix)	Fresh ear yield (kg/ha)					
						Husky	Index (%)		Dehusked	Index (%)	
							CK ₁	CK ₂		CK ₁	CK ₂
PSC952052	69	90	180	101	13.9	23,110	162.7	213.7	13,460	132.5	160.7
PSC952095	68	89	187	109	14.3	20,780	146.4	192.2	13,630	134.1	162.7
PSC961015	63	86	158	98	15.7	20,050	141.2	185.5	14,770	145.4	176.4
PSC961023	63	86	156	91	16.4	20,170	141.6	186.0	13,930	137.1	166.3
PSC961041	65	88	157	104	13.0	20,040	141.2	185.4	15,970	157.2	190.7
PSC961065	64	86	171	102	14.9	20,420	143.8	188.8	13,970	137.5	166.8
PSC961067	64	86	168	100	15.5	19,970	140.7	184.7	13,780	135.7	164.6
PSC961092	63	86	170	111	15.2	20,130	141.8	186.1	14,310	140.9	170.9
PSC961122	63	86	163	105	15.6	22,620	159.3	209.1	16,320	160.7	194.9
PSC961123	63	86	171	101	15.4	20,850	146.9	192.8	15,840	152.4	184.8
CK ₁	66	87	176	111	13.0	14,200	100.0	131.3	10,160	100.0	121.3
CK ₂	63	85	151	88	14.9	10,810	76.2	100.0	8,380	82.5	100.0

二、新品系比較試驗

(一) 96 年秋作甜玉米新品系比較試驗結果

96 年秋作甜玉米新品系比較試驗結果如表 3。PSC952052 品系表現良好，吐絲期及採收期分別較華珍及春蜜晚。穗長達 18.0 公分，籽粒行數 16 行，均較華珍及春蜜之行數多。PSC952052 的含苞葉鮮穗產量為 23,104 公斤／公頃，相較於華珍及春蜜分別增加 88.3% 及 32.5%，且呈顯著差異。PSC952052 的去苞葉鮮穗產量為 13,281 公斤／公頃，較華珍增產 87.2%，且呈顯著差異。

(二) 97 年春作甜玉米新品系比較試驗結果

97 年春作甜玉米新品系比較試驗結果（表 4）。PSC952052 品系之吐絲期與華珍及春蜜同為 56 日，採收期 75 日稍晚華珍及春蜜 1 天。株高及穗位高之表現均高於華珍與春蜜。PSC952052 含苞葉鮮穗產量為 25,040 公斤／公頃，較華珍增加 36.0%，較春蜜增加 53.7%，且均呈顯著差異。PSC952052 是植株強健之品系，將繼續進行在不同地區栽培之區域試驗。

表 3. 甜玉米新品系比較試驗農藝性狀及鮮穗產量 (2007 秋作)

Table 3. Agronomic characters of new hybrids in the yield trial (2007 Fall)

Hybrid	Days to silking (d)	Days to harvest (d)	Plant height (cm)	Ear height (cm)	Ear length (cm)	Kernel row (No.)	Soluble carbohydrate (°Brix)	Fresh ear yield (kg/ha)					
								Husky	Index (%)		Dehusked	Index (%)	
									CK ₁	CK ₂		CK ₁	CK ₂
PSC951019	64	95	213	70	17.1	15.8	13.8	18,959	154.5	108.7	13,240	186.6	107.4
PSC951041	60	92	195	55	18.3	14.0	14.9	18,781	153.1	107.7	12,469	175.8	101.2
PSC951051	67	99	218	84	19.1	16.0	13.9	19,875	162.0	114.0	12,979	183.0	105.3
PSC951057	64	94	215	71	17.8	15.4	13.6	19,802	161.4	113.6	13,865	195.5	112.5
PSC951059	64	95	207	75	16.5	14.0	14.2	16,760	136.6	96.1	11,500	162.1	94.0
PSC951060	64	96	200	74	17.5	13.4	14.1	16,542	134.8	94.9	11,531	162.6	93.6
PSC952016	64	95	218	69	16.9	16.6	15.4	17,470	142.4	100.2	11,115	156.7	90.2
PSC952045	61	92	183	61	16.4	12.8	15.2	15,208	123.9	87.2	8,573	120.8	69.6
PSC952046	65	95	171	56	15.0	13.6	14.5	13,938	113.6	79.9	8,260	116.4	69.3
PSC952052	66	98	218	70	18.0	16.0	13.9	23,104	188.3	132.5	13,281	187.2	107.8
CK ₁	67	95	217	81	16.5	12.6	13.6	12,271	100.0	70.4	7,094	100.0	57.6
CK ₂	62	92	196	58	18.5	15.4	14.7	17,438	142.4	100.0	12,323	173.7	100.0
LSD 5%								2,693			2,231		

表 4. 甜玉米新品系比較試驗農藝性狀及鮮穗產量 (2008 春作)

Table 4. Agronomic characters of new hybrids in the yield trial (2008 Spring)

Hybrid	Days to silking (Day)	Days to harvest (Day)	Plant height (cm)	Ear height (cm)	Ear length (cm)	Kernel row (No.)	Soluble carbohydrate (°Brix)	Fresh ear yield (kg/ha)					
								Husky	Index (%)		Dehusked	Index (%)	
									CK ₁	CK ₂		CK ₁	CK ₂
PSC951019	54	73	186	119	16.0	15.8	16.5	23,900	129.8	146.7	13,390	106.6	115.6
PSC951041	52	74	134	94	19.2	13.2	14.5	20,680	112.3	127.0	13,890	110.6	120.0
PSC951051	56	78	197	128	18.0	16.4	14.7	22,000	119.5	135.1	15,530	123.7	134.1
PSC951057	55	73	177	114	16.2	16.0	16.3	20,190	110.0	123.9	12,730	101.4	109.9
PSC951059	54	73	179	116	16.1	14.0	15.9	16,450	89.4	162.9	11,710	93.2	101.4
PSC951060	54	74	181	120	16.2	12.6	14.7	16,690	90.7	102.5	11,840	94.0	102.2
PSC952016	55	74	195	123	17.8	15.8	15.1	18,320	99.5	112.5	12,640	100.6	109.2
PSC952045	53	73	156	98	15.9	12.2	15.5	13,320	72.4	81.8	8,080	64.3	69.8
PSC952046	54	73	142	94	15.3	12.8	15.4	15,670	85.1	96.2	8,770	69.8	75.7
PSC952052	56	75	203	124	19.9	14.2	14.3	25,040	136.0	153.7	13,490	107.4	116.5
CK ₁	56	74	190	123	16.7	12.2	14.8	18,410	100.0	113.0	12,560	100.0	108.5
CK ₂	56	74	168	115	19.0	14.8	13.5	16,290	88.5	100.0	11,580	92.2	100.0
LSD 5%								2,477			2,156		

三、新品系區域試驗

新品系 PSC952052 區域試驗 2 年三地之平均鮮穗產量 (表 5)，在褒忠、朴子及西港等試區之含苞葉鮮穗產量，分別為 18,255 公斤/公頃、24,198 公斤/公頃及 19,205 公斤/公頃，不同地點之產量表現均高於華珍與春蜜，去苞葉鮮穗產量亦有相同結果。4 期作 3 處含苞葉鮮穗產量之總平均為 22,078 公斤/公頃，較華珍及金蜜增產具顯著差異。去苞葉鮮穗產量總平均為 11,178 公斤/公頃，比華珍及春蜜增加 20~30%。綜合觀之，PSC952052 品系在春、秋兩季栽培都可獲得極高產量，顯示 PSC952052 品系是一優良基因型，不同的栽培環境都有穩定的表現。

表 5. 甜玉米新品系 PSC952052 區域試驗鮮穗平均產量 (2008 秋作至 2010 春作)
Table 5. The mean of husky and dehusked fresh ear yield of PSC952052 in regional yield trials (Data from 2008 to 2010)

Hybrid	Location	Fresh ear yield (kg/ha)										Mean			
		2008 Fall		2009 Spring		2009 Fall		2010 Spring		Husky	Index (%)		Dehusked	Index (%)	
		Husky	Dehusked	Husky	Dehusked	Husky	Dehusked	Husky	Dehusked		CK ₁	CK ₂		CK ₁	CK ₂
PSC952052	Baojhong	16,500	9,100	-	-	19,733	13,360	20,010	12,633	18,255	146.4	175.7	10,867	129.8	142.6
	Putzu	25,700	14,100	21,000	12,300	25,560	15,173	24,530	15,550	24,198	159.3	185.9	10,393	103.1	110.3
	Shigang	17,100	10,200	-	-	20,920	12,707	21,310	14,350	19,205	146.1	160.6	12,275	132.4	140.2
	Mean	19,800	10,100	21,000	12,300	25,560	15,173	21,950	14,180	22,078	151.1	178.9	11,178	120.9	130
CK ₁	BajjHong	12,600	8,100	-	-	16,786	11,667	12,342	8,650	12,471	100	120	8,375	100	110
	Putzu	18,500	11,600	10,300	6,900	17,553	11,987	14,390	9,830	15,186	100	116.7	10,079	100	107
	Shigang	11,800	8,500	-	-	14,120	9,520	14,500	10,050	13,150	100	110	9,275	100	106
	Mean	14,300	9,400	10,300	6,900	17,553	11,987	13,740	9,510	13,602	100	118.4	9,243	100	107.5
CK ₂	Baojhong	10,400	7,900	-	-	16,133	11,133	10,383	7,342	10,392	83.3	100	7,621	91	100
	Putzu	17,800	13,000	5,700	4,000	14,920	10,787	13,640	9,910	13,015	85.7	100	9,424	93.5	100
	Shigang	12,400	9,300	-	-	14,373	10,147	11,510	8,208	11,955	90.9	100	8,754	94.4	100
	Mean	13,500	10,100	5,700	4,000	14,920	10,787	11,840	8,487	11,490	84.5	100	8,600	93	100

四、新品系官能品評調查

96 年秋作及 99 年春作在供試品系達到成熟適期採收鮮果穗，進行甜玉米新品系的官能品評分析工作，其中 PSC952052 與華珍及春蜜的品評結果列於表 6。結果顯示 PSC952052 的果穗外觀、籽粒色澤、充實度、嫩度、風味及甜度等品評總評分數達 81.6 分，高於華珍之 79.0 分與春蜜之 80.7 分，顯示其品質優於華珍與春蜜。

表 6. 甜玉米新品系 PSC952052 與華珍、春蜜之官能品評結果
Table 6. The results of sensory evaluation for PSC952052

Cropping season	Hybrid (Line)	Ear shape (10)	Kernel color (10)	Plumpness (15)	Crispness (20)	Flavor (20)	Sweetness (25)	Total score (100)
2007 Fall	PSC952052	8.5	8.5	10.5	16.0	17.0	21.0	81.5
	CK ₁	8.0	9.0	9.7	16.3	15.3	19.7	78.0
	CK ₂	8.5	8.5	10.5	15.9	16.5	20.1	80.0
2010 Spring	PSC952052	8.0	8.0	11.0	17.3	16.7	21.0	81.6
	CK ₁	7.3	8.0	10.0	17.0	16.7	20.7	80.0
	CK ₂	8.0	8.0	11.0	16.9	16.5	20.6	81.0
Mean	PSC952052	8.3	8.3	10.8	16.7	16.9	21.0	81.6
	CK ₁	7.7	8.5	9.9	16.7	16.0	20.2	79.0
	CK ₂	8.3	8.3	10.8	16.4	16.5	20.4	80.7

五、新品系果穗籽實品質理化性分析

96 年秋作及 99 年春作於玉米適當成熟採收期，各供試驗品種 (系) 逢機取 10 個果穗，每個果穗取其中間部位之籽粒，檢測其果皮韌度、果皮含量、水分含量及可溶性固形物 (°Brix)，分析結果如表 7。PSC952052 果皮平均韌度大於華珍及春蜜，而

PSC952052 之果皮平均含量 1.72%則較華珍及春蜜之 2.08%及 2.09%低。可溶性固形物與春蜜同為 14.8，並且高於華珍之 14.3。由此可知，PSC952052 為質地鮮嫩細緻、風味口感俱佳之新品系。

表 7. 甜玉米新品系 PSC952052 及華珍、春蜜之果穗籽實品質理化性分析結果
Table 7. The results of chemical analysis of kernel quality for PSC952052

Cropping season	Hybrid	Toughness (g)	Amount of pericarp (%)	Moisture content (%)	Soluble carbohydrate (°Brix)
2007 Fall	PSC952052	398	1.79	70.1	13.9
	CK ₁	390	2.04	75.3	13.6
	CK ₂	390	2.19	76.6	14.7
2010 Spring	PSC952052	390	1.64	76.4	15.6
	CK ₁	395	2.11	75.4	14.9
	CK ₂	390	1.98	76.7	14.9
Mean	PSC952052	394	1.72	73.3	14.8
	CK ₁	393	2.08	75.4	14.3
	CK ₂	390	2.09	76.7	14.8

六、新品系含苞葉鮮果穗常溫貯藏試驗

99 年春作甜玉米新品系 PSC952052 於適當成熟期採收，將含苞葉之鮮穗置於 28~30℃ 室溫下進行貯藏試驗，調查其果皮韌度、果皮含量、水分含量及可溶性固形物 (°Brix) 之變化。試驗結果 (表 8) 果皮韌度在貯藏 3 日由採收當日之 390 公克增加到 405 公克，果皮含量由採收當日之 1.64% 增加為 2.40%，籽粒水分含量則無明顯變化，可溶性固形物 (°Brix) 則由採收當日之 15.6，貯藏 1 日後降為 14.9，貯藏 2 日後降為 13.6，貯藏 3 日後降為 12.6，仍有一般超甜玉米之甜度，顯示甜玉米新品系 PSC952052 於室溫下貯藏 3 日後對其品質影響不大，為耐儲藏的優良甜玉米品系。

表 8. 甜玉米新品系 PSC952052 常溫 (28~30℃) 貯藏下鮮果穗籽粒品質理化性分析結果
Table 8. The results of the change of kernel quality for PSC952052 which stored at room temperature (28~30℃)

Day of stored	Toughness (g)	Amount of pericarp (%)	Moisture content (%)	Soluble carbohydrate (°Brix)
0	390	1.64	76.4	15.6
1	400	1.74	76.0	14.9
2	400	2.01	76.4	13.6
3	405	2.40	76.0	12.6

七、抗病性調查

甜玉米新品系 PSC952052 對銹病與葉斑病抗性表現如表 9。其等級分為 0.5~5.0 級，0.5 級發病最輕；5 級發病最重。銹病發病等級總平均為 0.4 級，較華珍及春蜜抗病，且全生育期可抗銹病之危害。葉斑病自然發生等級調查結果指出新品系 PSC952052 其葉斑病之發生等級總平均，與華珍同為 0.6 級，較春蜜具抗性。顯示，PSC952052 對於常見的葉部病害比對照品種更具有抗性。

表 9. PSC952052 於組合力檢定、比較試驗及區域試驗之銹病與葉斑病田間自然發病等級

Table 9. The results of tests on the resistance levels of PSC952052 to rust and leaf blight

Hybrid	Resistance level to rust	Resistance level to leaf blight
PSC952052	0.4	0.6
CK ₁	0.7	0.6
CK ₂	1.1	0.9

結 論

一、品種特性

臺南 26 號為單雜交品種，其莖稈及葉鞘顏色均為綠色。每株穗數 1~2 穗，每穗籽粒行數 14~16 行，穗長為 17~20 公分，穗徑約 4.7~4.8 公分。植株高度在春作為 180~233 公分，秋作為 157~218 公分。穗位高度於春作為 101~134 公分，秋作為 70~121 公分。臺南 26 號屬於中熟品種，自播種至吐絲期春作約 55~69 天，秋作約 54~74 天，開花與吐絲相差 1~2 天。採收期於春作為 73~90 天，秋作為 74~113 天，籽粒充實飽滿。植株性狀整齊且抗倒伏。對葉部病害如葉斑病及銹病屬於抗級，惟不抗莖腐病。臺南 26 號果穗碩大，春作含苞葉單穗重量為 402~541 公克，秋作為 409~529 公克，每公頃含苞葉鮮穗產量可達 23,000 公斤，是豐產及適應性廣，風味口感俱佳的優良品種。

二、栽培方法及注意事項

- (一) 播種適期：春作為 2 月中旬~3 月上旬；秋作為 8 月下旬~10 月上旬。
- (二) 栽培密度：本品種如過於密植，將影響產量，行距以 75~80 公分為宜，株距為 25 公分（每公頃株數 50,000~53,000 株）。
- (三) 施肥量及方法：氮肥用量 120~180 公斤/公頃，磷肥(P₂O₅) 70~90 公斤/公頃，氧化鉀(K₂O) 60~90 公斤/公頃。基肥以氮肥及鉀肥半量及磷肥全量播種時施用。追肥以氮肥及鉀肥半量於中耕培土時施用。
- (四) 間苗：人工播種者，於株高 15~20 公分時進行，每穴留 1 株，不宜過密，否則影響產量。機械播種者，調整適當行株距，每穴一粒，不須間苗。
- (五) 中耕培土：在生長約 25~30 公分時，植株已長出 8~10 片葉片，可進行第一次中耕培土兼可除草。另植株將開花前，生育日數約 45~50 天進行第二次中耕培土，須注意第二次中耕時，不宜過深以免傷害根系。

- (六) 灌溉：在雄花抽穗後及果穗乳熟期各灌溉一次，可提高授粉率，促進籽粒充實飽滿。
- (七) 螟蟲及病害防治：生育期間釋放赤眼卵寄生蜂，並於雄花孕穗期全圃拔除 1/2 雄花，配合蘇力菌之使用防治玉米螟蟲。葉斑病或銹病發生輕微時，不需噴藥防治。（病蟲害防治請參考農委會農業藥物毒物試驗所編印之植物保護手冊防治）
- (八) 收穫：春作在雌穗授粉後約 24 天，秋作在雌穗授粉後約 28 天，籽粒水分含量為 70~75%之間，是為收穫適期。

誌 謝

本品種在試驗期間承蒙朴子分場全體同仁的協助和黃前場長山內、侯前場長福分的督導及前秘書陳文雄博士、鄭安秀課長與農試所謝光照博士的協助。並經曾富生教授、葉茂生教授、曾慶瀛教授、林順福教授、郭寶錚教授、李瑞興教授、涂勳博士、葉忠川博士及陳文雄博士等命名委員審查資料，並予於命名通過，特誌謝忱。

引用文獻

1. 行政院農業委員會農糧署。2010。農糧統計。行政院農業委員會農糧署。網址：<http://www.afa.gov.tw/>。
2. 吳炎融、林晉卿。2010。豐年半月刊 60(4)：20-23。
3. 曾清田、詹碧連、曾建銘。1992。超甜玉米新品種「台南十八號」之育成。臺南區農業改良場研究彙報 29：23-40。
4. 臺南區農業改良場。2010。臺南區農業改良場育成品種專輯（1941~2009 年）。pp 57。
5. 臺灣省農林廳。1989。雜糧作物育種程序及實施方法。pp 56-72。
6. Lizasol J. I., K. J. Boote, C. M. Cherr, J. M. S. Scholberg, J. J. Casanova, J. Judge, J. W. Jones, and G. Hoogenboom. 2007. Developing a sweet corn simulation model to predict fresh market yield and quality of ears. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 132 (3)：415-422.
7. Parera C. A., and D. J. Cantliffe. 1994. Presowing seed treatments to enhance supersweet sweet corn seed and seedling quality. *Hort. Sci.* 29 (4)：277-278.

Breeding and Characteristics of a New Sweet Corn Variety “Tainan No. 26”¹

Wu, Y. J., Y. S. Jan, C. S. Jhang, B. L. Jan, and T. J. Yiu²

Abstract

Tainan No. 26 is a single cross variety which released by Tainan DARES in 2011. It performed high fresh ear production in yield trial and showed good performance in regional trials and sensory evaluation trials etc. The new variety has strong plant and high fresh ear yield with husk about 23,000 kg/ha, good ear shape and good eating quality. Tainan No. 26 also has good resistance to rust and leaf blight. It is an intermediate maturity sweet corn and also suitable to be cultivated in Yun-Chia-Nan area.

Key words : Sweet corn, Single cross variety, Tainan No. 26, Taiwan

Accepted for publication : November 24, 2011

1. Contribution No.385 From Tainan District Agricultural Research and Extension Station, COA.

2. Former-assistant researcher, assistant researcher, technician, associate specialist and researcher respectively, Tainan District Agricultural Research and Extension Station, COA.