

## 苦瓜新品種「花蓮一號」之育成及其特性<sup>1</sup>

全中和<sup>2</sup>

### 摘要

苦瓜新品種花蓮一號係 1998 年自花蓮縣吉安鄉收集之地方種山苦瓜，經過多年純化、篩選、雜交於 2002 年一所獲得品質優良，符合多項苦瓜育種目標之 WB9 品系。經過 F1 雜交組合力試驗，品系比較試驗、區域試驗、栽培密度試驗等，於 2004 年 12 月 29 日通過命名為苦瓜花蓮一號，商品名福寶。苦瓜花蓮一號株型為蔓性，分枝多，雌花於主蔓第 11 節開花，春作定植後約 31 天，夏作約 29 天，進入始花期。果皮綠色，果面具珍珠突起及條狀突起，長橢圓形，果長約 13 公分，平均果重 130~150 公克，春作開花後約 20-25 天採收，夏作開花後約 15-20 天採收。每公頃產量春作約為 22.3 公噸，夏作約為 17.3 公噸。育苗日數約為 14-20 天，定植至始花日數 30 天，定植至採收日數春作約為 50 天，夏作約為 45 天。採收期：45 天至 60 天；總生育日數：110 天至 130 天。苦瓜新品種花蓮一號為雜交一代品種，具有生長勢強、雌花早開、結果力強、品質佳等諸多優良特性，在多元化食用方式盛行的今日將會受消費者喜愛，極具推廣價值。

(關鍵詞：山苦瓜、育種、雜交一代品種)

### 前言

苦瓜(Bitter gourd)又名錦荔枝、癩葡萄、癩瓜等，學名為 *Momordica charantia* L. 屬葫蘆科，一年生蔓性草本作物，原產於亞洲熱帶地區，主要栽培於亞洲，為東方蔬菜之一(劉等 1995)。本省農業年報(2003)資料顯示台灣地區年栽培面積約 2,000 公頃，營養價值高，為重要瓜類蔬菜。苦瓜種類繁多，依果色可分為白色、白綠色、綠色及濃綠色等；就果面突起可分為珍珠突起、尖銳突起及條肋狀突起；而果實形狀又可分為紡錘形、短橢圓形、長橢圓形、圓形、三角形等。早年台灣苦瓜以白皮、肉厚、苦味淡較受一般人歡迎，近幾年來由於多元化食用方式盛行，綠皮尖銳突起之小果型的山苦瓜也漸漸引起消費者的興趣；由於苦瓜為異交作物，品種間容易產生雜交，不易維持原品種之優良特性，加上目前大部分山苦瓜品種為農民自行留種，品種容易退化(郁等 1990，蕭等 1990)。而山苦瓜具有早熟、多雌花、生長期長等優良特性。因此利用山苦瓜的優良特性加以固定之後，育成優良雜交一代品種，供推廣用，實有其必要性。

<sup>1</sup>花蓮區農業改良場研究報告第 192 號。

<sup>2</sup>花蓮區農業改良場作物改良課副研究員。

### 材料與方法

#### 一、親本來源及特性：

種原的蒐集以花蓮地區農民自行留種栽培的地方種山苦瓜與全省各地野生的小苦瓜為主，種子蒐集登記編號後於 87 年秋種植於本場，選拔生長勢較強，結果數較多，果型較佳的植株給予自交留種。87 年選拔之優良單株，於 88、89 年春，90 年春、夏共進行 4 個期作的

自交純化選拔，每期作每個入選株自交留種，於下一期作再種植 10 株，從其中再選拔優良單株自交留種。經過 5 代自交純化之後選擇其中高雌花率、果型整齊的自交品系 9 個為母本，與生長勢強、果型整齊的自交品系 9 個為父本，進行雜交，選出代號 WB2~WB16 等 9 個雜交組合(表一)。其中花蓮一號之雜交親本為 HM331-5-5-4-6-1 (母本) 與 HM37-2-6-3-5-8 (父本)。HM331-5-5-4-6-1 (母本) 為蒐集自花蓮縣吉安鄉之地方種山苦瓜，經過自交 5 代而得，具有雌花數多(雌花率 85%左右)之特色，定植後約 30 日進入始花期，果型為長橢圓形，果面條肋狀微尖，果色綠，末端銀白色，與野生小苦瓜顏色相近，果長 165mm，果徑 65mm，果肉厚 11.7mm，單果重 120g，果型整齊。HM37-2-6-3-5-8 (父本) 為蒐集自花蓮縣吉安鄉之地方種苦瓜經過自交 5 代而得，果型為紡錘形，果面具條肋狀及珍珠突起，果色草綠，末端銀白色，果長 150mm，果徑 70mm，果肉較厚，可達 13.5mm，單果重 250g，果型整齊。雜交親本於 2002 年進行人工雜交，得 WB9 品系。

表一、91 年春作苦瓜雜交組合

Table 1.The hybrid combinations of bitter gourd in 2002 spring

組合代號	母本	父本
WB2	HM331-5-3-1-1-3	HM37-2-6-3-4-6
WB3	HM331-5-3-1-1-4	HM37-1-1-1-3-9
WB4	HM331-5-3-1-1-4	HM37-1-1-8-4-6
WB7	HM41-8-1-6-1-8	HM37-1-1-1-3-1
WB8	HM331-5-5-4-6-2	HM37-2-6-3-3-5
WB9(Hualien no.1)	HM331-5-5-4-6-1	HM37-2-6-3-5-8
WB14	HM331-5-3-7-5-6	HM37-1-1-8-6-5
WB15	HM41-8-1-6-1-10	HM37-2-6-3-5-10
WB16	HM41-8-1-6-1-4	HM37-2-5-3-5-10

二、育成經過

苦瓜花蓮一號(WB9)之選育流程

年	1998	1999	2000	2001		2002		2003		2004		
期作	秋	春	春	春	夏	春	夏	春	夏	春	夏	秋
世代	S <sub>0</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	F <sub>1</sub>					
工作項目	種原蒐集、評估與純化					人工雜交	組合力試驗	品系比較試驗		區域試驗		申請命名
										田間病害調查	密度試驗	
											截切力測定	
											官能品評	

三、新品系試驗

(一)F<sub>1</sub> 組合力試驗

- 1.試驗時間：2002 年夏作
- 2.試驗地點：花蓮縣吉安鄉本場
- 3.供試材料：2002 年春作進行雜交之 F<sub>1</sub> 品系 WB2、WB3、WB4、WB7、WB8、WB9、WB14、WB15 及 WB16 等 9 個
- 4.試驗設計：RCBD，三重複，每重複 4 株

#### (二) 品系比較試驗

- 1.試驗時間：2003 年春作、夏作
- 2.試驗地點：花蓮縣吉安鄉本場
- 3.供試材料：2002 年春作進行雜交之 F<sub>1</sub> 品系 WB2、WB4、WB9、WB15 及 WB16 等 5 個及德成行綠皮小苦瓜品種(吉寶)與農友山苦瓜品種。
- 4.試驗設計：RCBD，三重複，每重複 10 株

#### (三) 新品系區域試驗

- 1.試驗時間：2004 年春作、夏作
- 2.試驗地點：宜蘭縣壯圍鄉、花蓮縣壽豐鄉及高雄縣杉林鄉
- 3.供試材料：由品系(種)比較試驗中，選出 WB9 及 WB15 等 2 個雜交之 F<sub>1</sub> 品系供作新品系區域試驗，並以同為小果品種之農友山苦瓜為對照品種。
- 4.試驗設計：採逢機完全區集設計，三重複，行株距 5m×1.8m，每小區種植 12 株，小區面積 54 m<sup>2</sup>，栽培管理法按當地農民慣行方法實施之。

#### (四) 主要病害調查

2004 年在本場進行，試驗採逢機完全區集設計，3 品系(種)，3 重複，行株距 5m×1.8m，每小區種植 12 株，定植日期為 2004 年 3 月 10 日，定植後不做病害防治，生育前期沒有病害發生，生育中後期才有露菌病及炭疽病發生，調查方法是每小區任選 10 株，計算罹病級數，罹病率。

#### (五) 栽培密度試驗

- 1.參試品系：WB9
- 2.試驗地點：本場
- 3.密度處理：行距固定為 5m，株距分別為(1.2、1.5、1.8m)等三種處理，每小區種植株數分別為 12 株，10 株及 8 株，試驗採逢機完全區集設計，三重複，小區長 8m，寬 5m，小區面積為 40m<sup>2</sup>，栽培管理按慣行法為之。
- 4.試驗期間及地點：2004 年 8 月 2 日定植於本場，同年 9 月 13 日至 10 月 13 日採收。
- 5.調查項目：果長、果寬、果重、結果數、產量，調查日期為 2004 年 10 月 7 日。
- 6.顏色測定：以 ZE-2000 Color Meter (Nippon Denshoku,日本)測量樣品之 L、a、b 值並以標準板(Y 值 94.36、X 值 92.38、Z 值 110.85)進行校正。試驗的顏色變化以 E 表示。
$$E = \left[ (L-L_0)^2 + (a-a_0)^2 + (b-b_0)^2 \right]^{1/2}$$
L<sub>0</sub>、a<sub>0</sub>、b<sub>0</sub> 為 0 分鐘(剛切完)之苦瓜橫切面之 L、a、b 值

(六) 截切力測定

以縱切四分之一去除種子之苦瓜果肉中央為測量點，採五重複，每重複切取一粒果實之一片果肉，寬度為 35mm，測定日期為 2004 年 9 月 27 日。使用 TA-XT2 物性分析儀(texture analyser)(Stable Micro Systems，英國)進行測量，儀器測定截切力的最大值為 25,000 公克。儀器設定之條件如下：

Measure type : TA

Probe type : Warner-Bratzler blade

Distance : 25.0mm

Test speed : 2.0mm/s

(七) 官能品評

官能品評檢定材料來自 2004 年 9 月宜蘭試驗田區，採收生育日數 15 天之樣品供試，將苦瓜品系(種)樣品洗淨後剖開將種子取出切成長 2 公分，寬 1 公分大小，不加任何調味料置於盤中，由本場 17 位工作人員進行感官生鮮品評。並在品評後各自填寫調查表，調查項目包括色澤與外觀、風味、口感度(嫩度與脆度)、口味、整體接受度等

結果與討論

一、F<sub>1</sub> 組合力試驗

組合力試驗結果如表一所示，以品系 WB9 生長勢強，產量最高，結果數最多，每株結果數可達 70 個，果型優美，其次品系 WB2、WB4、WB15 及 WB16 等果形佳，產量亦頗高，進入品系比較試驗。

表一、2002 年雜交組合比較試驗所有參試組合之園藝性狀及產量<sup>1</sup>。

Table1.The yield and horticulture characters of all test combination on hybrid line comparison test in 2002

Hybrid line	Day to first flower <sup>z</sup>	Leaf length (mm)	Leaf width (mm)	Fruit characters			Fruit no./plant <sup>y</sup> (no.)	Yield/plot (kg/18m <sup>2</sup> )
				Fruit length (mm)	Fruit width (mm)	Fruit weight (g)		
WB2	35	155.3	204.7	154.2	58.8	157.5	42	13.5
WB3	34	157.0	194.3	141.0	52.6	100.7	44	10.6
WB4	32	81.7	112.3	133.8	50.7	100.3	63	18.9
WB7	32	158.3	213.7	151.6	51.5	104.6	28	8.5
WB8	29	116.4	130.6	140.2	58.6	120.8	40	15.7
WB9	29	106.1	139.3	145.4	59.9	129.9	70	27.6
WB14	34	150.0	179.3	135.5	44.1	78.9	42	10.1
WB15	27	106.9	141.0	128.8	58.4	142.9	36	12.7
WB16	28	105.4	120.7	110.1	92.1	92.1	35	14.4

1.Planting date: Jul.25, 2002. Harvest: Sep.19-Oct.19,2002.

二、 品系比較試驗

2003 年春作品系比較試驗結果如表二及表三，以品系 WB2、WB15、WB16 表現較佳，雌花率高，品系間差異顯著，小區產量皆超過 40 公斤，單株結果數 37 個以上，皆比對照品種(吉寶)為佳。經調查吉寶山苦瓜果實長度可以超過 220 公分，果重 300 公克，屬中大型瓜，因此夏作改選果型較小的農友山苦瓜作為對照品種。2003 年夏作品系比較試驗結果，以品系 WB9 及 WB15 二品系表現較佳，雌花率高，各品系間差異顯著，小區產量皆超過 45 公斤，單株結果數 46 個以上，比對照品種(農友山苦瓜)為佳。

表二、2003 年春作苦瓜品系比較試驗之園藝性狀及產量<sup>1</sup>

Table 2.Spring crop's yield and horticulture characters of all test combination on hybrid line comparison test in 2003

Hybrid line	Day to first flower <sup>z</sup>	Leaf length (mm)	Leaf width (mm)	Rate of female flower <sup>y</sup> (%)	Fruit characters					Yield/plot (kg/45m <sup>2</sup> )
					Fruit length (mm)	Fruit width (mm)	Fruit weight (g)	Fresh thickness (mm)	Fruit no./plant <sup>x</sup> (no.)	
WB2	46	139.0bc	186.7d	19.6	143.8bc	58.7c	141.6ab	12.6	44.8a	45.2a
WB4	49	130.0c	183.0c	18.7	155.5b	49.6c	99.8c	10.8	30.6c	26.3d
WB9	46	142.3bc	184.0c	14.3	137.5bc	63.8bc	111.3a	13.3	35.2bc	36.5bc
WB15	41	179.7a	212.7ab	22.9	127.0cd	65.8ab	157.0ab	14.2	37.3b	43.9ab
WB16	45	146.0bc	190.7ab	15.1	115.7d	83.8a	152.7ab	15.1	39.4ab	40.5ab
Gi-Bou (CK)	51	163.7ab	218.7a	5.8	222.5a	50.6c	136.3b	15.0	21.4d	32.4cd

1.Planting date: Feb.24,2003. Harvest: Apr.28-May.28,2003.

2.Means followed by the same letter are not significantly different at 5% letter.

表三、2003 年夏作苦瓜品系比較試驗之園藝性狀及產量<sup>1</sup>

Table 3. Summer crop's yield and horticulture characters of all test combination on hybrid line comparison test in 2003

Hybrid line	Day to first flower <sup>z</sup>	Leaf length (mm)	Leaf width (mm)	Rate of female flower <sup>y</sup> (%)	Fruit characters					Yield/plot (kg/45m <sup>2</sup> )
					Fruit length (mm)	Fruit width (mm)	Fruit weight (g)	Fresh thickness (mm)	Fruit no./plant <sup>x</sup> (no.)	
WB2	26	88.3ab	108.6cd	18.8	152.2a	55.5b	158.4b	10.4	50.8ab	35.6bc
WB4	28	91.4a	125.3a	40.7	192.2a	50.7b	132.2c	10.6	60.3a	33.2b
WB9	24	78.6c	103.6a	18.8	153.9a	56.0b	181.5ab	11.0	58.3a	45.0a

WB15	23	81.4bc	118.4ab	19.0	156.6a	63.2a	215.8a	11.6	46.7ab	45.3a
WB16	26	77.3c	115.7bc	23.2	159.1a	65.6a	206.8a	14.0	41.3b	34.6b
Known-You (CK)	36	79.8c	106.3cd	8.9	113.3b	56.4b	93.3c	11.5	36.4b	23.5c

1.Planting date:Jul.2,2003. Harvest: Aug.23-Sep.23,2003.

2.Means followed by the same letter are not significantly different at 5% level.

三、新品系區域試驗

1.產量

春作經過一年三個地區之試驗結果如表四-表七所示。WB9 品系之平均雌花率 30%，顯著高於對照品種；小區產量 69.6 公斤，每公頃估計產量為 22.3 公噸比對照品種農友山苦瓜平均小區產量 62.5 公斤，每公頃估計產量 20.0 公噸為多。三個試區的表現以高雄試區的表現最好，應與生育期間南部氣溫較高有利植株生長及果實發育有關。夏作經過一年三個地區之試驗結果，以 WB9 品系之平均小區產量 54.2 公斤，每公頃估計產量為 17.3 公噸比對照品種農友山苦瓜平均小區產量 44.6 公斤，每公頃估計產量 14.3 公噸為多。本期作仍以高雄試區的表現較好，但受到生育期間連續颱風的影響，花蓮及高雄試區的表現比春作的表現稍差。

表四、2004 年春作區域試驗 WB9 品系與對照品種在不同地區之雌花性狀

Table 4.The female flower characters of line WB9 and its control cultivar in different areas of 2004 spring regional trial

Hybrid line	Days to first flower				Rate of female flower (%)			
	Jhuangwei	Shou-fong	Shanlin	Mean	Jhuangwei	Shou-fong	Shanlin	Mean
WB9	34	31	28	31	23.3a	36.7a	30.0a	30.0a
WB15	33	30	27	30	34.4a	32.4ab	22.2a	27.0ab
Known-You (CK)	33	31	28	31	23.3a	20.0b	18.9a	17.4b

1.Means followed by the same letter are not significantly different at 5% level.

表五、2004 年春作區域試驗 WB9 品系與對照品種在不同地區之產量

Table 5.The yield of line WB9 and its control cultivar in different areas of 2004 spring regional trial

Hybrid line	Yield/plot <sup>z</sup> (kg/54m <sup>2</sup> )				Yield M.T/ha
	Jhuangwei	Shou-fong	Shanlin	Mean	
WB9	27.8a <sup>1</sup>	76.2ab	104.9a	69.6a	22.3
WB15	27.5a	79.0a	100.6a	69.0a	22.1
Known-You (CK)	15.7a	71.3b	100.5a	62.5a	20.0

1.Means followed by the same letter are not significantly different at 5% level.

表六、2004 年夏作區域試驗 WB9 品系與對照品種在不同地區之雌花特性

Table 6.The female flower characters of line WB9 and its control cultivar in different areas of 2004

summer regional trial

Hybrid line	Days to first flower <sup>z</sup>				Rate of female flower(%) <sup>y</sup>			
	Jhuangwei	Shou-fong	Shanlin	Mean	Jhuangwei	Shou-fong	Shanlin	Mean
WB9	32	33	23	29	36.7	57.8	31.1	34.4
WB15	32	35	22	30	36.7	47.8	26.7	23.3
Known-You (CK)	33	38	24	32	31.1	36.7	26.7	23.3

表七、2004 年夏作區域試驗 WB9 品系與對照品種在不同地區之產量

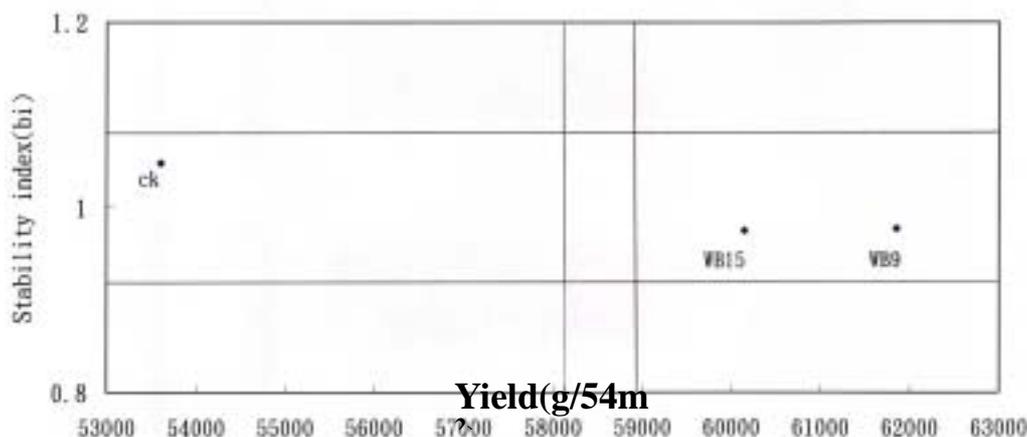
Table 7.The yield of line WB9 and its control cultivar in different areas of 2004 summer regional trial

Hybrid line	Yield/plot <sup>z</sup> (kg/54m <sup>2</sup> )				Yield M.T/ha
	Jhuangwei	Shou-fong	Shanlin	Mean	
WB9	48.8	50.3a	63.1a	54.2a	17.3
WB15	28.9	51.0a	64.8a	49.0a	15.7
Known-You (CK)	51.8	42.3b	39.8b	44.6a	14.3

1.Means followed by the same letter are not significantly different at 5% level.

2.穩定性分析

依 Finlay and Wilkinson 及 Eberhart and Russell(1966)之迴歸分析結果估算參試品種(系)在二期作三試區下之穩定性介量(圖一)得知新品系 WB9 之產量分析結果 b 值均接近於 1，且產量均比其他供試品系為高。



圖一. 苦瓜新品系區域試驗產量穩定性分析

Fig.1. Yield Stability of new lines yield in regional trials

四、主要病害調查

調查結果如表八，新品系 WB9 之露菌病及炭疽病田間罹病率皆比對照品種輕微，只需在生育前期加強管理即可控制。

表八、苦瓜新品系露菌病及炭疽病田間罹病率(%)

Table 8. Disease incidence of Downy mildew and Anthracnose of new lines

Hybrid line	Downy mildew	Anthracnose
-------------	--------------	-------------

WB9	48.0	51.3
WB15	57.4	44.9
Known-You (CK)	71.7	72.7

五、栽培密度試驗

不同株距之栽培結果如表九，株距愈小即栽培密度愈密，其結果數及產量較高，果實較小，外觀顏色之綠色度(a 值)較低，黃色度(b 值)較高，明亮度(L 值)較低，整體外觀較不佳，以市場上需求山苦瓜顏色較綠的情形下，株距宜較大。

表九、不同栽培密度對苦瓜 WB9 品系產量及果實性狀之影響

Table 9.The influence of planting distance on the yield and fruit characters of bitter gourd WB9

Planting distance	Fruit no/plant (no.)	Yield/plot (kg/40m <sup>2</sup> )	Fruit length (mm)	Fruit width (mm)	Single fruit weight (g)	Fruit color		
						L	a	b
5m×1.2m	45.1	41.2	116.3	47.0	82.0	39.2	-10.9	16.7
5m×1.5m	37.2	33.5	236.0	45.0	76.3	35.9	-9.9	14.3
5m×1.8m	34.5	31.7	125.3	51.4	96.5	30.9	-9.1	12.3

六、截切力測定

截切力測定結果如表十，新品系 WB9 之最大截切力值 12549g 顯著比對照品種 18802g 為低，相當適合食用。

表十、WB9 品系與對照品種截切力之比較

Table 10.Shearing force (g/cm<sup>2</sup>) of line WB9 and its control cultivar

Hybrid line	The biggest shearing force(g/cm <sup>2</sup> )
WB9	12549
Known-You (CK)	18802

七、官能品評

品評結果如表十一所示，在色澤與外觀、風味、口感度及口味上，WB9 品系平均值皆比對照品種高，整體接受度以新品系 WB9 較好。

表十一、苦瓜新品系之官能品評分數

Table 11.The results of cooked and taste evaluation on bitter gourd

Hybrid line	Appearance	Flavor	Taste	Taste	Overall acceptance
WB9	3.5 <sup>z</sup> ±0.6 <sup>y</sup>	3.5±0.9	3.5±0.9	3.2±1.0	3.5±0.7

Known-You (CK)	3.1±1.1	2.6±1.1	2.4±1.0	2.5±1.1	2.6±0.9
-------------------	---------	---------	---------	---------	---------

### 結論

苦瓜新品種花蓮一號具有生長勢強、雌花早開、高雌花性、結果力強、果形美及截切值適中、品質佳、口感介於栽培種大苦瓜與野生小苦瓜間等諸多優良特性，在多元化食用方式盛行的今日將會受消費者喜愛，極具推廣價值。

### 誌謝

本品種自 1998 年開始至 2004 年命名通過，試驗期間承蒙本場侯場長福分及林課長學詩指導，及承本場陳任芳小姐，本室王啓正、劉啓祥、呂賢良先生，吳婉苓、邱若閔小姐及高雄區農業改良場戴順發、周國隆、黃祥益先生的幫忙與指正，謹此申謝。

### 參考文獻

- 1.行政院農業委員會 2003 農業統計年報 p.64。
- 2.郁宗雄 梁杲 1991 苦瓜育種程序及實施方法 蔬菜作物育種程序及實施方法 pp.99-102 臺灣省政府農林廳編印。
- 3.劉政道 李碩朋 1995 苦瓜 台灣農家要覽 農作篇(二)pp.399-404 豐年社出版。
- 4.蕭吉雄 楊偉正 1990 瓜類育種 園藝作物育種講習會專刊 pp.203-221 台灣省農業試驗所編印
- 5.Finlay,K.W.,and G.N.Wilkinson. 1963 The analysis of adaptation in a plant breeding programme. Aust.J.Agri.Res.14:742-754.

### 附錄

#### 「花蓮一號」之特性

- 一、植株型態：株型為蔓性，分枝多，莖蔓中等，深裂葉，葉色綠，花瓣黃色，雌雄同株異花，雌花於主蔓第 11 節開花，早晨開花，生長勢強，春作定植後約 31 天，夏作約 29 天，進入始花期。
- 二、果實型態：果皮綠色，果面具珍珠突起及條狀突起，長橢圓形，平均果重 130~150 公克，春作開花後約 20-25 天採收，夏作開花後約 15-20 天採收。
- 三、果實產量：每公頃產量春作約為 22.3 公噸，夏作約為 17.3 公噸。
- 四、生育日數：育苗日數約為 14-20 天，定植至始花日數 30 天，定植至採收日數春作約為 50 天，夏作約為 45 天。採收期：45 天至 60 天；總生育日數：110 天至 130 天(播種至完成採收總日數)
- 五、「花蓮一號」之優缺點
  - 1.優點
    - (1).雌花早開，具早熟性

(2).生長勢強，雌花率高，結果力強

(3).截切值適中，食用品質佳

## 2.缺點

新品種對瓜螟、果實蠅等蟲害及炭疽病、病毒病等病害無特別抗性，需適度加以防治。

### 栽培方法及注意事項

- 一、播種適期：苦瓜新品種花蓮一號種植適期為春夏二作，春作約在 2-3 月定植 5-6 月採收，夏作約在 6-8 月定植，8-10 月採收。
- 二、栽培管理：以拱型架栽培，行株距 5m×1.8m
- 三、施肥適量：堆肥每分地 1 公噸，氮肥 25~35 公斤，磷酐 10~15 公斤，氧化鉀 15~30 公斤。全量堆肥、半量磷、鉀及 20%氮肥混合後作基肥，追肥則將 80%氮肥每隔 3 週施用一次，平均 5~6 次，半量磷、鉀肥於第二及第三次追肥時平均施用。
- 四、病蟲害防治：新品系對露菌病、炭疽病、蚜蟲、瓜螟及瓜實蠅等病蟲害均不具抗性，與現有栽培品種相似，其防治方法請參考行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所編印之植物保護手冊推薦方法實施。