

Breeding of Spiny Bitter Gourd ‘Taitung No.1’

Ming-Tung Hsueh¹ , Wen-Yen Ting² , and Hsin-Yen Chen³

Abstract

Since the aril of the ripened fruit of the spiny bitter gourd (*Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng.) is rich in functional compounds such as lycopene, β -carotene and fatty acid, this crop is chosen as an important indigenous vegetable by Taitung DARES. From 2015 to 2020, the line F795 (Taitung No.1) was selected from the OP progeny of the Taitung accessions and propagated by cuttings for the line comparison trials and DUS examinations. It was the first indigenous spiny bitter gourd variety named in Taiwan. The new variety possesses characteristics of early ripening and high yield. In summer, the fruit ripening days needed for the new variety, i.e. 59 days, are half to two-thirds of that for varieties from Southeast Asia. Besides, the annual yield of the new variety was up to 43.8 ton ha⁻¹ which was two times more than that of the comparison line (F743). The viscosity and flavor of the aril of ‘Taitung No.1’ were sticky and mild. As a result, the new variety is suitable for developing various meals and products. It will be expected to help the development of indigenous vegetable industry in Taitung.

Keywords: *Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng., Lycopene, β -carotene, Fruit weight, Aril.

¹ Associate Researcher of Taitung DARES, COA.

² Researcher and Chief of Taitung DARES, COA.

³ Director of Taitung DARES, COA.

木鼈果臺東1號與對照品系(F743)之品種性狀調查表

附表1

序號	性狀	特性代碼(註記)								新品種 ‘臺東1號’		對照品系 F743		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	雌	2	雌
1.(*)(+)	植株：性別	雄	雌								2	雌	2	雌
2.	植株：株勢			弱		中		強			5	中	4	弱至中
3.(*)(+)	葉：葉長	極短		短		中		長		極長	3	短 (11.9±1.5 cm)	2	極短-短 (10.2±1.2 cm)
4.(*)(+)	葉：葉寬	極窄		窄		中		寬		極寬	3	窄 (14.0±2.0 cm)	3	窄 (13.6±1.8 cm)
5.	葉：葉片綠色深淺程度			淺		中		深			5	中	5	中
6.(*)(+)	葉：葉片缺刻數	3裂	5裂								2	5裂	2	5裂
7.(*)(+)	葉：葉片缺刻深淺			淺		中		深			3	淺 (0.58±0.04)	4	淺-中 (0.67±0.03)
8.(+)	葉：葉柄長			短		中		長			4	短-中 (4.9±1.1 cm)	4	短-中 (4.0±1.0 cm)
9.	葉：葉面絨毛			無或稀疏		中		密			3	無或稀疏	3	無或稀疏
10.(*)(+)	花：花冠冠幅			小		中		大			6	中-大 (10.4±1.6 cm)	6	中-大 (9.7±2.1 cm)
11.(*)(+)	花：雄花花粉量多寡			少		中		多						
12.(*)(+)	花：子房長			短		中		長			4	短-中 (17.9±1.5 mm)	5	中 (19.9±2.1 mm)
13.(*)	果實：果實成熟日數	極早		早		中		晚		極晚	1	極早 (59.3±1.6 日)	1	極早 (59.1±2.8 日)
14.(*)(+)	果實：果形	球形	卵形	寬橢圓形	紡錘形						3	寬橢圓形	3	寬橢圓形

序號	性狀	特性代碼(註記)									新品種 ‘臺東1號’	對照品系 F743
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
15.(+)	果實：果面肋溝明顯程度			無或不明顯		中等		明顯			5	中等
16.(*)	果實：果實重量	極輕		輕		中		重		極重	2	極輕-輕 (0.42±0.14 kg)
17.(+)	果實：果長	極短		短		中		長		極寬	4	短-中 (15.1±1.2 cm)
18.(+)	果實：果徑	極窄		窄		中		寬		極短	3	極窄-窄 (9.2±0.8 cm)
19.(*)(+)	果實：果刺密度			疏		中		密			5	中-密 (3.9±0.8 刺/cm ²)
20.(*)(+)	果實：果刺粗細			細		中		粗			3	細
21.(*)(+)	果實：果皮顏色	橙黃	橙紅	紅							2	橙紅 RHS 33A
22.(+)	果實：果肉顏色	黃白	橙黃								2	橙黃 RHS 23B
23.(*)(+)	果實：假種皮顏色	橙黃	紅	暗紅							2	紅 RHS 45A
24.(*)	種子：種子百粒重	極輕		輕		中		重		極重	3	極輕-輕 (93.5±11.5 g)
25.(+)	種子：種子長	極短		短		中		長		極長	5	中 (23.7±1.7 mm)
26.(+)	種子：種子寬	極窄		窄		中		寬		極寬	3	極窄-窄 (14.0±0.9 mm)
27.(*)(+)	種子：種子形狀	長橢圓形	寬橢圓形	不規則星形							1	長橢圓形
28.(+)	種子：種子顏色	褐色	黑褐	黑色							2	黑褐 RHS 200A
29.(*)(+)	種子：種子粗糙程度			無或不明顯		中等		明顯			3	中等