

生食紅甘蔗臺中1號之育成

曾勝雄、沈 勳、陳裕星

目 的

近30年來發現國產紅甘蔗生長不良，節間縮短、莖徑細小、蔗莖變硬、液汁含量減少，產量銳減，影響農民栽培意願，全臺年栽培面積由民國72年之6,422 ha減少至民國92年之1,206 ha，在短短之20年中減少5,216 ha，因此選育紅甘蔗品種供農民栽培，已成為刻不容緩之課題。

材料與方法

材料：臺中選1-10號。

方法：新品系比較試驗採用逢機完全區集設計，4重複，小區面積21 m² (4.5 m×5 m)；新品系區域試驗，於埔里、二水及田中三處進行試驗，採用逢機完全區集設計，4重複，小區面積28 m² (5.6 m×5 m)。兩項試驗均採開溝做畦栽培，每公頃三要素用量N:P₂O₅:K₂O為230:75:150 kg/ha，栽培管理按照本場紅甘蔗標準栽培法進行之。

結果與討論

為提高國產生食紅甘蔗品質及產量，從全省生食紅甘蔗產區搜集21個優良選系進行觀察試驗。從中選出10個優良選系在埔里參加88及89兩年新品系比較試驗。結果選出臺中選2、5、6、9及10等5品系，參加90及91兩年新品系區域試驗。試驗結果以臺中選10號之表現最佳，隨即進行栽培法、蔗莖官能品評、蔗莖硬脆度測定及抗病蟲害檢定等試驗。於93年10月26日獲准登記命名為臺中1號，具有蔗莖及中間5節間長度較長、第5節節間莖徑較粗、蔗莖組織鬆脆、含糖率高、中抗嵌紋病及矮化病、蔗莖產量高及不穩定等特性，每公頃蔗莖產量為128,839 kg，比埔里地方種(108,145 kg)增加19.1%。預期本品種推廣後可提高國產生食紅甘蔗產量及品質，可大幅提高農民收益。

生食紅甘蔗台中1號之育成

曾勝雄 沈勳 陳裕星

前言：

近30年來發現紅甘蔗植株生長不良，節間縮短、莖徑細小、蔗莖組織變硬、液汁含量減少，產量銳減，影響農民栽培意願，急須設法改進。

育種目標：

生食紅甘蔗之育種目標為選育蔗莖長、莖徑粗、鬆脆度佳、含適度糖份及產量高之優良生食及製汁用紅甘蔗品種。

親本來源及特性：

從彰化縣田中鎮紅甘蔗產區選出之優良選系，具有蔗莖長、蔗莖粗、蔗莖組織鬆脆等優良農藝特性。

育成經過：

為改良國內生食紅甘蔗食用品質及產量，採用營養系選種法，於民國85年11~12月從全省紅甘蔗生產區搜集89個選系，在本場試驗農場進行繁殖及篩選，從中選出21個優良選系；於86/87年進行觀察試驗，結果選出田中等10個優良選系；於88及89年在埔里進行新品系比較試驗，結果選出台中選10號等5個優良品系參加90及91年新品系區域試驗；由於台中選10號在區域試驗之農藝性狀及產量表現俱佳，於92及93年進行新品系栽培法、蔗莖官能品評、蔗莖硬脆度檢定及病蟲害檢定等試驗。台中選10號食用品質及產量表現優越，於93年獲准登記命名為台中1號。

生食紅甘蔗台中1號育成經過

85-86年	87年	88-89年	90-91年	92-93年	93年
搜集及繁殖地方種	觀察試驗	新品系比較試驗	新品系區域試驗	種植期試驗 栽培密度試驗 氮肥用量試驗 蔗莖官能品評 蔗莖硬脆度檢定 病蟲害檢定	申請登記命名

台中1號新品系特性

作物名稱	生食紅甘蔗	
品種名稱	台中1號	埔里地方種(CK)
用途別	生食及製汁用	生食及製汁用
全生育日數(day)	365	365
蔗數(no./m ²)	6.7	5.7
蔗莖長度(cm)	245.8	228.5
蔗莖節數(no./支)	25.3	24.2
中間5節間長度(cm)	52.5	47.9
第5節間蔗徑(cm)	3.6	3.3
葉片長(cm)	128.7	118.1
葉片寬(cm)	6.3	5.9
抗倒伏性	弱	弱
糖度(Brix)	18.6	17.7
製汁率(%)	62.5	58.6
抗病性	嵌紋病 矮化病 螟蟲	中抗 中抗 中感
品系比較試驗	公頃蔗莖產量(kg) 指數(%)	124,138 115.2
區域試驗	公頃蔗莖產量(kg) 指數(%)	128,839 119.1

表1. 生食紅甘蔗新品系之農藝性狀(88-89年間平均)

品系代號	平方公尺 蔗數(no)	蔗莖 長度 (cm)	中間5 節長度 (cm)	第5節 節間直 徑(cm)	糖度 (Brix)	蔗莖 產量 (kg/ha)	指數(%)
台中選1號	5.7	233.0	46.0	3.5	16.3	109,817	101.9
台中選2號	5.7	241.2	50.9	3.5	17.8	119,981	111.4
台中選3號	5.7	234.3	48.3	3.5	17.2	109,285	101.4
台中選4號	5.7	238.1	49.5	3.4	17.5	109,884	102.0
台中選5號	5.4	240.3	50.1	3.5	17.3	117,968	109.5
台中選6號	5.8	241.6	50.2	3.4	16.9	118,023	109.5
台中選7號	6.0	245.0	49.2	3.4	16.5	111,469	103.5
台中選8號	5.8	247.9	47.1	3.5	16.2	113,030	104.9
台中選9號	5.8	244.2	48.1	3.6	16.7	120,206	111.6
台中選10號	6.3	245.9	51.7	3.5	17.2	124,138	115.2
埔里地方種(CK)	5.6	235.4	44.5	3.3	16.1	107,751	100.0

表2. 食用紅甘蔗新品系區域試驗農藝性狀(二年三處平均)

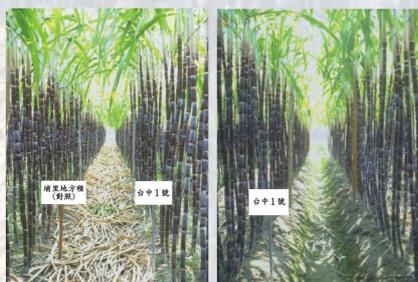
品系代號	平方公尺 蔗數 (no)	蔗莖 長度 (cm)	中間5 節長度 (cm)	第5節 節間直 徑(cm)	糖度 (Brix)	製汁率 (%)	蔗莖 產量 (kg/ha)	指數(%)
台中選2號	6.2	233.2	48.9	3.5	18.5	60.3	118,375	109.5
台中選5號	6.2	237.2	49.3	3.6	18.6	60.5	120,172	111.1
台中選6號	6.3	239.9	50.9	3.6	18.3	62.0	122,056	112.9
台中選9號	6.2	236.7	48.6	3.5	18.4	60.9	119,825	110.8
台中選10號(台中1號)	6.7	245.8	52.5	3.6	18.6	62.5	128,836	119.1
埔里地方種(CK)	5.7	228.5	47.9	3.3	17.7	58.6	108,145	100.0



台中1號幼株期生育情形



台中1號蔗莖節間較粗



台中1號蔗莖長度較埔里地方種為長 台中1號蔗莖節間長度較長

結論：

台中1號具有蔗莖及中間5節間長度較長、第5節節間蔗徑較粗、蔗莖組織較鬆脆、含糖率高、中抗嵌紋病及矮化病、蔗莖產量高及穩定性佳等特性，可提高國產生食紅甘蔗品質及產量，預期將可順利推廣。



行政院農業委員會臺中區農業改良場
TAICHUNG DISTRICT AGRICULTURAL RESEARCH AND EXTENSION STATION, COA