Ann. Rep. Dryland Food Crop Imp. 106:34-36 (2017)

臺灣藜品種 (系) 選育

黃子芸

行政院農委會臺東區農業改良場

摘　要

105 年秋作臺灣藜品種 (系) 選育高級產量比較試驗以 6 個品系為試驗材料，平均產量以 98T018-1 之 2,712 kg/ha 為最高，其次依序為 98T007、98T005，分別為 2,644、2,030 kg/ha。

關鍵詞：臺灣藜、育種、選拔。

前　言

臺灣藜原稱紅藜或赤藜，經學者研究，證實其為臺灣原生種植物，並正名為臺灣藜 (*Chenopodium formosanum* Koidz.)，排灣族人稱 djulis，魯凱族人稱之 baae，為臺灣原住民族具百年利用歷史的傳統穀類作物。依文獻記載，臺灣藜具豐富機能性成分，種子酵素活性含有高量的三種抗氧化酵素—POD (peroxidase，過氧化酶)、CA T (catalase，過氧化氫酶) 與 SOD (superoxide dismutase，超氧化歧化酶)，並富含高優質的營養成份，其蛋白質含量與牛肉相近，膳食纖維為地瓜的 6 倍，高達 14%以上，以及鎂、鋅、鈣、鐵等礦物質和人體無法自行合成必需胺基酸，故有「穀類中的紅寶石」之稱。臺灣藜花穗形狀優美、顏色多變，具鮮豔的色彩，為原住民族喜用的頭飾材料。植株也可供作造景、花材等用途，利用層面十分廣泛。

臺灣原住民族部落所栽種之臺灣藜地方品系，因栽培年代久遠，品系混雜，植株性狀表現不整齊。本場於 98 年在臺東、花蓮及屏東等地蒐集了 20 個地方品系。經田間性狀表現，部分品系內單株之穗色及莖色差異極大，依果穗顏色編號 1~3 (1：橘紅；2：桃紅；3：橘黃)，即可分類為 36 種。至 103 年止，本場已篩選出 13 個優良地方品系進行選育工作，再以矮株、早熟、高產等性狀為育種目標，從中挑選 6 個品系進行比較試驗，期能育出性狀整齊一致、優質的新品種。

材料與方法

一、 試驗材料：

以 98T004、98T005、98T007、98T016-1、98T018-1 及 98T018-2 等 6 個品系，供作試驗材料，並以 98T005 為對照品系。

二、 試驗方法：

採逢機完全區集設計，3 重複，作畦栽培，每小區 3 畦，每畦種植 2 行，行長 5 公尺，行株距 50 cm×20 cm，每小區逢機取樣 15 株，調查重要農藝性狀。

三、 調查項目：

抽穗期 (day)、成熟期 (day)、株高 (cm)、穗長 (cm)、分枝數、莖粗 (mm)、單株鮮穗重 (g)、單株乾粒重 (g)、全株乾重 (g) 與產量 (kg/ ha)。

四、 試驗地點：臺東市。

五、 試驗時期：秋作於 105 年 12 月 27 日播種。

結果與討論

105 年秋作臺灣藜選育高級產量比較試驗結果，抽穗期以 98T004 最早為 60 day，98T007 最晚為 76 day；成熟期以 98T004 最

早為 79 day，98T007 最晚為 107 day；株高介於 160.8~259.4 cm；穗長介於 47.4~99.7 cm；分枝數介於 19~28；莖粗介於 12.85~17.46 mm；單株鮮穗重以 98T005 之 376.8 g 最重，其次依序為 98T007、98T018-1，分別為 264.4、194.5 g；單株乾粒重以 98T018-1 最高，為 54.2 g，其次依序為 98T007、98T005 分別為 52.9、40.6 g；全株乾重以 98T007 之 222.9 g 最高，98T004 之 76.2 g 最低；產量以 98T018-1 之 2,712 kg/ha 最高，其次依序為 98T007、98T005 分別為 2,644、2,030 kg/ha，98T018-1 及 98T007 兩品系之產量無顯著差異，但與 98T005 有顯著差異 (表 1)。

引用文獻

林志忠。楊遠波。2009。原生民俗植物－臺灣藜。農業世界雜誌 307(3)：15-17。

葛孟杰。2009。臺灣藜 (紅藜) 的起源及應用價值。農業世界雜誌 307(3)：24-29。

郭耀綸。2009。紅藜的生長特性與栽培方法。農業世界雜誌 307(3)：10-14。

謝秀娟。2009。紅藜梢頭見繽紛。農業世界雜誌 307(3)：30-31。

蔡碧仁。2009。紅藜之營養與應用。農業世界雜誌 307(3)：18-22。

Bhargava, A., S. Shukla, and D. Ohri. 2005. Chenopodium quinoa—An Indian perspective. Industrial Crops and Products 23:73–87.

Bioversity International, FAO, PROINPA, INIAF & IFAD. 2013. *Descriptores para quinua* (*Chenopodium Quinoa* Willd.) y sus parientes silvestres. Rome, Bioversity International & FAO; La Paz, Fundación PROINPA; La Paz, Instituto Nacional de Innovación gropecuariay Forestal; Rome, IFAD.

Brenner, D.M. and M.P. Widrlechner. 1998. Amaranthus seed regeneration in plastic tents in greenhouses. Plant Genetic Resources Newsletter 116:1-4.

Partap, T. and P. Kapoor. 1987. The Himalayan grain chenopods: Floral variations and their role in seed formation. Agric. Ecosystem Environ 18: 205-210.

Risi, C. J. and N. W. Galwey. 1984. The Chenopodium grains of the Andes: Inca crops for modern agriculture. Adv. Applied Biology 10:145-216.

Risi, C. J. and N. W. Galwey. 1989. The pattern of genetic diversity in the Andean grain cropquinoa (Chenopodium quinoa Willd.). I. Association between characteristics Euphytica 41: 147-162.

Risi, J., and N.W. Galwey. 1991.Effects of sowing date and sowing rate on plant development and grain yield of quinoa (Chenopodium quinoa) in a temperate environment. Journal of Agricultural Science 117：325-332.

Spehar, C.R., and J.E.S. Rocha. 2009. Effect of sowing density on plant growth and development of quinoa, genotype 4.5, in the Brazilian Savannah highlands . Bioscience Journal 25：53-58.

表 1. 105 年秋作臺灣藜選育高級產量比較試驗各品系農藝性狀及產量表現

品系	抽穗期 (day)	成熟期 (day)	株高 (cm)	穗長 (cm)	分枝數	莖粗 (mm)	單株鮮穗重 (g)	單株乾粒重 (g)	全株乾重 (g)	產量 (kg/ ha)
98T004	60	79	160.8	47.4	24	13.25	100.0	30.0	76.2	1,500 bc[z]
98T007	76	107	259.4	99.7	25	17.46	264.4	52.9	222.9	2,644 a
98T016-1	62	84	196.0	83.2	20	13.37	123.3	35.1	94.4	1,756 bc
98T018-1	68	98	239.9	87.4	19	15.60	194.5	54.2	141.4	2,712 a
98T018-2	64	87	208.9	78.4	21	14.32	117.6	27.1	94.4	1,356 c
98T005(CK)	71	97	191.2	60.0	28	12.85	376.8	40.6	126.9	2,030 b

[z] 同一欄之英文字母相同者，表示未達 5%顯著水準 (LSD test)。

Breeding of Djulis (*Chenopodium formosanum* Koidz.)

Tzu-Yun Huang

Taitung DARES, COA, Executive Yuan

Abstract

The breeding of djulis in the autumn crop in 2016, had 6 lines on trial. The result of advanced yield trial was as follows：The accession with the highest average yield was 98T018-1, which was 2,712 kg/ha, the following were 98T007 and 98T005, which were 2,644 and 2,030 kg/ha respectively.

Key words: *Chenopodium formosanum* Koidz., Breeding, Selection.