

「台農 4 號 (紅玉)」桃之育成

溫英杰^{1,*} 張靜誼²

摘要

溫英杰、張靜誼。2014。「台農 4 號 (紅玉)」桃之育成。台灣農業研究 63(4):320–323。

「台農 4 號 (紅玉)」桃為適合台灣中部以北低海拔地區種植之低需冷性桃新品種。「紅玉」桃樹勢強健，樹形開展；花為薔薇形、有花粉能自花結實。台灣中部低海拔地區 1 月中旬開花，4 月下旬至 5 月上旬果實成熟。果實圓形、中大，平均果重 96 g，果皮 95% 著暗紅色；果肉白色、味甜、低酸、不溶質，硬度佳，黏核。

關鍵詞：低需冷性、低酸、不溶質。

桃 [*Prunus persica* (L.) Batsch] 果實成熟時依其質地可分為溶質、不溶質及硬肉 3 種 (Yoshida 1976; Scorza & Sherman 1996)。台灣高海拔種植的桃子如中津、白鳳等大多數品種，以及平地種植的桃品種如台農甜蜜等皆為溶質果肉，乃國人常稱的水蜜桃，溶質果肉因為在加工過程中遇到高溫加熱時會崩解不成形故名。溶質性的水蜜桃採收及運銷時因碰撞而致商品價值降低或喪失者，約佔總生產果實數量 10%，比例相當高。溶質水蜜桃成熟時如因採收不及或因產銷失衡導致市場去化不良，也會使水蜜桃採收時過熟，果肉太軟而在拍賣市場遭到淘汰，以上這些原因都會造成農民直接的損失。桃子因果實生育期短，不論栽種在高海拔或低海拔，遭遇颱風危害的機會較梨、蘋果或甜柿的機會小，預期桃栽培面積有擴大的可能，育成栽培容易、農民獲利高的桃品種係育種者的職責。

「台農 4 號 (紅玉)」桃 (Ruby) 係於 2003 年由 2000 年以 12-3 與 Fla.90-24C 之雜交後代中選出，編號 92-4。12-3 果實大，但果肉軟、果皮薄且著色差，因此利用 Fla.90-24c 果肉不溶質且果皮著色佳的特性，將兩者雜交期能選出果實大、著色佳且硬度高的雜交後代，92-4

符合設定之育種目標因而中選。2004–2006 年於南投縣信義鄉羅娜種原保存園以 91-1、91-2、91-3、91-5、92-1、92-4、92-5 七個品系嫁接於 2 年生苦桃砧木上，進行品系比較試驗，對照組為「台農甜蜜」桃 (Premier)、12-3 及 Fla.90-24C。結果以 91-5、92-4、92-5 三個品系果實品質及樹勢均佳，表現最優，91-1、91-2、92-1 因果皮薄，損傷率高，91-3 因部分成熟果實仍有澀味同遭淘汰。91-5 及 92-5 成熟期在 6 月中旬，易遭果實蠅危害，亦不推薦農友種植。2007–2009 年將 92-4 嫁接在 2 年生苦桃砧木上，定植於台中市東勢區進行區域試驗。因具有以往低海拔地區栽培桃品種沒有的特性 果肉不溶質及果皮著色佳 (圖 1、2)，受到農民歡迎，乃於 2010 年申請植物品種權 (Tsai & Li 2010)，並授權給台中市東勢區農會。「紅玉」桃譜系如圖 3。

「紅玉」桃樹勢強、樹形開張；薔薇型花、有花粉且活性高；葉柄蜜腺形狀為腎形；果形圓形且對稱、中等大小，平均果重 96 g，果澹淺，果皮著色範圍約 95%、顏色暗紅，果毛短，果肉白色，不溶質，味甜，平均可溶性固形物含量達 13.3°Brix，平均可滴定酸含量 0.31%；果肉黏核，果核倒卵型，周圍的果肉沒有花青

投稿日期：2014 年 7 月 30 日；接受日期：2014 年 10 月 6 日。

* 通訊作者：icwen@tari.gov.tw

¹ 農委會農業試驗所作物種原組研究員兼組長。台灣 台中市。

² 農委會農業試驗所作物種原組前研究助理。台灣 台中市。



圖 1. 「紅玉」桃果實剖面圖。

Fig. 1. The fruit sectional view of peach cultivar 'Tainung No.4 (Ruby)'.



圖 2. 「紅玉」桃樹上著果情形。

Fig. 2. The fruits set of peach cultivar 'Tainung No.4 (Ruby)'.

素著色。「紅玉」開花期在 1 月中旬，與佛羅里達品種 'Flordred' 同時，推估冬季休眠所需低溫時數約 100 chilling unit (cu)，台灣中部以北皆適合種植。果實 4 月下旬至 5 月上旬成熟，果肉為不溶質，9 分熟的「紅玉」桃以果實硬度測定器測量果實硬度為 3.5 kg cm^{-2} ，遠高於 9 分熟水蜜桃硬度的 1.3 kg cm^{-2} 。可以在 9 分熟或果實風味最佳之完熟期才行採收運銷，不但果實品質佳且耐儲運，可以減少農友包裝成本及降低損耗率，與「台農甜蜜」之特

性比較如表 1。栽培管理與其他平地水蜜桃作業程序相同，病蟲害防治可參考植物保護手冊推薦用藥。其他特別注意事項如下：(1) 果實著暗紅色，硬熟期果實遭果實蠅叮咬不易區別出來，此類果實如上市販售，可能造成消費者買到果實蠅為害果，而失去再購買之動機，所以需加強果實蠅的防治；(2) 果實中等大小且著果率佳，放任結果或結果過多，果實容易偏小，適當疏果可以增加大果百分率，提高產品售價。

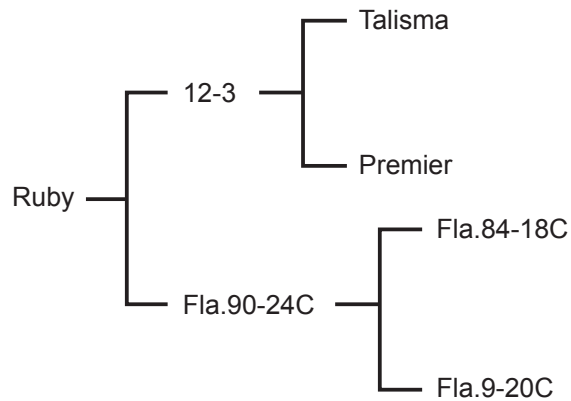


圖 3. 「台農 4 號 (紅玉)」桃譜系。

Fig. 3. Pedigree of peach cultivar 'Tainung No.4 (Ruby)'.

表 1. 「紅玉」桃與「台農甜蜜」桃在台灣中部低海拔植株、果實及果肉特性之表現。

Table 1. Comparison of tree and fruit characteristics of peach cultivars 'Ruby' and 'Premier' in the lowland area of Central Taiwan^z.

Characteristics	Ruby	Premier
Chilling unit (cu) ^y	100	125
Tree type	Spread	Semi-upright
Flower type	Showy	Showy
Fruit shape	Round	Oblong
Bloom date	Middle January	Late January
Ripen date	Early May	Middle May
Fruit development period (d)	113	111
Skin red color (%)	95	60
Average fruit weight (g)	96	81
Flesh color	White	White
Stone freeness	Cling	Free

^z Based on data investigated in Tong-shih area, sea level of 400 m.

^y Based on relative order and time of bloom.

引用文獻

- Scorza, R. and W. B. Sherman. 1996. Chapter 7: Peaches. p.325-440. *in*: Fruit Breeding. Vol. 1. Tree and Tropical Fruits. (Janick, J. and J. N. Moore, eds.) John Wiley & Sons. Hoboken. 616 pp.
- Tsai, Y. C. and S. H. Li. 2010. Tainung No.4-Ruby Peach. p.218-219. *in*: The Yearbook for Protection of New

Plant Varieties in 2010. (Tsai, Y. C. and S. H. Li, eds.) Taiwan Seed Improvement and Propagation Station and Agriculture and Food Agency, Council of Agriculture. Taichung. 275 pp. (in Chinese and English abstract)

- Yoshida, M. 1976. Genetic studies on the fruit quality of peach varieties. III. Texture and keeping quality. Bull. Fruit Tree Res. Stat., Ser. A3, 1-16. (in Japanese)

Breeding of Peach Cultivar ‘Tainung No.4 (Ruby)’

Ien-Chie Wen^{1*} and Ching-Yi Chang²

Abstract

Wen, I. C. and C. Y. Chang. 2014. Breeding of peach cultivar ‘Tainung No.4 (Ruby)’. J. Taiwan. Agric. Res. 63(4):320–323.

‘Tainung No.4 (Ruby)’ is a low-chill requiring peach [*Prunus persica* (L.) Batsch] released for mild winter region such as Taiwan lowland area. Trees of ‘Tainung No.4 (Ruby)’ are vigorous and widespread. Flowers are self-fertile and showy. Normal bloom dates are middle January in the lowland area of Central Taiwan. Fruits are round with average weight of 96 g, 95% external deep red color, and medium-large size for the late April to early May maturity season. Flesh is white, non-melting, sweet with subacid and clings to the pit.

Key words: Low-chill, Subacid, Non-melting.

Received: July 30, 2014; Accepted: October 6, 2014.

* Corresponding author, e-mail: icwen@tari.gov.tw

¹ Research Fellow and Director, Plant Germplasm Division, Taiwan Agricultural Research Institute, Taichung, Taiwan, ROC.

² Former Research Assistant, Plant Germplasm Division, Taiwan Agricultural Research Institute, Taichung, Taiwan, ROC.