

## 臺灣產芸香科月橘組(*sect. Murraya*)植物新見

### Notes on *Murraya* *sect. Murraya* (Rutaceae) in Taiwan

許再文 何東輯\*

Tsai-Wen Hsu and Tung-Chi Ho\*

農委會特有生物研究保育中心，南投縣 55244 集集鎮民生東路 1 號

Endemic Species Research Institute, Jiji, Nantou 55244, Taiwan

\* 通訊作者：cole@tesri.gov.tw

\* Corresponding author: cole@tesri.gov.tw

#### 摘要

本研究以傳統分類方法，重新訂正臺灣產月橘組植物，所得結果有 2 種 1 變種，文中提出 1 種學名訂正：月橘(*Murraya exotica* L.)及 1 新確認種：千里香(*M. paniculata* (L.) Jack.)，關於種類的檢索表、學名考證及生育地和分布亦於文中提出。

#### Abstract

This study is a classical taxonomic revision of the *Murraya* section (Rutaceae) in Taiwan based on a broad survey of herbarium specimens and living plants in the field. The results indicate that the plant currently known as Taiwan *Murraya paniculata* (L.) Jack. should be in fact two different species and one variant. In this paper we propose the species be scientifically renamed: *M. exotica* L. and confirm a new species: *M. paniculata* (L.) Jack.. A table of contents for proposed scientific names and areas of distribution is provided.

**關鍵詞：**月橘組、台灣、分類

**Key words:** *Murraya*, Taiwan, taxonomy

收件日期：2015 年 05 月 13 日      接受日期：2015 年 09 月 01 日

Received: May 13, 2015

Accepted: September 01, 2015

## 前 言

Tanaka(1929)主張月橘屬(*Murraya*)之分類群下可再分為枝條灰白色的月橘組(sect. *Murraya*)及根和枝條暗黑褐色的棕莖組(sect. *Bergera*)二組植物。認為臺灣產月橘組植物有 1 種 (*M. paniculata* (L.)Jack.) 加上另一變種 (*M. paniculata* (L.) Jack. var. *omphalocarpa* (Hayata) Tanaka)。

千里香(*M. paniculata* (L.)Jack.)及月橘(*M. exotica* L.)是二種物種或是合併為一種,在以往文獻中,各分類學者之意見均不同,因為林奈 1767 年發表 *Chalcas paniculata* L.(1820 年被訂正為 *M. paniculata* (L.)Jack.),另外於 1771 年發表 *M. exotica* L.,共二種植物,認為這二種植物應合併為一種的分類學者,包括 Hayata(1911)認為月橘之學名採用(*M. exotica* L., *Chalcas paniculata* L.是同物異名)後,後來各分類學者 Engler(1931)、Tanaka(1929)、Kanehira(1936)、Chang (1977,1993)及何(2007)均誤用 (*M. paniculata* (L.)Jack.),卻將 *M. exotica* L. 當作是同物異名之學名迄今;認為應是二種(或分類群)植物的分類學者,Hooker(1875)認為 *M. exotica* L.有兩變種,包括 var.1 為花數較多,及 var.2 花數較少,並將 *M. paniculata* (L.)Jack.處理為 var.2 之同物異

名。黃(1958)分類處理合為 1 種月橘 (*M. paniculata* (L.) Jack.),有三變種,三變種之主要區別: 1.*M. paniculata* (L.)Jack. var. *paniculata* 小葉較多,小葉片最寬處在中部以下,頂端短尖或漸尖, 2. *M. paniculata* var. *exotica* (L.) Huang 小葉較少,小葉片最寬處通常在中部以上,頂端圓或鈍, 3. *M. paniculata* var. *omphalocarpa* (Hayata) Tanaka 小葉較大,果實較大通常為紡錘形,先端具小凸頭,但是誤認為臺灣常栽于庭園中植物,臺灣常栽于庭園中植物應是 *M. paniculata* var. *exotica* (L.) Huang,不是 *M. paniculata* var. *omphalocarpa* (Hayata) Tanaka。黃(1997)分類處理將前述 3 變種合為 2 種植物,區分為 *M. exotica* L.小葉片最寬處通常在中部以上,頂端圓或鈍,稀急尖;*M. paniculata*(L.)Jack.小葉片最寬處在中部以下,頂端短尖或漸尖,但是沿用 1958 年之錯誤,誤將只產蘭嶼及綠島的長果月橘,當作產臺灣之植物,並將長果月橘 (*M. paniculata* var. *omphalocarpa* (Hayata) Tanaka) 處理為本植物之同物異名。Zhang 及 Hartley(2008)同意黃(1997)之處理方式,但註明長果月橘為 Chang (1977,1993)同意的變種植物。本文同意黃(1997)分類處理月橘之學名應採用(*M. exotica* L.),但是不同意千里香 (*M. paniculata* (L.)Jack.) 與長果月橘 (*M. paniculata* var.

*omphalocarpa* (Hayata) Tanaka) 之合併，因為臺灣只產千里香 (*M. paniculata* (L.) Jack.)，另外臺灣不產變種長果月橘(*M. paniculata* (L.) Jack. var. *omphalocarpa*)，長果月橘僅產蘭嶼及綠島。

經查閱各大標本館之臺灣產月橘標本並配合野外採集工作，臺灣產月橘組植物標本大部分為*M. exotica* L. (小葉片最寬處通常在中部以上，頂端圓或鈍，稀急尖)，新發現*M. paniculata* (L.) Jack. (小葉片最寬處在中部以下，頂端短尖或漸尖)，且配合檢視長果月橘發現植株上小葉片最寬處在中部以下者，但是大部份均為小葉片最寬處在中部以下者，葉形與*M. paniculata* (L.) Jack.相似，但小葉及果實較大先端具圓錐形凸頭，在形態上可以明顯區

分，所以處理為變種，經過訂正後臺灣產月橘組植物有2種1變種。

本文所使用傳統分類法之材料以新鮮標本為主，其來源多為筆者於野外採集所得，並參考國內各大標本館內所藏的臘葉標本。引證標本所指標本館分別以代號表示如下：

HAST：中央研究院生物多樣性研究中心標本館

NTUF：國立臺灣大學森林系標本館

PPI：國立屏東科技大學森林系標本館

TAI：國立臺灣大學生科系標本館

TAIE：特有生物研究保育中心植物標本館

TCF：國立中興大學森林系標本館

標本之編號則依據採集號碼；若無採集號碼，則記載標本館的標本編號，並以括號表示之。

台灣產月橘屬月橘組之檢索表：

- A1. 小葉片最寬處通常在中部以上，頂端圓或鈍，稀急尖小葉長2-5cm，寬2cm ..... 1. 月橘*Murraya exotica*
- A2. 小葉片最寬處在中部以下，頂端短尖或漸尖。
  - B1. 小葉較小，長3-5cm，寬2cm；果實較小為長橢圓形.....2A.千里香*Murraya paniculata*
  - B2. 小葉較大，長5-7cm，寬3cm；果實較大通常為圓錐形，先端具錐形細長尖尾形..... 2B. 長果月橘*Murraya paniculata* var. *omphalocarpa*

1.月橘

*Murraya exotica* L., Mant. Pl. 2:563. 1771;  
Hayata, Icon. Pl. Form. 1:132. 1911.

*Murraya paniculata* auct non (L.) Jack.:  
Kanehira, Form. Trees rev. ed. 316. f. 271. 1936; Swingle, in Weber & Batchelor, Citrus Industry 1:194. f.29. 1943; Liu, Ill. Nat. Intr. Lign. Pl. Taiwan 2: 878. f.721. 1962; Li, Woody

Fl. Taiwan 377. f.136. 1963; Y.C.Liu, Lign. Pl. Taiwan 544. 1972; Chang, Fl. Taiwan 3: 521. pl.710.1977, Fl. Taiwan ed.2. 3: 526. 1993; Liu et al., Trees of Taiwan 563. pl.391.1994; Ho, End. Sp. Res. 9 (2): 39. 2007.

註：(1) 以前各分類文獻及各分類學者大多均使用*M. paniculata*為臺灣產

月橘之學名，但是經查閱各大標本館之本省產月橘標本並配合野外採集工作，廣泛分布各地的植物形態均與 *M. exotica* L. 相同，小葉片最寬處通常在中部以上，因此同意黃(1997) 分類處理，學名應採用 *M. exotica* L.。

- (2) 分布：大陸福建、廣東、廣西、貴州、海南、湖南、雲南、不丹、柬埔寨、印度、印度尼西亞、日本(琉球群島)、馬來西亞、緬甸、尼泊爾、新幾內亞、巴基斯坦、菲律賓、斯里蘭卡、泰國、越南、澳大利亞、西南太平洋島嶼等地區，臺灣廣泛產於低海拔山麓，普遍為綠籬樹種及庭園栽培，並因生長緩慢亦常用為盆景。

引證標本:

**臺北市**:臺大校園,Ju-Yuan Liu, 1945,(NTUF);面天山,T.C.Huang et al., 1735,(TAI);七星山, Sasaki, (14115), (TAI)。**新北市**:Sasaki,(14112), (TAI);烏來,Ching-I Peng,14968, (HAST)。**桃園市**:C.M.Kuo,6439,(TAI)。**新竹縣**:川上瀧彌及島田彌市,(14118),(TAI)。**苗栗縣**:Kuo & Kao,444,(NTUF);Sasaki,(14119),(TAI)。**臺中市**:省議會,C.H.Ou, 7022, (TCF);中興大學,C.H.Ou,(TCF)。**彰化縣**:八卦山,詹文旭,s.n., 1986,(TCF)。**南投縣**:北山坑,R.Kamehira,(14121),(TAI);集集鎮,何東輯,105;惠蓀林場,何東

輯,181,(TCF)。**嘉義縣**:川上瀧彌及森丑之助,6216,(TAI)。**臺南市**:北門,森本林,310,(TAI)。**高雄市**:六龜,T.Kiang et al., 82,(TAI);旗山,森丑之助,(14122), (TAI)。**澎湖縣**:鍾玉龍,(21605),(PPI)。**屏東縣**:保力,C.E.Chang, 2042; C.E.Chang, 8778, (PPI);墾丁,W.S.Tang, 1094,(TAI);何東輯,51,(TCF)。**花蓮縣**:T.Koyama & Kuo, 14253, (TAI);玉里鎮,Chi-Cheng Liao,1556, (HAST);清水山,C.C.Liao,s.n., 1978,(NTUF)。**臺東縣**:延平鄉,Wen-Pen Leu,839,(HAST);小野柳,陳朝圳,128,(PPI);網調社,川上瀧彌及森丑之助, 1837;恆春,Sasaki,(14124), (TAI)

## 2. 千里香

*Murraya paniculata* (L.) Jack., Malay. Misc. 31. 1820.

*Chalcas paniculata* L., Mant. Pl. 1:68. 1767.

2A. *Murraya paniculata* (L.) Jack. var. *paniculata*

- 註：(1) 千里香及月橘是二種很近緣的物種，千里香產於低海拔山區森林中，為僅產屏東山區新確認種，月橘為廣泛分布各地區。  
(2) 經查閱各大標本館之臺灣產月橘屬(*Murraya*)標本，尚未有本種標本，並配合野外採集工作，目前僅產屏東山區，族群數量稀少。  
(3) 雖然黃(1997)將長果月橘處理為本植物之同物異名，但是本植物

之小葉較小，長3-5cm，寬2cm；果實較小為長橢圓，在形態上可以明顯區分，因此不應合併處理為同物種。

- (4) 分布：大陸福建、廣東、廣西、貴州、海南，臺灣產於低海拔山麓。

引證標本:

屏東縣：瑪家，何東輯，237,239(TAIE)

## 2B.長果月橘

*Murraya paniculata* var. *omphalocarpa* (Hayata) Swingle in Weber & Batchlor, *Citrus Industry* 1:197. 1943; Li, *Woody Fl. Taiwan* 379. 1963; Y.C.Liu, *Lign. Pl. Taiwan* 544. 1972; Chang, *Fl. Taiwan* 3:523. 1977, *Fl. Taiwan ed.2.* 3:527.1993; Liu et al., *Trees of Taiwan* 564. 1994.

*Murraya omphalocarpa* Hayata, *Icon. Pl. Form.*3:51. 1913, 5:14. 1915; Kanehira, *Form. Trees rev. ed.* 315. f.316.1936; Liu, *Ill. Nat. Intr. Lign. Pl.* 2:877. f.720.1962.

*Chalcas paniculata* var. *omphalocarpa* (Hayata) Tanaka, *J. Soc. Trop. Agr. Form.* 1: 27. 1929.

註：(1) Tanaka(1929)主張長果月橘的變種分類階級，首先處理為 *Chalcas paniculata* (L.) Jack. var. *omphalocarpa* (Hayata) Tanaka，Swingle(1943)最早分類處理為

*Murraya paniculata* (L.) Jack. var. *omphalocarpa* (Hayata) Tanaka雖然未註明 *comb. nov.*及引用Tanaka分類處理，但是為合法之新組合處理。

- (2) 葉形與 *M. paniculata* 相似，但小葉及果實較大先端具圓錐形細長尖尾形凸頭，在形態上可以明顯區分，所以處理為變種。
- (3) 分布：臺灣特有變種，僅產蘭嶼及綠島。

引證標本:

臺東縣：Jenn-Chen Wang, 6853, (HAST); 綠島，陳朝圳，38, C. E. Chang, 16962, (PPI); T. C. Huang & M.T. Kao, 6949, (TAI); 川上瀧彌及小林善藏，4724, (TAI); 蘭嶼，Ching-I Peng, 10749, 10785, (HAST); M. C. Ho & H. C. Huang, 150, Jih-Ching Liao, 11056, (NTUF); C. E. Chang, 2943, 7667, 14285, (PPI); 細川隆英，8058, J.C.Wang, 1519, (TAI); Sasaki, (14103), (14109); G. Nakahara, (5574, Lectotype of *M. omphalocarpa*), (TAI); C. H. Ou et al., 2302, 2338, Y. C. Liu, 3748, 何東輯, 19, 20, 23, 24, 30, (TCF); 天池, T. C. Huang et al., 10520, 15706, (TAI)。

## 參考文獻

- 何東輯。2007。台灣產芸香科植物之訂正。特  
有生物研究 9(2): 29-52。
- 黃成就。1958。中國芸香科植物初步研究(三)。  
植物分類學報 7(4):96-104。
- 黃成就。1997。中國植物志 43(2): 1-250。科  
學出版社。
- Chang, C. E. 1977. Rutaceae. *In*: Huang, T. C. *et al.* (eds.). *Flora of Taiwan*. 3: 506-537. Editorial Committee of the Flora of Taiwan, Department of Botany, NTU, Taipei, Taiwan.
- Chang, C. E. and T. G. Hartley. 1993. Rutaceae. *In*: Huang, T. C. *et al.* (eds.). *Flora of Taiwan* 2nd ed. 3: 510-544. Editorial Committee of the Flora of Taiwan, Department of Botany, NTU, Taipei, Taiwan.
- Hayata, B. 1911-1920. *Icons Plantarum Formosanarum*. Bureau of Productive Industry, Government of Formosa, Taihoku (Taipei) Taiwan.
- Swingle W.T. 1943. *In*: Reuther W, Webber HJ, Batchelor L eds. *The Citrus industry*. Vol. 1:197.
- Tanaka, T.1929. *Chalcas*, A Linnean Genus which includes many new types of Asiatic plants. *Journal of the Science Tropical Agriculture* 1: 23-44.
- Zhang, D. X. and T. G. Hartley.2008. *In*: Wu, Z. Y., P. H. Raven & D. Y. Hong, eds. *Flora of China* 11: 85-87. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.



圖 1. *Murraya exotica* L. A.果枝；B.花；C.花柱。

Fig.1. *Murraya exotica* L. A: fruiting branch; B: flower.



圖2. *Murraya paniculata* (L.) Jack. A.果枝；B.花；C.花柱。

Fig. 2. *Murraya paniculata* (L.) Jack. A: fruiting branch; B: flower; C: style.



圖 3. *Murraya paniculata* var. *omphalocarpa* (Hayata) Swingle A.果枝；B.花；C.花柱。

Fig. 3. *Murraya paniculata* var. *omphalocarpa* (Hayata) Swingle A: fruiting branch; B: flower; C: style.



Fig.4. Seed. A: *Murraya exotica* L. (scale=1 mm); B: *Murraya paniculata* (L.) Jack. (scale=1 mm); C: *Murraya paniculata* var. *omphalocarpa* (Hayata) Swingle (scale=1 mm).