

研究報告

臺灣產印度節節菜變種之觀察

葉慶龍^{1*} 吳首賢² 林哲緯³

【摘要】本研究描述產於台灣之印度節節菜以及其變種：沼澤節節菜及印度節節菜，並提供印度節節菜之線描圖及彩色照片。

【關鍵詞】千屈菜科、節節菜屬、分類學

Research paper

Observation on Taiwanese *Rotala indica* (Lythraceae) Varieties

Ching-Long Yeh^{1*} Shou-Hsien Wu² Cher-Wei Lin³

【Abstract】 This article introduces two varieties of *Rotala indica*. They are *R. indica* var. *indica* and *R. indica* var. *uliginosa*. The morphology and diagnostic characters of *Rotala indica* var. *indica* are also described and photos are given.

【Key words】 *Lythraceae*, *Rotala*, Taxonomy.

一、前言

千屈菜科 (Lythraceae) 植物廣泛生長於世界各地區，習性涵蓋草本、灌木與喬木，主要分佈於熱帶湖泊、水域。節節菜屬 (*Rotala*) 植物生長於湖泊池塘，具有沈水及挺水的型態，世界約有40種左右，臺灣產有7種(楊遠波等，2001；林春吉，2002；Huang, 1993; Qin & Graham, 2007)。

2008年8月，第2作者於台南縣南化鄉之青灰岩丘陵區邊坡山溝發現一種節節菜屬未知名植物，並於觀察後攜回一株栽種以供研究之

用。翌年該種植物順利開花，其具有多數的穗狀花序，白色花瓣，經查閱相關文獻 (Wight & Walker-Arnott, 1834; Merrill, 1912; Millard *et al.*, 1917) 與東南亞地區節節菜屬植物標本後，確認爲廣泛分佈於東南亞的印度節節菜原變種 (*Rotala indica* var. *indica*)，並將原記錄產於臺灣之 *R. indica* var. *uliginosa* 之中名按照原拉丁種名另名爲沼澤節節菜 (圖1)，以資區別。以下提供印度節節菜種的敘述、線描圖、彩色照片，並探討沼澤節節菜與印度節節菜之相異處。

-
1. 國立屏東科技大學森林系教授
Professor, Department of Forestry, National Pingtung University of Science & Technology, Taiwan.
 2. 國立屏東科技大學森林系碩士
Master, Department of Forestry, National Pingtung University of Science & Technology, Taiwan.
 3. 行政院農委會林業試驗所森林生物組助理
Assistant of Division of Forestry, Taiwan Forestry Research Institute, Taiwan.
- *通信作者。Corresponding author. yehcl@mail.npust.edu.tw



圖1. 沼澤節節菜 (*Rotala indica* var. *uliginosa* Koehne) 1.花枝；2.果實，具宿存花瓣；3.果枝

Fig. 1. *Rotala indica* var. *uliginosa* Koehne 1. A flowering branch; 2. Capsule with persistent petals; 3. A fruit branch.

二、種的敘述

Rotala indica (Willdenow) Koehne, in Engl.,

Bot. Jahrb. Syst, 1: 172, 1881. *Peplis indica*
Willdenow, Sp. Pl. 2: 244. 1799.

(A)*Rotala indica* (Willdenow) Koehne var. *indica*
.....印度節節菜 圖2、3

(B)*Rotala indica* (Willdenow) Koehne var.
uliginosa (Miq.) Koehne, l. c. 1:172, 1881

.....沼澤節節菜

Herb, annual, up to 20 cm tall; Stem terete, without winged; Leaves decussate, sessile, oblong, 10-22 mm long, 6-10 mm wide, apex acute to obtuse, base rotund, margin membranous, subclasping, both surface glabrous; lateral veins 6 pairs. Many axillary spikes at terminal

main stem, 3-7 cm long, peduncle subsessile, Bracts foliaceous, decussate, oblong, margin membranous, 5-6 mm long, 1 mm wide, apex obtuse, base rotund; bracteoles acicular, one pair ca. 1 mm long; Floral tube broadly campanulate, ca. 1 mm long; sepal lobe 4 or 5, pink-tinged, narrow deltate to deltate, ca. as long as floral tube, Petals 4 or 5, deciduous, oblong to round, ca. 1/2 as long as sepal lobe, white; Anthers 4 or 5, orange-red, almost as long as floral tube, Ovary ellipsoidal, 3-locule, ca. 1 mm long, Style as long as ovary, stigma head-shaped, whitish. Capsules ellipsoidal, 3-valved.

Fl. Nov.

草本，一年生，高約20 cm；莖圓柱狀，無

翼；葉十字對生，殆無柄，橢圓形，10-22 mm長，6-10 mm寬，葉端銳至鈍，葉基圓，葉緣膜質，半抱莖，兩面光滑；側脈6對。腋生多數穗狀花序生於主莖頂部，3-7 cm長，總花梗幾無柄；葉狀苞片，十字對生，橢圓形，緣膜質，5-6 mm長，1 mm寬，先端鈍形，基部圓形；小苞針狀，一對，約1 mm長；花筒鐘形，約1 mm長；萼裂片4或5，淡紫色，狹三角形至三角形，約與花筒等長；花瓣4或5，脫落性，橢圓至圓形，約為萼裂片1/2長，白色。雄蕊4或5枚，橘紅色，幾與花筒等長。子房橢圓體形，3室，約1 mm長，花柱與子房等長，柱頭頭狀，白色。蒴果橢圓體形，3裂瓣。

花期11月。

分佈地點：台南市南化區及嘉義縣嘉義市(圖4)。

檢視標本：

印度 (India)。Wallich & Nathaniel 1094. B (E00174593) (Syntype of *Ameletia polystachya* Wall. ex Wight & Arn.); Wallich & Nathaniel 1094.2 (E00174595) (Syntype of *Ameletia polystachya* Wall. ex Wight & Arn.); Roxburgh 161 (E00088956).

臺灣 (Taiwan)，台南市南化區，吳首賢 s.n. (PPI)。

三、討論

印度節節菜的花序形態與產於中國及印度



圖2. 印度節節菜 (*Rotala indica* var. *indica*) 1. 野外生態；2. 和3. 花株；4. 果枝

Fig. 2. *Rotala indica* var. *indica* 1. Habit; 2.&3. A flowering branch; 4. A fruit branch.

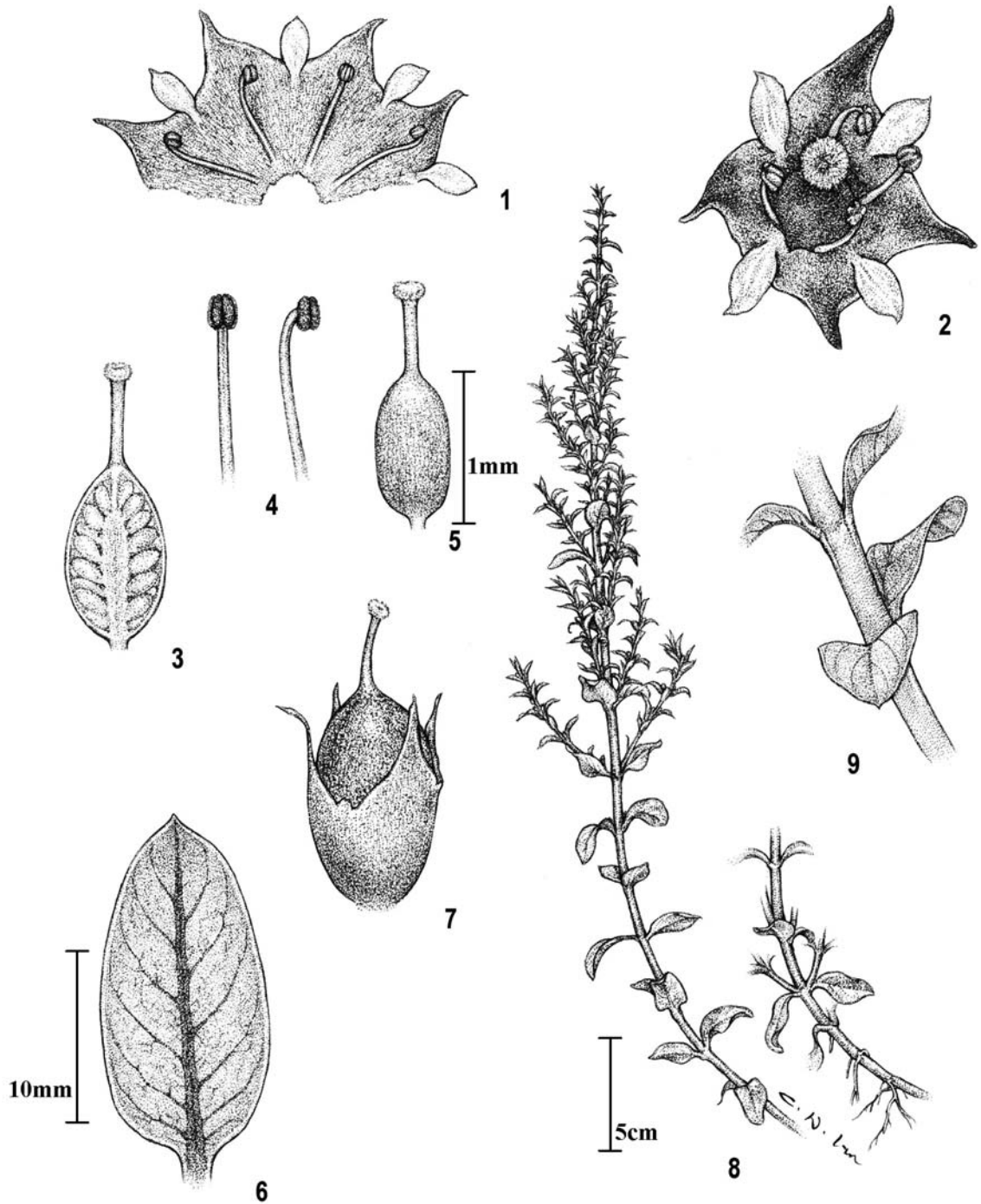


圖3. 印度節節菜 (*Rotala indica* var. *indica*)。1.與2.花；3.花柱與子房(縱剖面)；4.雄蕊；5.花柱與子房；6.葉片；7.果實；8.花枝；9.莖，圓柱狀。(依據新鮮植物描繪)。

Fig. 3. *Rotala indica* var. *indica* 1.&2. Flower; 3. Style and ovary (vertical section); 4. Stamen; 5. Style and ovary; 6. Leaf-blade; 7. Fruit; 8. A flowering branch; 9. Stem terete (Drawn from fresh material).



圖4. 印度節節菜分佈圖

Fig. 4. Distribution of *Rotala indica* var. *indica* in Taiwan.

的異葉節節菜 (*Rotala cordata* Koehne) 相似，皆為腋生花序，但後者的莖為四方形，並具白色的翼；葉片基部心形；花瓣淡紫色，且長度為萼裂片的2倍；子房圓球型 (Qin & Graham, 2007)，可與之區別。印度節節菜在花部構造上則近似於沼澤節節菜 (*Rotala indica* var. *uliginosa* Koehne) (圖1-3)，但後者為單花腋生或為單一穗狀花序，且花瓣為粉紅色，果實成熟時花瓣宿存不脫落。此外，印度節節菜在植物形態與生長習性、環境上仍有許多可與沼澤節節菜區別者，整理如表1。或經日後更詳盡研究能證實此兩變種植物實為各自獨立的種。

印度節節菜生長於人為干擾較頻繁處，農夫為除掉伴生之大型禾草或菊科植物，往往施用除草劑，使印度節節菜在未完成開花結果前已被毒殺，以致於野外數量不多。印度節節菜僅生長於稍有遮陰、靠雨水滋潤之處，或邊坡下臨時性積水之溼地，如當年雨量不豐沛則不萌發，微生育地環境易受外力干擾，亟待予以保護。

表1. 臺灣產印度節節菜與沼澤節節菜特徵、生長習性及生長環境之比較

Table 1. The differences between *R. indica* var. *indica* and *R. indica* var. *uliginosa*

	印度節節菜 <i>R. indica</i> var. <i>indica</i>	沼澤節節菜 <i>R. indica</i> var. <i>uliginosa</i>
花序	多穗狀花序	單花腋生或單一穗狀花序
花瓣	白色、結果時脫落	粉紅到紫紅色、宿存
生長習性	較高大，主莖直立，主莖基部多分枝，單一植株明顯可辨	矮小匍匐，多由基部分枝斜出生長拓展族群，常聚成整片等高之族群，無明顯主莖節
生命週期	一年生。每年5、6月開始生長，天氣轉冷時開花結果，之後全株枯死	多年生。天氣轉冷前即已完成開花結果週期，冬天以地下莖形態度過
台灣產地	僅於台南市南化區、嘉義市	全台灣
生長環境	多在山區丘陵地，果園等臨時積水環境，少沈水生態	多在平地開闢水田，具沈水生態
果實	果熟時花瓣脫落	果熟時花瓣宿存

謝誌

感謝中央研究院生物多樣性中心古訓銘先生，以及林業試驗所許天詮先生提供相關寶貴資訊。

四、參考書目

林春吉 (2002) 台灣的水生植物第1冊。田野影像出版社。109-115。

楊遠波、顏聖紘、林仲剛、黃世富、郭紀凡、梁慧舟 (2001) 台灣水生植物圖誌。行政院農業委員會。台北。61-64。

Huang, T. C. (1993) Lythraceae. In T. C. Huang (ed.), Flora of Taiwan 2nd ed. III. Editorial Committee of the Flora of Taiwan, Second Edition. Taipei, Taiwan: Department of

Botany, National Taiwan University. p. 878-885.

Merrill, E. D. (1912) A Flora of Manila. Manila: Bureau of Printing.

Millard, W. S., Spence, R. A. and Kinnear, N. B. (1917) The Journal of the Bombay Natural History Society, 25, p.711.

Qin, H. and Graham, S. (2007) *Rotala*. In Flora of China, vol. 13, p. 283-286. <http://hua.huh.harvard.edu/china/mss/volume13/Lythraceae.pdf>.

Wight, R. & Walker-Arnott, G. A. (1834) Prodrromus Florae Peninsulae Indiae Orientalis. London: Parbury, Allen & Co.