

***Justicia neolinearifolia* N.H. Xia & Y.F. Deng (Acanthaceae),  
A NEW RECORD FOR THE FLORA OF VIETNAM**

**Do Van Hai<sup>1\*</sup>, Nguyen Khac Khoi<sup>1</sup>, Deng Yunfei<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Ecology and Biological Resources, VAST, \*dovanhaiiebr@gmail.com  
<sup>2</sup>South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China

**ABSTRACT:** *Justicia neolinearifolia* N. H. Xia & Y.F. Deng (Acanthaceae) found in Lai Chau province is reported here for the first time for the flora of Vietnam. *J. neolinearifolia* can be distinguished from *J. procumbens* L. and *J. diffusa* Willd. by having linear leaf blade and bracts. The specimens are deposited in the Herbarium of the Institute of Ecology and Biological Resources (HN) Ha Noi, Vietnam. A detailed description, illustration, important taxonomic notes, and key to the three already known species are provided.

**Keywords:** Acanthaceae, *Justicia neolinearifolia*, new record, Lai Chau, Vietnam.

**INTRODUCTION**

*Justicia* L. s.l. is one of the largest genera in Acanthaceae, which comprises about 600-800 species distributed in tropical and subtropical regions [2, 6, 8]. The genus is represented by 33 species in the Flora of Vietnam [7].

During our revisionary studies on the genus *Justicia* in Vietnam, we found an interesting specimen housed in the herbarium of the Institute of Ecology and Biological Resources (HN). After critical morphological examination of the vouchers, type materials and relevant literature survey [1, 3, 4, 5, 6, 9], it was identified as *Justicia neolinearifolia*. This taxon was hitherto recorded from China, Laos and Thailand. Present work reports this as a new record for the Flora of Vietnam. A detailed

description and illustration (fig.1) are provided herein.

**MATERIALS AND METHODS**

Specimens of *Justicia* housed at the following herbaria were examined: Institute of Ecology and Biological Resources, Ha Noi (HN); Institute of Tropical Biology, Ho Chi Minh City (VNM), VNU University of Science (HNU), South China Botanical Garden (SCBG). Our specimens of *Justicia neolinearifolia* were deposited in the herbarium of Institute of Ecology & Biological Resources (HN).

**RESULTS AND DISCUSSION**

Key to the known allied taxa of *Justicia neolinearifolia* from Vietnam.

- 1A. Leaf blade linear (Fig. 1A); bracts linear to ca. 5 mm wide (Fig. 1D)..... *J. neolinearifolia*
- 1B. Leaf blade elliptic, elliptic-oblong, lanceolate-elliptic, subcircular, ovate-elliptic or ovate; bracts ovate to elliptic-lanceolate, oblong-lanceolate [see Fig. 354 in Hu C. C., Deng Y. F., and Daniel T. F. (2011); Fig. 8026 in Ho, P. H. (2000)]..... 2
- 2A. Spikes dense and cylindric, ± densely pubescent [see Fig. 354 (1) in Hu C. C., Deng Y. F., and Daniel T. F. (2011)] ..... *J. procumbens*
- 2B. Spikes neither dense nor cylindric, sparsely pubescent [Fig. 8026 in Ho, P. H. (2000)] ... *J. diffusa*

***Justicia neolinearifolia*** N. H. Xia & Y.F. Deng. J. Trop. Subtrop. Bot. 13(6): 534. 2005.

**Type:** Laos: Savannakhêt, Seno, 25 May 1952, Vidal 1730 (holotype, U, photo!) [9].

*Rostellularia linearifolia* Bremek. Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. C 60: 5. 1957; *Justicia linearifolia* (Bremek.) H.S. Lo, Guihaia, 17(1): 58. 1997. non Lam. 1785; *J. linearifolia* subsp. *liangkwanensis* (H.S. Lo) H.S. Lo; Acta

Phytotax. Sin. 17(4): 87. 1979; *J. neolinearifolia* subsp. *liangkwanensis* (H. S. Lo) N. H. Xia & Y. F. Deng, J. Trop. Subtrop. Bot. 13(6): 534. 2005. *Rostellularia linearifolia*

subsp. *liangkwanensis* H.S. Lo. Guihaia 17(1): 59. 1997. **Type:** China. Guangxi; Nanning, 14 November 1935, *H.Y. Liang* 67184 (holotype IBSC; isotype MO, photo!).

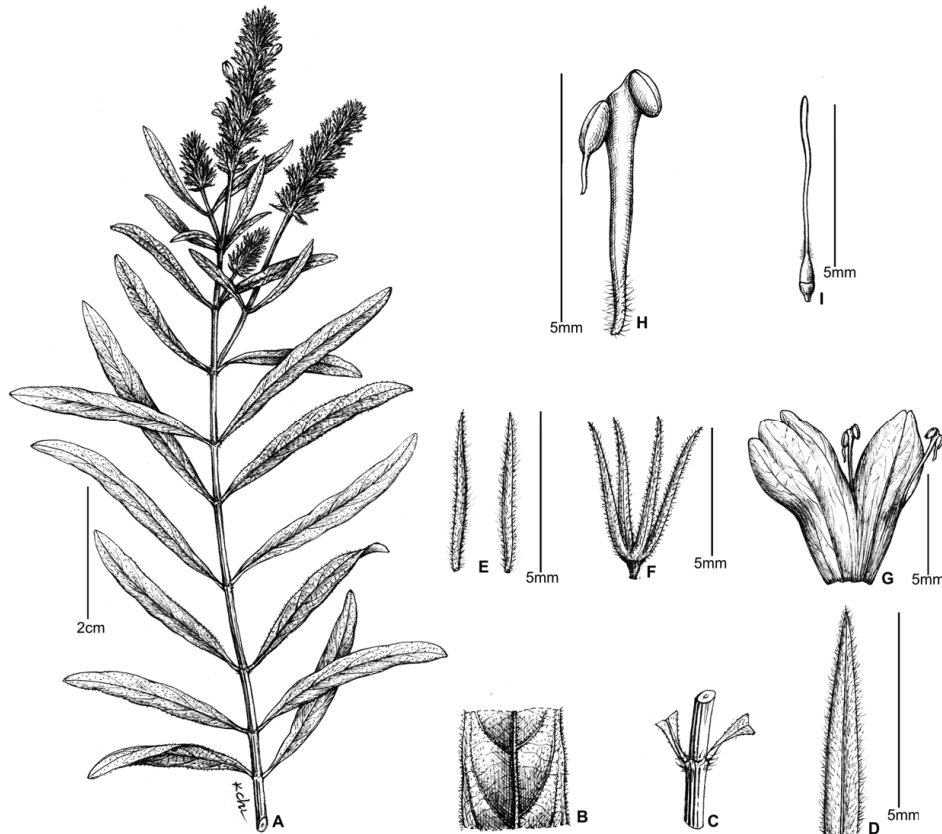


Figure 1. *Justicia neolinearifolia* N. H. Xia & Y. F. Deng

A. Flowering twig; B. Leaf (a part); C. Part of stem showing petiole; D. Bract; E. Bracteole; F. Calyx; G. Corolla (open); H. Stamen; I. Ovary and style.

[Drawn by Le Kim Chi from HAL10116 (HN)]

Herbs. 30-40 cm tall, few-branched. Stems angular, sulcate, pubescent. Petiole 2-3 mm long, pubescent; leaf blade linear, 1.5-3.5 × 0.2-0.5 cm, base cuneate to attenuate, margin entire, apex acute, pubescent, secondary veins 3-5 on each side of midvein. Spikes terminal, 2-3.5 cm; rachis sparsely hirsute to subglabrous. bracts linear, ca. 6 × 1 mm, hirsute, apex acute; bracteoles linear, ca. 5 × 1 mm, sparsely hirsute, apex acute, hyaline-margined, pilose along midrib, ciliate on the margin. Calyx ca. 6 mm, outside sparsely hirsute, 4-lobed almost to base;

lobes linear, apex acuminate. Corolla purplish red, ca. 8 mm, 2-lipped, lower lip 3-lobed, upper lip 2-lobed. Stamens 2; filaments ca. 5 mm, sparsely hirsute toward the base; anther thecae superposed, lower one spurred at base. Ovary hirsute; style ca. 5 mm, hirsute at base. Capsule ca. 6 mm, pubescent, solidly stalked on the basal portion. Seeds ovate, ca. 1 × 1 mm, surface verrucose. Fl. and Fr. October – December.

**Distribution:** Vietnam: Lai Chau: Muong Te. China, Thailand, Laos.

**Ecology and habitat:** The plant was found growing in secondary evergreen forest on very steep rocky slopes and cliffs at elevations of 200-300 m.a.s.l.

**Additional specimens examined:** VIETNAM. Lai Chau Province: Muong Te district, Muong Te Municipality, Nam Cum village, 24 November 2006 Nguyen Tien Hiep, L.Averyanov, Pham Van The, HAL10116 (HN); Muong Te district, 25 November 2006 Nguyen Tien Hiep, L. Averyanov, Pham Van The, HAL10135 (HN).

**Note:** *Justicia neolinearifolia* belongs to sect. *Rostellaria* which is characterized by the terminal spikes and 4-partitate calyx. In Vietnam, two species belonging to this section viz. *J. procumbens* L. and *J. diffusa* Wild. have hitherto been reported. *J. neolinearifolia* can be differentiated from them by having linear leaf blade and bracts.

Present report will help prioritizing conservation of this species in Vietnam.

#### REFERENCES

1. Fang D., Lo X. R., Tang H. T., 1997: New materials for Acanthaceae from Guangxi. *Guihaia*, 17(1): 23-59 (in Chinese).
2. Graham V. A. W., 1988: Delimitation and infra-generic classification of *Justicia* (Acanthaceae). *Kew Bulletin* 43: 551-624.
3. Guangdong Institute of Botany, 1975. *Flora Hainanica*, Tome 3: 1-629. Beijing: Science Press (in Chinese).
4. Phạm Hoàng Hộ, 2000: *Cây cỏ Việt Nam*, Quyển 3: 75-81. Nxb. Trẻ, tp. Hồ Chí Minh.
5. Hu C. C., 2002: *Florae Reipublicae Popularis Sinicae*, Tomus, 70: 1-309. Beijing: Science Press (in Chinese).
6. Hu C. C., Deng Y. F., Daniel T. F., 2011: *Justicia* L. In: *Flora of China*, Vol. 19: 449-461. Science Press, Beijing and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
7. Trần Kim Liên, 2005: Acanthaceae: Danh lục các loài thực vật Việt Nam, 3: 251-281. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
8. Mabberley D. J., 2008: *Mabberley's plant-book: A portable dictionary of plants, their classification and uses*. 3rd edition, 1021 pp. Cambridge University Press, New York.
9. Xia N. H., Deng Y. F., 2005: Nomenclatural Novelties in *Justicia* Linn. (Acanthaceae) from China, *J. Trop. Subtrop. Bot.*, 13(6): 533-534.

## GHI NHẬN MỚI LOÀI *Justicia neolinearifolia* N.H. Xia & Y.F. Deng CHO HỆ THỰC VẬT VIỆT NAM

Đỗ Văn Hải<sup>1</sup>, Nguyễn Khắc Khôi<sup>1</sup>, Deng Yunfei<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam

<sup>2</sup>Vườn Thực vật Hoa Nam, Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc

#### TÓM TẮT

Chi Xuân tiết (*Justicia* L.) là một trong những chi lớn với nhiều loài, gồm khoảng 600-800, loài phân bố ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới. Ở Việt Nam, đến nay đã biết 33 loài [8]. Trong quá trình nghiên cứu chi Xuân tiết ở Việt Nam, chúng tôi phát hiện loài *Justicia neolinearifolia* N.H. Xia & Y.F. Deng, bổ sung cho hệ thực vật Việt Nam. Mẫu vật nghiên cứu được thu thập ở tỉnh Lai Châu và lưu giữ tại phòng tiêu bản thực vật (HN), Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật.

Loài *Justicia neolinarifolia* thuộc nhánh *Rostellaria* với đặc điểm cụm hoa bông ở đầu cành hoặc nách lá; đài 4 thùy. Trong nhánh này ở Việt Nam hiện có 3 loài và đây là loài ghi nhận mới. Loài *J. neolinarifolia* có đặc điểm khác biệt với các loài khác bởi có lá bắc và phiến lá hình đường. Bài báo cũng đưa ra khóa định loại cho 3 loài này thuộc chi *Justicia* có ở Việt Nam.

*Từ khóa:* Acanthaceae, *Justicia neolinarifolia*, ghi nhận mới, Việt Nam.

*Ngày nhận bài:* 15-7-2015