

中国棒丝壳属分类的研究

余永年 赖奕琪

(中国科学院微生物研究所,北京)

棒丝壳属 (*Typhulochaeta*) 白粉菌全世界共报道 2 种 1 变种。除 1 变种产于北美外,其余我国均产。本文主要报道另 1 新种: 八角枫棒丝壳 (*Typhulochaeta alangii* Yu et Lai, sp. nov.)。

棒丝壳属 (*Typhulochaeta* Ito et Hara) 白粉菌的菌丝体,多生于寄主植物的叶片表面,以亚球形的吸器伸入寄主表皮细胞内;子囊壳半球形或扁球形,内含子囊多个;附属丝大多简单,无隔透明,棍棒形,少数具隔、分叉,呈 2—4 行环状排列于子囊壳的上部,多能在水中胶化。这种棒状的简单附属丝象担子菌中的核瑚菌 (*Typhula*),因而被伊藤等 (Ito et Hara, 1915) 命名为 *Typhulochaeta*^[1]。实际上此属真菌

早在 1911 年 10 月便被三宅 (Miyake) 在我国北京附近南口的复羽叶栎树 (*Koelreuteria bipinnata*) 上发现,并于 1913 年以 *Uncinula koelreuteriae* 的名称发表作为新种^[2]。此属除 1 变种 (*T. japonica* var. *cochii*) 产于北美外^[3],现已知的 3 个种(包括本文 1 新种)均产于亚洲^[1,2,4-6],我国 3 种都有^[2,7-13],而 *T. japonica* 还在日本和朝鲜等地有过报道^[4-7]。现将我国棒丝壳属分种检索如下。

中国棒丝壳属分种检索表

- 1a. 附属丝简单,棍棒形,无隔膜 2
- 1b. 附属丝非棍棒形,偶尔具隔或分叉;
 - 寄生于无患子科植物 栎棒丝壳 *T. koelreuteriae*
 - 2a(1a) 附属丝较短小(49—69×9—15 微米);子囊较短(73—103 微米);子囊孢子常为 8 个,很少 7 个;寄生于山毛榉科植物 棒丝壳 *T. japonica*
 - 2b(1a) 附属丝较粗大(59—79×14—22 微米);子囊较长(83—108 微米);子囊孢子常为 8 个或 7 个,罕为 6 个,有色;寄生于八角枫科植物 八角枫棒丝壳 *T. alangii*

1. 八角枫棒丝壳 新种

(*Typhulochaeta alangii* Yu et Lai, sp. nov.)

菌丝体叶背生,易消失;子囊壳散生或由近集生到散生,深色,半球形,直径 156—177 微米,高约为直径的 2/3,壁细胞模糊,呈不规则多角形,宽 7—15 微米;附属丝 100—130 根,生于子囊壳赤道上部,2—4 排,密集形成一环状冠带,多直或微弯,长 59—79 微米,粗 14—22 微米,无隔透明,棍

棒形,简单,顶部圆并可胶化形成一小孔;子囊 8—17 个,长卵形、拟椭圆形或不规则形,弯或直,具明显的柄,83—108×34—49 微米;子囊孢子 6—8 个,多为 8 个或 7 个,间或 6 个,椭圆形、矩圆形或拟卵形,浅色或淡黄绿色,20—29×12—18 微米。(见图 1)。

本文于 1978 年 11 月 7 日收到。

* 四川省林业科学研究所陈守常同志提供标本;我所简荔同志描绘插图。

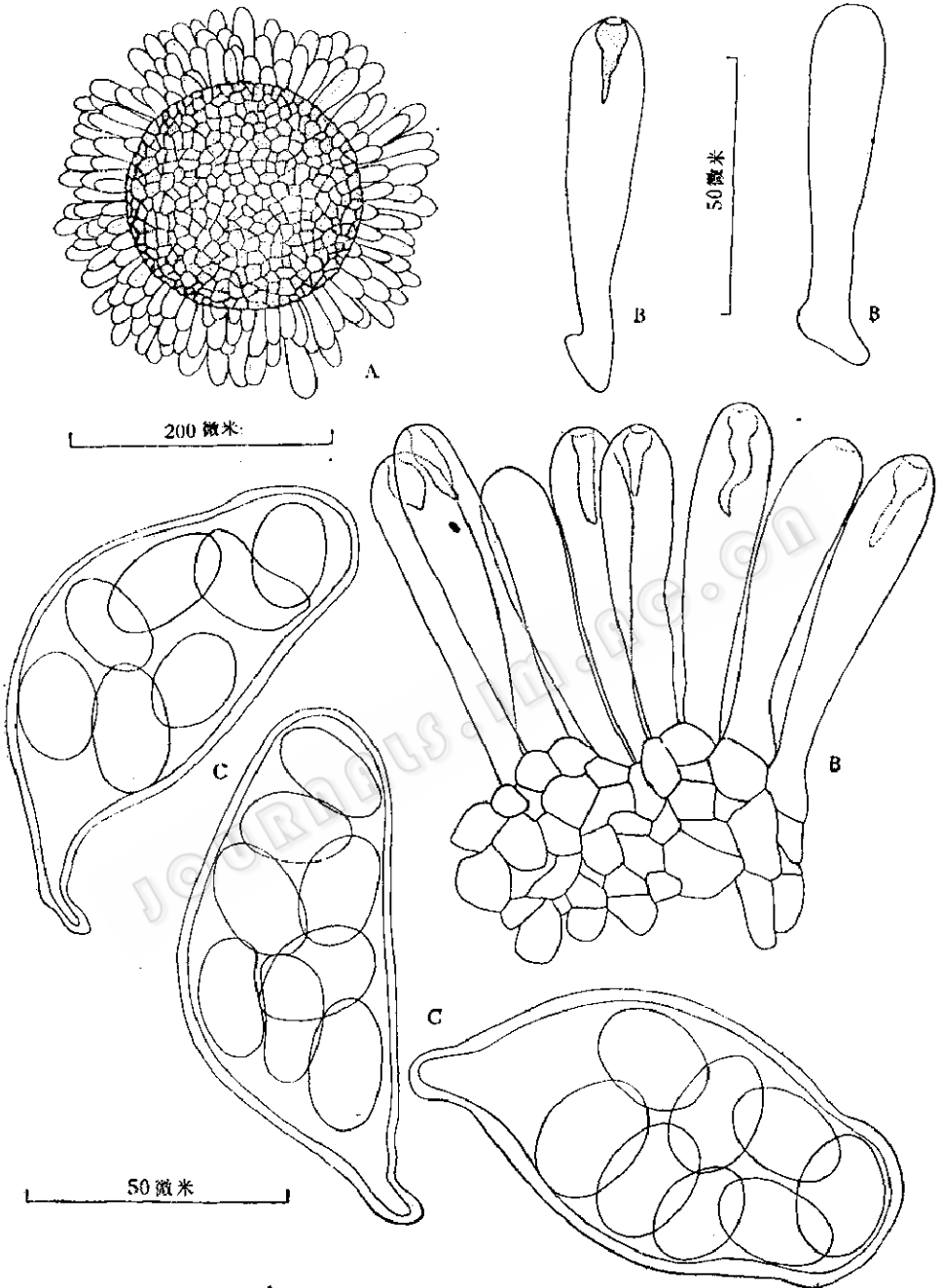


图1 八角枫棒丝壳 (*Typhulochaeta alangii* Yu et Lai)的形态特征: A. 具附属丝的子囊壳; B. 附属丝的放大; C. 子囊及子囊孢子

八角枫属 (*Alangium* sp.): 四川雅安, 陈守常 (No. 00029/11), 1960年10月采 (模式)。

Typhulochaeta alangii Yu et Lai, sp. nov,

Mycelium hypophyllum, evanescens; peri-

thecia sparsa vel subgregaria ad sparsa, fusce brunnea, hemiglobosa, 156—177 μm diametro et 2/3 cum altae, cellulae parietis exterioris obscurae, irregulariter angulatae, 7—15 μm diametro; appendices multae, circa 100—130, saepe rectae, raro curvatae, apice perithecia 2—4 ordinibus circulo, 59—79 μm longae, 14—22 μm latae, hyalinae, eseptatae, clavatae, simplices; asci 8—17, longe ovaes, ellipsoidei, irregulariter ovaes vel altererae irregulares formae, curvulati vel recti, perspicue pedicellati, 83—108 \times 34—49 μm ; ascospores 6—8, plerumque 8 vel 7, raro 6, ellipsoideae, oblongae vel ovoideae, flavido-viridulae, 20—29 \times 12—18 μm . (fig. 1).

Hab. in foliis vivis *Alangii* sp., Ya'an, Provincia Sichuan, S. C. Chen (No. 00029/11), X 1960 (Typus).

本新种 (*Typhulochaeta alangii*) 的形态与 *T. japonica* 较接近, 但也有不同处, 如前者的附属丝较长且粗以及子囊较长等, 特别是寄主范围, 已超越目的界限。在我们所研究的材料中, 本菌在八角枫叶背和 *Phyllactinia alangii* 的子囊壳混生。

2. 棒丝壳 (*Typhulochaeta japonica* Ito et Hara) *Bot. Mag. Tokyo*, 29:20, 1915.

异名:

Erysiphe japonica (Ito et Hara)
Wei, *Nanking Jour.*, 11:105,
1942.

寄主:

栲属 (*Castanopsis* sp.): 四川^[11,12]
槲栎 (*Quercus aliena* Bl.): 四
川^[9,11,12]
槲子树 (*Q. baronii* Shan): 四
川^[9]
枹树 (*Q. glandulifera* Bl.): 四

川 (HMAS 37704)

蒙古栎 (*Q. mongolica* Fisch.):

江苏 (HMAS 20718)

栎属 (*Q. spp.*): 四川 (HMAS
11242, 11243).

戴芳澜^[9]描述此菌的子囊孢子多为 8 个, 罕为 6 或 7 个。魏景超^[11]所述本菌子囊壳顶端有分隔的浅褐色附属丝, 但戴氏^[9]和我们均未观察到。Solheim 等 (1968)^[13]所报道的变种, 其附属丝的形状和数目似已超过种的范畴, 可能是由于寄主范围而被定为变种。

3. 栎棒丝壳 [*Typhulochaeta koelreuteriae* (Miyake) Tai] *Bull. Torrey Bot. Club*, 53:125, 1946.

异名:

Uncinula koelreuteriae Miyake,
Bot. Mag. Tokyo, 27:39,
1913.

Erysiphe koelreuteriae (Miyake)
Tai, *Bull. Ch. Bot. Soc.*,
2:16, 1936.

寄主:

复羽叶栎树 (*Koelreuteria bipinnata* Franch.): 北京^[2], 河南
(HMAS 11240)^[13]。

栎树 (*K. paniculata* Laxm.):
河北 (HMAS 37705).

此菌由于附属丝较特殊, 曾先后被归属于 *Uncinula* 属和 *Erysiphe* 属。但是它可胶化的附属丝, 虽少数顶端卷曲或呈小钩, 但是它的质地与不胶化的 *Uncinula* 附属丝有别。本菌子囊壳壁细胞在顶部和基部的最小, 而“赤道”带的最大, 并作放射状排列, 与 *Erysiphe* 的不同。除附属丝的形态外, 其他特征与 *Typhulochaeta* 较接近, 所以戴氏^[9]将其转归此属。

参 考 文 献

- [1] Ito, S.: *Bot. Mag. Tokyo*, 29: 15—22, 1915.
- [2] Miyake, I.: *Bot. Mag. Tokyo*, 27: 37—44, 1913.
- [3] Solheim, W. G. et al.: *J. Elisha Mitchell Sci. Soc.* 84: 236—238, 1968.
- [4] Homma, Y.: *J. Fac. Agr., Hokkaido Imp. Univ.*, 38 (3): 369—370, 1937.
- [5] Butler, E. J. and G. R. Bisby: "The Fungi of India," revised by R. S. Vasudeva. Indian Council of Agricultural Research, New Delhi, 1958.
- [6] Hirata, K.: *Trans. Myc. Soc. Japan*, 9: 73—88, 1968.
- [7] Hirata, K.: *Trans. Myc. Soc. Japan*, 10: 47—72, 1969.
- [8] Tai, F. L. (戴芳澜): *Bull. Ch. Bot. Soc.*, 2: 16—28, 1936.
- [9] Tai, F. L. (戴芳澜): *Bull. Torrey Bot. Club*, 73: 108—130, 1946.
- [10] 戴芳澜: «中国真菌总汇», 科学出版社, 北京, 1979年。
- [11] Wei, C. T. (魏景超): *Nanking Jour.*, 11: 103—116, 1942.
- [12] Ling, L. (凌立): *Pl. Dis. Rept. Suppl.*, 173: 1—38, 1948.
- [13] 王鸣歧: 华北农业科学研究所研究专刊, 2: 1—23, 1950.

TAXONOMIC STUDIES ON THE GENUS *TYPHULOCHAETA* OF CHINA

Yu Yong-nian and Lai Yi-qi

(Institute of Microbiology, Academia Sinica, Beijing)

Two species and one variety of the genus *Typhulochaeta* Ito et Hara were hitherto known from the world. In this paper, one more species, *Typhulochaeta alangii* Yu et Lai sp. nov. parasitic on *Alangium* sp. belonging to Alangiaceae (Umbelliflorae) is further reported.

Key to the new and the known species of the genus *Typhulochaeta* is presented. This new species, *T. alangii*, ex-

hibits similarities to *T. japonica* from which it may be distinguished by its larger appendages and longer asci and furthermore, their host range being confined to different orders. Latin and Chinese diagnoses are given for the new species. Type specimen of the new species is deposited in the Sichuan Institute of Forestry, Chengdu, Sichuan, China.