

# 采自昆明的拟茎点霉新种及中国新记录种

马莉<sup>1,2</sup>, 向梅梅<sup>3</sup>, 戚佩坤<sup>1</sup>, 姜子德<sup>1</sup>

(1 华南农业大学 热带亚热带真菌研究室, 广东 广州 510642; 2 深圳职业技术学院管理系, 广东 深圳 518055;  
3 仲恺农业技术学院 植物保护系, 广东 广州 510225)

**摘要:** 报道采自云南省昆明市植物上的拟茎点霉 2 个新种: 杜鹃生拟茎点霉 *Phomopsis rhododendricola* 和枫杨生拟茎点霉 *P. pterocariicola*; 2 个中国新记录种: 漆树拟茎点霉 *P. rhois* 和十大功劳拟茎点霉 *P. mahoniae*. 新种附有拉丁文描述和显微结构图. 标本保存于华南农业大学真菌标本室(SCHM).

**关键词:** 杜鹃生拟茎点霉; 枫杨生拟茎点霉; 褐黄杜鹃; 云南枫杨

中图分类号: Q939.5

文献标识码: A

文章编号: 1001-411X(2004)04-0071-03

## New species and new records of *Phomopsis* from Kunming, China

MA Li<sup>1,2</sup>, XIANG Mei-mei<sup>3</sup>, QI Pei-kun<sup>1</sup>, JIANG Zi-de<sup>1</sup>

(1 Lab of Tropical and Subtropical Fungi, South China Agric. Univ., Guangzhou 510642 China;

2 Management Department, Shenzhen Polytechnic, Shenzhen 518055, China;

3 Plant Protection Department, Zhongkai Agrotechnical College, Guangzhou 510225, China)

**Abstract:** Two new species and two new records of *Phomopsis* are reported, i. e. *Phomopsis rhododendricola*, *Phomopsis pterocariicola*, *Phomopsis rhois* and *Phomopsis mahoniae*. Latin diagnoses of the new species are provided. The specimens are deposited in the Mycological Herbarium of South China Agricultural University (SCHM), Guangzhou.

**Key words:** *Phomopsis rhododendricola*; *Phomopsis pterocariicola*; *Rhododendron phaeochrysum*; *Pterocarya delavayi*

### 1 杜鹃生拟茎点霉 新种 图 1a

*Phomopsis rhododendricola* L. Ma, M. M. Xiang et P. K. Chi sp. nov. Fig. 1a

Conidiomata eustromatica, dispersa in cortice interno, primo immersa, demum erumpentia, triangulata, ampulliformia vel irregularia, (263—535)  $\mu\text{m}$  lata, (111—343)  $\mu\text{m}$  alta, unilocularia, pariete superiore 81.2  $\mu\text{m}$  crasso. Conidiophora hyalina, septata, plerumque fasciculata, raro sympodiati-ramosa, (9.0—28.0)  $\mu\text{m}$   $\times$  (1.8—3.0)  $\mu\text{m}$ . Cellulae conidiogenae hyalinae, phialidicae, enteroblasticae, exsertae conidiophoris septatis.  $\alpha$ -conidia unicellularia, hyalina, oblonga vel reniformia, utroque obtusa, 2-guttulata, (5.0—7.9)  $\mu\text{m}$   $\times$  (2.0—2.2)  $\mu\text{m}$ .  $\beta$ -conidia in

extracto alfalfa + Czapekii (25 °C) unicellularia, hyalina, filiformia, recta vel hamata, (15.0—23.0)  $\mu\text{m}$   $\times$  (0.9—1.2)  $\mu\text{m}$ .

Habitat in ramis vivis *Rhododendron phaeochrysum* Balf. f. et W. W. Sm. (Ericaceae); Kunming, Yunnan Provincia Sinica, IV 2002, Leg. L. Ma, No. 7709 (Typus in SCHM).

载孢体真子座质, 生于皮层下, 散生, 初埋生, 成熟后外露, 三角形, 烧瓶形或不规则状, 成熟后像分生孢子器, (263 ~ 535)  $\mu\text{m}$   $\times$  (111 ~ 343)  $\mu\text{m}$ , 器壁厚 81.2  $\mu\text{m}$ . 分生孢子梗无色, 分隔, 多为簇状分枝, 少为合轴分枝, (9.0 ~ 28.0)  $\mu\text{m}$   $\times$  (1.8 ~ 3.0)  $\mu\text{m}$ . 产孢细胞无色, 内壁芽生瓶体式产孢. 甲型分生孢子无色, 单胞, 矩圆形或肾形, 具 2 个小油球, (5.0 ~ 7.9)

收稿日期: 2004-04-21

作者简介: 马莉(1977-), 女, 硕士. 通讯作者: 姜子德(1962-), 男, 教授, 博士.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(39899400); 云南省植物病理重点实验室开放基金资助项目

$\mu\text{m} \times (2.0 \sim 2.2) \mu\text{m}$ . 在苜蓿煎汁 + Czapek 培养基上, 乙型分生孢子无色, 单胞, 线形, 直或钩状,  $(15.0 \sim 23.0) \mu\text{m} \times (0.9 \sim 1.2) \mu\text{m}$ .

寄主与分布: 褐黄杜鹃 *Rhododendron phaeochrysum* Balf. f. et W. W. Sm. (杜鹃花科 Ericaceae); 云南昆明, IV 2002, 马莉采, 7709 (主模式).

讨论: 本菌与寄生于同属寄主植物上的 *P. rhododendri* Z. D. Jiang, M. M. Xiang et P. K. Chi [载孢体:  $(345 \sim 540) \mu\text{m} \times (150 \sim 265) \mu\text{m}$ , 三角形, 扁球形; 分生孢子梗:  $(12 \sim 24) \mu\text{m} \times (1.7 \sim 2.3) \mu\text{m}$ , 合轴分枝; 甲型分生孢子:  $(6.4 \sim 9.0) \mu\text{m} \times (1.0 \sim 1.2) \mu\text{m}$ , 纺锤形; 乙型分生孢子:  $(18 \sim 26) \mu\text{m} \times (0.5 \sim 0.8) \mu\text{m}$ ]<sup>[1]</sup> 及寄生在同科植物上的 *P. ericaceanae* Faim. [分生孢子梗:  $(12 \sim 14) \mu\text{m} \times 2 \mu\text{m}$ ; 甲型分生孢子:  $(7 \sim 10) \mu\text{m} \times 2 \mu\text{m}$ , 矩圆—近纺锤形]<sup>[2]</sup> 形态较相近, 但在孢子形状上本菌与前两菌明显不同, 且在孢子大小上也有一定的差异.

## 2 枫杨生拟茎点霉 新种 图 1b

*Phomopsis pterocariicola* L. Ma, Z. D. Jiang et P. K. Chi sp. nov. Fig. 1b

Conidiomata eustomatica, dispersa in cortice interno, primo immersa, demum erumpentia, triangulata vel compresso-globosa,  $(253 \sim 455) \mu\text{m}$  lata,  $(123 \sim 240) \mu\text{m}$  alta, pariete superiore  $64.5 \mu\text{m}$  crasso, ostiola circiter  $30.1 \mu\text{m}$  diam. Conidiophora hyalina, filifomia, septata, ramosa, raro simplicia,  $(15.0 \sim 31.0) \mu\text{m} \times (1.9 \sim 2.8) \mu\text{m}$ . Cellulae conidiogenae hyalinae, phialidicae, enteroblasticae, exsertae conidiophoris septatis.  $\alpha$ -conidia hyalina, unicellularia, cylindrica raro, longo-ellipsoidea, lanceolata, plerumque tenuis,  $(8.0 \sim 10.1) \mu\text{m} \times (1.6 \sim 1.9) \mu\text{m}$ .  $\beta$ -conidia hyalina, unicellularia, filifomia, hamata,  $(23.0 \sim 40.0) \mu\text{m} \times (0.9 \sim 1.1) \mu\text{m}$ .

Habitat in ramis vivis *Pterocarya delavayi* Franch. (Juglandaceae); Kunming, Yunnan Provincia, Sinica, IV 2002, Leg. L. Ma, No. 7713 (Typus in SCHM).

载孢体真子座质, 埋生于皮层下, 成熟后外露, 三角形或扁球形,  $(253 \sim 455) \mu\text{m} \times (123 \sim 240) \mu\text{m}$ , 壁厚达  $64.5 \mu\text{m}$ , 孔口直径约为  $30.1 \mu\text{m}$ . 分生孢子梗无色, 分隔, 分枝, 少不分枝, 细长,  $(15.0 \sim 31.0) \mu\text{m} \times (1.9 \sim 2.8) \mu\text{m}$ . 产孢细胞无色, 内壁芽生瓶体式产孢. 甲型分生孢子无色, 单胞, 圆柱形, 少数长椭圆形, 披针形, 通常瘦长,  $(8.0 \sim 10.1) \mu\text{m} \times (1.6 \sim 1.9) \mu\text{m}$ . 乙型分生孢子无色, 单胞, 线形, 钩状,  $(23.0 \sim 40.0) \mu\text{m} \times (0.9 \sim 1.1) \mu\text{m}$ .

寄主与分布: 云南枫杨 *Pterocarya delavayi* Franch. (胡桃科 Juglandaceae); 云南昆明, IV 2002, 马莉采, 7713 (主模式).

讨论: 在枫杨属 *Pterocarya* Kunth. 植物上已报道的 *Phomopsis pterocaryae* (H. et P. Syd.) Died. [载孢体:  $500 \mu\text{m}$ , 扁球形; 甲型分生孢子:  $(7 \sim 9) \mu\text{m} \times (2 \sim 3) \mu\text{m}$ , 矩圆形; 乙型分生孢子:  $15 \sim 20 \mu\text{m}$ ]<sup>[3, 4]</sup> 与本菌形态差异大, 前者的甲型分生孢子明显宽并呈矩圆形, 与寄生于核桃属 *Juglans* L. 植物上 *Phomopsis juglandina* (Sacc.) Traverso [载孢体: 扁球形, 分生孢子梗:  $25 \mu\text{m} \times (1 \sim 1.5) \mu\text{m}$ ; 甲型分生孢子:  $(8 \sim 12) \mu\text{m} \times (2.5 \sim 3.5) \mu\text{m}$ , 近纺锤形] 和 *Phomopsis lixivia* Höhn. [载孢体:  $520 \mu\text{m} \times 230 \mu\text{m}$ ; 分生孢子梗:  $15 \mu\text{m} \times 1 \sim 1.5 \mu\text{m}$ ; 甲型分生孢子:  $(8 \sim 10) \mu\text{m} \times (2.0 \sim 2.3) \mu\text{m}$ ; 乙型分生孢子:  $(20 \sim 25) \mu\text{m} \times 1 \mu\text{m}$ ] 比较<sup>[4, 5]</sup>, 本菌的甲型分生孢子明显窄于 *Phomopsis juglandina* (Sacc.) Traverso, 形状也不同于 *Phomopsis lixivia* Höhn., 基本呈纺锤形. 本菌的特点是甲型分生孢子呈长圆柱形, 宽度一般为  $1.8 \mu\text{m}$ , 较窄.

## 3 漆树拟茎点霉 图 1c

*Phomopsis rhois* (Sacc.) Traverso Pyrenomycetae Xylariaceae, Valsaceae, Ceratostomataceae. Ital. Crypt. 2: 258, 1906. Fig. 1c.

为害枝条, 引致枯枝. 载孢体真子座质, 生于皮层下, 散生, 初埋生, 成熟后外露, 三角形或烧瓶状,  $(313 \sim 909) \mu\text{m} \times (197 \sim 535) \mu\text{m}$ , 器壁厚达  $97.4 \mu\text{m}$ , 孔口直径约为  $96.6 \mu\text{m}$ . 分生孢子梗无色, 分隔, 分枝, 较细,  $(10.0 \sim 20.1) \mu\text{m} \times (1.8 \sim 2.4) \mu\text{m}$ . 产孢细胞无色, 内壁芽生瓶体式产孢. 甲型分生孢子无色, 单胞, 长椭圆形, 纺锤形或矩圆—圆柱形, 具 2 个大油球,  $(6.0 \sim 9.9) \mu\text{m} \times (1.8 \sim 2.0) \mu\text{m}$ .

在苜蓿煎汁 + Czapek 培养基 ( $25^\circ\text{C}$ ) 上, 乙型分生孢子无色, 单胞, 线形, 直或一端稍弯,  $(13.0 \sim 20.0) \mu\text{m} \times (0.9 \sim 1.2) \mu\text{m}$ .

寄主与分布: 野漆 *Rhus succedanea* L. (漆树科 Anacardiaceae); 云南昆明 (SCHM 7701), IV 2002, 马莉采.

讨论: 本菌与寄生于同属植物上的 *Phomopsis rhois* (Sacc.) Traverso 形态 [载孢体: 扁球形; 分生孢子梗:  $25 \mu\text{m} \times 1 \mu\text{m}$ ; 甲型分生孢子:  $10 \mu\text{m} \times (2.0 \sim 2.5) \mu\text{m}$ , 矩圆—圆柱形, 2 个油球] 基本相符<sup>[4, 5]</sup>, 仅后者的分生孢子梗较细. 对其乙型分生孢子的描述尚属首次, 为国内新记录种.

### 4 十大功劳拟茎点霉 图 1d

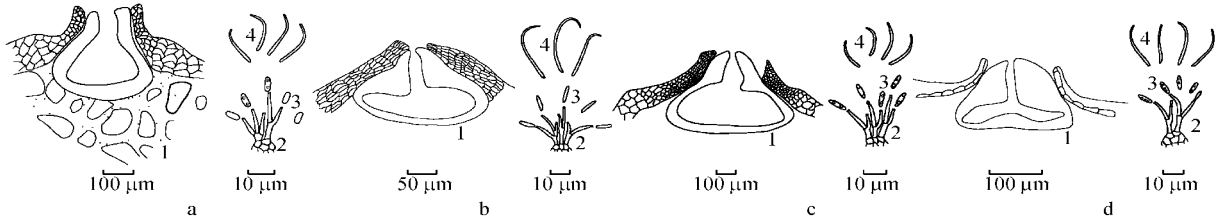
*Phomopsis mahoniae* Grove, J. Bot. 68: 294, 1930.

为害枝条, 引致枝枯. 载孢体真子座质, 埋生于皮层下, 成熟后外露, 多为近球形至近短三角形, (172~404)  $\mu\text{m}$   $\times$  (57~187)  $\mu\text{m}$ , 器壁厚达 86.1  $\mu\text{m}$ . 分生孢子梗无色, 分隔, 分枝, (10.0~19.0)  $\mu\text{m}$   $\times$  (1.8~3.0)  $\mu\text{m}$ . 产孢细胞无色, 内壁芽生瓶体式产孢. 甲型分生孢子无色, 单胞, 长椭圆形, 少为纺锤

形, 具 2~5 个油球, 以具 2 个油球为多, (6.9~8.9)  $\mu\text{m}$   $\times$  (1.9~2.1)  $\mu\text{m}$ .

在苜蓿煎汁 + Czapek 培养基 (25  $^{\circ}\text{C}$ ) 上, 乙型分生孢子无色, 单胞, 线形, 稍弯曲, (20.0~31.0)  $\mu\text{m}$   $\times$  (0.9~1.2)  $\mu\text{m}$ .

寄主与分布: 南天竹 *Nandina domestica* Thunb. (小檗科 Berberidaceae); 云南昆明 (SCHM 7702), IV 2002, 马莉采.



1. 载孢体; 2. 分生孢子梗及产孢细胞; 3. 甲型分生孢子; 4. 乙型分生孢子。

1. conidioma; 2. conidiophores and conidiogenous; 3.  $\alpha$ -conidia; 4.  $\beta$ -conidia.

a. 杜鹃生拟茎点霉; b. 枫杨生拟茎点霉; c. 漆树拟茎点霉; d. 十大功劳拟茎点霉

a. *Phomopsis rhododendricola* L.Ma, M.M.Xiang et P.K.Chi; b. *Phomopsis pterocariicola* L.Ma, Z.D.Jiang et P.K.Chi;

c. *Phomopsis rhois* (Sacc.) Traverso; d. *Phomopsis mahoniae* Grove

图 1 拟茎点霉

Fig. 1 *Phomopsis*

在小檗科 Berberidaceae 植物上已报道 7 种拟茎点霉, 本菌与十大功劳属 *Mahoni* 上的 *Phomopsis mahoniae* Grove [载孢体埋生, 球形, 300  $\mu\text{m}$ ; 分生孢子梗无色, 有时长达 14~15  $\mu\text{m}$ ; 甲型分生孢子长椭圆形到披针形, 一端钝, 具 2 个油球, (6~8)  $\mu\text{m}$   $\times$  (1.5~2.5)  $\mu\text{m}$ ; 乙型分生孢子线形, 略微弯曲, 约 20  $\mu\text{m}$   $\times$  1  $\mu\text{m}$ ] 形态基本相符合<sup>[9]</sup>. 本种为国内新记录种.

致谢: 标本采集及寄主植物鉴定承蒙云南农业大学植物保护系张中义教授、胡先奇教授, 云南大学微生物发酵工程重点实验室张克勤教授、周薇老师等大力协助, 谨致以诚挚的谢意!

#### 参考文献:

[1] XIANG M M, JIANG Z D, QI P K. Six new species of *Pho-*

*mopsis* from Guangzhou, China [J]. *Mycosystema*, 2003, 22 (4): 518.

[2] FAIRMAN C E. Notes on new species of fungi from various localities—II [J]. *Mycologia*, 1918, 10: 164—167.

[3] SACCARDO P A. Supplementum pars 9 and deuteromycetae [J]. *Sylloge Fungorum*, 1913, 22: 892.

[4] UECKER F A. A world list of *Phomopsis* names with notes on nomenclature morphology and biology [J]. *Mycol Mem*, 1988, 13: 1—231.

[5] SACCARDO P A. Sphaeropsidae and melanconieae [J]. *Sylloge Fungorum*, 1884, 3: 85, 96.

[6] GROVE M A. British stem- and leaf-fungi [M]. London: Cambridge University Press, 1935. 201.

【责任编辑 周志红】