

针叶树斑痣盘菌科真菌病原调查*

侯成林 王有智

摘要 本文研究了安徽一些针叶树上的斑痣盘菌,共3属5种。其中:皖南散斑壳(*Lophodermium wannanense* C.-l. Hou)为一新种,杉木小鞋孢盘菌(*Solealla cunninghamiae*),汉德尔舟皮盘菌(*Ploioderma handelii*)等4种为国内已知种,对新种作了汉文和拉丁文描述,记载了已知种的生态习性。

关键词 针叶树、斑痣盘菌、皖南散斑壳

作者近年对安徽一些针叶树上的斑痣盘菌(Rhytismataceae)进行调查,共发现3属5种,其中寄生在雪松上的皖南散斑壳为一新种,现报道如下。

1. 皖南散斑壳 新种 图1

Lophodermium wannanense C.-l. Hou sp. nov. Fig. 1

Ab *Lophodermio* nanakio differt ascomatibus et parte subepidermalibus, labiis praesentibus; ab *L. cedrino* differt conidiomatibus ex subcuticularibus.

Ascomata 800 ~ 1 200 × 390 ~ 480 μm, ellipitica, Sed utrinque attenuata, parte epidermalia, labiis praesentibus. Asci 80 ~ 110 × 8 ~ 11 μm, interdum rostrati apicum respectu. Ascosporae 55 ~ 96 × 2 μm, filiformes, hgalinae, aseptatae, in mucro ca 1.5 μm lat. involutae. Conidiomata 200 ~ 350 × 60 ~ 100 μm, ellipitica-fasciata, brunnea vel griseo-nigra e rima longitudinali aperientia. Zonene non visa.

Habitat in foliis acicularibus *Cedrus deodara*, Sina. Anhui. Jingxian. Mato. 2. V. 1994, C.-l. Hou, Y.-z. Wang, 1032 Typus in ACAFP(9008).

子囊果主要散生在针叶的近轴面,外表黑褐色至暗褐色,周边线不明显,长椭圆形,两端尖,稍隆起,800~1 200×390~480 μm,成熟时中部纵裂,唇细胞无色至浅褐色。中点横切面显示,子囊果为部分表皮下生,深200~400 μm,8个以上的表皮细胞位于子囊果的基部,基部子座发育中等,黑褐色,厚20~30 μm。子座覆盖层黑褐色,有表层组织、角胞组织构成,中部厚40~55 μm,朝着边缘渐薄,与基壁相连或不连。子实下层稍凹陷,近无色,由交错丝组织构成,厚10~14 μm。子囊陆续成熟,80~110×8~11 μm,圆筒形,顶端稍尖,具短柄。子囊孢子8个,无色线形,无分隔,55~96×2 μm,外被约1.5 μm厚的胶质鞘,在子囊内成束或螺旋状排列。侧丝线形,长约90~130 μm,顶端膨大。

分生孢子器位于松针各面,散生,暗褐色至黑褐色,椭圆形至长条形,200~350×60~100 μm,藉一中部纵缝开裂。中点横切面显示,分生孢子器角质层下生,深40~55 μm,上壁褐色,由表层组织构成,厚20~33 μm,分生孢子无色、杆状,3~4×1 μm。

线纹未见。

1995—01—03 收稿。

侯成林讲师(安徽农业大学森林利用学院 合肥 230036);王有智(中国科学院微生物研究所)。

* 国家自然科学基金项目,编号39170003。承蒙安徽农业大学林英任副教授审阅文稿,特此致谢!

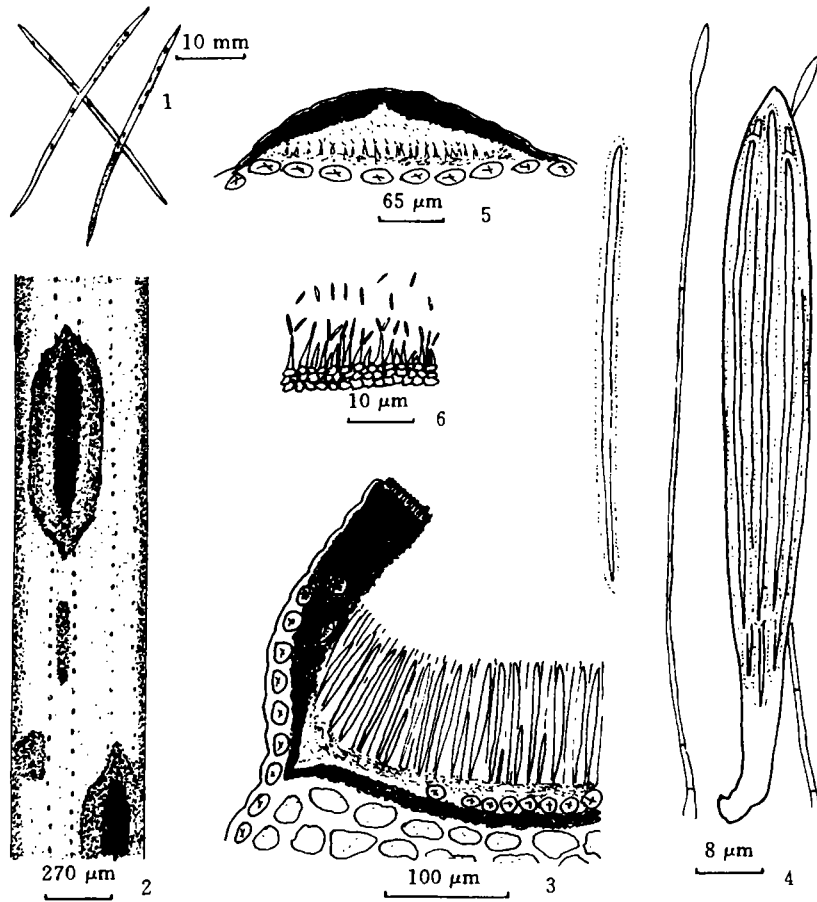


图1 皖南散斑壳

1. 病针叶; 2. 针叶上的子囊果和分生孢子器; 3. 子囊果中点横切面; 4. 子囊、侧丝和子囊孢子; 5. 分生孢子器中点横切面; 6. 产孢细胞和分生孢子

生于雪松(*Cedrus deodara* (Roxb. ex Lamb.) G. Don f.) 次生针叶上, 于先端枯死或落地的针叶上产生子囊果和分生孢子器。安徽, 泾县, 马头林场, 侯成林, 王有智, 1994. V. 2. 1032 (ACAFP 9008, 模式), 模式标本保存于安徽农业大学森林保护教研室。

雪松上已记载了 2 种散斑壳^[1,2], 其中 *Lophodermium nanakii* O. Cannon & Minter 子囊果表皮内生, 常沿气孔线开裂, 唇细胞不明显, 分生孢子器表皮内生, 于两侧纵裂, 针叶上常产生大量黑色细线纹。而 *L. cedrinum* Maire 子囊果亮黑色, 角质层下生, 子囊(165~250×15~18 μm)、子囊孢子(110~165×2.0~2.5 μm)较大, 分生孢子器亮黑色。该新种也与松树上的 *Lophodermium conigenum* (Brunaud) Hiltz. 相似, 但后者子囊果外表大面积为灰色, 基部子座上的移位表皮细胞少于 5 个, 分生孢子器为表皮下生, 针叶上常产生褐色线纹。该种亦与红松上的 *L. mirabile* 近似, 但 *L. mirabile* 子囊果较小且具明显的周线, 覆盖子座不与基部子座相连, 分生孢子器为圆形或椭圆形, 且具 1 至几个孔口或不规则裂缝, 分生孢子较长, 松针上有黑色的细线纹, 而新种在这些特征方面明显区别于 *L. mirabile*。

此菌主要侵染生长势衰弱的针叶,引起落针。土壤瘠薄、多雨阴湿有利于病害的发生。

国内已知种^[3,4]:

2. 刺柏散斑壳 *Lophodermium juniperinum* (Fr : Fr) de Not, *Giorn Bot. Ital.* **2:46, 1847**

生于高山柏(*Sabina squamata* (Buch. -Hamilt.) Ant.)的次生针叶上,黄山(1020),在枯死脱落或尚未脱落的针叶上产生子囊果,高山柏是该菌的寄主新记录。此菌系一弱寄生菌,一般不引起严重的病害。

3. 佩特拉克散斑壳 *Lophodermium petrakii* Durrieu, *Sydowia Beih* **1:355, 1957**

生于杉木(*Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook.)的次生针叶上。泾县(1012),岳西(1011),合肥(1013)。此菌多在衰老、濒死或已枯死的针叶上发生,但在海拔高,湿度大,郁闭度较大的林分中常侵染当年生针叶,引起落针或叶枯。

4. 杉木小鞋孢盘菌 *Soleella cunninghamiae* Saho, *J. JAP. For. Soc.* **54(10):349, 1972**

生于杉木(*Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook.)的次生针叶上。泾县(1017)。该菌引起杉木叶枯病或落针病,在致死的针叶先端或全枯的针叶上产生子囊果。

5. 汉德尔舟皮盘菌^[4] *Ploioderma handelii* (Petrak) Y. -r. Lin et Hou^[4]

生于杉木(*Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook.)的次生针叶上。合肥(1018),岳西(1019)。该菌主要侵染当年生针叶,在致死针叶的先端或全枯的针叶上产生子囊果,引起落针或叶枯。此外,该菌还侵染杉木球果,引起球果枯死或脱落。

参 考 文 献

- 1 Cannon P F, Minter D W. The Rhytismataceae of the Indian subcontinent. *Mycological paper*, 1986, 155: 1~123.
- 2 Minter D W. Some members of the Rhytismataceae on conifer needles from Central and North America. *USDA Forest Service General Technical Report*, 1986, WO-50: 71~106.
- 3 林英任, 唐燕平, 刘和云. 我国南部地区一些针叶树上的斑痣盘菌. *真菌学报*, 1993, 12(2): 93~98.
- 4 林英任, 侯成林. 杉木球果及针叶上舟皮盘菌属一新组合. *真菌学报*, 1994, 13(3): 178~180.

Investigation on the Pathogenetic Fungi of Rhytismataceae on Conifers

Hou Chenglin Wang Youzhi

Abstract 3 genera 5 species of the Rhytismataceae on conifers in Anhui Province are reported in this paper. Among them, *Lophodermium wannanense* C. -l. Hou is a new species and four others including *Soleella cunninghamiae* Saho and *Ploioderma handelii* (Petrak) Y. -r. Lin et Hou, which are known species. Latin and Chinese descriptions of the new species are given. The main ecological characteristics are recorded for the known species.

Key words Rhytismataceae, *Lophodermium wannanense*, conifers

Hou Chenglin, Lecture (Faculty of Forestry, Anhui Agricultural University, Hefei 230036); Wang Youzhi (Institute of Microbiology, Academia Sinica).