

链格孢属一新种^{*}

沈瑞清^{1,2}, 商鸿生², 查仙芳¹, 南宁丽¹, 王宽仓¹

(1 宁夏农林科学院 植物保护研究所, 宁夏 银川 750002;

2 西北农林科技大学 植保学院与陕西省农业分子生物学重点实验室, 陕西 杨凌 712100)

[摘 要] 报道了链格孢属一新种——四合木链格孢, 其寄生于四合木上, 引起近圆形或不规则形病斑, 与梨形链格孢的区别在于喙较短, 孢子分隔处缢缩明显。模式标本保存在宁夏农林科学院植物病害标本室 (PSNAA FS356608)。

[关键词] 四合木链格孢; 梨形链格孢; 四合木

[中图分类号] Q 939.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-9387(2007)03-0217-02

A new species of *Alternaria* Nees

SHEN Rui-qing^{1,2}, SHANG Hong-sheng², ZHA Xian-fang¹, NAN Ning-li¹, WANG Kuan-cang¹

(1 Institute of Plant Protection, Ningxia Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Yinchuan, Ningxia 750002, China;

2 College of Plant Protection and Shaanxi Key Laboratory of Molecular Biology for Agriculture,

Northwest A & F University, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: A new species of *Alternaria*, *Alternaria tetraena*, was described in this paper. This new species hosted at *Tetraena mongolica* and caused round or irregular form of leaf spots. Its peak was shorter and stronger in septate compared with *Alternaria obpyriformis*. Type specimen was deposited in the Herbarium of Phytopathological Section of Ningxia Academy of Agricultural and Forestry Sciences (PSNAA FS356608).

Key words: *Alternaria tetraena*; *Alternaria obpyriformis*; *Tetraena mongolica*

四合木链格孢寄生于四合木叶片上, 病斑近圆形或不规则形, 中央淡褐色, 边缘暗褐色, 直径 3~10 mm。子实体生于叶正面, 经保湿 48 h 后产生大量分生孢子梗和孢子。分生孢子梗单生或簇生, 直立, 柱状, 直或略弯, 褐色, 分隔, 15.0~69.0 μm × 2.0~5.0 μm 。分生孢子单生, 孢身倒梨形或卵圆形, 基部钝圆, 褐色, 成熟孢子具 3~5 个横隔, 1~3 个纵隔, 分隔处有缢缩, 表面光滑, 孢身 38.0~66.5 μm × 12.7~23.3 μm , 喙粗短, 淡褐色或近无色, 具分隔, 15.2~31.5 μm × 7.6~13.7 μm (图 1)。

孢子倒梨形或卵圆形, 喙粗短是本种的突出特

点^[1-8]。四合木属于蒺藜科 (Zygophyllaceae)、四合木属 (*Tetraena Maxim*), 其科、属和种是链格孢属首次报道的寄主^[2,8-9]。

标本由沈瑞清等于 2005-08-20 采自宁夏石嘴山, 标本编号 PSNAA FS356608, 为主模式 (Holotype)。

讨论: 本种与梨形链格孢 (*Alternaria obpyriformis* T. Y Zhang) 的区别在于喙较短, 孢子分隔处缢缩明显^[2-4,9-10]。

图 1 是根据该种绘制的形态特征图。

* [收稿日期] 2006-09-06

[基金项目] 国家自然科学基金项目 (30360002); 教育部长江学者和创新团队发展计划项目 (200558)

[作者简介] 沈瑞清 (1964-), 男, 甘肃武威人, 研究员, 在读博士, 主要从事菌物学研究。E-mail: srqzh@sina.com

[通讯作者] 商鸿生 (1940-), 男, 辽宁大连人, 教授, 博士生导师, 主要从事植物免疫学和菌物学研究。E-mail: Shanghsh@163.com

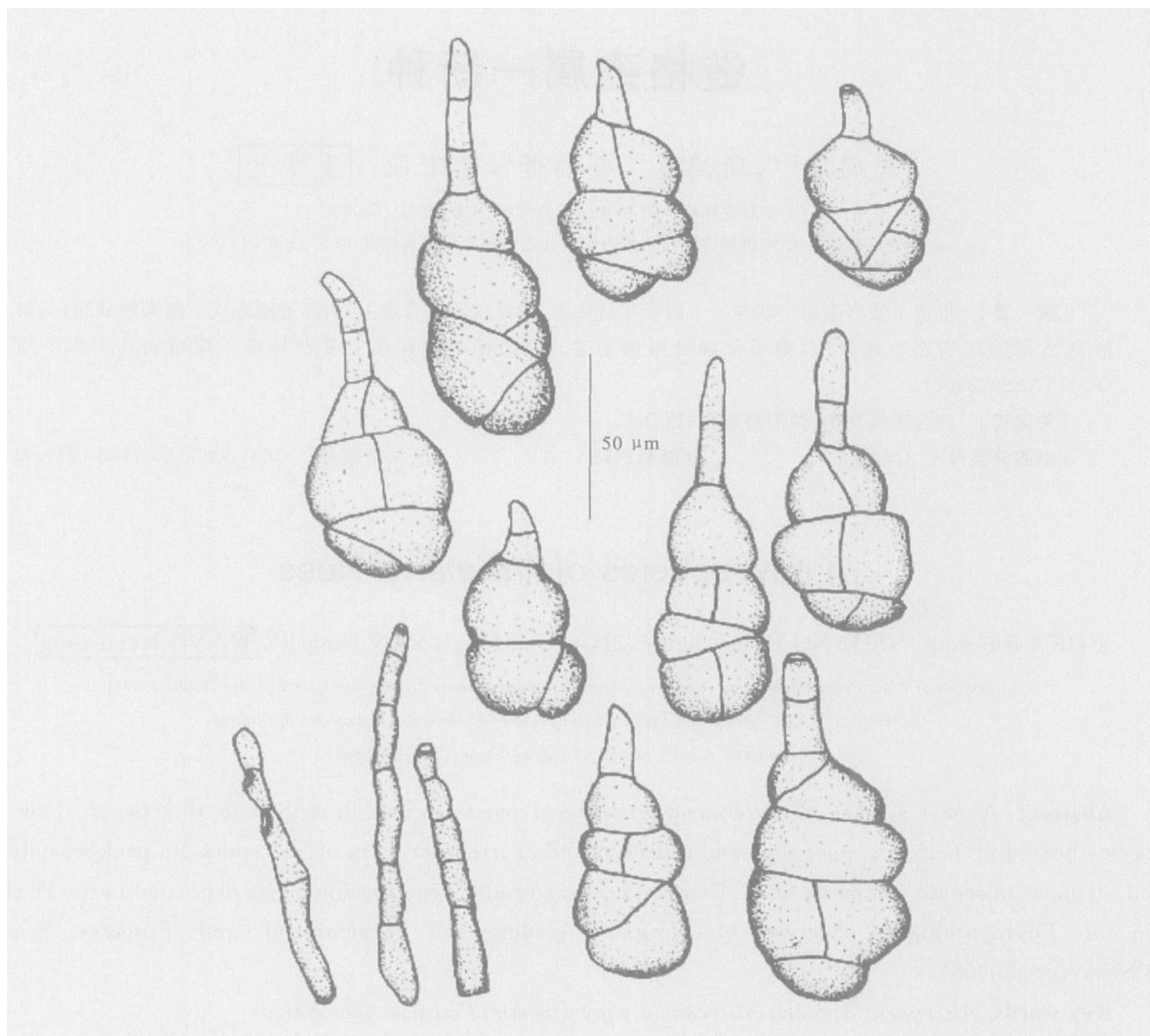


图 1 四合木链格孢的分生孢子和分生孢子梗

Fig 1 Conidia and conidiophora of *Alternaria tetraena* R. Q. Shang et K. C. Wang sp. nov

Alternaria tetraena R. Q. Shen, H. S. Shang et K. C. Wang sp. nov Fig 1 Maculae suborbiculares vel irregulares, centro pallide brunneae, margine atro-brunneae, 3- 10 mm in diam. Caespituli imprimis epigeni Conidiophora solitaria vel fasciculata, erecta, cylindrica, recta vel leviter curvata, infuscata, septata, non ramosa vel interdum ramosa, sympodialia, 15.0- 69.0 μm $\times$ 2.0- 5.0 μm . Conidia solitaria, obpyriformia vel ovoidea, ad basin rotundata, brunnea, 3- 5 transverse septata, 1- 3 longitudinaliter vel oblique septata, leviter constricta, laevia, 38.0- 66.5 μm $\times$ 12.7- 23.3 μm . Rostra oblique, infuscata vel subhyalina, septata, 15.2- 31.5 μm $\times$ 7.6- 13.7 μm .

Hab. in foliis vivis *Tetraena mongolica* Maxim: Shizuishan, Ningxia Provincia, China, Leg. R. Q. Shen, Aug., 2005: PSNAA FS356608, Holotypus

[参考文献]

- [1] 张天宇. 中国菊科植物上的链格孢种[J]. 云南农业大学学报, 2002, 17(4): 320-324
- [2] 张天宇. 中国真菌志(第十六卷)链格孢属[M]. 北京: 科学出版社, 2003
- [3] 张天宇, 杨绩珍. 山东植物病理研究: 第二集[M]. 北京: 农业出版社, 2000
- [4] 张 猛, 张天宇. 生于菊科植物上的两个链格孢新种[J]. 菌物学报, 2006, 25(1): 6-8

(下转第 222 页)

3 结论与讨论

半夏是喜温耐阴喜湿植物,在陕西关中地区于 3 月下旬温度 10℃ 左右开始萌发,4 月中下旬出苗,4 月下旬至 6 月上旬为旺盛生长期,生长适宜温度为 15~30℃,30℃ 以上生长缓慢,超过 35℃ 则生长停止,趋向倒苗,至 10 月中下旬倒苗越冬,完成生活周期。

植物的生长发育及调控是环境和遗传因子相互作用的结果,生物性状由基因和环境决定。半夏在陕西关中地区能顺利地完生活周期,在 6 月份和 7 月份有倒苗现象,且在全光照处理中发现当地表温度过高时,会引起叶柄与地表接触部分脱水,发生叶柄受机械损伤折断倒苗的现象。因此,此期降低地表温度对半夏的生长有重要意义。遮荫处理的半夏叶片叶面积增大,叶柄增长,光合色素含量增加,叶绿素 a/b 减小,叶绿素 b 增幅大于叶绿素 a。叶绿素 b 和类胡萝卜素作为聚光色素,能吸收光能并将吸收的光能传递到反应中心色素,遮荫处理下叶绿素 b 和类胡萝卜素含量的增加,有利于提高植株吸收和传递光能的能力,这是植株对弱光环境的生理适应^[9]。在本试验中还观察到,珠芽的叶型存在变异,有单叶戟形、卵状心形和 3 全裂形 3 种形状,这一结果与宋经元等^[10]的研究结果一致。

半夏的遮荫强度并不是越大越好,在本试验中,遮荫 55% 处理下半夏的生长状况要明显优于全光照和遮荫 80% 处理。遮荫并不能完全避免倒苗,但

有利于珠芽的生长发育,适度遮荫能给半夏的生长提供适宜的光照强度、温度和土壤含水量,使半夏能够更好地生长发育;过度遮荫则导致光照不足,向下部输送的光合产物减少,使半夏产量减少。综上所述,根据种植地的具体环境适度遮荫,对于半夏珠芽繁殖及生长有重要意义。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国卫生部药典委员会 中华人民共和国药典: I 部[M]. 北京: 化学工业出版社, 2000: 89
- [2] 何萍, 李帅, 王素娟, 等. 半夏化学成分的研究[J]. 中国中药杂志, 2005, 30(9): 671-674
- [3] Chen J H, Cui G Y, Liu J Y, et al. Pinellioside, an antimicrobial cerebroside from *Pinellia ternate* [J]. *Phytochemistry*, 2003, 64: 903-906
- [4] 何道文, 黄雪菊. 半夏栽培生态学研究[J]. 中草药, 2003, 34(12): 1133-1135
- [5] 王蕾, 赵永娟, 张媛媛, 等. 半夏生物碱含量测定及止呕研究[J]. 中国药理学通报, 2005, 21(7): 864-867
- [6] 张国泰, 郭巧生, 王康才. 半夏生态研究[J]. 中国中药杂志, 1995, 20(7): 395-397
- [7] 高俊凤. 植物生理学实验技术[M]. 西安: 世界图书出版公司, 2000
- [8] 张明, 钟国跃, 马开森, 等. 半夏倒苗原因的实验观察研究[J]. 中国中药杂志, 2004, 29(3): 273-274
- [9] 李合生. 现代植物生理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2002
- [10] 宋经元, 马小军, 蒋舜媛, 等. 半夏珠芽萌发动态及其影响因素的研究[J]. 中草药, 2005, 36(5): 740-743

(上接第 218 页)

- [5] 成巨龙, 安德荣, 任波. 链格孢属一新种[J]. 菌物系统, 1997, 16(3): 179-181
- [6] Simmons E G. *Alternaria* themes and variations (287-304) species on Caryophyllaceae[J]. *Mycotaxon*, 2002, 77: 1-40
- [7] 李多川, 张天宇, 沈瑞清. 陕西省链格孢属的种[J]. 陕西农业科学, 1992(4): 33-34
- [8] Neergaard P. Danish species of *Alternaria* and *Stemphylium* [M]. Copenhagen: Danish International Press, 1945
- [9] Simmons E G. *Alternaria* themes and variations (224-225)[J]. *Mycotaxon*, 1998, 68: 417-427
- [10] 沈瑞清, 张天宇. 宁夏链格孢属的种及其分布[J]. 宁夏农林科技, 1993(4): 15-16