

浙北几种园林观赏植物白粉菌及其两个新种

徐 同 葛 起 新

(浙江农业大学, 杭州)

摘要 本文列出几种浙江省未报道过的园林观赏植物白粉菌,其中包括两个新种,即寄生于云实科紫荆的紫荆白粉菌 *Erysiphe cercidis* T. Xu sp. nov. 以及寄生于八角枫科瓜木的八角枫钩丝壳 *Uncinula alangii* T. Xu sp. nov.。新种有汉文及拉丁文描述。

关键词 浙北;观赏植物白粉菌;紫荆白粉菌新种;八角枫钩丝壳新种

作者于 1979—1981 年在浙北杭州附近园林区、天目山、莫干山等地观察、采集园林观赏植物病害标本时,发现几种以往在浙江未见报道的园林观赏植物白粉菌,现简列其菌名及寄主植物名称于后,对于其中的两个新种即紫荆白粉菌 *Erysiphe cercidis* T. Xu 和八角枫钩丝壳 *Uncinula alangii* T. Xu 作了描述和讨论。

紫荆白粉菌 新种 图 1

Erysiphe cercidis T. Xu sp. nov. Fig. 1

Mycelium epiphyllum, subpersistens, pelliculas tenues ambiguas efformans; conidia subcylindracea $26.4-35.1 \times 13.2-16.5 \mu\text{m}$; perithecia dense sparsa vel sparsa, intense brunnea, globosa vel globoso-depressa, $65-100(-110) \mu\text{m}$ diam., cellulase parietis exterioris subdistinctae et irregulariter angulatae, $8-16 \mu\text{m}$ diam., appendices $(5-11)-25$, simplices, undulatae vel flexuosae, frequenter in eodem perithecio dissimiles per longitudinem, diam. perithecii $1-4(-6)[(20-60)-458(-655) \mu\text{m}]$ longae, in latitudine subaequales, sursum versus leniter attenuatae, etiam parte tumidae parte minutae, $(2.5-3.5)-6.0(-7.1) \mu\text{m}$ latae, tenuitunicatae, leves vel subverruculosae, $0-8$ septatae, brunneae ad intense brunneas in inferiore dimidio, sursum versus pallidiores, supra subbrunneae ad subhyalinas; asci $3-5(-7)$, ovoidei ad subovoideos, raro subglobosi, breviter pedicellati ad sessiles, $33-55 \times 29-40 \mu\text{m}$; ascospores $2-7$, ellipsoideo-ovoidae, $14-20 \times 9-13.5 \mu\text{m}$.

Hab. In foliis vivis *Cercis chinensis* Bunge, Hangzhou, provincia Zhejiang, T. Xu, X 1980. 80812 (Holotypus) in Herbario Mycologico Universitate Agricultura Zhejiang conservatur, Hangzhou, Isotypus in HMAS (44235), Beijing, conservatur.

菌丝体叶面生,近存留,形成薄而边缘无定的斑片。分生孢子近柱形, $26.4-35.1 \times 13.2-16.5 \mu\text{m}$ 。子囊壳密散生或散生,深褐色,球形或扁球形,直径 $65-100(-110) \mu\text{m}$,壳壁细胞较明显,不规则多角形,直径 $8-16 \mu\text{m}$,附属丝 $(5-11)-25$ 根,不分枝,波状或曲折状,往往在同一个子囊壳上附属丝的长度差别很大,附属丝长为子囊壳直径的 $1-4$

本文于 1982 年 11 月 3 日收到。

本文承中国科学院微生物研究所郑耀永同志评阅并指正修改;浙江农业大学陆延琦、陈开基同志鉴定寄主植物标本,张志钰同志协助绘图,一并表示感谢。

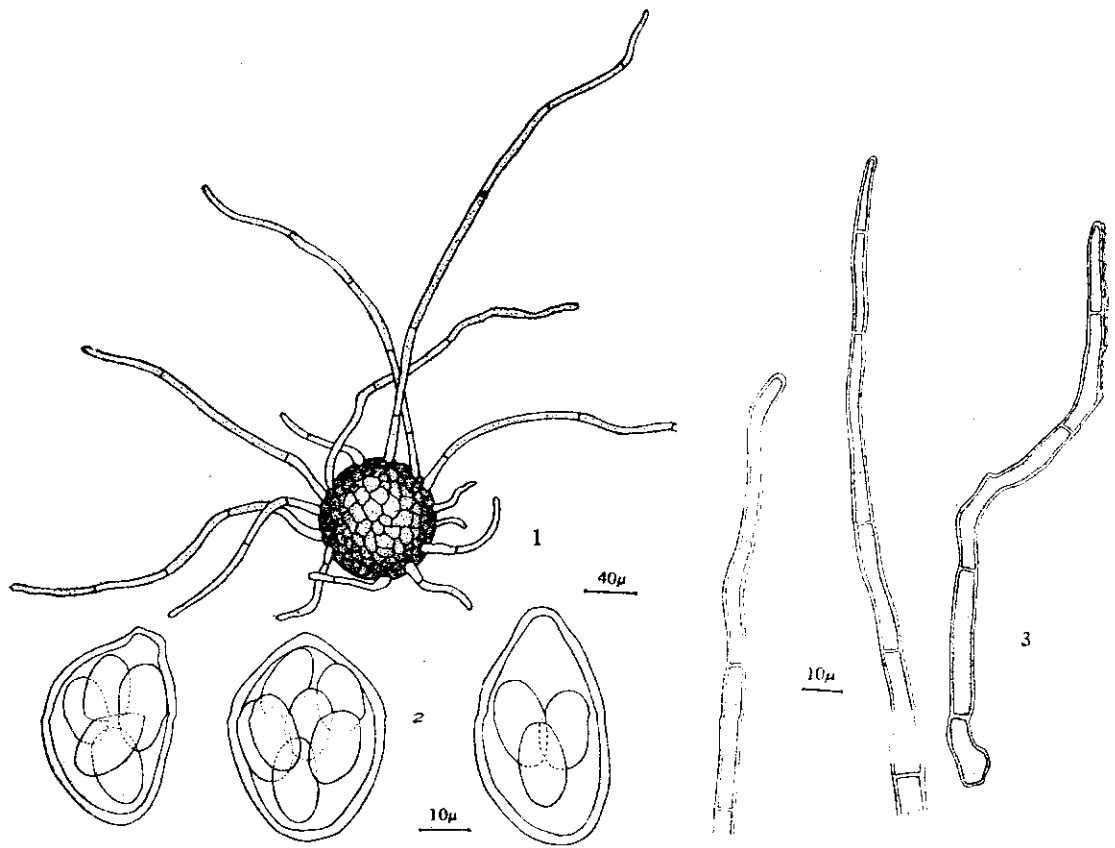


图1 紫荆白粉菌 *Erysiphe cercidis* T. Xu sp. nov.

1. 闭囊壳 perithecium 2. 子囊和子囊孢子 asci and ascospores 3. 附属丝 appendages

(—6) 倍, (20—)60—458(—655) μm , 上下近等粗, 顶部渐细或在局部上粗细不均匀, 宽 (2.5—)3.5—6.0(—7.1) μm , 壁薄, 光滑至稍粗糙, 有 0—8 个隔膜, 下半部褐色至深褐色, 向上渐淡, 到顶部淡褐色至近无色, 子囊 3—5(—7) 个, 卵形至近卵形, 较少近球形, 有短柄至近无柄, 33—55 \times 29—40 μm ; 子囊孢子 2—7 个, 椭圆—卵圆形, 14—20 \times 9—13.5 μm 。

紫荆 (*Cercis chinensis* Bunge) 上, 浙江杭州植物园, 徐同采, 1980 X, 标本号 80812。主模式 (Holotypus) 存放于杭州浙江农业大学植保系真菌标本室。等模式 (Isotypus) 存放于北京中国科学院微生物研究所真菌标本室 (HMAS 44235)。

新种是 *Erysiphe* 属寄生于豆科的云实亚科紫荆属 *Cercis* 的首次记录。已报道过的寄生于云实亚科上的 *Erysiphe* 仅有一种, 是蓼科上的 *Erysiphe polygoni*。但与豆科上的常见种 *Erysiphe pisi* DC. 在附属丝形态上则颇为近似。新种分生孢子、子囊壳、子囊及子囊孢子均较小, 尤其是子囊孢子数目范围大 (2—7 个), 与寄生在同科或不同科上的 *Erysiphe* 的所有种都有所不同, 故立为新种。

1. *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl.

寄生于白栎 (*Quercus fabri* Hance) 1980 年 12 月 20 日, 采自西天目山太子庵。麻栎 (*Quercus acutissima* Carr.), 1980 年 10 月 28 日, 采自西天目林场。

2. *Phyllactinia roboris* (Gachet) Blum.

寄生于白栎 (*Quercus fabri* Hance), 1980 年 12 月 10 日, 采自西天目山太子庵。

3. *Typhulochaeta japonica* Ito et Hara

寄生于苦槠 [*Castanopsis sclerophylla* (Lindl.) Schottky], 1980 年 12 月 14 日, 采自杭州植物园。

4. *Uncinula nanjingensis* Tai

寄生于天目槭 (*Acer sinopurpurascens* Cheng), 1980 年 11 月 5 日, 采自莫干山。

5. *Uncinula septata* Salm.

寄生于白栎 (*Quercus fabri* Hance), 1980 年 12 月 20 日, 采自西天目山太子庵。

八角枫钩丝壳 新种 图 2

Uncinula alangii T. Xu sp. nov. Fig. 2

Mycelium amphigenum, subpersistens, perithecia gregaria, fusca brunnea, globosa, 90—117(—130) μm diam., appendices 16—26, rectae vel curvatae, raro subgeniculatae vel undulatae, diam. perithecii 1—1.5[100—150(—170) μm] longae, aequales in latitudine, basi 6.6—7.5 μm latae, supra 7—8.2 μm latae, eseptatae, hyalinae, tenuitunicatae, leves, infra verruculosae et crassitunicatae, omnino oleosum quod intus continetur, apice incrassatae et simpliciter uncinatae vel spiraliter arcte vel sublate 1—1.5 convolutis; asci 4—6, ovales, irregulariter ovales, breviter pedicellati vel sessiles, 50—67 \times 30—39 μm ; ascospores (4—)5—6 ovoideae, ovato-oblongae, subflavae, 23—27 \times 13—16.5 μm .

Hab. In foliis vivis *Alangii platanifolii* (Sieb. et Zucc.) Harms, Moganshan, Provincia Zhejiang, Sinica, T. Xu, 6 XI 1980. 80611 (Holotypus) in Herbario Mycologico Universitate Agricultura Zhejiang conservatur, Hangzhou, Isotypus in HMAS, (44236) Beijing, conservatur.

菌丝体叶两面生, 近存留, 子囊壳近聚生, 深褐色, 球形, 直径 90—117(—130) μm , 壳细胞不规则多角形, 直径 13—21 μm ; 附属丝 16—26 根, 直或弯, 很少近曲膝状或近波状, 长度约为闭囊壳直径的 1—1.5 倍, 100—150(—170) μm , 粗细均匀或向上稍渐粗, 基部宽 6.6—7.5 μm , 上部宽 7.0—8.2 μm , 无隔膜, 无色, 壁薄、平滑, 基部稍厚, 略粗糙, 顶端钩曲部分稍膨大或膨大, 简单钩曲或卷曲 1—1.5 圈, 圈尚紧或较松弛, 在附属丝全长上有油滴状的内含物, 子囊 4—6 个, 卵形或不规则卵形, 有或无短柄, 50—67 \times 30—39 μm , 子囊孢子 (4—)5—6 个, 卵矩圆形, 淡黄色, 23—27 \times 13—16.5 μm 。

寄生于瓜木 [*Alangium platanifolium* (Sieb. et Zucc.) Harms], 1980 XI 6, 徐同采自莫干山, 标本号 80611。主模式 (Holotypus) 存放于杭州浙江农业大学植保系真菌标本室, 等模式 (Isotypus) 存放于北京中国科学院微生物研究所真菌标本室 (HMAS 44236)。

迄今, 国内外已报道寄生于八角枫科的白粉菌仅有两种: 八角枫球针壳 (*Phyllactinia alangii* Yu et Lai) 和八角枫棒丝壳 (*Typhulochaeta alangii* Yu et Lai)。本新种是钩丝壳属 (*Uncinula*) 寄生于八角枫科的首次记录。

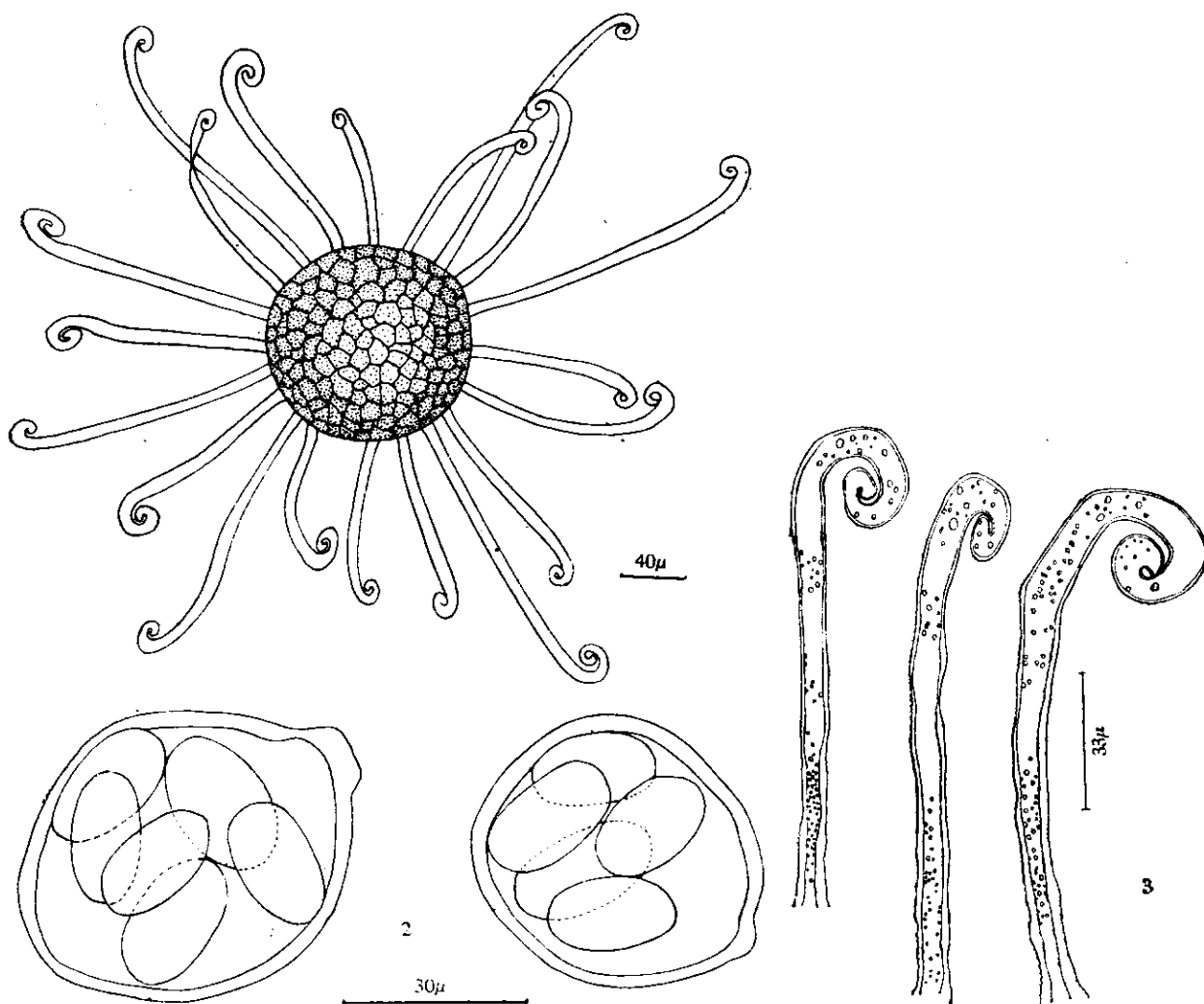


图2 八角枫钩丝壳 *Uncinula alangii* T. Xu sp. nov.

1. 闭囊壳 perithecium 2. 子囊和子囊孢子 asci and ascospores 3. 附属丝 appendages

新种与寄生在不同科上的 *Uncinula* 的种比较, 与 *Uncinula clintoniopsis* Zheng et Chen 很接近。两者子囊壳、附属丝形状以及子囊、子囊孢子的形状、大小较近似。但是新种的附属丝较多, 16—26 根, 较长, 为子囊壳直径的 1—1.5 倍, 而 *U. clintoniopsis* 附属丝较少 (8—) 11—17 (—20)、较短, 长为子囊壳直径的 $\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{3}$ 倍; 新种附属丝无色, 含油滴状内含物; 后者无色或基部稍带黄色, 无油滴状内含物; 新种附属丝完全无隔膜, 基部壁不愈合, 后者附属丝有 0—1 个隔膜, 基部壁厚常愈合, 因而易于区别。同时两者分别在不同科的寄主植物上, 因此确定八角枫钩丝壳为新种。

参 考 文 献

- [1] Saccardo, P. A. 1882. *Syll. Fung.*, 1:1—24.

- [2] Spencer, D. M. 1978. The Powdery mildew. Academic Press. 1—565.
- [3] Tai, F. L. 1946. Further studies on Erysiphaceae of China. *Bull. Torrey Bot. Club* 73(2): 108—130.
- [4] 戴芳澜. 1979. 中国真菌总汇. 科学出版社. 1—1527.
- [5] 余永年、韩树金. 1978. 中国球针壳属分类的研究 I. 关于种的划分. *微生物学报* 18(2): 102—117.
- [6] 郑儒永、陈桂清. 1977. 中国钩丝壳属的分类研究 III. 马桑科、大戟科、木犀科、梧桐科和槭树科上的新种和新变种. *微生物学报* 17(4): 281—292.
- [7] —, —. 1980. 中国白粉菌属的分类研究 II. 小檗科、秋海棠科和蓝雪科上的新种, 新变种和新组合. *微生物学报* 20(4): 356—364.
- [8] —, —. 1981. 中国白粉属的分类研究 III. 旋花科、马桑科和山毛榉科上的新种和新变种. *微生物学报* 21(1)23—30.

SOME POWDERY MILDEWS WITH TWO NEW SPECIES ON ORNAMENTAL PLANTS FROM NORTH ZHEJIANG

XU Tong GE Qi-xin

(Zhejiang Agricultural University, Hangzhou)

ABSTRACT Seven species of powdery mildews on certain corresponding ornamental plants are listed as new records to Zhejiang Prov. They are: *Erysiphe cercidis* T. Xu sp. nov., *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl. on *Quercus fabri* Hance, *Phyllactinia roboris* (Gachet) Blum. on *Quercus fabri* Hance, *Typhulochaeta japonica* Ito et Hara, *Uncinula alangii* T. Xu sp. nov., *Uncinula nankinensis* Tai on *Acer sinopurpurascens* Cheng and *Uncinula septata* Salm.

Erysiphe cercidis sp. nov. is the first record of an *Erysiphe* species on the host genus *Cercis* (Leguminosae, Caesalpinioideae). The only species reported on Caesalpinioideae is *Erysiphe polygoni* DC. The present new species is quite dissimilar to that species but is somewhat similar in the morphology of the appendages to *Erysiphe pisi* DC., a common species on Leguminosae. The smaller sizes of perithecia, asci, ascospores and conidia, and the wide range of ascospore number (2—7) distinguish it from all known species on the same or different host families.

Uncinula alangii sp. nov. is the first record of an *Uncinula* species occurred on the family Alangiaceae. It related closely to *Uncinula clintoniopsis* Zheng et Chen, but can be separated by possessing larger number of appendages which are longer, colourless, non-septate and full of oily substances.

Chinese and Latin diagnoses for the new species are given.

Holotypes of the two new species are deposited in Zhejiang Agricultural Univ., Hangzhou, and isotypes of them in the Mycological Herbarium of Institute of Microbiology, Academia Sinica, Beijing.

KEY WORDS North Zhejiang; powdery mildews on ornamental plants; *Erysiphe cercidis* T. Xu sp. nov.; *Uncinula alangii* T. Xu sp. nov.