

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 椴树科上的新种和新变种*

郑儒永 陈桂清

(中国科学院微生物研究所, 北京)

本文报告了在五个科的寄主植物上的中国钩丝壳属(*Uncinula* Lév.)的六个新种和新变种: 马桑科上的 *Uncinula coriariae* sp. nov. 马桑钩丝壳, 大戟科上的 *Uncinula alchorneae* sp. nov. var. *alchorneae* 山麻杆钩丝壳和 *Uncinula alchorneae* var. *elliptispora* var. nov. 椭圆山麻杆钩丝壳, 木犀科上的 *Uncinula chionanthi* sp. nov. 留苏树钩丝壳, 梧桐科上的 *Uncinula clintoniopsis* sp. nov. 拟上粗钩丝壳, 以及椴树科上的 *Uncinula oleosa* sp. nov. 含油钩丝壳。对上述六个新分类单位作了汉文和拉丁文描述, 并讨论了每个新种或新变种与其同科或不同科的寄主上的近似种之间的区别。

本文继续报告在 5 个科的寄主植物上的中国钩丝壳属(*Uncinula*)的 6 个新种和新变种: 马桑科上的马桑钩丝壳(*Uncinula coriariae* sp. nov.), 大戟科上的山麻杆钩丝壳(*Uncinula alchorneae* sp. nov. var. *alchorneae*)和椭圆山麻杆钩丝壳(*Uncinula alchorneae* var. *elliptispora* var. nov.), 木犀科上的留苏树钩丝壳(*Uncinula chionanthi* sp. nov.), 梧桐科上的拟上粗钩丝壳(*Uncinula clintoniopsis* sp. nov.), 以及椴树科上的含油钩丝壳(*Uncinula oleosa* sp. nov.)。

马桑钩丝壳 新种

Uncinula coriariae Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶的两面生, 存留, 形成白而厚的无定形斑片; 子囊壳聚生至近散生, 暗褐色, 扁球形, 直径 80—142 微米, 壳壁细胞不规则地多角形, 直径 6.3—17.8 微米; 附属丝(6—)13—22(—25)根, 直或弯, 与子囊壳直径大致相等, 长(75—)110—137 微

米, 上下近等粗, 宽 4.6—5.6 微米, 少数向顶端稍渐细, 顶部无色, 向下渐黄色, 离基部 1/3 的部分琥珀色或褐色, 常有 1—2 个隔膜, 基部细胞长 15.3—30.5 微米, 薄壁, 到基部稍厚, 平滑, 顶端卷曲 1—1.5(—2)圈, 圈紧或稍松弛; 子囊和子囊孢子不成熟。

马桑(*Coriaria sinica* Maxim.)上, 四川大巴山, 余永年、邢延苏(1973)采, 1958 VIII 25, HMAS 36505 (模式)。

Uncinula coriariae Zheng et
Chen sp. nov.

Mycelium amphigenum, persistens, pelliculas albas confertas ambiguas ef-

本文于 1977 年 7 月 25 日收到。

* 承云南植物研究所吴征镒同志代为鉴定寄主植物标本(HMAS 36505), 北京植物研究所关克俭同志代为鉴定寄主植物标本(HMAS 11454), 微生物研究所韩树金同志复查和鉴定寄主植物标本(HMAS 3940, HMAS 11415, HMAS 11455, HMAS 36486, HMAS 36488, HMAS 36489, HMAS 36490), 韩若芳同志、简荔同志协助描绘插图。

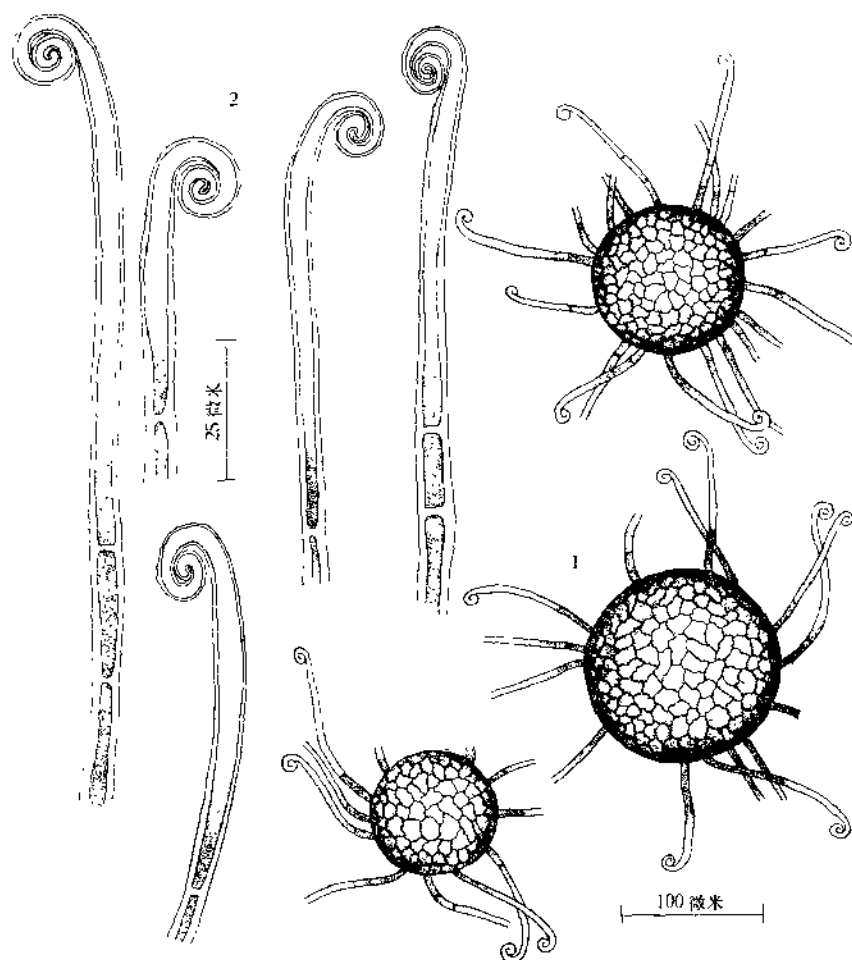


图1 *Uncinula coriariae* Zheng et Chen sp. nov. 马桑钩丝壳: 1. 子囊壳, 2. 附属丝。
(寄主: *Coriaria sinica* Maxim. 标本: HMAS 36505, TYPUS.)

formans; perithecia gregaria ad subsparsa, fusce brunnea, globoso-depressa, 80—142 μm diam., cellulae parietis exterioris irregulariter angulatae, 6.3—17.8 μm diam.; appendices (6—)13—22(—25), rectae vel curvatae, quasi diam. perithecii aequales, (75—)110—137 μm longae, in latitudine aequales, 4.6—5.6 μm latae, raro sensim attenuatae ad apicem, supra hyalinae, deorsum flavescere, succineae ad brunneae in tertia parte ab basim, saepe 1—2-septatae, cellulae basilares 15.3—30.5 μm longae, tenuitunicatae, sed basi demum leniter crassitunicatae, leves, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter arcu-

vel laxe 1—1.5(—2) convolutis; asci et ascosporae immaturae.

Hab. In foliis vivis *Coriariae sinicae* Maxim., Dabashan, provincia Sichuan, Y. N. Yu et Y. S. Xing (1973), 25 VIII 1958, HMAS 36505 (TYPUS).

马桑属(*Coriaria*)上过去没有报告过任何一个种的白粉菌, 马桑科只有马桑一属, 因此, 马桑钩丝壳(*Uncinula coriariae* sp. nov.) 是马桑科上白粉菌、也是钩丝壳属的首次记载。这个菌因为采集时间太早, 子囊和子囊孢子尚未成熟。尽管如此, 它的附属丝下半部有色, 较狭细, 基部细胞较长, 顶

部粗糙、下部平滑,仍然是很具特征性的。

全世界钩丝壳属中附属丝一半以上有色的种计有: 1) *Uncinula jaborasiae* Seav.^[1], 2) *Uncinula nothofagi* Thaxt.^[2], 3) *Uncinula simulans* Salm.^[3], 4) *Uncinula septata* Salm.^[4], 5) *Uncinula actinidiae* Miyabe^[5], 6) *Uncinula bifurcata* Homma^[5], 7) *Uncinula necator* (Schwein.) Burr.^[6] 和 8) *Uncinula fusca* Pirozynski^[7]。前面三个种附属丝在全长上有色,后面五个种在下半部有色。*Uncinula jaborasiae* 和 *Uncinula necator* 的附属丝都很长,长度分别为子囊壳直径的 4—5 倍及 1—4 倍; *Uncinula nothofagi* 附属丝顶端钩状部分卷曲 4—8 圈、弹簧状; *Uncinula simulans* 附属丝长度为子囊壳直径的 1—2 倍、宽 5.1—7.6 微米、壁厚; *Uncinula septata* 附属丝有许多隔膜; *Uncinula actinidiae* 和 *Uncinula bifurcata* 附属丝常可分枝;都与本菌(*Uncinula coriariae*)相差很远。只有最后一个种——*Uncinula fusca* 与本菌较为接近。*Uncinula fusca* 的寄主是 *Allophylus*, 属无患子科,和马桑科同属无患子目。该种仅在非洲报道过一次,它的子囊和子囊孢子也是没有成熟的。*Uncinula coriariae* 与 *Uncinula fusca* 的主要区别在于前者的附属丝往往在下部有 1—2 个隔膜,基部细胞长达 15.3—30.5 微米,一般上下近等粗,数目较少(6—25 根),也较短(为子囊壳直径的 1 倍左右);而后者的附属丝大多无隔膜,如有,基部细胞也极短,向上渐细,数目较多(15—40 根),亦较长(1—1.5 倍)。两者的差别是显而易见的。

千屈菜科上的 *Uncinula australiana* McAlp.^[6] 一种虽然附属丝的色泽限于基部细胞,但它的基部细胞也是很长的,与 *Uncinula coriariae* 有一定相似之处。这两个种的共同点是子囊壳大小相近,附属丝数目、长短相近,基部细胞都较长;不同点

是 *Uncinula coriariae* 附属丝色泽不限于基部细胞,顶部粗糙、下部平滑,宽仅 4.6—5.6 微米,较 *Uncinula australiana* 的附属丝(宽 5.6—8.9 微米)细得多。

山麻杆钩丝壳 新种

Uncinula alchorneae Zheng et Chen sp.

nov. var. *alchorneae*

菌丝体叶面生,存留,形成白而厚的无定形斑片;子囊壳密聚生至近聚生,黑褐色,扁球形,直径(95—)110—140(—150)微米,壳壁细胞清楚,不规则地多角形,直径 10.2—27.9 微米;附属丝(19—)23—35(—45)根,易折断,直或弯,少数近曲折状,极个别近结节状,往往在不同的子囊壳上长短相差很大,长度约为子囊壳直径的 1—1 $\frac{1}{2}$ 倍,长(100—)140—180(—240)微米,大多数上下近等粗,个别不明显地向上稍渐细或稍渐粗,宽 5.6—8.9 微米,平滑、在全长上稍粗糙或仅在下半部粗糙,自上而下薄壁,无隔膜或在基部有 1 个隔膜,无色,如有隔膜则基部细胞褐色,顶端钩状部分简单钩状或卷曲 1—1.5 圈、圈紧;子囊 5—8 个,卵形、广卵形、不规则卵形、卵-椭圆形,大多有明显的柄,少数短柄到近无柄,(50.8—)63.5—76.2 $\times$ (38.1—)43.2—53.3 微米;子囊孢子 3—5 个,卵形、卵-矩圆形,带黄色,(20.3—)25.4—27.9(—30.5) $\times$ (12.7—)15.2—17.8(—20.3)微米。

山麻杆属(*Alchornea* sp.)上,四川大巴山,邢延苏(411)采,1958 X 30, HMAS 36488 (模式)。

Uncinula alchorneae Zheng et Chen sp. nov. var. *alchorneae*

Mycelium epiphyllum, persistens, pelliculas albas confertas ambiguas efformans; perithecia dense gregaria ad

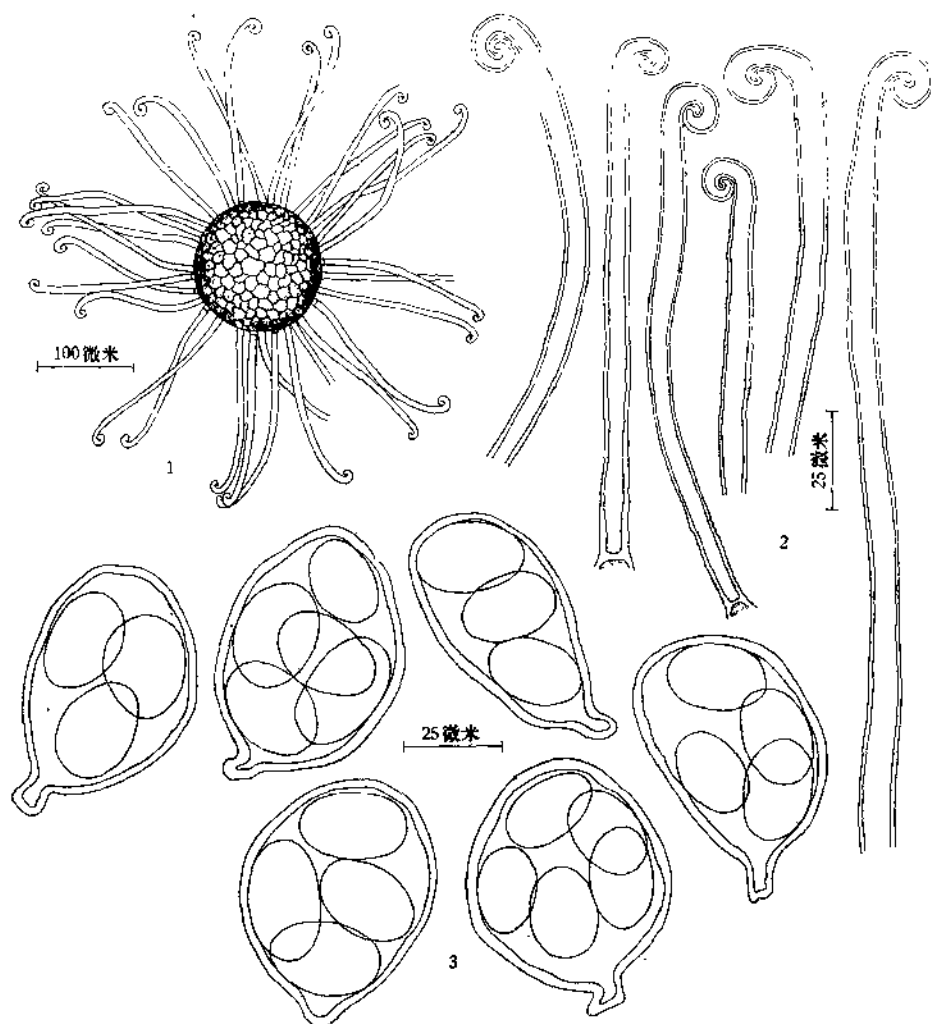


图 2 *Uncinula alchorneae* Zheng et Chen sp. nov. var. *alchorneae* 山麻杆钩丝壳:
1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Alchornea* sp. 标本: HMAS 36488, TYPUS.)

subgregaria, atro-brunnea, globoso-depressa, (95—)110—140(—150) μm diam., cellulae parietis exterioris distinctae, irregulariter angulatae, 10.2—27.9 μm diam.; appendices (19—)23—35(—45), fragiles, rectae vel curvatae, raro subflexuosae, perraro subnodulosae, saepe in diverso perithecio dissimiles in longitudinem, diam. perithecii 1—1 $\frac{3}{4}$ [(100—)140—180(—240) μm] longae, plerumque in latitudine aequales, perraro obscure ad apicem sensim attenuatae vel leniter

latiores, 5.6—8.9 μm latae, leves, omnino verruculosae vel in inferio dimidio verruculosae, tenuitunicatae, eseptatae vel prope basim 1-septatae, hyalinae vel cellulae basillares brunneae, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter arete 1—1.5 convolutis; asci 5—8, ovaes, late ovaes, irregulariter ovaes, ovato-ellipsoidei, saepe perspicue pedicellati, raro breviter stipitati ad subsessiles, (50.8—)63.5—76.2 $\times$ (38.1—)43.2—53.3 μm ; ascospores 3—5, ovoideae, ovato-oblongae, subflavae,

(20.3—) 25.4—27.9 (—30.5) $\times$ (12.7—) 15.2—17.8 (—20.3) μm .

Hab. In foliis vivis *Alchorneae* sp., Dabashan, provincia Sichuan, Y. S. Xing (411), 30X1958, HMAS 36488 (TYPUS).

本菌以同时具备下列特点而与大戟科上所有已知种都不同: 附属丝较多、较长, 并且往往在同一个子囊壳上长短较整齐而在不同的子囊壳上差别很大, 子囊孢子数目较少、较大。

与其他科上的钩丝壳比较, 本菌与我们最近报道的杨柳科上的 *Uncinula longispora* Zheng et Chen^[8] 在子囊壳和附属丝的一般性状上颇为近似, 但是 *Uncinula longispora* 的附属丝数目、子囊数目和子囊孢子数目都较本菌的多一些, 特别是子囊孢子是椭圆-矩圆形的, 较本菌的子囊孢子狭窄得多, 它与下面将要描述的 *Uncinula alchorneae* var. *elliptispora* 更为接近。

椭圆山麻杆钩丝壳 新变种

Uncinula alchorneae Zheng et Chen var.

elliptispora Zheng et Chen var. nov.

与原变种的区别在于附属丝数目较多, 子囊孢子数目也较多, 而且是椭圆形的。

菌丝体叶面生, 存留, 展生至形成无定形的斑片; 子囊壳聚生至近散生, 黑褐色, 扁球形, 直径 90—140 微米, 壳壁细胞不规则地多角形, 直径 7.6—20.3 微米; 附属丝 (29—) 42—78 (—103) 根, 易断折, 直或弯, 个别近波状, 往往在不同的子囊壳上长短相差很大, 长度约为子囊壳直径的 $2/3$ — $1\frac{1}{2}$ 倍, 长 (60—) 100—180 (—200) 微米, 一般上下近等粗, 宽 5.1—7.6 微米, 大多平滑, 少数在基部稍粗糙, 自上而下薄壁, 无隔膜, 无色, 顶端钩状部分简单钩状或卷曲 1—1.5 圈、圈紧; 子囊 5—9 (—11) 个, 卵形、广卵形、近球形、不规则卵形, 一般有明

显的柄, 少数短柄到近无柄, 53.3—76.2 $\times$ 35.6—50.8 微米; 子囊孢子 4—6 (—7) 个, 椭圆形、椭圆-矩圆形, 较少长卵-矩圆形, 带黄色, 20.3—29.1 $\times$ 10.2—15.2 微米。

山麻杆 (*Alchornea davidii* Franch.) 上, 陕西太白山, 张世俊 (827) 采, 1958 IX 29, HMAS 36489 (模式)。

Uncinula alchorneae Zheng et Chen var. *elliptispora* Zheng et Chen var. nov.

A typo differt appendices multo plures, ascosporae etiam multo plures et ellipsoideae in forma.

Mycelium epiphyllum, persistens, effusum ad pelliculas ambiguas efformans; perithecia gregaria ad subsparata, atrobrunnea, globoso-depressa, 90—140 μm diam., cellulae parietis exterioris irregulariter angulatae, 7.6—20.3 μm diam.; appendices (29—) 42—78 (—103), fragiles, rectae vel curvatae, perraro subundulatae, saepe in diverso perithecio dissimiles in longitudinem, diam. perithecii $\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ [(60—) 100—180 (—200) μm] longae, generaliter in latitudine aequales, 5.1—7.6 μm latae, plerumque leves, raro verruculosae prope basim, tenuitunicatae, esepitatae, hyalinae, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter arete 1—1.5 convolutis; asci 5—9 (—11), ovaes, late ovaes, subglobosi, irregulariter ovaes, saepe perspicue pedicellati, raro breviter pedicellati ad subsessiles, 53.3—76.2 $\times$ 35.6—50.8 μm ; ascosporae 4—6 (—7), ellipsoideae, ellipsoideo-oblongae, raro longe ovato-oblongae, subflavae, 20.3—29.1 $\times$ 10.2—15.2 μm .

Hab. In foliis vivis *Alchorneae davidii* Franch., Taibaishan, provincia Shaanxi, S. C. Zhang (827); 29 IX 1958, HMAS 36489 (TYPUS).

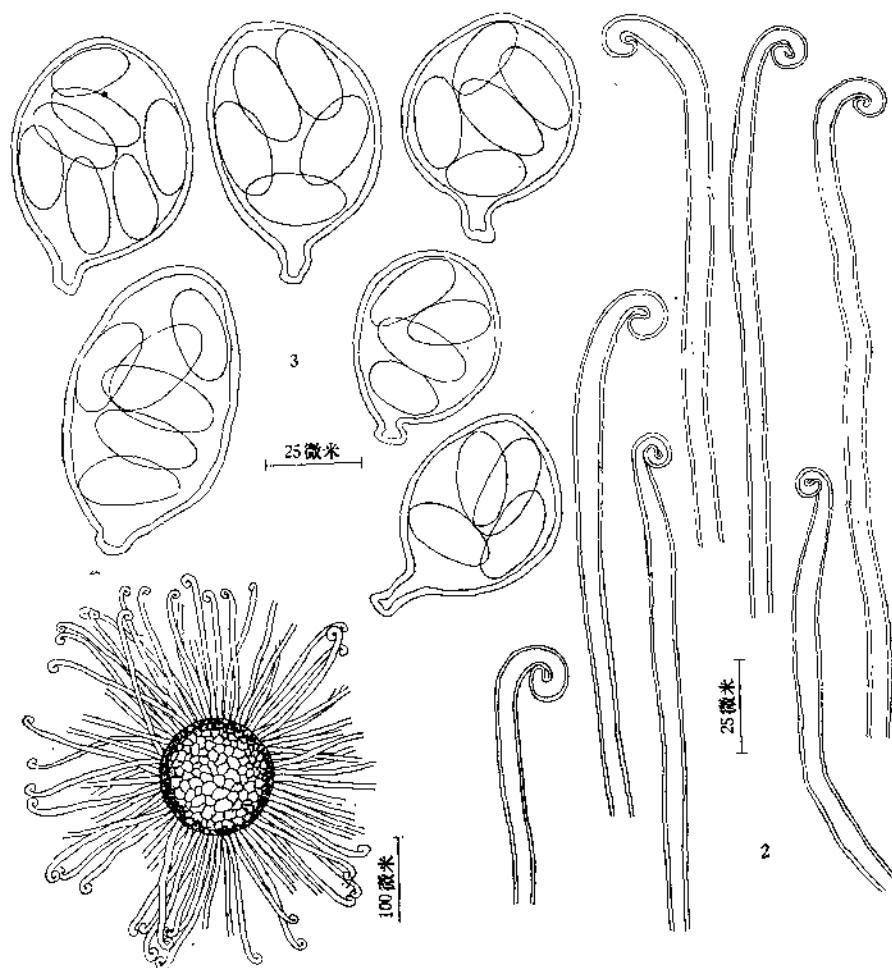


图3 *Uncinula alchorneae* Zheng et Chen var. *elliptispora* Zheng et Chen var. nov. 桐山麻杆钩丝壳: 1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Alchornea davidii* Franch. 标本: HMAS 36489, TYPUS.)

本菌除子囊壳和附属丝的一般性状与杨柳科上的 *Uncinula longispora* Zheng et Chen^[8] 相似外, 在附属丝的数目和子囊孢子的数目、形状上亦与该种相似, 因此, 本菌较原变种 *Uncinula alchorneae* var. *alchorneae* 与 *Uncinula longispora* 更为接近。本菌与原变种一样, 往往在同一个子囊壳上的附属丝长短比较一致而在不同的子囊壳上差别很大, *Uncinula longispora* 则无此种现象。此外, *Uncinula longispora* 的子囊数目较多、较短、近无柄到短柄, 子囊孢子长达 33 微米, 这个变种则子囊数目较

少、较长, 一般有明显的柄, 子囊孢子长达 29 微米左右。由于有以上的差异, 寄主相距较远, 我们认为 *Uncinula alchorneae* var. *elliptispora* 系独立于 *Uncinula longispora* 的另一种钩丝壳。

留苏树钩丝壳 新种

Uncinula chionanthi Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶的两面生, 但以叶面为主, 存留, 形成白色的斑片; 子囊壳聚生, 暗褐色, 扁球形, 直径 85—120 微米, 壳壁细胞不规则地多角形, 直径 7.6—17.8 微米; 附属丝

12—25 根, 大多直, 较少弯曲, 个别有不明显的结节, 长度大致与子囊壳直径相等, 长 60—130 微米, 下部宽 5.1—7.1 微米, 自中部以上渐粗, 上部宽 (6.3—) 8.9—12.7 微米, 到钩状部分又略变细, 在全长上都有明显的粗糙突起, 无色, 无隔膜, 厚壁, 上部稍薄, 两边的壁到基部常互相愈合, 顶端钩状

部分简单钩状或卷曲 1 圈左右; 子囊 4—6 (—8) 个, 卵形、不对称卵形, 一般有短柄, 个别近无柄, $48.3—71.1 \times 30.5—55.9$ 微米; 子囊孢子 5—8 个, 卵形、卵-矩圆形, 带黄色, $15.2—21.5 \times 10.7—13.9$ 微米。

留苏树 (*Chionanthus retusus* Lindl. et Paxt.) 上, 云南昆明, 吴征镒采, 1940 XII,

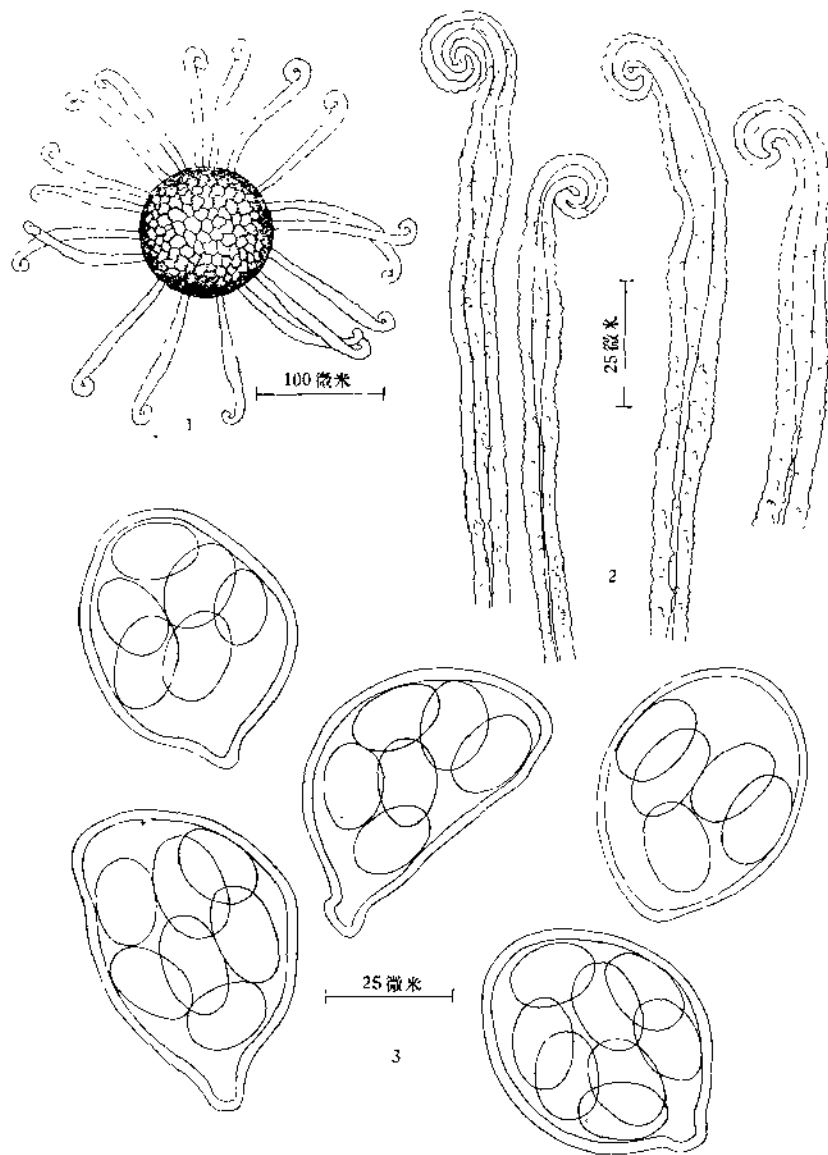


图 4 *Uncinula chionanthi* Zheng et Chen sp. nov. 留苏树钩丝壳: 1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Chionanthus retusus* Lindl. et Paxt. [标本: HMAS 11415, TYPUS.]

HMAS 11415 (模式)。

Uncinula chionanthi Zheng et
Chen sp. nov.

Mycelium amphigenum, sed plerumque epiphyllum, persistens, pelliculas albas efformans; perithecia gregaria, fusce brunnea, globoso-depressa, 85—120 μ m diam., cellulae parietis exterioris irregulariter angulatae, 7.6—17.8 μ m diam.; appendices 12—25, saepe rectae, raro curvulae, etiam rarius indistincte nodulosae, quasi diam. perithecii aequales, 60—130 μ m longae, infra 5.1—7.1 μ m latae, sursum versus latiores a medio, supra (6.3—)8.9—12.7 μ m latae, sed sensim attenuatae ad apicem, omnino distincte verrucosae, hyalinae, eseptatae, crassitunicatae, sed supra leniter tenues, saepe coalescentes prope basim, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter 1 convolutis; asci 4—6(—8), ovales, asymmetrico-ovales, generaliter breviter pedicellati, perraro subsessiles, 48.3—71.1 $\times$ 30.5—55.9 μ m; ascosporae 5—8, ovoideae, ovato-oblongae, subflavae, 15.2—21.5 $\times$ 10.7—13.9 μ m.

Hab. In foliis vivis *Chionanthi retusi* Lindl. et Paxt., urbs Kunming, provincia Yunnan, T. Y. Wu, XII 1940, HMAS 11415 (TYPUS).

描述本菌所依据的标本 HMAS 11415 曾被戴芳澜在 1946 年以“*Uncinula verniciferae* P. Henn.”的名称发表过^[9]。这个菌的附属丝显著地短而粗,向上渐粗,在全长上明显地粗糙(低倍镜下可见),没有隔膜,我们认为不同于 *Uncinula verniciferae*, 所以立为新种。

木犀科上的已知钩丝壳有两个种: *Uncinula fraxini* Miyabe 和 *Uncinula salmonei* Syd.。本菌因附属丝短、在全长上明显地粗糙、完全没有隔膜、自上而下厚壁而与

任何一种都不相同。

与新种 *Uncinula chionanthi* 最接近的是桑科上的 *Uncinula aspera* Doidge 一种^[10]。这两个种在附属丝形态上很接近(向上渐粗,但到钩状部分变狭细,在全长上有明显的粗糙突起,无隔膜等),但仍有明显的区别:前者附属丝自上而下厚壁、较短,子囊一般有短柄,子囊孢子 5—8 个;后者则附属丝上部薄壁、到基部才稍变厚、较长,子囊大多无柄到近无柄,子囊孢子 4—6 个。

拟上粗钩丝壳 新种

Uncinula clintoniopsis Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶背生,有时也可以叶的两面生,消失;子囊壳散生至近聚生,黑褐色,扁球形,直径(80—)95—120(—145)微米,壳壁细胞不规则地多角形,直径 6.3—20.3(—22.8)微米;附属丝(8—)11—17(—20)根,直或弯,较少近波状,长度约为子囊壳直径的 $2/3$ — $1\frac{1}{2}$ 倍,长(50—)100—140(—200)微米,向上渐粗,基部宽(5.1—)5.9—7.6(—8.4)微米,上部宽(6.3—)7.1—10.2(—11.4)微米,无色或在基部稍带黄色,一般无隔膜,个别在基部有 1 个隔膜,上部薄壁,向下渐厚,到基部常互相愈合,平滑或稍粗糙,顶端钩状部分简单钩状或卷曲 1—2 圈、圈紧;子囊 4—7 个,卵形、广卵形、近球形或其他不规则形状,大多有短柄,少数无柄,50.8—76.2 $\times$ 36.8—60.9 微米;子囊孢子(3—)4—6 个,卵形至卵-矩圆形,17.8—25.4(—27.3) $\times$ (10.2—)12.7—17.8 微米。

梧桐 (*Firmiana simplex* (L.) W. F. Wight) 上,江苏无锡,魏景超采,1933 X 25, HMAS 11454 (模式);安徽九华山,周蓄源采,1932 X 8, HMAS 11455;四川雅安,江楚平、秦家忠 (7238) 采,1972 XI 23,

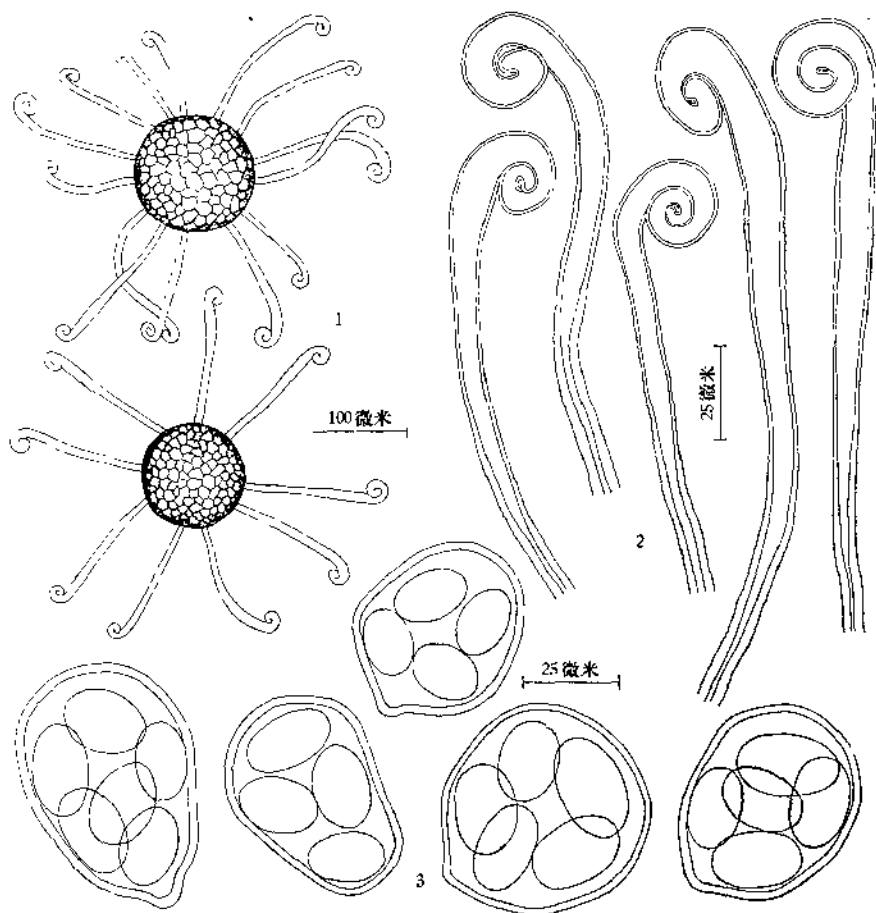


图5 *Uncinula clintoniopsis* Zheng et Chen sp. nov. 拟上粗钩丝壳: 1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Firmiana simplex* (L.) W. F. Wight. 标本: HMAS 11454, TYPUS.)

HMAS 36486; 贵州湄潭, 梁鸞采, 1941 XI 2, HMAS 3940。

Uncinula clintoniopsis Zheng
et Chen sp. nov.

Mycelium hypophyllum, interdum amphigenum, evanescens; perithecia sparsa ad subgregaria, atro-brunnea, globoso-depressa, (80—)95—120(—145) μm diam., cellulae parietis exterioris irregulariter angulatae, 6.3—20.3(—22.8) μm diam.; appendices (8—)11—17(—20), rectae vel curvatae, raro subundulatae, diam. peritheci $\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{3}$ [(50—) 100—140 (—200) μm] longae, sursum versus latiores, basi

(5.1—)5.9—7.6(—8.4) μm latae, supra (6.3—)7.1—10.2(—11.4) μm latae, hyalinae vel subflavae parte basilare, saepe esepatae, perraro prope basim 1-septatae, supra tenui-et infra crassitunicatae, frequenter coalescentes prope basim, leves vel leniter verrucosae, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter arete 1—2 convolutis; asci 4—7, ovaes, late ovaes, subglobosi, vel altererae irregulares formae, plerumque breviter pedicellati, raro sessiles, 50.8—76.2 $\times$ 36.8—60.9 μm ; ascosporae (3—)4—6, ovoideae ad ovato-oblongae, 17.8—25.4(—27.3) $\times$ (10.2—) 12.7—17.8 μm .

Hab. In foliis vivis *Firmianae*

simplicis (L.) W. F. Wight, regio Wuxi, provincia Jiangsu, C. T. Wei, 25 X 1933, HMAS 11454 (TYPUS); Jiuhuashan, provincia Anhui, S. Y. Cheo, 8 X 1932, HMAS 11455; regio Ya'an, provincia Sichuan, C. P. Jiang et C. C. Chin (7238), 23 XI 1972, HMAS 36486; regio Meitan, provincia Guizhou, O. Liang, 2 XI 1941, HMAS 3940.

在梧桐科上, 只有过钩丝壳的两个种的记载: *Uncinula nishidana* Homma^[5] 和 *Uncinula stercuria* Yadav^[11]。前者的附属丝上下近等粗、往往曲折状、并常在上半部突然弯曲, 后者的附属丝也是上下近等粗、基部总是有一个隔膜, 子囊孢子 4—8 个, 都与 *Uncinula clintoniopsis* 不同。

与本菌最接近的是最早在楸树科上报道的上粗钩丝壳(*Uncinula clintonii* Peck)^[6], 这里所引证的 4 号标本 [HMAS 11454^[12], HMAS 11455^[13], HMAS 3940^[9], HMAS 36486 (未发表)] 过法即曾被鉴定为该种。*Uncinula clintoniopsis* 与 *Uncinula clintonii* 虽在形态上很相似, 但仔细比较还是易于区分开来的。前者各个部分总是较后者粗大, 特别是附属丝要粗壮得多, 子囊壳较大, 子囊也较大等等。另一点区别, 即 *Uncinula clintoniopsis* 的子囊大多有短柄、少数无柄, 而 *Uncinula clintonii* 相反, 大多无柄、少数有短柄, 在许多号标本上都是如此。这两个菌应系两个各自独立的种。

含油钩丝壳 新种

Uncinula oleosa Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶的两面生, 但以叶面为主, 近存留, 形成薄的斑片; 子囊壳近聚生至散生, 暗褐色, 扁球形, 直径 (81—) 90—110 微米, 壳壁细胞不清楚, 不规则地多角形, 直径 6.3—15.2 (—20.3) 微米; 附属丝 (9—) 12—17 (—20) 根, 大多直, 较少弯曲, 个别近

曲折状, 长度约为子囊壳直径的 2 倍, 长 150—200 (—240) 微米, 向上稍渐粗, 但钩状部分不膨大, 个别也有上下粗细不均的, 基部宽 5.1—7.6 微米, 上部宽 7.6—10.2 微米, 一般在紧靠基部处都有一个隔膜, 基部细胞极短, 琥珀色至褐色, 隔膜以上无色, 上部薄壁, 向下稍厚一些, 但不互相愈合, 附属丝在全长上往往都有油滴状的内含物, 顶端钩状部分简单钩状或卷曲 1—1.5 圈, 圈尚紧; 子囊 3—5 个, 卵形, 卵—球形, 近有柄或无柄, 43.8—58.4 × 33.0—45.7 微米; 子囊孢子 5—7 (—8) 个, 长卵形、长卵—矩圆形, 15.0—22.8 × 8.9—13.9 微米。

楸 (*Tilia tuan* Szysz.) 上, 四川大巴山, 余永年、邢延苏采, 1958 IX 13, HMAS 36490 (模式)。

Uncinula oleosa Zheng et Chen sp. nov.

Mycelium amphigenum, sed plerumque epiphyllum, subpersistens, pelliculas tenues efformans; perithecia subgregaria ad sparsa, fusce brunnea, globoso-depressa, (81—) 90—110 μm diam., cellulae parietis exterioris indistinctae, irregulariter angulatae, 6.3—15.2 (—20.3) μm diam.; appendices (9—) 12—17 (—20), saepe rectae, raro curvulatae, etiam rarius subflexuosae, diam. peritheci duplo longiores, 150—200 (—240) μm longae, sursum versus leniter latiores, sed ad apicem vix incrassatae, perraro parte tumidae parte minutae, basi 5.1—7.6 μm latae, supra 7.6—10.2 μm latae, generaliter prope basim 1-septatae, cellulae basillares perbreves, succineae ad brunneae, supra hyalinae et tenuitunicatae, infra leniter incrassatae sed noncoalescentes, omnino oleosum quod intus continetur, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter arete 1—1.5 convolutis; asci 3—5, ovaes, ovato-globosi, subpedicellati

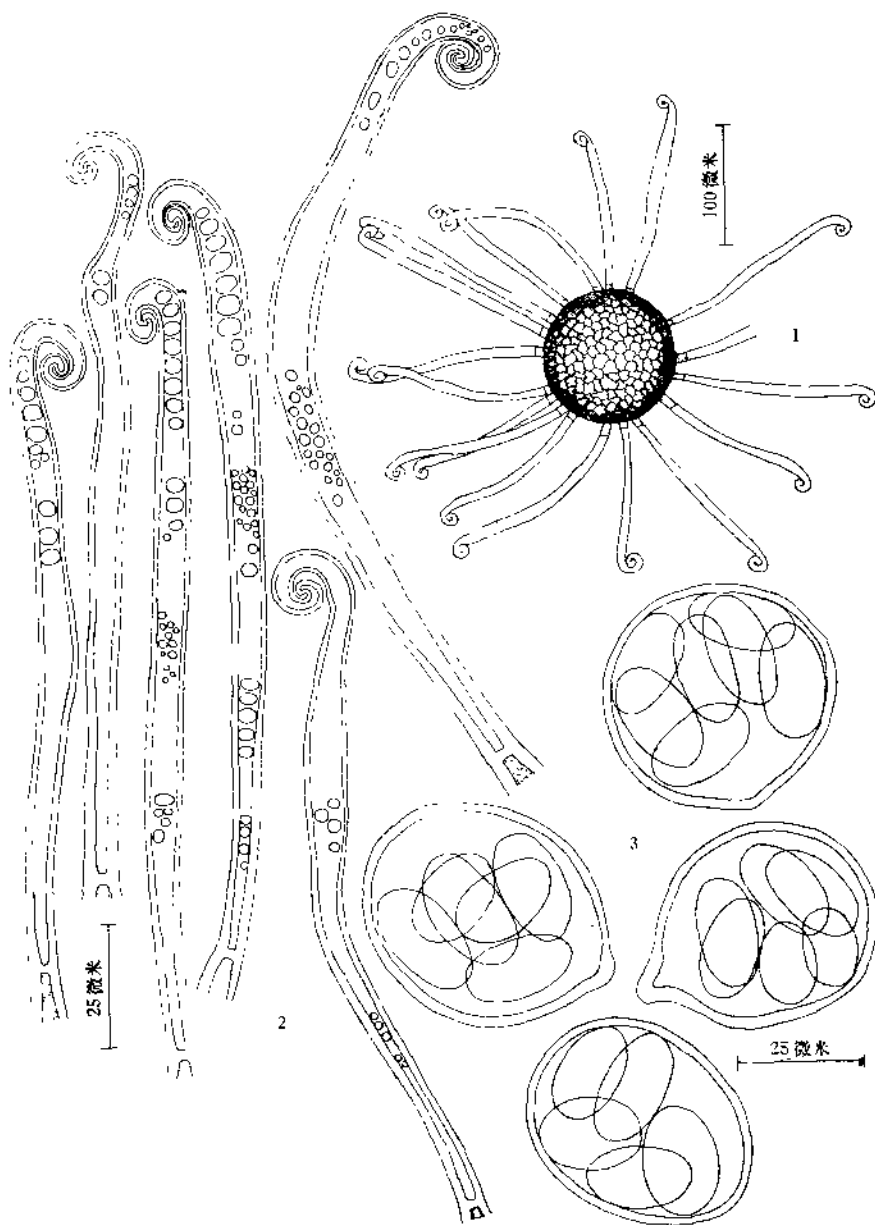


图 6 *Uncinula oleosa* Zheng et Chen sp. nov. 含油钩丝壳: 1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Tilia tuan* Szysz. 标本: HMAS 36490, TYPUS.)

vel sessiles, $43.8-58.4 \times 33.0-45.7 \mu\text{m}$; ascospores 5—7(—8), longe ovoideae, longe ovato-oblongae, $15.0-22.8 \times 8.9-13.9 \mu\text{m}$.

Hab. In foliis vivis *Tiliae tuanis* Szysz., Dabashan, provincia Sichuan, Y. N. Yu et Y. S. Xing, 13 IX 1958, HMAS 36490 (TYPUS).

到目前为止, 我国在椴树科上尚未见有钩丝壳属的记载。在国外, 椴树上最常见的钩丝壳是 *Uncinula clintonii* Peck^[6]。该种的附属丝向上渐粗、顶端钩状部分一般膨大、很少有隔膜、基部往往粗糙、一般没有油滴状的内含物, 本菌的附属丝大多不明显地向上渐粗、也有粗细不均的、顶端钩

状部分不膨大、在基部往往有一个隔膜并有琥珀色的基部细胞、壁平滑而不粗糙、在全长上往往都有油滴状的内含物,两者是很不一样的。Salmon (1900^[14], 1902^[15])和本间 [Homma (1937)]^[15] 曾报道过椴树上的 *Uncinula miyabei* (Salm.) Sacc. et Syd., 该种的附属丝形态变化较大: 常常是曲折状、曲膝状或结节状, *Uncinula oleosa* 至多只有个别的附属丝略作曲折状、未见有突然弯曲或结节状的。

与其他科上的钩丝壳比较, *Uncinula oleosa* 由于附属丝向上稍渐粗、有褐色的基部细胞, 子囊孢子 5—7 个而与楝科上的 *Uncinula cedrelae* Tai^[16] 和杨柳科上的 *Uncinula pseudocedrelae* Zheng et Chen^[8] 较为近似, 但 *Uncinula oleosa* 的附属丝总有很多油滴状内含物、不作曲膝状, 子囊数目很少 (只有 3—5 个), 子囊孢子也较狭窄, 很易与上述两个种相区别。

参 考 资 料

[1] Seaver, F. J.: *Mycologia*, 32:649—651,

1940.

- [2] Thaxter, R.: *Bot. Gaz.*, 50:430—442, 1910.
- [3] Salmon, E. S.: *Ann. Mycol.*, 6:1—16, 1908.
- [4] Salmon, E. S.: *J. Bot.*, 37:426—427, 1900.
- [5] Homma, Y.: *J. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ.*, 38:183—461, 1937.
- [6] Salmon, E. S.: *Mem. Torrey Bot. Club.*, 9:1—292, 1900.
- [7] Pirozynski, K. A.: *Mycol. Pap.*, No. 101: 2—23, 1965.
- [8] 郑儒永、陈桂清: *微生物学报*, 17 (3), 198—210, 1977.
- [9] Tai, F. L. (戴芳澜): *Bull. Torrey Bot. Club.*, 73:108—130, 1946.
- [10] Doidge, E. M.: *Bothalia*, 4:837—880, 1948.
- [11] Yadav, A. S.: *Indian Phytopath.*, 16: 164—166, 1963.
- [12] Tai, F. L. (戴芳澜): *Bull. Chinese Bot. Soc.*, 1:11—35, 1935.
- [13] Tai, F. L. & Wei, C. T. (戴芳澜、魏景超): *Sinensia*, 3:93—130, 1932.
- [14] Salmon, E. S.: *Bull. Torrey Bot. Club*, 27: 437—450, 1900.
- [15] Salmon, E. S.: *Bull. Torrey Bot. Club*, 29: 1—22, 83—109, 647—649, 1902.
- [16] Tai, F. L. (戴芳澜): *Bull. Chinese Bot. Soc.*, 2:16—28, 1936.

附注: 17 卷 209 页参考资料[16]应为 189—197 页。

TAXONOMIC STUDIES ON THE GENUS *UNCINULA* OF CHINA

III. NEW SPECIES AND NEW VARIETIES ON CORIARIACEAE, EUPHORBIACEAE, OLEACEAE, STERCULIACEAE AND TILIACEAE

Zheng Ru-yong* and Chen Gui-ying

(Institute of Microbiology, Academia Sinica, Beijing)

Six new taxons of the genus *Uncinula* of China on five families of host plants are reported. These new taxons are: *Uncinula coriariae* sp. nov. on Coriariaceae, *Uncinula alchorneae* sp. nov. var. *alchorneae* and *Uncinula alchorneae* var. *elliptispora* var. nov. on Euphorbiaceae, *Uncinula chionanthi* sp. nov. on Oleaceae, *Uncinula clintoniopsis* sp. nov.

on Sterculiaceae, and *Uncinula oleosa* sp. nov. on Tiliaceae. Latin and Chinese diagnoses are given for the new species and new varieties mentioned above. Differences between the new taxons and their related species on the same or different families are also discussed.

* i.e. Cheng Ju-Yung