

中国单囊壳属分类的研究

I. 毛茛科、葫芦科、桔梗科上的新种和新组合*

赵震宇

(八一农学院, 乌鲁木齐)

本文报告了单囊壳属 (*Sphaerotheca*) 的一个新种和二新组合: 寄生于毛茛科块根芍药上的芍药单囊壳 (*Sphaerotheca paeoniae* C. Y. Chao sp. nov.); 葫芦科上的瓜类单囊壳 (*Sphaerotheca cucurbitae* (Jacq.) C. Y. Chao comb. nov.) 桔梗科党参上的党参单囊壳 (*Sphaerotheca codonopsis* (Golov.) C. Y. Chao comb. nov.)。

芍药单囊壳 新种

Sphaerotheca paeoniae C. Y. Chao sp. nov.

菌落生叶两面、叶柄和茎上, 菌丝体展生, 开始为白色圆斑, 以后可长满全叶、留存。

闭囊壳散生或稍聚生, 有的成放射状排列, 球形、扁球形, 褐色, 直径 (60—) 66—90 微米; 壳壁细胞小, 不规则多角形, 一般 7.5—18 微米宽 (个别可达 21—30 微米); 附属丝 7—9 根, 全长的 1/2 以下淡褐色或无色, 光滑, 粗细均匀, 横隔较少, 其长度为闭囊壳直径的 1.5—5 倍, 粗 3.6—6.0 微米。

子囊一个, 仅在 No. 75121 号标本上见过一个闭囊壳内有 2 个子囊。子囊广椭圆形, 大小 66—84 (—99) × 57—66 微米; 内含子囊孢子 8 个, 子囊孢子椭圆形、长椭圆形, 大小 18—27 (—30) × 12—18 微米。

块根芍药 (*Paeonia hybrida* Pall.) 的叶、叶柄和茎上。新疆哈巴河县 (白哈巴), 赵震宇采, 1975 VIII 28, No. 75121 (模式)。布尔津 (喀纳斯), 赵震宇采, 1975 IX 13, No. 75153, 模式标本存新疆八一农学

院植物病理教研室标本室。

在毛茛科 (Ranunculaceae) 上寄生的单囊壳属 (*Sphaerotheca*) 已知有两种, 其形态、寄主范围比较如表 1。

芍药 (*Paeonia* L.) 上过去从未有过单囊壳属 (*Sphaerotheca*) 白粉菌的报道, 在戴芳澜教授的遗著《中国真菌总汇》中记载, 芍药 (*Paeonia lactiflora* Pall.) 和草芍药 (*Paeonia obovata* var. *japonica* Pall.) 上有蓼白粉菌 (*Erysiphe polygoni* DC.)。本间 (Yasu Homma 1937)^[4]《日本白粉菌科》中记载, 芍药 (*Paeonia lactiflora* Pall.) 上有楼斗菜白粉菌 (*Erysiphe aquilegiae* DC.), 没有单囊壳属的记述。S. Blumer (1933, 1967)^[6,7] 在《中欧白粉菌科》等中记载翠雀 (*Delphinium grandiflorum* L.) 和高山唐松草 (*Thalictrum alpinum* L.) 上有翠雀单囊壳 (*Sphaerotheca delphinii* (Karst.) Blumer. L. Junell (1967)^[8] 在《瑞典白粉菌科》中记载, 金莲花属 (*Trollius*) 上有翠雀单囊壳, 高山唐松草 (*Thalictrum alpinum* L.) 上有唐松草单囊壳 (*S. thalictri* Junell)。

本文于 1978 年 6 月 5 日收到。

* 承我院安峥督、杨昌友同志代为鉴定寄主植物。

表 1 芍药单囊壳与在毛茛科上寄生的已知种比较

		<i>Sphaerotheca delphinii</i> (Karst.) Blumer		<i>S. thalictri</i> Junell	<i>S. paeoniae</i> C. Y. Chao
著 者		L. Junell (1967)	S. Blumer (1967)	L. Junell (1967)	赵震宇
分生孢子(微米)		—	30—35×15	—	—
闭囊壳	着 生	—	散生、单生	密聚生	散生或稍聚生
	大小(微米)	75—85	57—66	60—70	(60—)66—90
壳壁细胞(微米)		大	20—35	大	7.5—18 个别 21—31
附 属 丝	数 目	—	少	少	7—9
	长 度*	1—3 倍	1—2 倍	等 长	1.5—5
	其它特征	褐色、粗糙	罕见分枝	粗糙, 分枝	无色或全长一半以下 褐色、光滑、粗细均匀
子 囊	形 状	—	球 形	—	广椭圆形
	大小(微米)	—	50	—	66—84(—99)×57—66
子囊孢子	数 目	8	8	8	8
	大小(微米)	—	16—25×10—12	20—22×10—12	18—27×12—18
寄 主		<i>Trollius europaeus</i> L. <i>T. asiaticus</i> L. <i>T. chinensis</i> Bge. <i>T. × cultorum</i> Bergm.	<i>Delphinium grandiflorum</i> L. <i>Thalictrum alpinum</i> L. <i>T. aquilegiaefolium</i> L.	<i>Thalictrum alpinum</i> L.	<i>Paeonia hybrida</i> Pall.

* 长度指附属丝的长度为闭囊壳直径的倍数。

从形态上来看, 芍药单囊壳与上述两种单囊壳不同, 应立新种。

芍药单囊壳与翠雀单囊壳、唐松草单囊壳主要区别是芍药单囊壳的闭囊壳稍大, 壳壁细胞比较小; 附属丝比较长而光滑(上述二种附属丝仅等长或 1—3 倍, 粗糙), 附属丝无色或下部淡褐色; 子囊和子囊孢子较大。

Sphaerotheca paeoniae C. Y. Chao
sp. nov. (Fig. 1)

Descriptio mycelium amphigenum,

virgulae, caulis, persistens, effusum. Perithecia sparsis atro-brunnea, globosa, globoso-depressa, (60) 66—90 μm diam., cellulae parietis exterioris distinctae, irregulariter angulatae 7.5—18 μm diam. (raro 21—30 μm diam.); Appendices 7—9 basi brunnea, supra hyalina septatae, diam. perithecii 1.5—5 longae. Asci 1, ellipsoides 66—84(—99) \times 57—66 μm . Ascospore octosporus, ellipsoideis, oblongae 18—27(—30) \times 12—18 μm .

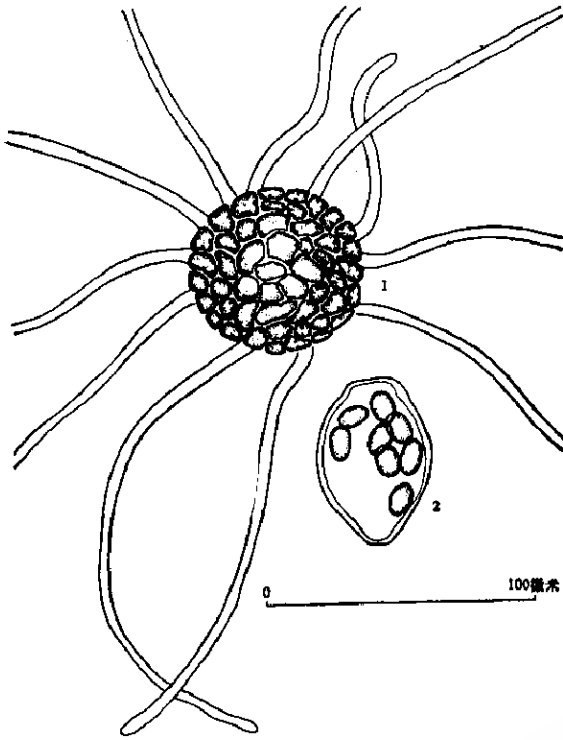


图1 芍药单囊壳 (*Sphaerotheca paeonae* C. Y. Chao)
1. 闭囊壳; 2. 子囊和子囊孢子

Hab. In foliis vivis *Paeoniae hybridae* Pall. Chao Chen-yu, Xinjiang (Habahe) 1975 VIII 28, No. 75121 (TYPUS).

瓜类单囊壳 新组合

Sphaerotheca cucurbitae (Jacq.) C. Y. Chao comb. nov.

(=*Sphaerotheca fuliginea* (Poll.) f. *cucurbitae* Jacq.)

Ячевский, А. А.: Карманный определитель грибов. 2. мучнисто-росяные грибы. стр. 99, 1927.)

菌落生叶两面和叶柄上, 菌丝体开始为白粉状圆斑, 后逐渐长满全叶, 菌丝体留存。分生孢子 Euoidium 型, 腰鼓形、广椭圆形, 大小 19.5—30(—33) × 12—18 微米。

闭囊壳散生, 生于叶表面的刺毛间, 球形, 褐色—暗褐色, 直径 (72—) 75—90 (—99) 微米; 壳壁细胞不规则的长方形或多角形, 9—33(—42) 微米宽; 附属丝 4—8 根, 无色或下部淡褐色, 直, 有隔 3—5 个, 长为闭囊壳直径的 0.5—3 倍, 内有子囊一

个。
子囊广椭圆形, 近球形, 无柄或有短柄, 壁厚 3—6 微米, 顶部壁不变薄, 大小 60—70 (—84) × 42—60 (—63) 微米, 内有子囊孢子 4—8 个; 子囊孢子椭圆形, 大小 19.5—28.5 × 15—19.5 微米。

西葫芦 (*Cucurbita pepo* L.) 新疆乌鲁木齐(老满城), 赵震宇采, 1954, No. 008。玛纳斯(塔西河), 赵震宇采, 1975 X, No. 75185。

南瓜 (*Cucurbita moschata* Duchesne) 新疆乌鲁木齐(老满城), 贾中和采, 1953, No. 007。玛纳斯(塔西河), 赵震宇采, 1975 X, No. 75186。

长柄葫芦 (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.) 新疆玛纳斯(塔西河), 赵震宇采 1973, X。

本种与单囊壳 [*Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Poll.] 主要区别是, 闭囊壳散生, 附属丝无色或仅下部淡褐色并有隔; 子囊孢子 4—8 个, 寄生于葫芦科植物上。

党参单囊壳 新组合

Sphaerotheca codonopsis (Golov.) C. Y. Chao comb. nov.

(=*Sphaerotheca fuliginea* Poll. f. *codonopsis* Golov, Бот. матер. орд. спор. раст. вып. 9: 121—1236, 1953.)

菌落生叶背面和叶腋上, 菌丝体展生, 消失。

闭囊壳生叶背面、叶柄、枝腋上, 散生, 球形、扁球形, 褐色—暗褐色, 直径 60—80 微米, 壳壁细胞为不规则多角形, 长方形, 9—33 微米宽。附属丝丝状, 4—7 根, 褐色或无色, 弯曲, 个别不规则分叉, 有隔, 长为闭囊壳直径的 4—10 倍, 少数附属丝长为 2 倍, 粗细不均匀。内有子囊一个。

子囊广椭圆形, 个别近球形, 无柄, 大小 (53—) 60—75 × 45—56 (—60) 微米,

内有子囊孢子(4—)6—8个。子囊孢子椭圆形,大小 13—26 × 13—21 微米。

党参 [*Codonopsis clematidea* (Schrenk.) ChClarke] 新疆巩留(卡西), 赵震宇采, 1973 VII 24, No. 73252。乌鲁木齐(头屯河后山), 赵震宇采, 1976 IX, No. 76013。

本种与单囊壳 [*Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Poll.] 主要区别是附属丝长(为闭囊壳直径的 4—10 倍, 个别只 2 倍), 有隔(1—5 个), 子囊孢子 6—8 个, 个别 4 个, 子囊孢子较小。

参 考 文 献

- [1] Tai, F. L. (戴芳澜) & Wei, C. T. (魏景超): *Sinensis*, 3: 93, 1932.
- [2] Tai, F. L. (戴芳澜): *Bull. Torrey Bot. Club*, 73: 108—130, 1946.
- [3] Salmon, E. S.: *Mem. Torrey Bot. Club*, 9: 1—292, 1900.
- [4] Номма, Y.: *J. Fac. Agric. Hokkaido Imp Univ.*, 36: 1—146, 1937.
- [5] Васягина, М. П. и др.: *Флора спор. раст. Казахстана.*, 3: 58—107, 120—273, 1953.
- [6] Blumen, S.: *Die Erysiphacen mitteleuropas*, 1933.
- [7] Blumer, S.: *Echte MehltauPilze (Erysiphaceae)*, 123—151, 1967.
- [8] Junell, L.: *Symb. Bot. Upsal.*, 9(1): 1—117, 1967.

TAXONOMIC STUDIES ON THE GENUS *SPHAEROTHECA* OF CHINA

I. NEW SPECIES, NEW COMBINATION ON RANUNCULACEAE, CUCURBITACEAE AND CAMPANULACEAE

Chao Chen-yu

("August 1" Agricultural College, Ürümqi)

One new species and two combinations of the genus *Sphaerotheca* are reported. These new taxa are: *Sphaerotheca paeoniae* C. Y. Chao sp. nov. on *Paeonia hybrida* Poll. (Ranunculaceae), *Sphaerotheca cucurbitae* C. Y. Chao comb. nov. on *Cucurbita pepo* L., *C. moschata* Duchesne, *Lagenaria siceraria* (Molina)

Standl. (Cucurbitaceae), and *Sphaerotheca codonopsis* C. Y. Chao comb. nov. on *Codonopsis clematidea* (Schrenk.) ChClarke (Campanulaceae).

Type specimen of the new species mentioned above is deposited in Xinjiang "August 1" Agricultural College, Ürümqi, China.