

知母上一种新的黑粉菌*

周宗璜 张志澄

(吉林农业大学, 吉林白城)

本文报告知母上一种新的黑粉菌, 定名为知母楔孢黑粉菌。这种黑粉菌的冬孢子萌发方式表明, 先菌丝的特征不适宜于用作黑粉菌分为两科的依据。

1963年6月20日, 我们在沈阳市东陵辽宁省药材研究所药用植物标本圃中, 采到一种侵害知母花部的黑粉菌。经观察其形态和查阅资料^[1-3], 知母上以及百合科其他植物上都还没有类似的记载, 因此作为新种发表, 定名为知母楔孢黑粉菌。模式标本保存在中国科学院微生物研究所标本室。

知母楔孢黑粉菌 新种

冬孢子堆生在花部, 在肿大的子房中形成, 并完全毁坏子房, 包在肿大的花被里面; 花茎上部节间显著缩短; 成堆的冬孢子黑褐色, 稍粘结, 不久即易变成粉状, 稍有一些细小颗粒; 孢子球球形、卵形或不规则卵圆形, 直径22—44微米, 由4到20多个冬孢子组成, 没有不育细胞和菌丝碎片; 冬孢子橄榄褐色, 结合紧密, 难于分开, 强压不免破碎, 裸露面圆凸, 隐约粗糙有疣, 结合面平、光, 常为多角楔形, 直径10—15微米; 先菌丝短、无隔、单一, 或为丝状, 一般有3—4隔并侧生分枝; 小孢子梭形, 1—3个单生于前一类型的先菌丝顶端, 无隔或有一隔, 萌发产生菌丝。

产地: 知母花部, 沈阳市东陵辽宁省药材研究所药用植物标本圃, 1963年6月20日(模式)。

Thecaphora anemarrhenae Chow & Chang sp. nov.

Teliosoris floricolis, in ovariis hypertrophicis evolutis easque omnino destruentibus, perianthio hypertrophico inclusis; internodiis partis superioris spicae prominenter abbreviatis; massa teliosporarum atro-brunnea, aliquantum cohaerenti, mox facile pulverulenta, granulis minuseculis paululum praedita; glomerulis sporarum globosis, ovatis, vel irregulariter ovoideis, 22—44 μm diam., et teliosporis 4—20 et plus compositis, cellulis sterilibus et fragminibus hyphae nullis; teliosporis olivaceobrunneis, arcute conglobatis, aegre nisi ruptione secedentibus, latere libero convexis, obscure verrucoso-rugosis, latere adhaerenti explanatis, levibus, plerumque angulato-cuneatis, 10—15 μm diam.; promycelio brevi, continuo, simplici, vel filiformi, plerumque 3—4 septato, subinde ramulis lateralibus praedito; sporidiolis fusoides, in promycelio modi prioris 1—3

* 这项工作得到 中国科学院微生物研究所的协助, 谨此致谢。

本文 1974 年 3 月 18 日收到。

solitariae acrogenis, continuis vel 1-septatis, hyphas efferentibus ubi germinantibus.

Hab.: in floribus *Anemarrhenae asphodeloides* Bge., in Instituto Investigationis Pharmacopaeiae Provinciae Liaoning, Tungling, Shenyang, 1963, 6, 20, Chow et Chang (Typus).

这种黑粉菌的冬孢子新鲜时很容易萌发。1963年6月底7月初,在室温24℃左右条件下的普通水悬滴中,经6小时就开始萌发。经12—24小时,观察到不同的萌发方式。一种是:先菌丝为无隔单一短芽管,在其顶端先后形成1—3个单生梭形小孢子,小孢子脱落后,先菌丝顶端留有短梗,偶尔在小孢子着生的旁边可生出菌丝。另一种方式是:先菌丝细长菌丝状,一般有3—4横隔,在横隔下侧生出菌丝,也由顶端延伸为菌丝,很少侧生小孢子。小孢子在普通水中也容易萌发生出菌丝。一般是同一孢子球的冬孢子的萌发方式是相同的,但也有少数情况是同一孢子球的冬孢子的萌发方式上述两种类型都有。

1964年7月9日仍在原地采到这种黑粉菌,又做了冬孢子萌发观察。条件是:温

度为15—19℃和24℃两种情况,悬滴为普通水和水中加知母根切片两种情况。结果是:冬孢子都在12—15小时内萌发;普通水悬滴中的冬孢子产生短而单一无隔的先菌丝,顶生梭形小孢子;在加知母根切片的悬滴中萌发的冬孢子产生菌丝状分隔的先菌丝,并在隔下侧生分枝,顶端不产生小孢子而延伸为菌丝。

上述观察结果表明:这种黑粉菌的冬孢子萌发方式兼有黑粉菌科和腥黑粉菌科的特征。以前已有不少学者,对于根据冬孢子萌发方式的不同而把黑粉菌分为两个科表示异议,并主张黑粉菌只成立一个科。对知母楔孢黑粉菌冬孢子萌发方式的初步观察结果有助于说明:黑粉菌冬孢子的萌发方式,不适宜于用作黑粉菌分科的特征,以及黑粉菌只成立一个科的意见是合理的。

参 考 资 料

- [1] Fischer, G. W. & Holton, C. S. (刘锡璠等译): 黑粉菌生物学及其防治, 科学出版社, 1963.
- [2] 王云章: 中国黑粉菌, 科学出版社, 1964.
- [3] Commonwealth Mycological Institute: Index of Fungi, Kew, 1920—1973.

A NEW SMUT FUNGUS ON *ANEMARRHENA ASPHODELOIDES* BGE.

CHOW CHUNG-HWANG AND CHANG CHI-CHENG

(Kirin Agricultural University, Baicheng, Kirin)

A new smut fungus is described and denominated *Thecaphora anemarrhenae*. Type specimen is deposited in the herbarium of the Institute of Microbiology, Academia Sinica, Peking.

Germination of the teliospores of this fungus gives rise to promycelia characteristic of both Ustilaginaceae and Tilletia-

ceae. Thus it results, as many authors have noticed, that the promycelial characters are inappropriate as criteria for distinguishing the smut fungi into two families and it would be reasonable to establish only one family for the smut fungi.

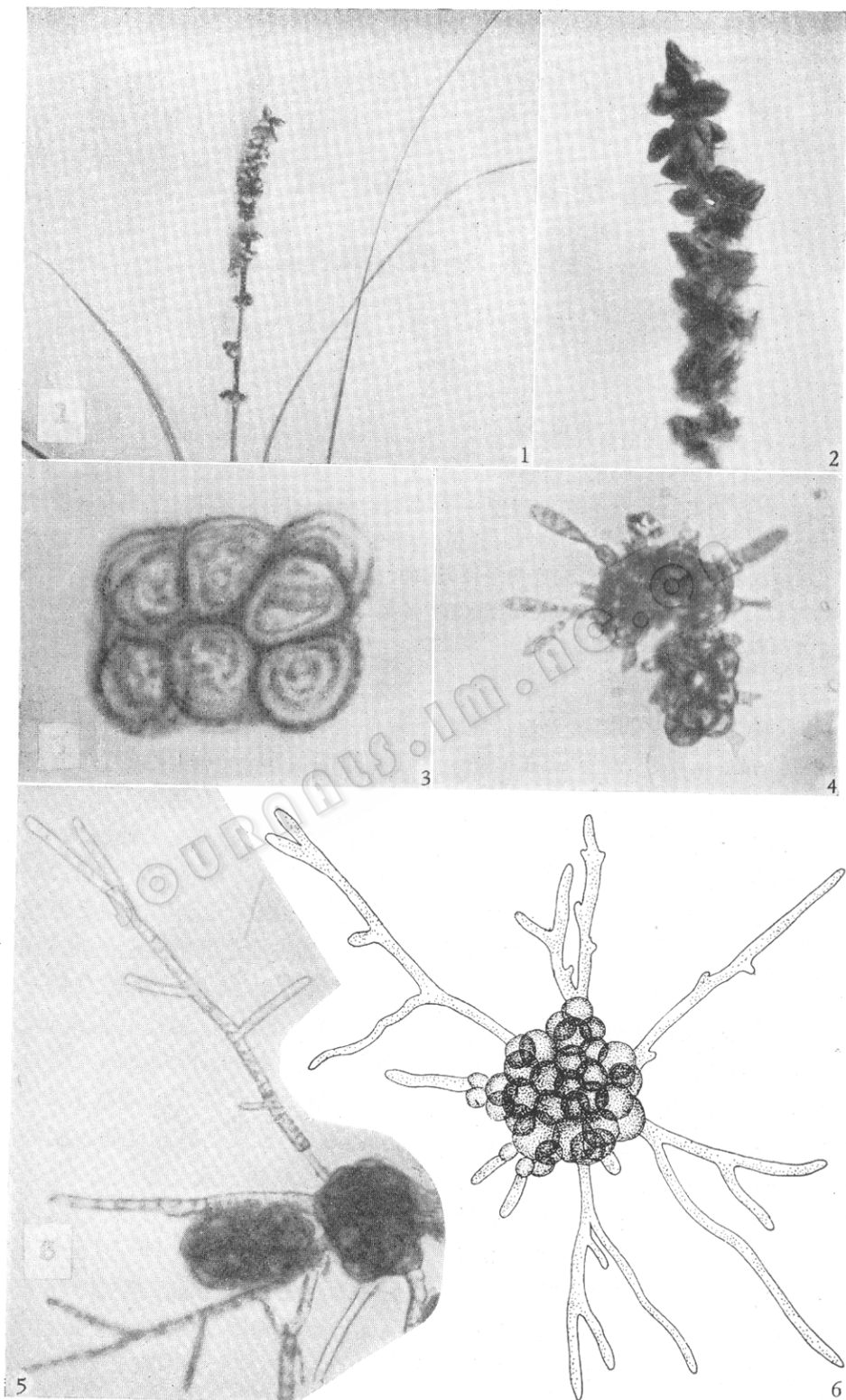


图 知母楔孢黑粉菌 新种
(*Thecaphora anemarrhenae* Chow & Chang sp. nov.)

1. 被侵害的知母穗 $\times \frac{3}{5}$; 2. 被害穗的上部 $\times 1.4$; 3. 孢子球 $\times 1,400$; 4—6. 冬孢子的萌发 $\times 500$ 。