

广西粘菌考录

陈双林

(南京师范大学生命科学学院, 南京 210097)

摘要: 广西横跨北回归线, 是我国生物多样性高度丰富的地区之一, 但对这一地区的粘菌从未有过专门的研究, 此前仅有 19 种粘菌被记载。为了丰富对广西粘菌资源和物种多样性的认识, 同时也作为国家热带菌物资源调查项目工作的组成部分, 作者进行了广西粘菌的资源 and 分类研究。通过野外采集和基物湿室培养获得粘菌标本 249 份, 经鉴定、分类和对原有 15 份广西产粘菌标本的复核, 确定了 63 个单元, 它们分属于 6 目 10 科 25 属, 其中 6 种目前在国内外仅知分布于广西, 另有 46 种为广西首次记录。该汇录报告了广西产粘菌的已知种, 考证标本全部保存在中国科学院微生物研究所真菌标本馆(HMAS)。

关键词: 粘菌; 广西; 新记录

中图分类号: Q939.15 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3142(2002)04-0292-05

Notes on Myxomycetes from Guangxi

CHEN Shuang-lin

(Faculty of Life Sciences, Nanjing Normal University, Nanjing 210097, China)

Abstract: Guangxi Zhuang Autonomous Region, which strides over the tropic of Cancer, is one of those regions with highly abundant biodiversity in our country, but only 19 species of Myxomycetes from Guangxi were noted prior to this study. In this study, 249 Myxomycete specimens from field collecting and moist chamber culturing were identified and classified; 15 specimens collected and identified by our predecessors were reexamined. 63 taxa belonging to 25 genera of 10 families in 6 orders were recognized, of which 6 in China were known only from Guangxi and other 46 were first recorded in Guangxi. All 74 known Myxomycete species were listed in the present paper. All the specimens examined are deposited in the Herbarium Mycologicum Instituti Microbiologici Academiae Sinica(HMAS).

Key words: Myxomycetes; Guangxi; new records

粘菌是真核生物中的一个特殊类群, 在系统演化、形态建成和生理分化等生物学研究领域具有重要意义, 而对其资源进行调查和分类鉴定对于生物多样性研究更为重要。从生境上看, 粘菌与植物密不可分, 因此热带植物多样性也使人们对热带粘菌资源的丰富度寄予了厚望, Farr⁽¹⁾就曾根据美洲热带的材料出版了热带粘菌专著。我国广西位于北回

归线上、横跨热带和亚热带, 其蕴涵的粘菌资源应当是丰富的, 然而正象北回归线穿过的其他省区一样, 我国对广西的粘菌了解很少, 在作者研究之前, 仅有邓叔群⁽²⁾报道过的 19 种。1997 年 12 月至 1998 年 1 月, 作者在广西南宁(青秀山、良凤江、药用植物园)、武鸣(大明山)、上思(十万大山、平广林场、大龙山、平龙山)、那坡(德孚、弄化)和凭祥等地进行

收稿日期: 2001-03-20

作者简介: 陈双林(1963-), 男, 山东汶上人, 博士, 副教授, 真菌学专业, 从事菌物资源与分类研究。

基金项目: 中国科学院真菌地衣系统学开放实验室科学基金资助项目(SMLL902); 国家自然科学基金资助项目(39730020)。

了采集工作,共获粘菌标本 203 份,在野外考察的基础上,进行了实验室内的基物培养,从中获得粘菌标本 46 份,同时还对中国科学院微生物研究所真菌标本馆原有保藏的 15 份广西产粘菌标本进行了复核。通过鉴定分类研究,共明确广西产粘菌为 6 目 10 科 25 属 63 种,其中新种——垂头发菌 *Comatriza nutans* 和草生绒泡菌 *Physarum herbaricum* 及 2 个中国新记录种、1 个新记录变种已在前文分别报道^[3,4],本文则是对现有广西粘菌全部 74 个已知种的汇录,有“*”者为国内目前仅见于广西的种,有“*”者为广西初次记录的种。考证标本全部保存于中国科学院微生物研究所真菌标本馆(HMAS),粘菌的名称和归属安排主要根据 Martin 和 Alexopoulos^[5] 及 Nannenga-Bremekamp^[6] 的分类系统。

鹅绒菌目 Ceratiomyxales

鹅绒菌科 Ceratiomyxaceae

1. 鹅绒菌 *Ceratiomyxa fruticulosa* (O. F. Müll.) T. Macbr.

生朽木枯藤上。龙津、上思(26080, 72354, 72357, 72510, 72515, 72530, 72541)。

邓叔群^[2]报道广西分布有本种的树状变种 *Ceratiomyxa fruticulosa* var. *flexuosa* List., 本文根据晚近大多数粘菌分类工作者取消鹅绒菌下所有变种的处理意见将邓叔群记述的变种并入本种。

无丝菌目 Liceales

无丝菌科 Liceaceae

2. * 柄罐无丝菌 *Licea operculata* (Wingate) G. W. Martin

生落叶和湿室培养的马尾松树皮上。武鸣、上思(74792, 75371)。

线膜菌科 Enteridiaceae

3. * 线膜菌 *Enteridium lycoperdon* (Bull.) M. L. Farr
生死木上。武鸣(72383, 72400)。

4. ** 孔膜菌网线变种 *Enteridium splendens* (J. B. Morgan) T. Macbr. var. *juranum* (Meyl.) Härk.

生死木上。武鸣(72388, 72401)。

5. 孔膜菌 *Enteridium splendens* (J. B. Morgan) T. Macbr.

异名: *Enteridium rozeanum* (Rostaf.) Wingate

邓叔群^[2]在上面的异名下指明广西有分布,但

无具体分布地区,我们未能见到相关标本,在此作以转录。

6. * 线筒菌 *Dictydiaethalium plumbeum* (Schumach.) Rostaf.

生树皮、死木、活草茎上。南宁、上思(72382, 72509, 74771, 74803, 74804)。

7. 粉瘤菌 *Lycogala epidendrum* (L.) Fr.

生死木、树皮上。凌乐、隆林、武鸣、上思(21008, 21009, 21010, 21011, 72372, 72378, 72381, 72384, 72392, 72399, 72427, 72430, 72432, 72436, 72443, 72445, 72450, 72451)。

筛菌科 Cribrariaceae

8. * 混淆筛菌 *Cribraria confusa* Nann.-Bremek. & Y. Yamam.

生自湿室培养的树皮上。上思(74793)。

9. * 小筛菌 *Cribraria microcarpa* (Schrad.) Pers.

生自湿室培养的树皮上。上思(74793, 75041, 75394)。

10. * 极小筛菌 *Cribraria minutissima* Schwein.

生自湿室培养的树皮上。上思(74763)。

11. * 灯笼菌 *Dictydium cancellatum* (Batsch) T. Macbr.

生树皮、死木上。武鸣、上思、凭祥(68697, 72418, 72449, 72491, 72522)。

刺轴菌目 Echinosteliales

碎皮菌科 Clastodermataceae

12. * 碎皮菌 *Clastoderma debaryanum* A. Blytt

生落叶和湿室培养的马尾松树皮上。武鸣、上思(63281, 63313, 68698, 74768, 74772, 74777, 74785, 74790, 75365)。

刺轴菌科 Echinosteliaceae

13. * 刺轴菌 *Echinostelium minutum* de Bary

生落叶和湿室培养的马尾松树皮上。武鸣、上思(63316, 74781, 74788, 74792, 75085, 75371)。

团毛菌目 Trichiales

团毛菌科 Trichiaceae

14. ** 褐色团网菌 *Arcyria brunnea* Nann.-Bremek. & Y. Yamam.

生死木上。武鸣(75022)。

15. * 灰团网菌 *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers.

生死木、树皮上。武鸣、上思(72394, 72409,

72426, 72505, 72547, 75045, 75046, 75052)。

16. *暗红团网菌 *Arcyria denudata* (L.) Wettst.

生死木上。武鸣、上思 (72370, 72373, 72385, 72424, 72441, 72447, 75053)。

17. *球圆团网菌 *Arcyria globosa* Schwein.

生树皮上。上思 (72524)。

18. *粉红团网菌 *Arcyria incarnata* (Pers.) Pers.

生死木上。武鸣 (72437)。

19. 大团网菌 *Arcyria major* (G. Lister) Ing

异名: *Arcyria insignis* Kalch. & Cke. var. *major* G. Lister

本种据邓叔群⁽²⁾报道广西有分布,并采用了上述异名,作者未见到标本。

20. *小红团网菌 *Arcyria minuta* Buchet

异名: *Arcyria carnea* (G. Lister) G. Lister

生树皮上。上思 (72542)。

本种与肉色团网菌 *Arcyria carnea* (G. Lister) G. Lister 曾被处理为两个独立的种,且后者似乎分布更普遍。Neubert 和 Nannenga-Bremekamp⁽⁷⁾通过对模式及命名渊源的考证,建议将后者并入本种,作者认为他们的意见是合理的,因此在此予以采用。

21. *细柄半网菌 *Hemitrichia calyculata* (Speg.) M.

L. Farr

生死木上。武鸣、那坡 (72389, 72469)。

22. 棒半网菌 *Hemitrichia clavata* (Pers.) Rostaf.

本种与细柄半网菌 *Hemitrichia calyculata* (Speg.) M. L. Farr 常被合并为一个种,但多数学者认为应该分开,作者根据研究赞同将它们视为两个独立种。作者未见到邓叔群⁽²⁾报道产于广西的本种考证标本,在此仅作引录。

23. *蛇形半网菌 *Hemitrichia serpula* (Scop.) Rostaf.

生死木、树皮上。南宁、武鸣、上思、那坡 (72368, 72374, 72375, 72386, 72387, 72411, 72421, 72486, 72474, 72502, 72528)。

24. *金孢盖碗菌 *Perichaena chrysosperma* (Curr.)

Lister

生死树皮上。上思、凭祥 (68693, 72499, 72507, 72514, 72526, 72548)。

25. *盖碗菌 *Perichaena corticalis* (Batsch) Rostaf.

生树皮上。凭祥 (68696)。

26. *扁盖碗菌 *Perichaena depressa* Lib.

生死木、树皮上。南宁、上思、凭祥、那坡 (63292, 72393, 72405, 72419, 72421, 72479, 72493, 72500, 72519, 72549, 74776, 74794, 74780)。

27. *曲线盖碗菌 *Perichaena vermicularis* (Schwein.) Rostaf.

生树皮上。上思 (72495)。

28. *栗褐团毛菌 *Trichia botrytis* (J. F. Gmel.) Pers.

生落叶和湿室培养的松树皮上。武鸣、上思 (63280, 74767, 74778, 74779, 74787, 74795, 74796, 74800)。

30. 长尖团毛菌 *Trichia decipiens* (Pers.) T. Macbr.

生死木、朽竹上。凌乐、上思 (29519, 32977, 72529)。

31. *网孢团毛菌 *Trichia favoginea* (Batsch) Pers.

生死木上。武鸣、上思 (72369, 72395, 72404, 72408)。

Farr⁽⁸⁾将光丝团毛菌 *T. affinis de Bary* 和叉尖团毛菌 *T. persimilis* P. Karst. 与本种合并, Martin and Alexopoulos⁽⁵⁾遵循了她的处理。而 Nannenga-Bremekamp⁽⁶⁾认为这三者是互为独立的种。尽管几份广西的标本有的看上去象是光丝团毛菌或叉尖团毛菌,但作者接受 Farr 的观点,在此将它们全部处理为本种。

发网菌目 Stemonitales

发网菌科 Stemonitaceae

32. *圆头颈环菌 *Collaria elegans* (Racib.) Dhillon & Nann.-Bremek. ex Ing

异名: *Comatricha elegans* (Racib.) G. Lister

生死木上。南宁 (72477, 72482)。

33. *弧线颈环菌 *Collaria arcyrionema* (Racib.)

Nann.-Bremek. ex G. W. Martin & Alexop.

异名: *Lamproderma arcyrionema* Rostaf.

生死木、枯枝上。上思 (68690, 68692, 68698, 72485, 72490, 72498, 72506, 72512, 72520, 72521, 72525, 72534, 72536, 72537, 72540)。

34. 黑发菌 *Comatricha nigra* (Pers.) Schroet.

生死木上。隆林 (29294)。

35. **垂头发菌 *Comatricha nutans* S. L. Chen, Mycotaxon 72: 396~398, 1999

生湿室培养的活树皮和其中的苔藓上。武鸣

(75023, 75365)。

本种是作者发现发表的产于中国广西的新种之一, 现仅见于模式产地。

36. 闪光亮皮菌 *Lamproderma scintillans* (Berk. & Broome) J. B. Morgan

生落叶、死木上。武鸣、上思(72355, 72371, 72377, 72397, 72406, 72442, 72444, 72517, 75054)。

37. * 刺孢叉丝菌 *Paradiacheopsis acanthodes* (Alexop.) Nann. -Bremek.

异名: *Comatricha acanthodes* Alexop.

生湿室培养的马尾松树皮上。上思(75364, 75372, 75379)。

此前国内仅由姜友忠和刘锦惠报道台湾有本种的分布⁽⁹⁾。

38. ** 流苏叉丝菌 *Paradiacheopsis fimbriata* (G. Lister & Cran) Hertel ex Nann. -Bremek.

异名: *Comatricha fimbriata* G. Lister & Cran

生湿室培养的马尾松树皮上。上思(75359, 75429)。

39. 锈发网菌 *Stemonitis axifera* (Bull.) T. Macbr.

本种据邓叔群⁽²⁾的报道广西有分布, 作者未见标本。

40. 褐发网菌 *Stemonitis fusca* Roth

生树皮、活草茎上。武鸣、上思、凭祥(72403, 72446, 71481, 72506, 72544)。

41. * 草生发网菌 *Stemonitis herbatica* Peck

生活草茎和枯枝上。上思(72496, 72501, 72546)。

42. * 黑发网菌 *Stemonitis nigrescens* Rex

生死木上。上思(72376, 72409)。

43. * 灰褐发网菌 *Stemonitis pallida* Wingate

生死木上。上思(72356)。

44. * 亚小发网菌 *Stemonitis smithii* T. Macbr.

生活草茎上。上思(72532)。

45. 美发网菌 *Stemonitis splendens* Rostaf.

生死木、树皮、活草茎上。隆林、上思(72497, 72523, 72527)。

46. * 小发网菌 *Stemonitis virginensis* Rex

生死木上。武鸣(72420)。

47. * 香蒲拟发网菌 *Stemonitopsis typhina* (F. H. Wigg.) Nann. -Bremek.

异名: *Comatricha typhoides* (Bull.) Rostaf.

生死木上。上思(72398)。

绒泡菌目 Physarales

绒泡菌科 Physaraceae

48. * 黑柄钙丝菌 *Badhamia affinis* Rostaf.

生树皮上。凭祥(68695, 68696, 72470, 72472, 72475, 72480, 72507, 72511, 72538)。

49. * 细钙丝菌 *Badhamia gracilis* (T. Macbr.) T. Macbr.

生树皮、树桩上。上思、凭祥(68691, 72471, 72473, 72476, 72478, 72481, 72483, 72504, 72516)。

50. * 白头高杯菌 *Craterium leucocephalum* (Pers.) Ditmar

生枯枝落叶上。武鸣(72414, 72407, 72402, 72425, 72431, 72413, 72415, 72390)。

51. 灰绒泡菌 *Physarum cinereum* (Batsch) Pers.

本种据邓叔群⁽²⁾的报道广西有分布, 作者未见标本。

52. * 高杯绒泡菌 *Physarum crateriforme* Petch

生湿室培养的树皮上。南宁(63312, 75042)。

53. ** 草生绒泡菌 *Physarum herbaticum* S. L. Chen, 菌物系统 19: 332~334, 2000

生禾本科草的活叶上。武鸣(75024, 75025)。

本种是作者发现发表的产于中国广西的新种之一, 现仅见于模式产地。

54. 淡黄绒泡菌 *Physarum melleum* (Berk. & Broome) Massee

生树皮上。武鸣、上思(72440, 72545)。

55. * 钙核绒泡菌 *Physarum nucleatum* Rex

生死木上。上思(72423, 72391)。

56. * 垂头绒泡菌 *Physarum nutans* Pers.

生死木、树皮上。武鸣、凭祥、那坡(72429, 72494, 72503, 72531)。

57. 盘头菌 *Physarum pezizoideum* (Jungh.) Pav. & Lag.

异名: *Trichamphora pezizoidea* Jungh.

生枯枝上。隆林(27909, 29627, 32154)。

58. 小绒泡菌 *Physarum pusillum* (Berk. & M. A. Curtis) G. Lister

生树皮上。隆林、武鸣(29319, 72416, 75043, 75083, 75084)。

59. 刚丝绒泡菌 *Physarum rigidum* G. Lister
本种据邓叔群⁽²⁾的报道广西有分布,作者未见
到标本。
60. *玫瑰绒泡菌 *Physarum roseum* Berk. & Broome
生死木上。武鸣(72438)。
61. *星状绒泡菌 *Physarum stellatum* (Masse) G.
W. Martin
异名: *Physarum columbinum* (Rostaf.) Sturgis
生树皮上。凭祥(72504)。
62. 绿绒泡菌 *Physarum viride* (Bull.) Pers.
生死木上。隆林、武鸣(32167, 72417, 72439)。
钙皮菌科 Didymiaceae
63. 白柄菌 *Diachea leucopodia* (Bull.) Rostaf.
生枯枝落叶上。阳朔(07066)。
64. 短白柄菌 *Diachea subsessilis* Peck
本种据邓叔群⁽²⁾的报道广西有分布,作者未见
到标本。
65. *垫形双皮菌 *Diderma effusum* (Schwein.) J. B.
Morgan
生死树皮上。南宁(63312)。
66. *花状双皮菌 *Diderma floriforme* (Bull.) Pers.
生死木上。武鸣(75051)。
67. 半圆双皮菌 *Diderma hemisphericum* (Bull.)
Hornem.
本种据邓叔群⁽²⁾的报道广西有分布,作者未见
到标本。
68. *网纹钙皮菌 *Didymium intermedium* Schröt.
生树皮上。武鸣(75086)。
69. *黄柄钙皮菌 *Didymium iridis* (Ditmar) Fr.
生树皮上。武鸣(63316, 72397)。
70. 小钙皮菌 *Didymium minus* (A. Lister) J. B.
Morgan
生落叶上。武鸣、上思(72379, 72380, 75054)。
71. *黑柄钙皮菌 *Didymium nigripes* (Link) Fr.
生死藤、枯枝上。武鸣、上思(68694, 72412,
72484, 72489, 72533, 72535, 72539, 72543)。
72. *卵形钙皮菌 *Didymium ovoideum* Nann.-Bre-
mek.
生落叶上。南宁(63282, 63283, 63284, 63285,

63286, 63287, 63288, 63289, 63290, 63291, 63293,
74784, 74789, 74798)。

73. **裂孔钙皮菌 *Didymium pertusum* Berk.

生落叶上。武鸣(75021)。

74. 鳞钙皮菌 *Didymium squamulosum* (Alb. &
Schwein.) Fr.

生死木上。武鸣、上思(72396, 72410, 72422,
72428, 72433, 72434, 72435, 72448, 72517)。

本研究是在中国科学院微生物研究所博士后
流动站完成的,在标本采集、鉴定和命名中,庄剑
云、庄文颖、郭林、郭英兰、孙述霄、张小青、文华安、
吴文平诸先生曾以不同的方式给予帮助,谨此深致
谢意。

参考文献:

- [1] Farr ML. Flora Neotropica Monograph, 16. Myx-
omycetes[M]. New York: The New York Botanical
Garden, 1976. 304.
- [2] 邓叔群. 中国的真菌[M]. 北京: 科学出版社, 1963.
5-46.
- [3] Chen Shuanglin. Fungal flora of tropical Guangxi,
China: A survey of myxomycetes from southwestern
Guangxi[J]. *Mycotaxon*. 1999. 72: 393-401.
- [4] 陈双林, 李 玉. Taxonomic studies on *Physarum*
from China. III. Unusual species scattered in several
provinces[J]. 菌物系统, 2000, 19(3): 328-335.
- [5] Martin GW, Alexopoulos CJ. The Myxomycetes[M].
Iowa City: University of Iowa Press, 1969. 561.
- [6] Nannenge-Bremekamp NE. A Guide to Temperate
Myxomycetes [M]. Biopress Ltd., Bristol, 1991.
409.
- [7] Neubert H, Nannenga-Bremekamp NE. Revision des
Myxomyceten *Arcyria minuta* Buchet [J]. *Z.
Mykol.*, 1979. 45: 239-245.
- [8] Farr ML. Taxonomic Studies in the Myxomycetes I.
The *Trichia favoginea* complex[J]. *Mycologia*. 1958.
50: 337-369.
- [9] Chiang YC, Liu CH. Corticolous Myxomycetes of Tai-
wan: on the bark of pinus trees from central and
northern Taiwan [J]. *Taiwania*, 1991, 36: 248-
264.