

棕榈藤病害调查*

弓明钦

关键词 棕榈藤、病害、调查

棕榈科藤类(简称棕榈藤)属蔓生性攀援植物,主要分布在世界热带及亚热带地区的森林及灌丛中,全世界有13个属,约600种。我国华南地区分布有3个属,即省藤属(*Calamus* Linn.)、黄藤属(*Daemonorops* BL.)及钩藤属(*Plectocomia* Mart. ex BL.),目前已知有40种和21个变种^[1],其中省藤属及黄藤属经济价值较高,特别是省藤属更具开发价值。

棕榈藤的茎历来就是我国传统手工编织业的重要原材料,其藤编制品历来在国际上享有盛誉。但是,由于我国藤资源严重不足,近年来由于其它产藤国限制出口,给我国藤编工业带来严重困难。为此,近年来广东、广西、海南及福建等省区大力发展人工种植,造林面积逐年增加,早植地区已有部分藤条开始收获。

有关棕榈藤的病害,国内外的研究甚少,仅从80年代开始,马来西亚、泰国及印度尼西亚等国家才陆续发表了一些病害资料,如Norani, Tho和Hong^[2]报道了马来西亚省藤属叶斑病(*Cercospora* sp.、*Curvularia* sp.、*Pestalotia* sp.等)、炭疽病(*Colletotrichum* sp.)、茎腐病(*Botryodiplodia theobromae* Penz.)及幼苗茎腐病(*Fusarium* sp.)等8种病害;Vongkaluang^[3]报道了泰国藤类病害7种,即叶斑病(*Helminthosporium* sp.)、茎腐病(*Botryodiplodia theobromae*)、幼苗茎腐病(*Rhizoctonia solani* Kuhn)等,此外还有藤材变色菌(*Schizophyllum commune* Fr.)等9种真菌;马来西亚的Ahmad^[4]报道了省藤属病害6种,除上述相同病原外,叶斑病还有(*Phomopsis* Sacc.)等病原;印度尼西亚的Achmad^[5]报道了藤材变色菌(*Ceratostomella* sp.)的防治方法等。此外,Sawade(泽田兼吉)^[6]记载了台湾黄藤(*Daemonorops margaitae* (Hance) Becc.)、轮斑病(*Pestalotia caroliniana* Guba);Yamamoto(山本和太郎)^[7]记录了*Calamus fimosana* Becc.的叶霉病(*Cirsosiella nodulosa* Yamam.),我国邓叔群等^[8]记录了海南岛省藤属藤茎斑点病(*Ceuthocerpon calamicolum* Teng et Ou)及广东、广西省藤属锈病(*Uredo ignava* Arth.)。

笔者于1987~1989年先后在海南岛乐东、三亚、占县,广西凭祥,广东高州、广州等地,对苗圃、幼林及原始林中的棕榈藤开展了病害调查,收集各藤种病害标本50余号,经初步鉴定病害11种^[9],除轮斑病外,其余病害在我国均未见报道。邓叔群等报道的锈病,在我们采集中未见,现就棕榈藤病害调查初步结果报告如下。

1990—12—17收稿。

弓明钦副研究员(中国林业科学研究院热带林业研究所 广州 510520)。

*本调查为林业部“七五”重点课题及IDRC资助课题“棕榈藤研究”部分内容,工作中得到许煌灿先生大力支持,谨此致谢。

1 我国棕榈藤的主要病害

我国棕榈藤主要病害名录见表1。

表1 我国棕榈藤的主要病害

病名	病原	寄主	危害部位	严重程度	分布
叶枯病	<i>Phyllosticta</i> sp.	白藤(<i>Calamus tetradactylus</i> Hance)	叶	+++	广东、海南、广西
叶斑病	<i>Pestalotia</i> sp.	白藤	叶	+	海南
轮纹斑病	<i>Coniothyrium</i> sp.	白藤	叶	+	广西、海南
炭疽病	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> Penz.	白藤	叶	+	国内:海南, 国外:马来西亚,泰国
幼苗茎缩病	<i>Botryodiplodia theobromae</i> Pat.	黄藤	幼茎	+	国内:海南, 国外:泰国
日灼病	生理性病害	白藤	叶	+	海南
白斑病	<i>Melanconium</i> sp.	白藤	叶	++	广东、海南
枯斑病	<i>Pyrenochaeta</i> sp.	白藤	叶	++	广东
煤污病	<i>Capnodium</i> sp.	白藤	叶、叶柄	++	广东、海南
褐斑病	<i>Monochaetia</i> sp.	白藤	叶	+	广西
藻斑病	<i>Cephaloetia virescens</i> Kunze.	黄藤	叶	+	广东

注:“+++”发生严重;“++”发生较多,危害不重;“+”发生不多,危害较轻。

除上述表列11种病害外,还有一些尚未确定的病害,如发生在黄藤苗床上的苗枯病,造成大量藤苗死亡;还有一些藤茎上的病害等,有待于今后的继续研究。

2 我国棕榈藤病害的发生情况

我国人工栽培棕榈藤始于60年代初期,但大面积栽培仅是近几年的事。目前,除个别地区外,多数仍处在幼林阶段;就栽培面积而言,除个别地区有上百公顷的幼林外,多数仍属小面积试种。此外,棕榈藤从野生到人工驯化栽培,生态环境发生较大变化,需要一个适应新环境的过程;而人们对棕榈藤的许多特性也正在摸索之中,这些因素都影响到病害发生。

我国棕榈藤病害发生有以下特点:一是原始林中病害少,而人工藤林中病害种类多。在海南岛尖峰岭及广西大青山的天然林中,仅发现由 *Pestalotia* 引起的叶斑病以及由 *Capnodium* 引起的煤污病;而人工栽培的藤苗则病害种类多。有一些病害,如叶枯病、白斑病、枯斑病等,在广西夏石、广东高州等地的人工藤林中不仅分布普遍,而且较严重。二是叶部病害种类多,其它部位病害少。在前述11种病害中,叶部病害占10种。叶片是棕榈藤暴露的主要部分,它不仅数量少(特别是幼苗)而且再生能力差,因此,叶部病害的危害性远较其它植物重要。根部病害目前尚未发现。

3 几种重要的病害

3.1 叶枯病(*Phyllosticta* sp.)

叶枯病主要危害白藤幼苗,是广西及海南白藤的常见病害,以苗高10 cm 以下幼苗发病

较多, 发病率一般达5%~10%, 严重时可达90%以上(如广西凭祥), 死亡率可达15%~30%。

病原菌为半知菌亚门叶点霉属之一种, 病菌分生孢子器埋生于基物内, 后期突出, 呈点粒状, 近球形; 分生孢子无色, 单孢, 椭圆形或近球形, 大小为 $5\sim 6.5\ \mu\text{m}\times 1.5\sim 2.0\ \mu\text{m}$, 分生孢子梗短, 不分枝, 近无色。据在上述两地的观察, 在遮阴不良或苗木管理不善的地方最易发病, 特别在有强烈阳光照射的地方病害最严重, 发生季节以4~5月的初夏阶段为最。

病害的防治, 除应加强苗木管理, 适当施肥, 培育壮苗外, 应特别注意苗木遮阴。据在广州的试验, 在发病严重的地方, 采用75%百菌清800倍液喷雾, 7天一次, 连续喷2~3次, 有较好的防治效果。

3.2 环斑病(*Coniothyrium* sp.)

此病仅见危害白藤幼林苗木, 发病率5%~8%, 严重时可达30%~40%(如海南保亭县)。病害在叶片上产生大小不等、形状不规则的枯斑, 其边缘清晰, 外围深褐色, 中间浅褐色, 其上可见许多由病原菌子实体组成的同心环纹; 病斑受叶脉限制, 往往呈条状, 最后导致叶枯。对幼苗生长影响较大。

病原菌为半知菌亚门壳小圆孢属之一种, 分生孢子器埋生于基物内, 有孔口, 大小为 $150\sim 175\ \mu\text{m}\times 100\sim 120\ \mu\text{m}$; 分生孢子单孢, 橄榄色, 圆形或近圆形, 大小为 $2.5\sim 3.2\ \mu\text{m}\times 3.0\sim 5.0\ \mu\text{m}$ 。据观察, 病害多发生在高温多雨的7~9月, 一般以中下部叶片发病多, 特别在苗木过于荫蔽, 或杂草丛生的地方容易发病。

3.3 白斑病(*Melaccnium* sp.)

此病主要发生在广东高州, 危害白藤幼苗, 发病率10%~20%, 严重的地方可达80%。病害主要危害中下部叶片, 产生大小不等、形状各异的浅灰色病斑, 大小约0.5 cm, 严重时逐渐扩大并可相互连接成1~2 cm的大斑, 多数呈条状或近圆形, 边缘清晰, 色深, 中间蛋壳色或灰白色; 后期病斑上可见许多隆起的橙色小点, 呈线条状排列, 当小粒点表皮破裂时, 散发出一些黑色粉状物。

病原菌为半知菌亚门黑盘孢属之一种, 分生孢子盘浅褐色, 埋生于基物内, 大小约 $100\sim 150\ \mu\text{m}$; 后期边缘破裂, 散发出孢子; 孢子淡褐色, 单孢, 卵形或橄榄形, 大小为 $3\sim 5.5\ \mu\text{m}\times 2.5\sim 6.0\ \mu\text{m}$; 分生孢子梗细小, 直立, 不分枝, $10\sim 15\ \mu\text{m}\times 2\ \mu\text{m}$ 。

据现场调查, 上述两种病害主要发生在苗木密集的地方, 尤以潮湿的下部叶片较多, 当苗木适当排开, 密度降低时, 病害发展缓慢。因此, 栽培时应注意苗木排放密度, 防止过密; 发病时可适当剪除病叶, 并建议喷洒1:1:100的波尔多液或50%多菌灵、50%甲基托布津600~700倍液, 以减轻病害。

3.4 枯斑病(*Pyrenochaeta* sp.)

此病仅见发生于广东, 主要危害1~3 m高的幼林藤苗, 发病率10%~25%, 病叶率可达15%~30%(广东高州)。病害多发生在中上部分叶片, 造成叶片枯死。病斑近圆形, 大小约0.5~2.0 cm, 有时可连接成片。边缘深褐色, 不清晰, 外缘有淡白色晕圈, 其外缘有一条深褐色线条围绕。病斑中央灰白色, 有许多排列成轮纹状的小黑点, 病期后期易破碎。

病原为半知菌亚门棘壳孢菌属之一种。分生孢子器埋于基物内, 后期稍突出, 呈点粒状, 近球形, 黑色, 大小 $100\sim 200\ \mu\text{m}$, 有孔口; 孔口周围密生直立刚毛, 刚毛基部色深, 端部

色淡,长63~85 μm,宽4~5 μm,具分隔;孢子单孢,极小,卵形或近球形,3~4 μm × 1~1.5 μm。

发病较多的地方一般都受到强烈阳光照射,尤以林缘或“林窗”周围较多。发生季节以4~9月为最多。防治方法待研究。

我国棕榈藤病害研究尚属起步阶段,不少新的问题尚待人们今后深入研究。

参 考 文 献

- 1 许焯灿,尹光天,李意德,等.我国棕榈藤的天然分布及其利用的研究.林业科学研究,1993,6(4),380~389.
- 2 Norani A, Tho Y P, Hong L T. Pests and diseases of Rattan and Rattan products in peninsular Malaysia. in: proceedings of the Rattan seminar. Kuala Lumpur: RIC, 1985, 131~136.
- 3 Vongkaluang C. Pests and diseases of Rattan in Thailand, in: Recent Research on Rattan, IDRC, Canada. 1989, 164~166.
- 4 Ahmad N. Diseases of Rattan, Forest Research Institute Malaysia, ISSN, 1988, 4, 4~7.
- 5 Achmad S. Experiment of controlling Rattan stain fungus *Ceratostomella* sp. using Benlate and copper sulphate. in: Recent Research on Rattan. IDRC, Canada. 1989, 182~186.
- 6 戴芳澜. 中国真菌总汇. 北京: 科学出版社, 1979. 1~1102.
- 7 Yamamoto W. The formosan species of the Microthyricaceae, 1. Sci. Rep. Hyogo Univ. Agr., 2. Ser. Agr. Biol. 1956. 23~31.
- 8 邓叔群. 中国的真菌. 北京: 科学出版社, 1963. 1~808.
- 9 Gong Mingqin. The diseases of Rattan seedlings in China. in: proceedings of the colloquium on Rattan propagation. Kuala Lumpur: RIC occasional paper, 1988, (5), 45~48.

Notes of Rattan Diseases

Gong Mingqin

Abstract Eleven common diseases of Rattan were reported. Among them, Phyllosticta leaf blight, Coniothyrium spot, Anthracnose, Seedling stem shrinkage, Melanconium spot, Sun scald, Monochaetia spot, Pyrenochaeta spot, Sooty mold and Algal spot are reported for the first time in China. Symptoms, pathogens, occurrence and control of the chief diseases are also described briefly in this report.

Key words Rattan, disease, investigation