

カナメモチに発生した灰色かび病 (新称)

竹内 純・堀江博道
(東京都農業試験場)

First Report of Gray Mold of Photinia in Japan

Jun TAKEUCHI¹ and Hiromichi HORIE

Abstract

Gray mold and leaf blight of *Photinia glabra* Maxim. occurred in Tokyo Metropolis in 2003. A *Botrytis* species isolated from the infected plants with gray mold was identified as *Botrytis cinerea* Persoon:Fries. Inoculation tests showed that this fungus was causal agent of the diseases. This is the first report of gray mold on Photinia in Japan.

東京都立川市において露地ポット栽培のカナメモチ *Photinia glabra* Maxim. に灰褐色粉状の菌体を生じ、水浸状に腐敗する病害が発生した。そこで、本病害について病原菌の分離、接種による病徴の再現試験および病原菌の属種名の同定を行った。その結果、本病害は新病害と認められたため、病徴および病原菌の特徴を記録し、病名を提案する。なお本研究は高度化事業「緑化樹木病害に対する防除薬剤の効率的適用に関する研究」の一部として実施した。

材料および方法

1. 発生状況および病徴

本病害の発生状況および病徴を観察し、記録した。

2. 菌の分離

罹病部組織片を次亜塩素酸ナトリウム溶液(塩素濃度10%)の20倍液で表面殺菌したのち、直ちに素寒天平板培地に置床し、18℃、暗黒下に静置した。10日後に発生した分生子を単孢子分離して供試菌株を得た。以下の試験では、分離菌株BPh-03068-1およびBPh-03068-2を供試した。

3. 接種試験

分離菌の病原性を確認するため、カナメモチ健全苗に対する接種試験を行った。分離2菌株はブドウ糖加用ジャガイモ煎汁寒天(PDA)平板培地で20℃、21日

間培養したのち、菌叢に滅菌蒸留水を加え、コーンローゼ棒で分生子を掻き取った。各液を滅菌ガーゼで濾過して、それぞれ 10^6 cells/ml濃度の分生子浮遊液を作成し、噴霧接種した。同様にキュウリ、トマト(果実)、アシタバおよびアフリカハウセンカに接種し、発病の有無を観察した。

いずれも供試植物は殺菌土を充填した直径12cmの深駄温鉢に健全株を1株植え、1区3鉢とし、接種後は4日間、20℃の湿室で管理した。トマトは接種、無接種各3果実とし、同様に管理した。

4. 病原菌の同定

分離菌株BPh-03068-1およびBPh-03068-2はPDA平板培地を用いて暗黒下20℃で21日間培養した菌叢上およびカナメモチ接種病斑上に形成された菌体を観察し、各器官の測定を行った。また両菌株を5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 37℃の各温度、暗黒下で7日間培養し、菌糸伸長と温度との関係を調査した。

結果および考察

1. 発生状況および病徴

本病は2003年6月に立川市における露地栽培の3年生株で発生した。発病株は何れも60~70cm程度で、直径15cmの黒色ポリポットで栽培されていた。発生時は降雨が連続していた。はじめ展開直後または未展開の

¹ Address: Tokyo Metropolitan Agricultural Experiment Station, 3-8-1 Fujimi-cho, Tachikawa, Tokyo 190-0013, Japan
2004年4月28日受領

新葉の葉縁部に暗褐色、水浸状で不整形の病斑を生じ、拡大して暗褐色～黒色の腐敗し、葉枯れを生じた(第1図)。また組織が柔軟な新梢の先端部付近が黒変、腐敗し枝枯れを起こした。多湿時には病斑部に灰褐色、粉状の菌体が豊富に形成された。

2. 分離菌の病原性, 所属および病名

罹病葉の組織切片から *Botrytis* 属菌が高率に分離された。分離菌の分生子の噴霧により接種2日後には水



第1図 カナメモチ灰色かび病の病徴および標徴
左: 水浸状に広がる病斑
右: 粉状の分生子塊

第1表 カナメモチから分離された *Botrytis* 属菌の病原性^{a)}

接種植物名(科名)部位	BPh-030628-1	BEu-030628-2
カナメモチ(バラ科)葉	+	+
カナメモチ(バラ科)茎	+	+
キュウリ(ウリ科)苗・茎葉	+	+
トマト(ナス科)果実	+	+
アシタバ(セリ科)葉	+	+
アフリカハウセウカ(ツリフネソウ科)葉	+	+

a) + : 病原性有り

浸状の小斑点が新葉に形成され、自然発病で観察された症状と同様の新葉および新梢の腐敗が生じ、病斑上には灰褐色粉状の菌体が豊富に生産され、病斑部からは接種菌が再分離された。また接種したキュウリなど4科4植物すべてに病原性が認められた(第1表)。両菌株ともPDA培地上に黒色、盤状、不整形の菌核を多数生じ、同培地上および病斑上に分生子柄と分生子塊を豊富に形成した。分生子柄は淡褐色～褐色で高さは2mm以上、上方で分岐し、先端部に多数の分生子をブドウの房状に着生した。分生子は全出芽型に生じ、無色～淡黄褐色、単胞、楕円形、大きさ9~15×6~10μm、L/B比の平均値は1.43~1.48であった(第2表)。PDA培地上の小型分生子は無色、垂球形、直径2~3.3μmであった。菌叢生育は5~30で認められ、適温は20~25であった。以上の特徴をArx(1987)、Ellis and Ellis(1987)およびDomsh et al.(1993)による *Botrytis* 属菌の検索表および形態数値と比較検討した結果、分離菌株BPh-03068-1およびBPh-03068-2は *Botrytis cinerea* Persoon:Friesの記載とよく一致したので、同種と同定する。わが国ではカナメモチに *Botrytis* 属菌による病害は未記録であり、病名として灰色かび病(英名: Gray mold)を提案する。

引用文献

- Arx, J. A. von (1987) Plant Pathogenic Fungi. J. Cramer, Berlin-Stuttgart. pp.240-241.
Domsh, K. D. et al. (1993) Compendium of Soil Fungi 1.IHW-Verlag,Eching, Germany. pp.149 - 155.
Ellis, M. B and P. Ellis (1987) Microfungi on Land Plants. Croom Helm Australia, New South Wales. 289 pp.

第2表 カナメモチから分離された *Botrytis* 属菌の形態

菌 株 (分離源宿主)	分生子の大きさ μm (平均)		小型分生子 μm (平均)
	植物体上 ^{a)}	PDA培地上	PDA培地上
BPh-030628-1 (カナメモチ)	9.5~15×6~9 (11×7.7, L/B:1.43)	9~14.5×6~9.5 (10.8×7.3, L/B:1.48)	2~3 (2.6)
BPh-030628-2 (カナメモチ)	9~14.5×6~10 (11.5×7.8, L/B:1.47)	9.5~14×6~10 (11.3×7.8, L/B:1.45)	2~3.3 (2.7)
<i>Botrytis cinerea</i> ^{b)}	8~17×5~10		
<i>B.cinerea</i> ^{c)}	8~14×6~9		
<i>B.cinerea</i> ^{d)}	8~14×6~9 (L/B:1.35~1.5, max1.7)		2.5~3.0

a) 接種により形成された病斑上の分生子, b) Arx (1987), c) Ellis and Ellis (1987), d) Domsh et al. (1993)