

〔新樹種に発生する病害の実態解明と管理技術の開発〕

マンサク・インターメディアに発生した葉枯病とその品種間差異

小野 剛・久保田まや・市之瀬玲美*・工藤智弘*・宮川貴光*・近藤まり*・鍵和田 聡*・
佐藤澄仁*²・長嶋大貴*²
(生産環境科・*法大・*²緑化森林科)

【要 約】交配種であるマンサク・インターメディア (*Hamamelis*×*intermedia*) の葉に発生した斑点症状の原因は、国内に自生するマンサクに発生する葉枯病の病原菌と同一種である。インターメディアでは品種間で本病に対する罹病性が異なる。

【目 的】

シナマンサク (*H. mollis*) とマンサク (*H. japonica*) との交雑種であるインターメディア (*H.*×*intermedia*) の葉枯れ症状について調査をし、防除対策上の基礎知見とする。

【方 法】

導入樹種展示園において発生がみられた病徴を観察し記録した。インターメディアの病斑上に生じた分生子殻から単孢子分離した病原菌を健全な葉に接種し、発病の有無を調査した。病原菌の形態的特徴から分類学的所属を検討した。また、発病最盛期の6月12日に発病程度を品種ごとに記録した。

【成果の概要】

1. 5月下旬の新葉展開の約2週間後に発病を確認した。病徴は、葉に褐色で不整形の小斑点を多数形成、しだいに拡大しやがて葉全面に斑点が現れる。一部では葉柄に近い部位または主脈周辺からから激しく枯れ込み、葉巻き状に枯死するものもみられた(図1)。
2. 病原菌の孢子懸濁液を展開前のインターメディア「アーノルドプロミス」の葉に噴霧接種したところ、約3週間後(葉の展開およそ2週間後)に褐色の小斑点を再現した。なお、展開葉への接種では分生子懸濁液、含菌寒天接種ともに病徴を再現しなかった。
3. 病原菌はPDA培地上で黒色、墨状の立体的なコロニーを形成する。分生子殻は単生、球形またはわずかに突起を有する球形。分生子は無色、単胞、卵形で大きさ10.3~14.7×6.1~8.8μm、周囲に粘質層を有し、付属糸をもたない。以上の形態的特徴および宿主から本菌を *Phyllosticta hamamelidis* Cooke と同定した。本菌は国内のマンサク自生地や植栽地に広範囲に被害を及ぼす葉枯病菌と同一種であった(図2、表1)。
4. 本病はインターメディアの品種間で感受性が異なることが判明した。植栽されている4品種のうち「パリダ、アーノルドプロミス」の発病葉率および発病度はそれぞれ81%・41.3、44%・21.5であり、「ダイアン、ジェレナ」は発病を認められなかった。なお、*H. japonica* 「ペンデュラ」は発病葉率92%、発病度65.0であった(表2)。
5. まとめ：インターメディアに発生する葉枯れ症状は、マンサク葉枯病と同一種による病害であり、感受性に品種間差異が認められ、「ダイアン、ジェレナ」は本病に対し強かった。病原菌は国内のマンサク自生地群落に大きな被害を与えている。一方で、シナマンサクには本菌の寄生・病害記録がない。これらの交雑種であり、多くの品種が育成されているインターメディアを利用する際は、本病に対する品種間差異を確認し、被害が認められない品種あるいは軽度な品種を用いるのが望ましい。



図1 マンサク葉枯病の病徴

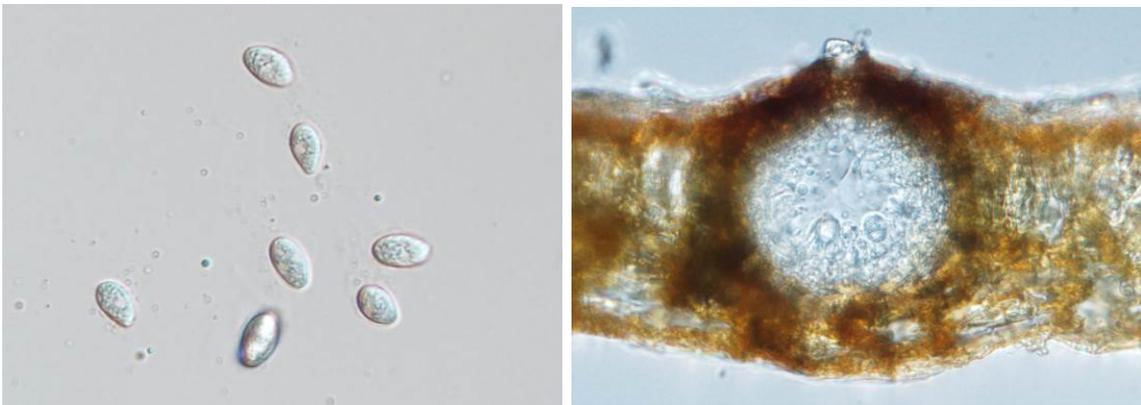


図2 分生子 (左) および分生子殻の断面 (右)

表1 インターメディア分離菌と既知 *Phyllosticta hamamelidis* との比較

菌株 (宿主)	分生子殻	分生子	宿主
HamAr14 (マンサク ・インターメディア)	単生 球形 わずかな突起を有する	10.3~14.7×6.1~8.8 μm 単胞, 卵形, 付属糸なし 粘質物質に覆われる	<i>Hamamelis</i> × <i>intermedia</i>
<i>Phyllosticta</i> <i>hamamelidis</i> ^a	単生 球形~不明瞭な乳頭状	9~15×6~10 μm 単胞, 卵形~短円筒形, 付属糸なし 粘質物質に覆われる	<i>Hamamelis virginiana</i>

a) Aa, H. A. van der (1973)

表2 発病最盛期におけるマンサク葉枯病の品種別発病程度および発病度

品種	調査 葉数 ^a	程度別発病指数 ^b					発病葉率 (%)	発病度 ^c
		0	1	2	3	4		
<i>Hamamelis</i> × <i>intermedia</i>								
「Arnold Plomise : アーノルドプロミス」	100	56	24	6	6	8	44	21.5
「Diane : ダイアン」	100	100	0	0	0	0	0	0
「Jelena : ジェレナ」	100	100	0	0	0	0	0	0
「Palida : パリダ」	100	19	37	29	10	5	81	41.3
<i>Hamamelis japonica</i>								
シダレマンサク 「Pendula : ペンデュラ」	100	8	17	24	9	42	92	65.0

a) 各枝上位5葉, 20枝, 計100枚を調査

b) 発病指数; 0: 発病を認めない, 1: 葉1枚あたりの病斑面積が1/4未満, 2: 同1/4~1/2未満, 3: 同1/2以上, 4: 枯死

c) 発病度 = [Σ (程度別発病株数 × 発病指数) / (4 × 調査株数)] × 100