

速報

サザンカ輪紋葉枯病の薬剤防除試験*¹黒木逸郎*² ・ 岩切裕司*²

黒木逸郎・岩切裕司：サザンカ輪紋葉枯病の薬剤防除試験 九州森林研究 59：215-217, 2006

キーワード：サザンカ, 輪紋葉枯病

I. はじめに

輪紋葉枯病はツバキ科, ミズキ科など25科48種に自然発生が確認されている(1)多犯性の病害であるが, 病原菌は孢子形成が認められていないため所属は不明である。本病はサザンカでは梅雨ごろから秋まで発生し, 被害の激しい木では多くの葉が落葉するため, 二度吹きしたり, 枝が枯死する場合もある。葉の病斑は当初直径1mm程であるが, 円形に拡大して輪紋状となり, その上に微少なキノコ状の菌体(以下, 菌体という)が形成される(写真-1)。罹病葉及び菌体は容易に落葉, 脱落し, 健全な葉に接触または付着して感染をする。

本病は多犯性の病害にもかかわらず, 登録された農薬はない。ベノミル水和剤, マネブ剤などが有効(2)(4)であるとされているが, 試験例は少ない。このため, 宮崎県林業技術センターでは「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」による「緑化樹等の樹木病害に対する防除薬剤の効率的適用化に関する研究」に参加し, サザンカ輪紋葉枯病の薬剤防除試験を実施したので, その結果について報告する。

II. 試験方法

1. 被害発生推移観察

被害の推移を明らかにするため, 2003年5月から当センター内に植栽しているサザンカ(樹高約1.5m)の被害発生推移を観察した。その後, 6月下旬に輪紋葉枯病の発生が認められた13本を選定し, それぞれ健全な葉40~99枚, 合計850枚にナンバリングして同年9月下旬まで経過観察を行い, 罹病葉数, 落葉数, 罹病葉上に形成された病斑の大きさ及び個数を調査し, 発病率(100×罹病葉数/葉数)及び罹病葉の落葉率(100×落葉した罹病葉数/罹病葉数)を求めた。また, 被害木についてはその後も経過観察を続けた。

2. 薬剤防除試験

試験は2004年5月下旬及び9月下旬に2回実施し, あわせて倍

濃度による薬害試験を行った。薬剤の倍率及び供試本数は表-1のとおりである。

(1) 1回目

健全なサザンカポット苗(樹高0.8~1m)33本の各50葉にナンバリングし, 対照木5本を除く28本に4薬剤をハンドスプレーで葉の表裏に薬液が滴る程度に散布した。これらを対照木とともに発病したサザンカ露地植栽木(樹高1.5~3m)の樹下に置いた。薬剤散布は通常濃度16本及び倍濃度12本に5月28日, 6月4日, 6月11日の3回行った。防除効果の判定は最終散布から26日目の7月7日に発病率, 発病度, 防除価を算定して行った。

(2) 2回目

新たに用意した健全なサザンカポット苗48本の各50葉にナンバリングし, これを発病樹下に置いて数枚の葉に発病を確認した後, 対照木8本を除く40本に5薬剤を1回同様散布して再度発病樹下に置いた。薬剤散布は通常濃度及び倍濃度各20本に9月22日, 10月1日の2回行った。防除効果の判定は最終散布から27日目の10月28日に行った。

発病度は, $100 \times [\Sigma (\text{程度別罹病葉数} \times \text{指数}) / 5 \times \text{調査葉数}]$ で求め, 程度及び指数は無発病を0, 病斑面積25%未満を1, 病斑面積25%以上50%未満を2, 病斑面積50%以上75%未満を3, 病斑面積75%以上を4, 落葉を5とした。防除価は, $100 \times (1 - \text{処理区の発病度} / \text{無処理区の発病度})$ により求めた。ただし, 2回目試験における薬剤散布前の発病葉については計算から除外した。

薬害の有無については, 両試験とも薬剤散布翌日から1週間程度観察を行い, 葉の異常などを確認した。

III. 結果と考察

1. 被害発生推移観察

被害は5月上旬から徐々に発生し, 梅雨時期から7月下旬ごろまで増大した。8月になると発生は鈍化したが, 9月から10月の秋雨時期には一時増加し, その後減少して11月にはほぼ終息した。

*¹ Kurogi, I. and Iwakiri, Y.: Control test of zonate leaf blight of *Camellia sasanqua* with agricultural chemicals*² 宮崎県林業技術センター Miyazaki Pref. Forest Tech. Ctr., Saigou, Miyazaki 883-1101

図-1には6月から9月までの降水量(3)と病葉率の推移を示す。

最終調査日の9月19日時点における調査木13本の発病率は2.0~100%,平均49.5%と約半数が罹病した。罹病葉の落葉率は18.8~97.9%,平均72.9%であった。罹病葉は病斑が小さいうちに早期に落葉し,病斑が葉面積の1/4以上に拡大するものは少なかった。また,病斑の形成数は1個が88%,2個が7%,3個が4%,4個以上が1%で,病斑が複数形成される前に落葉した。

ただ,罹病葉が全て落葉するわけではなく,冬季(2月下旬)においても,わずかではあるが着葉した罹病葉を確認している。チャでは樹上に残った罹病葉で病原菌が越冬し,これが次年の感染源となる(6)とされていることから,同じツバキ科のサザンカでも同様に感染源となる可能性がある。また,秋期(10月)には,本病により落葉した枝の表皮上に菌体の形成(写真-2)が認められことから,これも感染源となる可能性が考えられた。しかし,病原性は未確認であり,越冬病葉及び枝からの菌の分離と発病初期における菌体形成の有無を確認する必要がある。

2. 薬剤防除試験

最終的な防除効果の判定は,日本植物防疫協会の示した基準(5)をもとに防除価により評価した。判定基準及び試験成績を表-2,表-3に示す。2004年の1回目の試験では,防除価がZボルドーで99と高い効果を示し,トップジンM水和剤も69と防除効果があると考えられた。一方,アミスター10フロアブルは48と効果は認められるがその程度は低く,ポリバリン水和剤は21で効果が低いと考えられた。2回目の試験では,防除価がZボルドーで65と効果が認められ,次いでトップジンM水和剤が48,ベンレート水和剤が47と効果は認められるがその程度は低く,アミスター10フロアブルは20,ポリバリン水和剤は9となり効果は

低いと考えられた。

試験により効果にばらつきがみられたものの,Zボルドー,トップジンM水和剤,ベンレート水和剤の3薬剤については防除に利用できると考えられた。

なお,2倍濃度による葉害は認められなかった。

予防のためには発病前の散布が最も重要であるが,2回目の結果から,発病後の散布でもある程度の効果が期待できると考えられた。また,梅雨時期など数日間連続して降雨があった後には急激に被害が増加する傾向がみられることから,降雨前の薬剤散布も必要であろう。

さらに越冬罹病葉及び落葉した枝が次年の感染源となる可能性があることから,冬季の剪定によりこれらを除去することも重要であると考えられた。

引用文献

- (1) 堀江博道(1982) 森林防疫31:27-30.
- (2) 小林享夫(1983) 新版緑化樹の病害虫(上) 病害とその防除, 313pp, 日本林業技術協会, 東京, 66-67
- (3) 宮崎県・宮崎地方気象台: 宮崎県農業気象月報, 6月~9月, 2003
- (4) 村本正博・本地良彦・脇本幸夫(1986) 森林防疫35:204-205.
- (5) 日本植物防疫協会(2001) 新農業実用化試験実施の手引き 薬効薬害圃場試験編, 58pp.
- (6) 野中寿之・植原一雄(1975) 九州病害虫研究会報21:102-105

(2005年11月9日 受付;2005年12月12日 受理)

表-1 薬剤の倍率及び供試本数

使用薬剤	希釈倍率(倍)	供試本数(本)	
		1回目	2回目
トップジン M 水和剤	1000	4	4
(チオファネートメチル70%)	500	3	4
ポリバリン水和剤	1000	4	4
(イミノクダジン酢酸塩5%・ポリオキシシン15%)	500	3	4
アミスター 10フロアブル	1000	4	4
(アゾキシストロビン10%)	500	3	4
Zボルドー	500	4	4
(塩基性硫酸銅58%)	250	3	4
ベンレート水和剤	2000	-	4
(ベノミル50%)	1000	-	4
対 照	-	5	8

注) 各薬剤とも倍濃度は薬害試験用

表-2 判定基準

防除価	効果の判断
81以上	: 効果は高い
61~80	: 効果はある
41~60	: 効果は認められるがその程度は低い
40以下	: 効果は低い

注) 日本植物防疫協会の判定基準を一部改変

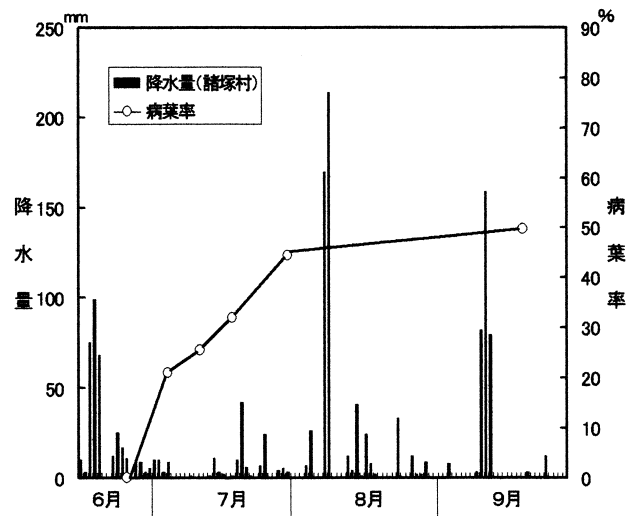


図-1 降水量と発病率の推移

表-3 試験成績

供試薬剤	1回目			2回目		
	発病率 (%)	発病度	防除価	発病率 (%)	発病度	防除価
トップジンM水和剤	28.0	24.9	69	19.8	14.9	48
ポリペリン水和剤	74.0	64.0	21	32.3	25.9	9
アミスター10フロアブル	48.5	41.9	48	27.5	22.8	20
Zボルドー	1.0	1.0	99	12.0	10.1	65
ベンレート水和剤		未実施		18.6	15.2	47
対 照	80.0	81.1	-	33.9	28.5	-

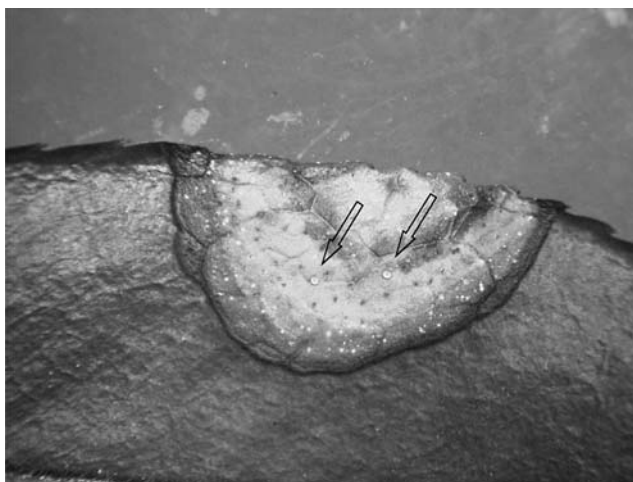


写真-1 サザンカ輪紋葉枯病罹病葉
矢印はキノコ状菌体



写真-2 枝表皮上に形成されたキノコ状菌体
直径約0.4mm