

[普及事項]

新技術名：リンゴ褐斑病のチオファネートメチル剤耐性菌に対しシプロジニル水和剤は有効である  
(平成22～27年)

研究機関名 果樹試験場 生産技術部  
担当者 佐藤 裕

[要約]

シプロジニル水和剤がリンゴ褐斑病のチオファネートメチル剤耐性菌および感受性菌に対し治療効果を示すことが明らかになり、7月下旬の褐斑病防除剤としてシプロジニル水和剤を用いることにより耐性菌対策が可能になる。

[普及対象範囲]

県内のリンゴ生産者

[ねらい]

チオファネートメチル（以下TM）水和剤はリンゴ褐斑病に対し高い防除効果を示すが、耐性菌の出現により防除効果の低下がみられ、褐斑病の多発要因となっている。そこで、褐斑病に対し治療効果を有する薬剤を検索し、治療剤の効果的な使用時期である7月下旬に組み入れた防除での有効性を明らかにし、安定した防除効果を得られる散布体系を確立する。

[技術の内容・特徴]

1. TM剤感受性リンゴ褐斑病に対して、シプロジニル水和剤2,000倍散布は治療効果が認められる（図1）。
2. TM剤耐性リンゴ褐斑病に対して、シプロジニル水和剤2,000倍散布は治療効果が認められる（表1）。
3. TM剤耐性褐斑病菌の優占ほ場では、7月下旬の慣行防除剤にシプロジニル水和剤2,000倍を加用散布すると、褐斑病に対し高い防除効果が得られる（図2）。

[成果の活用上の留意点]

ベノミル水和剤はTM剤と同一系統剤であり、交差耐性を示すため、褐斑病に対しベノミル水和剤の効力低下が認められる園でも、シプロジニル水和剤散布は有効である。なお、シプロジニル水和剤は輪紋病や炭疽病には効果が劣ることから、主剤（有機銅剤など）に加用するか、特別散布剤として利用する。

[具体的なデータ等]

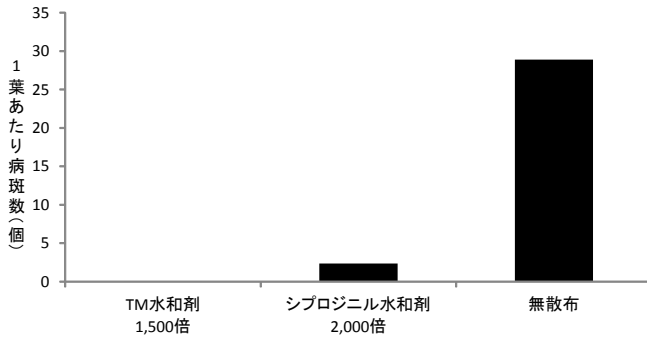


図1 TM剤感受性リンゴ褐斑病菌に対するシプロジニル水和剤の防除効果(2000)  
「ふじ」の新梢葉にTM剤感受性菌の孢子懸濁液(濃度 $5 \times 10^4/m$ )を噴霧接種し、3日後に薬剤散布を行った。散布19日後に供試樹のすべての葉について病斑数を調査した。

表1 TM剤耐性リンゴ褐斑病菌に対するシプロジニル水和剤の治療防除効果(2015)

供試薬剤および希釈倍数	反復	調査葉数	発病指数						発病率(%)	発病度	防除値
			1	2	3	4	5	6			
シプロジニル水和剤 2,000倍	①	33	11	3	2	0	1	0	51.5	14.1	69.7
	②	59	17	7	4	1	1	0	50.8	14.7	
	③	46	8	7	2	0	1	0	39.1	12.0	
	平均	46.0							47.1	13.6	
無散布	①	33	4	4	1	3	9	3	72.7	45.5	
	②	53	8	5	1	7	16	2	73.6	44.3	
	平均	43.0							73.2	44.9	

ポット植え「秋田紅ほっぺ」を用い、TM耐性リンゴ褐斑病菌の孢子懸濁液(濃度 $1.0 \times 10^5/ml$ )を噴霧し、その6日後にシプロジニル水和剤を散布した。調査は散布14日後に供試葉毎に病斑数を下記の基準に従い指数化して調査し、発病率、発病度を算出した。

指数 0:無発病 1:病斑数が1~10 2:病斑数が11~20 3:病斑数が21~30  
4:病斑数が31~40 5:病斑数が41以上 6:落葉

発病度 =  $\sum(\text{指数別発病葉数} \times \text{指数}) / \text{調査葉数} / 6 \times 100$

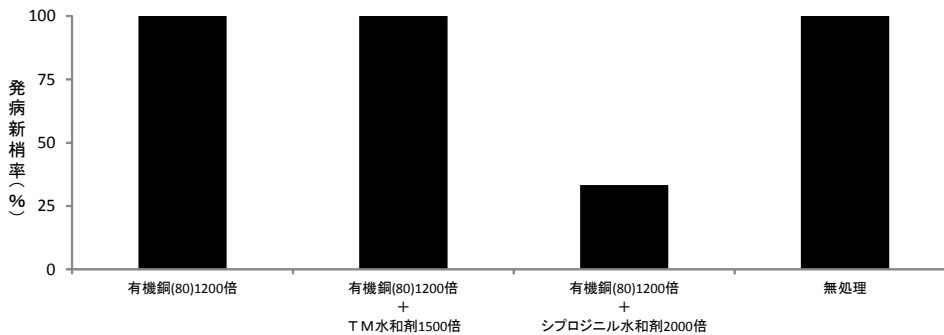


図2 TM剤耐性褐斑病菌優占ほ場におけるシプロジニル剤加用効果(2014)

供試樹:「ふじ」成木 試験散布:7/22(試験散布日以外は全区慣行防除を通常実施した)  
調査:10/8に1樹あたり30新梢について発病の有無を調査、5樹/区

[発表論文等]

佐藤 裕(2015)、日本植物病理学会報81、254(講演要旨)