

豪雨条件下における温州ミカン黒点病の 発生要因解明と防除対策

果樹試験場

[研究期間]

平成 26～28 年度

[背景とねらい]

温州ミカン等のカンキツで黒点病が発生すると、黒褐色の病斑が生じ、外観が悪くなります(図 1)。被害果実の出荷時の評価が低くなるため、収益が著しく低下します。集中豪雨が頻発する近年は、慣行薬剤だけでは防除期間の途中で使用回数や収穫前日数の基準に達することがあります。この場合、収穫時期まで十分な薬剤散布回数を確保できず、防除が不十分となります。そこで、新たな薬剤を加えた効果的な防除方法を示すため、研究に取り組みました。



図 1 黒点病の被害

[研究の成果]

1. 伝染源(枯枝)からの黒点病菌の孢子流出・伝搬は、やや強い雨の場合、雨の降り始め頃に起こります(図 2)。
2. ジチアノン水和剤(デランフロアブル)の残効は、慣行のマンゼブ水和剤(ジマンダイセン水和剤)とほぼ同等です(図 3)。
3. 春季のジチアノン水和剤(デランフロアブル)、秋季のクレソキシムメチル水和剤(ストロビードライフフロアブル)または他 2 薬剤のいずれか(図 4、5)を従来の慣行薬剤のみの防除体系に追加することで、豪雨条件下でも効果の高い防除体系となります(図 6)。

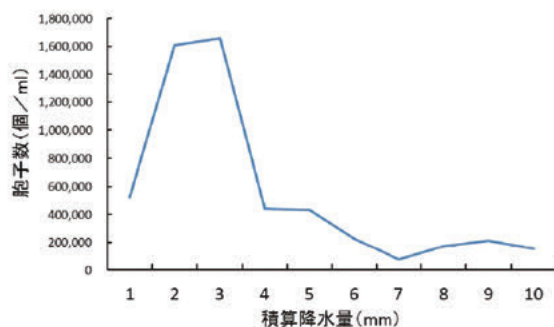


図 2 枯枝から流出した黒点病菌孢子数の推移(枯枝 10 本の平均)
注)人工的に作成した枯枝に対して降雨処理し、流下水を容器で回収
各積算降水量に達した時点で容器を回収して水中の孢子数を調査
人工降雨は、やや強めの降水強度とした(約 20mm/h)

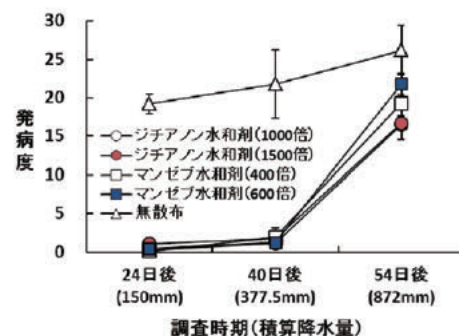


図 3 ジチアノン水和剤の残効性(マンゼブ水和剤との比較)
注)各処理 4 樹(興津早生)
平成 27 年 5 月 27 日に各薬剤を散布
発病度は 0 に近いと程度が軽微で 100 に近いと激しい
グラフ中の縦棒は標準誤差を示す

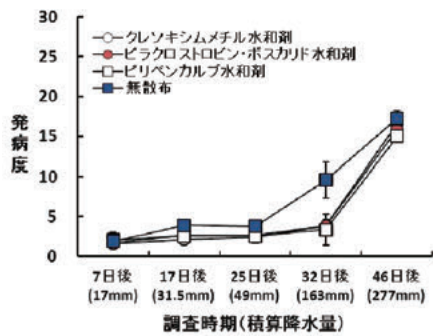


図4 クレソキシムメチル、ピラクロストロビン・ボスカリド、ピリベンカルブの各水和剤の残効性

注) 各処理4樹(日南1号)
平成28年5月20日に各薬剤を散布(いずれも2000倍)
発病度は0に近いと程度が軽微で100に近いと激しい
グラフ中の縦棒は標準誤差を示す

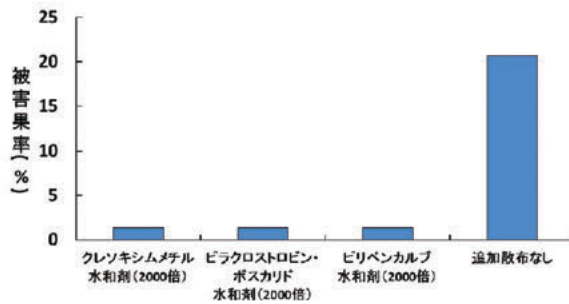


図5 秋季に薬剤を追加散布した場合の防除効果

注) 平成26年9月22日に各薬剤を散布
10月30日に発病を調査(興津早生、各処理3樹)
商品価値を損なう程度の発病果を被害果とした
6月2日、23日、7月18日、8月13日に追加散布なし区を含む全樹に慣行薬剤を散布

	5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
生育ステージ	開花			果実肥大												着色・成熟(収穫)								
薬剤散布	↑			↑ ↑ ↑						↑ ↑			↑			↑								
	ジチアノン水和剤			マンゼブ水和剤 または マンネブ水和剤									クレソキシムメチル水和剤 など											

図6 豪雨条件に対応した黒点病の防除体系の例

注) 生育ステージはウンシュウミカンの場合
前回散布から1か月経過しない内に積算降水量が200~250mmに達した場合を想定
赤色の矢印: 春季にジチアノン水和剤を1回散布
白色の矢印: 最大でマンゼブ水和剤4回、マンネブ水和剤2回の計6回散布
黒色の矢印: 収穫時期が近い場合は、収穫前日数が比較的短い薬剤を追加散布

[成果のポイントと活用]

1. 黒点病菌について、伝染源からの孢子流出・伝搬時期を明らかにするとともに、豪雨条件に対応した黒点病の防除体系を考案しました。
2. ジチアノン水和剤は、マシン油乳剤との近接散布や夏季以降の散布で薬害が発生するおそれがあるので、春季に1回散布することとします。
3. クレソキシムメチル水和剤、ピラクロストロビン・ボスカリド水和剤、ファンタジスタ水和剤については、薬剤耐性菌対策のため連用を避けるようにしましょう。

(問い合わせ先 TEL: 0737-52-4320)