

中晩生カンキツ「不知火」に生じる 「汚れ果症」の対策のポイント

佐賀県果樹試験場

病害虫研究担当

特別研究員

井手 洋一

最近、本県の中晩生カンキツの主力品種「不知火」で、成熟期になって果実の果頂部側に小さな黒点症状を生じる「汚れ果症」(図一)が問題となっています。多い場合は半数以上の果実に発生し、生産者の方々を困らせています。今回は、この「汚れ果症」の対策のポイントについて詳しく述べてみたいと思います。

【発生原因】

「不知火」の果頂部に黒点症状を生じる「汚れ果症」は糸状菌によるもので、Fusarium (フザリウム) 属菌、Alternaria (アルタナリア) 属菌、Helminthosporium (ヘルミントスポリウム) 属菌などの複数の菌が関与しているようです。なぜ果頂部側に偏った発生をしているかという点、果頂部側は生育中後期に肥大がすすみます。この肥大が盛んな時期に入ると果実表面は軟弱になり、微細な亀裂が

生じやすくなります。そこに複数種の菌が感染し、赤道面よりも果頂部に偏った部位のみに小黒点が生じるようです。

【発生の多い園と栽培環境改善の重要性】

この「汚れ果症」は、園内の結露がいつまでも乾かないような園で発生が多いようです。川や沼のそばなどは要注意です。また、九月下旬頃から夜間にハウスのサイドを閉める園もあるようですが、朝になってサイドをいつまでも開放せず、果実表面がいつまでも結露しているような園では発生が

多い傾向にありますので、ハウス内の換気には十分気を配り、除湿を図る必要があります。

また、樹が必要以上に混み合った園では、湿度が高くなるばかりか、薬剤の散布ムラが生じやすいので発生が多くなります。このような園では間伐が必要です。

【薬剤防除のポイントと九月までの防除】

これまでいくつかの殺菌剤について効果比較試験を行った結果、ジマンダイセン水和剤六〇〇倍が安価で最も有効であることがわかりました(表一)。県内をはじめ、

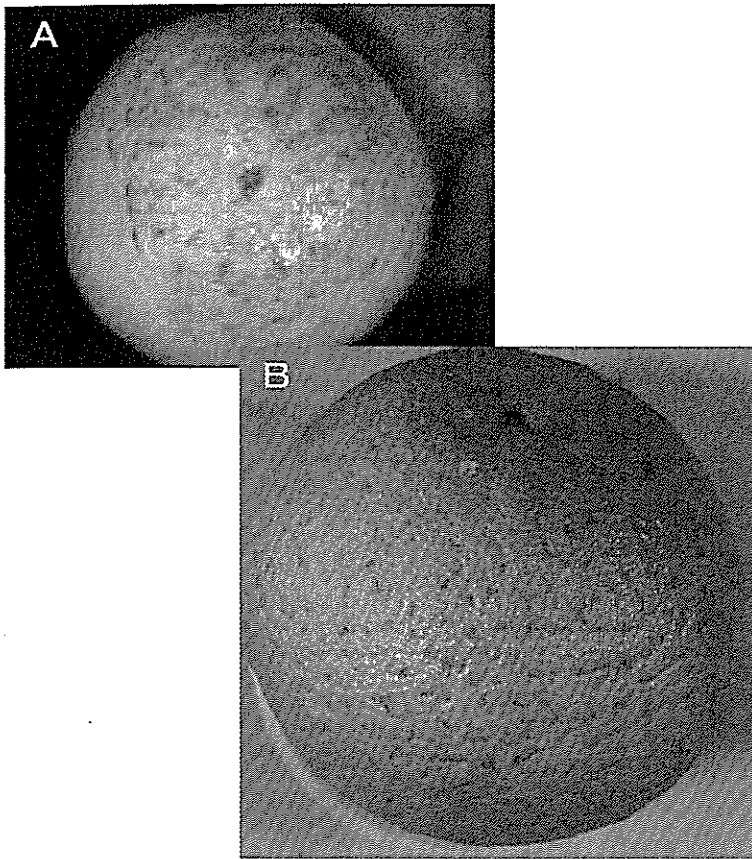


図1 カンキツ‘不知火’に発生する「汚れ果」A：着色初期、B：完着

県外の主産地でも広く利用されています。
 「汚れ果症」は六月頃から一〇月中旬頃まで感染が続きますので、収穫九〇日前までを目処にジマンダイセン水和剤を使用します。再散布は薬剤散布後三〇日か累積降雨量二〇〇〜二五〇mmが目安です。特に夏場の天井ビニール開放期間中は最も重要な時期です。生産者間では施設栽培だから薬剤散布

間隔を空けても大丈夫という先入観があり、天井ビニール開放後も薬剤散布間隔が上記（三〇日・二〇〇〜二五〇mm）以上に空くケースがあるようですが、この先入観が最も危険です。薬剤散布が遅れないよう注意してください。
 なお、ジマンダイセン水和剤は年間四回まで使用できますが、収穫九〇日前までしか使用できません

ん。また、マンゼブを含む農薬の使用回数は年間四回までですので、マネージM水和剤、サーガ水和剤、ペンコゼブ水和剤などのマンゼブを含む農薬を別途使用した場合、その分、使用できる回数が少なくなりますのでご注意ください（表二）。

表1 ‘不知火’の汚れ果に対する各種殺菌剤の効果

区	供試薬剤	倍数(倍)	被害果率(%)	
			2002年	2004年
1	ジマンダイセン水和剤	600	—	14.5
2	ダイマジン	1000	0.5	34.6
		1500	—	38.5
3	A 剤	2000	4.5	—
4	B 剤	1000	13.5	—
5	C 剤	2000	4.5	—
6	D 剤	800	—	86.7
7	無散布	—	23.3	61.0

表2 不知火の‘汚れ果症’に有効な薬剤の安全使用基準

薬剤名	有効成分	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	成分ごとの使用回数
ジマンダイセン水和剤	マンゼブ	600倍	収穫90日前まで	4回以内	マンゼブを含む農薬：4回以内 *マネージM水和剤、サーガ水和剤、ペンコゼブ水和剤などは本剤と同様にマンゼブを含みますので注意してください
ダイマジン	イミノクタジナルベシル酸塩・フェンヘキサミド	1500倍	収穫14日前まで	2回以内	イミノクタジンを含む農薬：2回以内 フェンヘキサミドを含む農薬：2回以内 *ペフラン液剤、ペフトップジンフロアブルは本剤と同様にイミノクタジンを含みますので注意してください

表3 ダイマジンによるカンキツ‘不知火’の汚れ果の防除効果 (2007年)

区	供試薬剤 (再散布の目安)	倍数 (倍)	薬剤散布日					被害 果率 (%)	被害度 ²⁾	防除 価	収益 ³⁾ (万円/10a)
			6月 25日	7月 27日	8月 21日	9月 19日	10月 19日				
①-1	ダイマジン水和剤	1,500	○	○	○	○	○	7.0	5.5	83	134
①-2	ダイマジン水和剤	1,500	○	○	○	○	-	11.2	8.9	72	132
2	無散布	-	-	-	-	-	-	35.9	31.6		120

さらに、ビニール被覆期間中であつても、過湿になりやすい園では薬剤散布間隔を空けると多発する場合がありますので注意してください。特に、樹上灌水を行つてゐる園は要注意です。

樹上灌水に用いた水の量も累積降雨量として考慮する必要がありますので、園内にポリタンクを利用した簡易雨量計を置き、再散布の計画をたててみてください。どうしても「汚れ果症」の発生がおさまらない園では、樹上灌水の中止も考えてみてください。

また、ジマンダイセン水和剤は前述のとおり使用回数四回が上限ですので、降雨の状況等によつては対応できない場合があります。収穫九〇日前までという制約もありますので、生産現場からはジマンダイセン水和剤の代替剤が求められています。

現在、試験中ですが、ジマンダイセン水和剤と同系統で、黒点病に適用があるビスダイセン水和剤（収穫六〇日前まで、三回以内）の有効性も確認されています。生育期間中、黒点病の散布は必

ず行わなければいけないので、黒点病防除剤としてビスダイセン水和剤を利用することで、「汚れ果症」の発生も必然的に抑えられますので、参考にしてください。

【薬剤防除のポイント～10月の防除】

ジマンダイセン水和剤は収穫九〇日前までしか使えませんので、それ以降については、ダイマジン（水和剤、有効成分：イミノクタジンアルベシル酸塩・フェンヘキサミド）一、五〇〇倍を使用します。

効果はジマンダイセン水和剤にはやや劣り、ジマンダイセン水和剤の二倍強の経費を要しますが、収穫一四日前まで使用できます。一〇月中旬を最終散布の目安として本剤を使用してください（表三）。

なお、ダイマジンは年間二回までの使用となつていますが、ペフラン液剤（有効成分：イミノクタジン酢酸塩）と同様にイミノクタジンを含みますので、果実腐敗防除のために収穫前にペフラン液剤

やペフトップジンフロアブル（有効成分：イミノクタジン酢酸塩・チオファネートメチル）を使用する場合は、ダイマジンは一回のみの使用となります。ご注意ください（表二）。

【耕種的防除の重要性】

以上、薬剤防除のポイントを中心に述べてきましたが、いくら丁寧な薬剤散布を行つても結露がいつまでも続くような園では、十分な効果が上がっていないのが現状です。ハウス内の湿度管理には十分気をつけてください。

この症状は着色が始まらないと症状がわからないため、生育期間中に防除がうまくいっているかどうかを判断することは非常に難しいのが現状です。

今回述べたことを参考に、最善の対策をとっていただきますようお願いいたします。