

## 試験研究成果普及情報

部 門	病虫害	対 象	普 及
課題名: 品種、薬剤および雨除け栽培による晩生カンキツ類のかいよう病の防除			
[要約] かいよう病防除対策として、(1)露地栽培では不知火、清見、清峰などかいよう病に比較的抵抗性のある品種を選定し、4月上旬、5月上旬、6月下旬に銅剤散布を行うと防除でき、(2)施設栽培ではほとんど発生しないので、薬剤散布の必要がない。			
キーワード(専門区分) 作物病害 (研究対象) 果樹類－他のカンキツ類			
(フリーキーワード) 晩生カンキツ、かいよう病、抵抗性、雨除け、薬剤、防除			
実施機関名(主査) 農業総合研究センター 暖地園芸研究所 環境研究室			
(協力機関) 農業総合研究センター 暖地園芸研究所 果樹研究室			
(実施期間) 1998～2001年度			

### [目的及び背景]

「花とくだもの村構想」など観光農業の推進のため、新たに導入が考えられている晩生カンキツ類の栽培では、各種病虫害の発生が重要な問題となると思われる。現在、温州みかんでは県の作成した防除暦に基づき指導が行われているが、晩生カンキツ類栽培における病虫害の防除暦は策定されていない。そこで、晩生カンキツ類の病害の中でかいよう病が最重要病害と考えられるので、品種および雨除けによる発生量の違いを調査し、また、薬剤による防除効果を検討する。

### [成果内容]

(1)品種間差: 新しい晩生カンキツ類ではかいよう病の発生に品種間差が認められ、不知火、清見、清峰などはかいよう病に対して比較的(圃場)抵抗性が認められた(第1表)。施設内で頭上灌水して発病させた場合もほぼ同様の傾向が認められた(第3表)。

(2)薬剤防除: 露地栽培では銅水和剤の4月上旬散布は従来から行われている。さらに、5月上・下旬、6月下旬に散布すると発生が抑えられた(第2表)。特に、5月上旬の散布は防除効果が高かった。ミカンハダニ防除用のマシン油乳剤との混用散布もほぼ同等の防除効果が認められた。

(3)雨除け栽培: 雨除けによる防除効果は高かった(第4表)。

(4)以上から、かいよう病の防除対策として、露地栽培では比較的抵抗性のある品種を選定し、4月上旬、5月上旬、6月下旬に銅剤散布を行うとよく、また、施設栽培ではほとんど発生しないので、薬剤散布の必要がない。

### [留意事項]

(1)かいよう病に対する茎葉の感受性が高い時期は5月(春芽)、7～8月(夏芽)、9月(秋芽)の若い組織が展葉する時期である。また、果実での感染発病時期は6～8月中旬で、その後は発病しにくい。

(2)春芽で多発させて病原菌密度を高めると、果実へ容易に伝染するため、春芽への薬剤散布が重要である。夏期以降の銅剤散布は果実表面に薬害(スターメラノーズ)を生じるので、極力避ける。

(3)夏・秋葉ではミカンハモグリガの食害や台風などが発病を助長する。これらの病斑は果実への影響は少ないが、翌年の伝染源となるため、かいよう病防除には夏枝の剪定管理は重要である。

[普及対象地域] 県南を中心としたカンキツ類の栽培地域

[行政上の措置] 県病虫害防除基準の作成に活用

[普及状況]

[成果の概要]

第1表 晩生カンキツ類のかいよう病の品種間差(1999-2000)

供試品種	1999.9.		2000.8.		2000.11.		2001.7.	
	発病葉率	発病度	発病葉率	発病度	発病葉率	発病度	発病葉率	発病度
カレフフルーツ			5.0%	2.5%	12.6%	4.3	30.0%	17.3
ミネオラ			21.2	13.3	26.3	14.5	26.8	12.3
マンコット	0.0	0.0	0.0	0.0	45.2	33.9	21.0	8.1
マンコール			0.3	0.1	17.7	9.3	14.0	4.7
朱見			0.0	0.0	5.0	1.9	12.0	4.7
太陽香	4.0	0.6	0.0	0.0	34.2	11.7	8.5	3.1
天香	0.2	0.03	2.5	1.0	7.0	3.1	6.8	2.4
津の香	4.4	1.2	5.5	3.0	9.4	3.6	6.7	2.4
セミノール	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	3.6	0.5	0.1
清峰	0.0	0.0	1.7	0.5	4.5	1.2	1.3	0.4
中野3号			0.0	0.0	5.6	2.3	0.8	0.2
F2432			0.0	0.0	4.5	1.5	0.0	0.0
はるみ	8.1	2.6	0.2	0.04	0.2	0.1	0.0	0.0
清見	0.3	0.04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
不知火	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0

注) 毎年4月上旬2ホット〜400倍散布

第2表 銅剤とマシン油乳剤の組合せと散布時期の違いによるかいよう病の防除効果(露地, 2001.7.調査)

供試薬剤 <sup>a)</sup>	4/2	5/5	5/31	6/27	発病葉率	発病度	防除価
銅剤	+/- <sup>b)</sup>	+/-	+/-	+/-	8.5%	3.0	87.4
銅剤+マシン油	+/-	+/-	+/+	+/+	11.2	3.8	83.9
銅剤	+/-	+/-	-/-	-/-	16.2	5.1	78.4
銅剤	+/-	-/-	+/-	+/-	24.7	11.2	52.4
銅剤+マシン油	+/-	-/-	-/+	-/+	27.2	11.8	49.7
銅剤	+/-	-/-	-/-	-/-	44.7	23.5	

a) 4月2日:2ホット〜400倍、5月5日:コサイト2000倍+ケルソノ200倍、5月31日:ICホット〜66D 80倍、6月27日:ICホット〜66D 80倍、マシン油:200倍、400L/10a散布。  
b) 銅剤/マシン油、+; 処理、-; 無処理

注) 防除価 = {1 - (各区の発病度) / (4月2日銅剤散布区の発病度)} × 100

第3表 晩生カンキツ類のかいよう病の品種間差

供試品種	発病葉率	発病度
ミネオラ	48.3%	20.7
マンコット	44.6	30.6
マンコール	40.0	19.0
朱見	35.0	17.0
太陽香	16.2	6.3
天香	23.8	10.3
津の香	0.3	0.1
セミノール	36.7	16.6
清峰	0.8	0.2
中野3号	13.3	4.0
F2432	18.8	6.7
はるみ	10.8	5.1
清見	3.3	2.3
不知火	0.2	0.1

注) 汚染株にハウス内夏〜初秋期頭上かん水処理(2000.11.調査)

第4表 雨よけ被覆によるカンキツかいよう病の防除

供試品種	栽培条件	1999.9		2000.8.		2001.7.	
		発病葉率	発病度	発病葉率	発病度	発病葉率	発病度
津の香	(ハウスA)	0.8%	0.1	0.3%	0.1	0.3%	0.1
	(ハウスB)	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
不知火	(露地)	2.9	0.6	9.4	3.6	6.7	2.4
	(ハウスA)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
不知火	(ハウスB)	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
	(露地)	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.1

かいよう病発病程度:

- 1; 病斑数が1〜3個/葉のもの
- 2; 病斑数が4〜10個/葉のもの
- 3; 病斑数が11〜20個/葉のもの
- 4; 病斑数が21個以上のもの

$$*発病度 = \frac{\sum (\text{発病程度別葉数} \times \text{階級})}{\text{総葉数} \times 4} \times 100$$