

## 佐賀県研究成果情報

カンキツの緑かび病を主体とした果実腐敗に対する効果的薬剤の選択					
(要約) ベンズイミダゾール系剤であるベンレート水和剤またはトップジンM水和剤とベフラン液剤 25とを混用散布すると、露地の温州ミカンではベフラン液剤 25 の単独散布に比べて 20～30%も防腐効果が向上する。一方、露地および施設の中晩生カンキツ(不知火)ではベンレート水和剤のみでベフラン液剤 25 との混用効果が認められる。					
果樹試験場・病害虫研究担当係			連絡先	0952-73-2275	
部会名	果樹	専門	果樹病害	対象	カンキツ

### 〔背景・ねらい〕

カンキツ果実腐敗の効果的な薬剤防除法としてベンズイミダゾール系剤とベフラン液剤 25 との混用散布が普及している。しかし、ベンズイミダゾール系剤にはベンレート水和剤とトップジン M 水和剤の二種類があるので、それぞれの薬剤のベフラン液剤 25 に対する加用効果を明らかにして、より効果的な防腐対策を確立する。

### 〔成果の内容・特徴〕

- 1 温州ミカン（露地の極早生・早生）の緑かび病を主体とした果実腐敗に対してベンズイミダゾール系剤であるベンレート水和剤またはトップジン M 水和剤とベフラン液剤 25 とを混用して散布することによって、ベフラン液剤 25 を単独で散布するよりも 20～30%も防腐効果が向上する（表 1）。
- 2 温州ミカンではベンレート水和剤、トップジン M 水和剤どちらをベフラン液剤 25 に混用しても同等の効果が期待できる（表 2，図 1）。
- 3 中晩生カンキツ（施設・露地）では緑かび病を主体とした果実腐敗に対してベンレート水和剤とベフラン液剤 25 とを混用して散布することによって、ベフラン液剤 25 を単独で散布するよりもすぐれた防腐効果が得られるが、その程度は温州ミカンの場合よりも小さく、4～8%の向上にとどまる（表 1）。
- 4 中晩生カンキツ（施設・露地）では緑かび病を主体とした果実腐敗に対してトップジン M 水和剤をベフラン液剤 25 へ混用してもその加用効果は認められず、ベフラン液剤 25 単独散布と同程度の効果である（表 1）。

### 〔成果の活用面・留意点〕

- 1 ベフラン液剤 25 に混用するベンズイミダゾール系剤は温州ミカンが対象の場合はベンレート水和剤、トップジン M 水和剤のどちらでもよいが、中晩生カンキツが対象の場合はベンレート水和剤を用いる。
- 2 薬剤を溶かす順序がベフラン液剤 25 ベンズイミダゾール系剤の場合には沈殿を生じることがある。沈殿を生じたからといって防除効果が低下することはないが、ノズルによっては噴口が詰まりやすくなることが心配されるので、必ずベンズイミダゾール系剤を十分に溶かした後にベフラン液剤 25 を加える。
- 3 ベンズイミダゾール系剤とベフラン液剤 25 との混用薬液にさらに他の殺菌剤や殺虫剤、殺ダニ剤を加用した場合、すなわち、3 種混用や 4 種混用を行った場合には果実の薬液滞留部に褐変を生じることがある。必ず、ベンズイミダゾール系剤とベフラン液剤 25 との 2 剤のみの混用散布に限る。

表 1 メタ・アナリシス(データ統合評価)によって得られたカンキツ緑かび病に対するベンズイミダゾール系剤とベフラン液剤 25 との混用散布とベフラン液剤 25 単用散布との腐敗果率の差<sup>a)</sup>

品種・作型	ベフラン液剤 25 に混用する薬剤	研究事例数	ベフラン液剤 25 との推定された腐敗果率の差 (95%信頼区間) <sup>b)</sup>	
中晩柑・露地	ベンレート水和剤	9	-8.2%	(-15.8 ~ -0.5)
	トップジン M 水和剤	6	-0.8%	(-15.5 ~ 13.8)
中晩柑・施設	ベンレート水和剤	14	-4.0%	(-7.7 ~ -0.1)
	トップジン M 水和剤	3	-3.6%	(-15.5 ~ 13.8)
温州・露地	ベンレート水和剤	11	-21.5%	(-31.2 ~ -11.9)
	トップジン M 水和剤	9	-31.4%	(-47.2 ~ -15.7)

a) 値がマイナス(-)であればその値の分だけベフラン液剤 25 単用散布よりも混用散布の腐敗果率が少ないことを示している。

b) ベフラン液剤 25 との発病率の差の 95%信頼区間がマイナス(-)側に入っていれば、ベンズイミダゾール系剤の混用によって防除効果が向上していることを示している(網掛けで示した値がマイナス(-)側に入っている)。

表 2 ベンレート水和剤とトップジンM水和剤をそれぞれベフラン液剤 25 に混用した場合のカンキツ緑かび病に対する防除効果の比較(極早生・早生温州)<sup>a)</sup>

試験年次	散布時期	無散布の腐敗果率 (%)	防除価 <sup>1)</sup> (腐敗果率%)	
			ベンレート水和剤 4,000 倍 ベフラン液剤 25 2,000 倍	トップジンM水和剤 2,000 倍 ベフラン液剤 25 2,000 倍
1999 年	収穫 14 日前	17.0	94.1 ( 1.0)	100 ( 0.0)
1999 年	収穫 7 日前	17.0	94.1 ( 1.0)	5.9 (16.0)
2000 年	収穫 16 日前	45.0	77.8 (10.0)	77.8 (10.0)
2000 年	収穫 6 日前	36.0	100 ( 0.0)	100 ( 0.0)

a) 9~10 月に収穫し、10 月の調査データで防除価を算出、腐敗果の発生を促すためにコンクリートの坂道を 5 メートル転がす処理を行った。

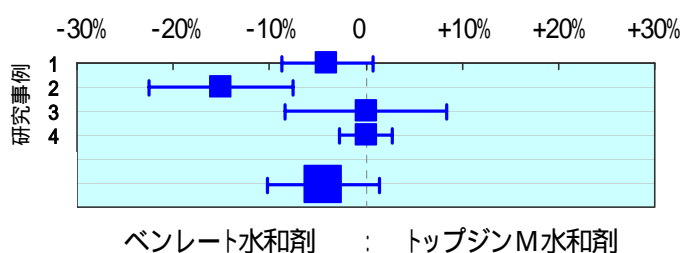


図1 ベンレート水和剤とトップジンM水和剤をそれぞれベフラン液剤 25 に混用した場合の腐敗果率の差(極早生・早生温州)<sup>a)</sup>

a) の値が - であればベンレート水和剤の効果が高く、+ であればトップジン M 水和剤の効果が低い。 の両側の太線はデータの誤差の範囲を表している。一番下の大きな はメタ・アナリシスによって得られた 4 研究事例の統合値。

[その他]

研究課題名：カンキツ果実腐敗の防除技術確立

予算区分：受託

研究期間：平成 11 年～平成 16 年

研究担当者：田代暢哉，井手洋一，納富麻子

発表論文等：平成 15 年度 常緑果樹試験成績概要集(病害編)