

農林技術 研究所 だより

かんきつ病害基幹防除剤の 代替薬剤の評価

一 はじめに

かんきつの病害対策には殺菌剤が重要な役割を担っており、高品質な果実生産のためには欠かせない存在です。しかし、これまで重要病害である黒点病および貯蔵病害の対策として基幹的に用いられていた薬剤の登録失効や、販売が終了する見込みとなったことから、代替候補薬剤の防除効果を検討したので結果を報告します。

二 黒点病の新たな防除体系の検討

黒点病は、果実表面に黒点状の病徴を呈することで、商品価値を下落させる病害です(図1)。本病に



図1 かんきつ黒点病

生育ステージ	6月4日	6月26日	7月18日	8月21日	9月12日
幼果期					
果実肥大期					
体系①					キノンドー水和剤80(有機銅)
体系②	デランフロアブル(ジチアノン)	ジマンダイセン水和剤(マンゼブ)	ジマンダイセン水和剤(マンゼブ)	ジマンダイセン水和剤(マンゼブ)	クプロシールド(塩基性硫酸銅)
体系③					マッチョフロアブル(ピコキシストロビン)
慣行防除体系	エムダイファー水和剤(マンネブ)	エムダイファー水和剤(マンネブ)			ジマンダイセン水和剤(マンゼブ)

表1 新たな黒点病防除体系試験

区	8月13日			10月1日		
	発病率 %	発病度	防除値	発病率 %	発病度	防除値
体系①	13.0	2.0	78.6	18.3	2.7	86.6
体系②	12.7	2.1	78.1	13.7	3.0	85.2
体系③	13.0	2.0	79.6	10.7	2.6	87.3
慣行	17.3	2.5	74.1	11.3	2.0	90.1
無処理	48.3	9.6	-	70.7	20.3	-

表2 新たな黒点病防除体系の試験結果

する薬剤散布は産地により回数異なるものの、年間でおおむね3〜5回実施され、予防効果が高く耐雨性のあるマンネブまたはマンゼブ水和剤が主に使用されています。しかし、2026年分をもってマンネブを主成分とする薬剤の販売が終了する見込みとなったことから、代替候補薬剤を用いた防除体系を検討しました。

た(表1)。

慣行防除体系のエムダイファー水和剤(マンネブ)2回+ジマンダイセン水和剤(マンゼブ)3回防除との比較として、新たな防除体系では1回目の防除薬剤に、耐雨性やそうか病との同時防除が可能であることを考慮しデランフロアブル(ジチアノン)を用いました。また5回目の防除に

は、①キノンドー水和剤80(有機銅)、②クプロシールド(塩基性硫酸銅)、③マッチョフロアブル(ピコキシストロビン)をそれぞれ用いる体系で、黒点病の発病状況について調査しました。

結果は表2のとおりです。1回目の防除をデラン、2回目をジマンダイセンにした新たな防除体系区ではエムダイファーを2回用いた慣行防除体系と比較し、8月時点の黒点病の発病を同程度に抑えられることが分かりました。また、5回目の防除後の10月時点の発病状況も、新たな防除体系は①〜③いずれも慣行と同程度となりました。この試験結果からエムダイファーの代替薬剤を用いた防除体系による、黒点病防除の有効性が示されました。

三 貯蔵病害の代替防除薬剤の検討

貯蔵病害は、主に収穫後の貯蔵中に果実に発生する病害の総称で(図2)、温州みかんでは緑かび病およ

び青かび病の発病が多く、貯蔵中盤からは黒腐病や軸腐病などが発生してきます。これらは、病原菌が複数種あることや、本県では過去に貯蔵庫内で生き残っている菌の殺菌剤感受性低下がみられたことから、有効成分を複数用いて効果を安定させることが推奨されています。県内の温州みかん防除暦モデルでは、これまでベンレート水和剤(ペノミル)+ペフラン液剤25(イミノクタジン酢酸塩)またはベフトップジンフロアブル(チオファネートメチル+イミノクタジン酢酸塩)を採用してきました。

しかし、2025年10月でイミノクタジン酢酸塩を含む薬剤が失効することから、黒点病と同様に代替薬剤候補の効果を検討しました(表3)。ベンレート水和剤に混用するペフラン液剤25の代替候補

区	薬剤・倍率	調査果実数
①	ベンレート水和剤 4000倍	688
②	ベンレート水和剤 4000倍	685
③	ペルクートフロアブル 2000倍	627
慣行	ベンレート水和剤 4000倍	646
無処理	-	613

表3 貯蔵病害防除の代替薬剤試験

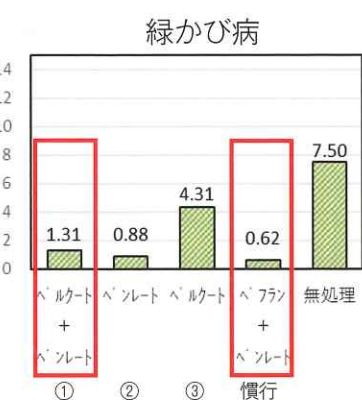


図4 病害ごとの累積発病率 (%)

は、青かび病の発病が多く、貯蔵中盤からは黒腐病や軸腐病などが発生してきます。これらは、病原菌が複数種あることや、本県では過去に貯蔵庫内で生き残っている菌の殺菌剤感受性低下がみられたことから、有効成分を複数用いて効果を安定させることが推奨されています。県内の温州みかん防除暦モデルでは、これまでベンレート水和剤(ペノミル)+ペフラン液剤25(イミノクタジン酢酸塩)またはベフトップジンフロアブル(チオファネートメチル+イミノクタジン酢酸塩)を採用してきました。

区	薬剤・倍率	調査果実数
①	ベンレート水和剤 4000倍	688
②	ベンレート水和剤 4000倍	685
③	ペルクートフロアブル 2000倍	627
慣行	ベンレート水和剤 4000倍	646
無処理	-	613

表3 貯蔵病害防除の代替薬剤試験

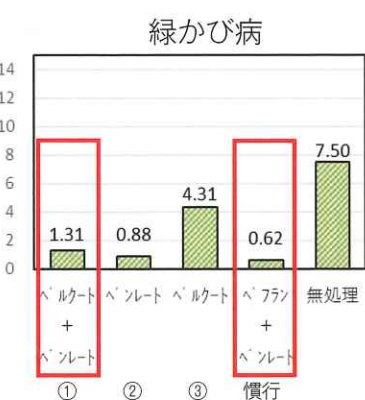


図4 病害ごとの累積発病率 (%)

四 おわりに

近年は、気候変動の影響により、かんきつの主要病害は多発する傾向にあり、時には集中的に大量の降雨が発生するなど、薬剤による防除も難しい環境となっています。当センターでは、今後もより効果的な病害防除技術の開発に努めます。

お問い合わせ先

静岡県清水区茂畑
静岡県農林技術研究所
果樹研究センター
Mail: kaju-kenkyu@pref.shizuoka.jp
TEL: 054-376-6154

私が紹介します!



静岡県農林技術研究所
果樹研究センター
果樹環境適応技術科 主任研究員
墨岡 宏紀