

モモホモプシス腐敗病に対する展着剤利用の相乗効果

菅野英二・尾形 正

(福島県農業総合センター果樹研究所)

Synergistic Effects of Spreaderes against Phomopsis rot Caused by *Phomopsis* sp.

Eiji KANNO and Tadashi OGATA

(Fruit Tree Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

モモの殺菌剤削減防除体系は2001年に防除基準に採用され、ホモプシス腐敗病に対して6月20日～7月20日に15日間隔で殺菌剤を散布することが可能になった(1, 2)。しかし、多雨条件下では防除効果が劣る場合がある。そこで、防除効果の安定を図る目的で、殺菌剤に展着剤を添加した場合の防除効果を検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 試験場所・品種および供試殺菌剤・展着剤

試験には、福島県農業総合センター果樹研究所内モモ圃場の‘あかつき’を供試した。

殺菌剤は、本県の殺菌剤削減防除体系で採用されているダコレート水和剤 1,000倍およびベルコート水和剤 1,000倍、展着剤はアビオンE 1,000倍、サブマーヅ 3,000倍、ニーズ 1,000倍、パンガードKS-20 1,000倍または2,000倍およびミックスパワー 3,000倍を用いた。

(2) 連続散布による防除効果 (2002・2003年：試験1)

2002年は、6月14日、7月3日、7月17日の3回、殺菌剤を単用で散布する区、展着剤のニーズまたはパンガードKS-20 1,000倍を添加して散布する区、全期間無散布とする区を設け、各区ともに動力噴霧機を用いて十分量散布した。さらに、収穫期の7月31日に外観健全で適熟な果実を収穫し、25℃室に7日間保存し、発病の有無を調査した。なお、区制・規模は、1区1樹、3反復とし、1樹あたり約50果を供試した。

2003年は、供試殺菌剤をダコレート水和剤のみとして、6月19日、7月9日の2回、展着剤のサブマーヅまたはニーズまたはパンガードKS-20 2,000倍またはミックスパワーを添加して散布する区、6月19日、7月3日、7月18日の3回、殺菌剤を単用で散布する区、全期間無散布とする区を設け、各区ともに動力噴霧機を用いて十分量散布した。さらに、収穫期の7月29および31日に外観健全で適熟な果実を収穫し、25℃室に7日間保存し、発病の有無を調査した。なお、区制・規模は、1区1樹、2反復とし、1樹あたり約50果を供試した。

(3) 展着剤添加による残効性 (2004・2005年：試験2)

2004年は、供試殺菌剤をダコレート水和剤のみとして、展着剤にサブマーヅおよびニーズを用い、6月15日に動

力噴霧機により十分量散布した。その後7, 10, 14および21日間、ホモプシス腐敗病菌の自然感染条件下に果実を暴露し、暴露終了時に果実袋「小林製袋製：ピーチ2号」を掛けた。さらに、収穫期の7月30日に全果実を収穫し、25℃室に9日間保存し、発病の有無を調査した。なお、区制・規模は、1区1/2樹、3反復として、1樹あたり約20果を供試した。

2005年は、展着剤にアビオンEおよびサブマーヅを用い、6月21日に動力噴霧機により十分量散布した。その後7, 10, 15および20日間、ホモプシス腐敗病菌の自然感染条件下に果実を暴露し、暴露終了時に果実袋「小林製袋製：ピーチ2号」を掛けた。さらに、収穫期の8月9日に全果実を収穫し、25℃室に9日間保存し、発病の有無を調査した。なお、区制・規模は、1区1/2樹、2反復として、1樹あたり約20果を供試した。

2ヶ年ともに、薬剤散布以前の自然感染を防ぐため、6月上旬までに、果実袋「小林製袋製：撥水アポロ」を掛けて、薬剤散布直前に一斉に除袋した。なお、収穫後の保存期間を9日間に設定したのは、やや未熟な果実が含まれており、発病時期が遅くなったことによる。

3 試験結果及び考察

(1) 連続散布による防除効果 (2002・2003年：試験1)

両年ともに、試験期間中の降水量が多く、果実表面の薬剤が流亡しやすい条件下の試験になったと思われる。

2002年は、パンガードKS-20区は防除価が100と高く、殺菌剤単用区と比較して効果が優れたが、ニーズ区では差が認められなかった。パンガードKS-20の添加による相乗効果はあると考えられた(表1)。

2003年は、ミックスパワー区および殺菌剤無添加区の防除価は、それぞれ、55.4および63.1と効果が低く、サブマーヅ区、ニーズ区およびパンガードKS-20区の防除価は、それぞれ、80.9、76.4および89.9と高く、これら3剤の相乗効果は高いと考えられた(表2)。

(3) 展着剤添加による残効性 (2004・2005年：試験2)

2004年は、ダコレート水和剤単用区は、全ての暴露期間において高い効果が認められた。しかし、サブマーヅ区およびニーズ区は、防除効果は認められたが、相乗効果は認められなかった(図1)。これは、試験期間中の降雨日数、降水量が少なく、効果に差が生じにくい条件が影響したためと考えられた。なお、ニーズ区では、散

表1 ホモブシス腐敗病に対する防除効果 (2002年)

供試薬剤および濃度	供試展着剤および濃度	累積発病果率(%)	防除値
ダコレート水和剤 1,000倍		1.3	91.2
ダコレート水和剤 1,000倍	ニーズ 1,000倍	2.0	86.4
ダコレート水和剤 1,000倍	パンガードKS-20 1,000倍	0	100
ベルコート水和剤 1,000倍		0.6	95.9
ベルコート水和剤 1,000倍	ニーズ 1,000倍	0.6	95.9
ベルコート水和剤 1,000倍	パンガードKS-20 1,000倍	0	100
無散布区		14.7	

注) 試験期間中 (6月14日~7月31日) の降水量は387.5mm, 降雨日数は28日と多雨条件であった。

表2 ホモブシス腐敗病に対する防除効果 (2003年)

区	供試展着剤および濃度	累積発病果率(%)	防除値
展着剤添加区			
サブマージ区	サブマージ 3,000倍	3.0	80.9
ニーズ区	ニーズ 1,000倍	3.7	76.4
パンガード区	パンガードKS-20 1,000倍	1.6	89.8
ミックスパワー区	ミックスパワー 3,000倍	7.0	55.4
展着剤無添加区		5.8	63.1
殺菌剤無散布区		15.7	

注) 試験期間中 (6月19日~7月31日) の降水量は254.0mm, 降雨日数は28日と多雨条件であった。

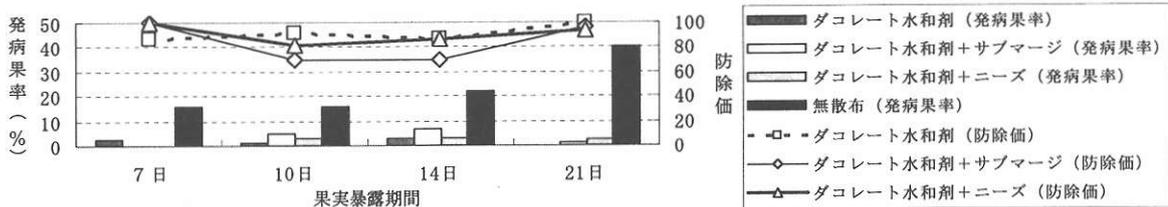


図1 ホモブシス腐敗病に対する残効性 (2004年)

注) 薬剤散布から21日間 (6月15日~7月6日) の降水量は31.0mmと少雨条件であった。

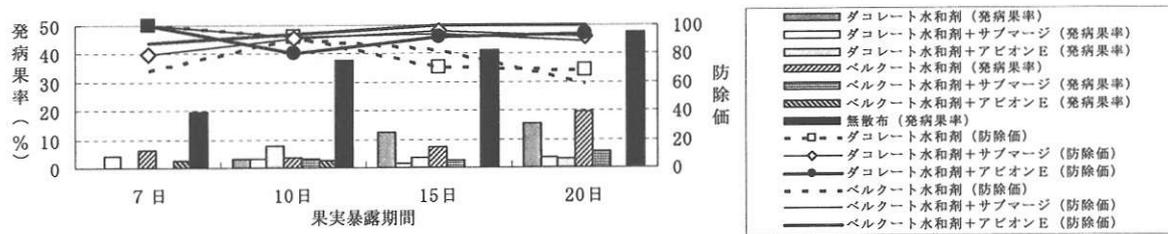


図2 ホモブシス腐敗病に対する残効性 (2005年)

注) 薬剤散布から20日間 (6月21日~7月11日) の降水量は94.5mmと平年並であった。

布7日後に葉にハローを伴った直径5~10mm程度の円形の褐色斑点を生じ、さらに6日後には斑点部位の脱落や、基部葉の黄変落葉が多数認められ、モモでの使用は不可能と考えられた。

2005年は、ダコレート水和剤およびベルコート水和剤単用区は、暴露期間が7および10日では防除値が90程度で高い効果が認められたが、15および20日と期間が長くなるほど効果は低下した。一方、アビオンE区およびサブマージ区は、暴露期間が長くても90程度の防除値が得られ、長期間にわたり高い効果が得られた (図2)。このことから、アビオンEおよびサブマージの相乗効果は高いと考えられた。

4 まとめ

今回供試した展着剤は、モモにおける登録があり、湿展性または浸透性または固着性に優れるなど特性が異なり、一般的に使用されている展着剤の中から選択して試験した。その結果、殺菌剤のダコレート水和剤またはベ

ルコート水和剤に添加した場合、長期間にわたり高い防除効果が得ることができ、薬害がない展着剤として、アビオンE、サブマージおよびパンガードKS-20が選抜された。このことから、これらの展着剤を梅雨期の多雨条件下で使用するにより、ホモブシス腐敗病に対して十分に安定的な防除効果が得ることが可能となり、さらに、殺菌剤削減防除体系での利用が期待される。

引用文献

- 菅野英二, 佐々木正剛, 勝又治男, 伊藤恵造. 2001. モモ新防除体系による灰星病およびホモブシス腐敗病の防除 第1報 灰星病およびホモブシス腐敗病に対する有効な殺菌剤の選抜. 北日本病害虫研報. 52:120-122
- 菅野英二, 佐々木正剛, 勝又治男, 伊藤恵造. 2001. モモ新防除体系による灰星病およびホモブシス腐敗病の防除 第2報 殺菌剤散布回数削減防除体系の効果. 北日本病害虫研報. 52:123-125