

19 モモ殺菌剤削減防除体系の確立

福島県果樹試験場 病理昆虫部
昭和62～平成12年度試験研究成績書
分類コード:04-02-23000000

部門名 果樹－モモ－病害虫発生

担当者 菅野英二・佐々木正剛・伊藤恵造・勝又治男

I 新技術の解説

1 要 旨

(1) 現行のモモ病害虫防除基準では、‘あかつき’を対象品種として複合交信攪乱剤を使用した場合、殺虫剤散布回数は慣行の10回に対し7回程度まで削減されている。一方、病害防除においては従来どおり殺菌剤散布回数が9回となっている。このため、いかに殺菌剤の散布回数を削減するかがモモの減農薬を進める上で重要な課題となっている。そこで、モモ主要病害(黒星病、灰星病、ホモプシス腐敗病)に対して防除効果の高い殺菌剤を選抜し、それらの薬剤を使用して散布回数を7回以下に削減するための試験を行った。

(2) 薬剤選抜試験の結果、黒星病に対してはベンレート水和剤 2,000倍は防除効果が高く、残効が長いことが確認された。灰星病に対してはバイコラル水和剤 2,000倍の効果が高く、15日程度の残効が期待される。また、ピーチガード水和剤 1,500倍、ベルクート水和剤 1,000倍およびダコレート水和剤 1,000倍は15日間隔の防除においても、灰星病およびホモプシス腐敗病に対して防除効果が高かった。さらに、これらの薬剤を組み合わせた削減防除体系試験の結果、果樹試験場内ほ場、福島市および伊達郡の現地ほ場ともに、削減防除区は慣行防除区とほぼ同等の防除効果が得られた。

(3) 以上の結果から、モモの殺菌剤散布回数を削減した防除体系を確立した。具体的には、発芽前の第1回目防除は現行の県病害虫防除基準に従って薬剤散布する。5月20日頃には黒星病防除としてベンレート水和剤 2,000倍を散布するが、本病の耐性菌出現を防止するためパルノックス水和剤 800倍を加用する。また、ホモプシス腐敗病の主感染時期となる6月20日頃から7月20日頃までは、ピーチガード水和剤 1,500倍、ベルクート水和剤 1,000倍およびダコレート水和剤 1,000倍の順で15日間隔で散布するが、特にこの期間の散布間隔が長引かないように注意する。さらに収穫直前の7月30日頃にはバイコラル水和剤 2,000倍を散布し、収穫期間中の灰星病の果実感染を防止する。

2 期待される効果

(1) 黒星病、灰星病およびホモプシス腐敗病に対して十分な防除効果が期待される。

(2) 散布回数を2回削減したことにより、生産者の薬剤散布労力が軽減され、薬剤散布労働費を含めた薬剤散布経費が10%程度削減される。

(3) この体系は、既に普及している複合交信攪乱剤を利用したモモ害虫防除体系と併せて使用することができるため、環境負荷を軽減したモモ生産が推進される。

3 適用範囲

県内全域。ただし、せん孔細菌病の発生が認められない園・地域を対象とする。

4 普及上の留意点

(1) 対象品種は‘あかつき’等8月上旬までに収穫される品種とする。

(2) 5月20日頃から7月20日頃までの防除間隔は15日間を厳守し、それ以上あけない。

II 具体的なデータ

表1 ベンレート水和剤の黒星病に対する防除効果(1990)

供試薬剤および使用濃度	8月1日調査		8月29日調査		
	調査果数	発病果率	調査果数	発病果率	発病度
ベンレート水和剤 2,000倍	56	18%	54	63%	30
パルノックス水和剤 500倍	86	57	44	98	79
無散布	28	75	14	100	88

注1) 供試品種: ゆうぞら(11年生)、区制規模: 1区1樹、2連制。

注2) 散布方法: 5/30に動力噴霧機を用いて各区十分量散布した。以後の散布は全く行わなかった。

表2 各種殺菌剤の灰星病とホモブシス腐敗病に対する防除効果

年次	供試薬剤および使用濃度	調査果数	灰 星 病			ホモブシス腐敗病		
			*3日	5日	7日	3日	5日	7日
1990	フロンサイド水和剤 2,000倍	108	**1%	1%	2%	0%	1%	2%
	ダコレート水和剤 1,000倍	120	0	1	2	0	3	3
	ピーチガード水和剤 1,000倍	112	0	3	3	0	3	5
	ピーチガード水和剤 2,000倍	114	0	0	0	0	3	10
	ベルクート水和剤 2,000倍	120	0	0	0	0	3	8
	ダコニール1000 1,000倍	110	0	2	2	2	5	14
	無散布	106	7	15	21	17	41	61
1993	ベルクート水和剤 1,000倍	172	0	0	0	0	0	0.6
	ピーチガード水和剤 1,500倍	166	0	0	0.6	0	0	0
	ダコレート水和剤 1,000倍	174	0	0	0.6	0	0	0
	無散布	176	1.1	1.1	12.0	0	0.6	4.5

注1) 供試品種: 1990年は‘白鳳’16年生、1993年は‘白鳳’28年生。

注2) 区制規模: 1990年は1区1樹 3連制、1993年は1区1/2樹 3連制。

注3) 散布方法: 1990年は6月19日から約15日間隔で計3回、1993年は6月17日から14日間隔で計4回動力噴霧機で各区十分量散布した。

注4) 調査方法: 収穫時に外観健全な果実を任意に選びバック詰めにし、段ボール箱に入れて室内に保存し、定期的に灰星病およびホモブシス腐敗病の発病の有無を調査した。

注5) *は室内保存後の日数、**は累積発病果率。

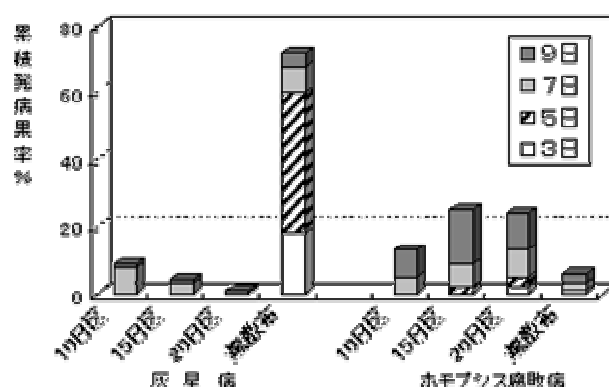


図1 バイコラール水和剤2,000倍の散布間隔と灰星病およびホモブシス腐敗病に対する防除効果(1993)

注1) 供試品種: ‘白鳳’10年生、区制規模: 1区1/2樹 3連制

注2) 散布方法: 10日間隔散布区および15日間隔散布区は6月29日から、それぞれ4回および3回、20日間隔散布区は6月19日から3回、動力噴霧機で十分量散布した。

注3) 調査方法: 表2に準じる。

表 3 殺菌剤副産物防除体系試験（落花後～収穫前）の散布実績（1994～2000）

時 期	副産物防除区			慣行防除区		
	回数	薬 剤 名	濃度(倍)	回数	薬 剤 名	濃度(倍)
5月20日頃	1	ベンレート WP	2,000	1	サニバー	600
		バルノックス WP	800			
5月30日頃				2	サニバー	600
6月5日頃	2	バルノックス WP	500			
6月10日頃				3	バルノックス WP	500
6月20日頃	3	ピーチガード WP	1,500	4	バルノックス WP	500
6月30日頃				5	バルノックス WP	500
7月5日頃	4	ベルコート WP	1,000			
7月10日頃				6	ダコレート WP	1,000
7月20日頃	5	ダコレート WP	1,000	7	ダコレート WP	1,000
7月30日頃	6	バイコラール WP	2,000	8	バイコラール WP	2,000
収穫直前				9	ロブラール WP	1,500

注1) 試験場所：1994～1997年 果樹試験場病理昆虫部ほ場
 1997～2000年 一般現地ほ場（福島市飯坂町、桑折町伊達崎、伊達町伏黒）
 注2) 供試品種：1994～1998年「白鳳」、1997～2000年「あかつき」
 注3) 散布方法：果樹試験場ほ場動力噴霧機で、現地ほ場はSSで各区十分量散布した。
 注4) 調査時期および方法：表2に準じる。
 注5) 散布薬剤は年次および区により、若干の変更がある。
 注6) 散布時期は各年次とも生育にあわせて行っているため、実散布月日は表中の時期と5日程度の幅がある。

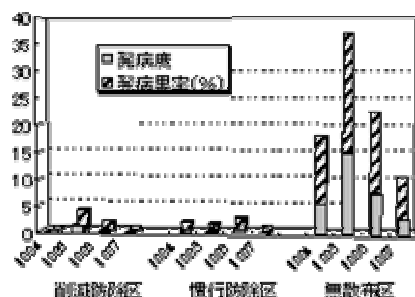


図 2 黒星病に対する防除効果（1994～1997、果樹試験場）

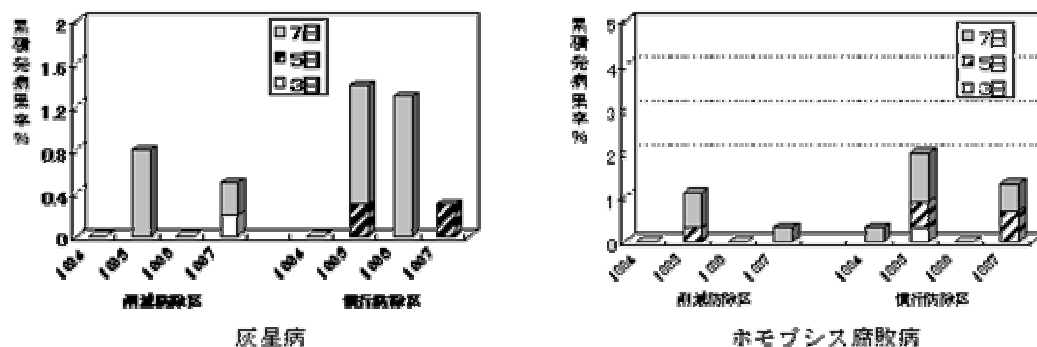


図 3 灰星病およびホモブシス腐敗病に対する防除効果（1994～1997、果樹試験場）

注) 日数は保存後の日数を示す。

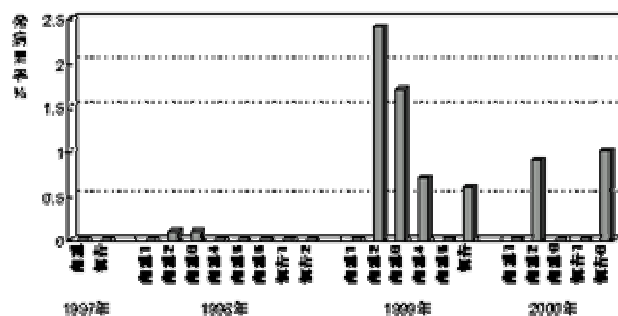


図 4 黒星病に対する防除効果（1997～2000、一般現地ほ場）

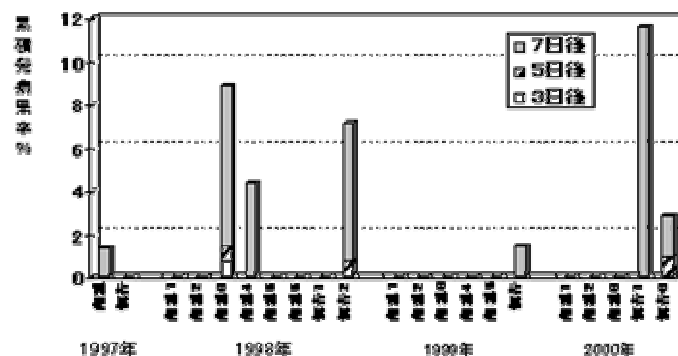


図5 灰星病に対する防除効果（1997～2000、一般現地ほ場）
注）日数は保存後の日数を示す。

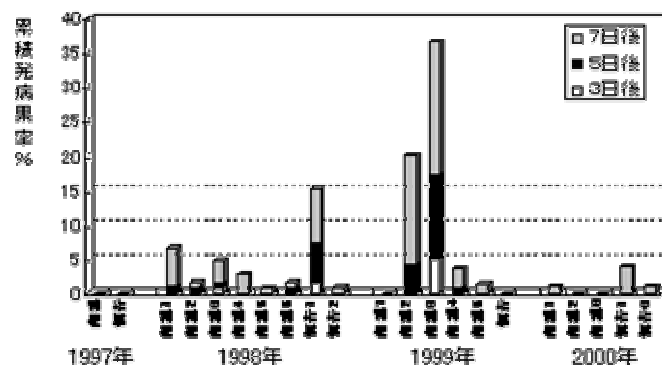


図6 ホモブシス腐敗病に対する防除効果（1997～2000、一般現地ほ場）
注）日数は保存後の日数を示す。

表4 モモ殺菌剤削減防除体系‘あかつき’果樹試験場標準

散布回数	防 除 時 期	対 象 病 害	薬剤の種類と濃度
1	発芽前 (3月10～20日)	縮葉病	キノンドー水和剤40～500倍等の 縮葉病防除剤（県防除基準による）
特別散布	開花初期	灰星病	灰星病防除剤（県防除基準による）
2	5月20日頃	黒星病	ベンレート水和剤 2,000倍 パルノックス水和剤 800倍
3	6月5日頃	黒星病 灰星病 ホモブシス腐敗病	パルノックス水和剤 500倍
4	6月20日頃	灰星病 ホモブシス腐敗病	ピーチガード水和剤 1,500倍
5	7月5日頃	灰星病 ホモブシス腐敗病	ダコレート水和剤 1,000倍
6	7月20日頃	灰星病 ホモブシス腐敗病	ベルコート水和剤 1,000倍
7	7月30日頃	灰星病	バイコラール水和剤 2,000倍
特別散布	収穫直前	灰星病	ロブラール水和剤 1,500倍

Ⅲ その他

- 執筆者 : 菅野萬二・沢田吉男
- 主な参考文献・資料等 : 昭和63年～平成12年度試験研究成績書