

リンゴ病害に対する殺菌剤散布回数の削減

福島県果樹試験場 病理昆虫部
平成11年～14年度試験研究成績書
分類コード 04-01-23000000

部門名 果樹－リンゴ－病虫害防除
担当者 菅野英二・佐々木正剛

I 新技術の解説

1 要旨

リンゴの病害防除体系は、6月25日頃から1ヵ月間は約7日間の散布間隔で編成されているが、低コストで労働負担の少ない防除体系が求められている。そこで、輪紋病、斑点落葉病、褐斑病を対象とした10日間隔の殺菌剤散布体系の防除効果を検討した。

- (1) 褐斑病に対してはストロビルリン剤(ストロビードライフフロアブル 2,000倍、フリントフロアブル25 2,000倍)およびパスポートフロアブル 1,000倍の効果が高く、斑点落葉病に対してはストロビルリン剤、キャプタン・有機銅剤(トモオキシラン水和剤 500倍、フジオキシラン水和剤 500倍)、パスポートフロアブルの効果が高いことが確認された。輪紋病に対してはストロビルリン剤の防除効果が高く、ベフキノン水和剤 1,000倍、キャプタン・有機銅剤およびベルコートフロアブル 1,000倍も十分な効果が認められた。このことは各薬剤の残効性試験の結果ともほぼ一致しており、いずれの薬剤も10日程度の残効は期待できると思われた。
- (2) 新規系統のストロビルリン剤を新たに加えた10日間隔の散布回数削減防除体系は、7日間隔の体系と比較して、主要3病害に対して安定的で十分な防除効果が得られた。
- (3) 以上の結果から、6月25日頃にはストロビルリン剤(ストロビードライフフロアブル 2,000倍またはフリントフロアブル25 2,000倍)を、7月5日頃にはキャプタン・有機銅剤(トモオキシラン水和剤 500倍またはフジオキシラン水和剤 500倍)を、7月15日頃には有効成分にイミノクタジンを含むベフキノン水和剤 1,000倍またはベルコート水和剤 1,000倍を定位置とした10日間隔のリンゴ殺菌剤散布体系を確立した。

2 期待される効果

薬剤経費の削減、散布労力の軽減および環境負荷軽減。

3 適用範囲

県内全域。ただし、無ボルドー液防除体系を採用しているほ場、地域。

4 普及上の留意点

特に輪紋病が重要病害となるため、気象経過を十分に参酌しながら、散布間隔があき過ぎないように注意する。また、特異的に発生する病害がある場合は、補完防除を実施する。

II 具体的データ等

表 1 各種殺菌剤の防除効果			1区1樹、3区平均、発病果率・果率(%)				
年次	供試薬剤	濃度	褐斑病	斑点落葉病	輪紋病	横ヒビ発生度	葉害
2000年	フリントフロアブル25	2,000倍	0.1	2.1	1.7	70.1	—
	パスポートフロアブル	1,000	0	2.1	7.9	73.8	±
	フジオキシラン水和剤	500	0.6	2.6	6.8	65.4	—
	トモオキシラン水和剤	500	0.8	4.8	3.5	74.3	—
	無散布		17.4	34.8	38.5	41.6	
2001	ストロビードライフフロアブル	2,000	0	3.9	3.2	55.8	
	トモオキシラン水和剤	500	2.1	8.3	6.3	48.0	
	無散布		66.2	37.4	57.9	41.7	
2002	ベルクートフロアブル	1,000	—	—	3.2	51.7	
	トモオキシラン水和剤	500	—	—	6.3	67.2	
	無散布		—	—	68.9	49.5	

注 1) 褐斑病は9月20日頃、斑点落葉病は8月20日、輪紋病は果実収穫後に25℃の室内に21日間保存し調査した。

注 2) パスポートフロアブルの葉害は果実の日焼け、葉裏の褐変を生じた。

表 2 輪紋病に対する各種殺菌剤の残効性 (2002年)			1区1樹、3区平均			
供試薬剤	濃度	調査果数	累積発病果率(%)			
			10日後	14日後	21日後(防除価)	
ストロビードライフフロアブル	2,000倍	27	0	0	0 (100)	
フリントフロアブル25	2,000	28	4.2	4.2	7.5 (87.5)	
パスポートフロアブル	1,000	28	10.0	13.7	13.7 (77.2)	
ベルクートフロアブル	1,000	24	3.7	12.2	12.2 (79.7)	
ベフキノン水和剤	1,000	28	3.7	7.4	11.6 (80.7)	
トモオキシラン水和剤	500	28	0	12.5	15.8 (79.8)	
無散布		24	35.3	41.4	60.0	

注 1) 累積発病果率は収穫時と保存21日後における輪紋病の発病果率を加えた値とした。

注 2) 薬剤散布15日後に胞子懸濁液を噴霧接種し、収穫果における発病を調査した。

表 3 散布回数削減防除体系の防除効果			1区1樹、3区平均、発病果率・果率(%)						
年次	区	褐斑病			斑点落葉病			輪紋病	
		8/下	9/上	9/中	7/下	8/中	8/下	樹上	保存
2001年	10日間隔区	0	0	0	3.8	4.0	3.5	0.8	4.0
	7日間隔区	0.2	0.5	2.1	4.9	5.8	7.5	1.8	11.9
	無散布区	1.4	9.5	66.2	37.4	42.6	59.5	14.6	57.9
2002	10日間隔区	1.0	—	0.7	12.8	13.0	12.8	1.4	3.8
	7日間隔区	0.2	—	0.3	9.4	8.5	8.3	0.6	1.6
	無散布区	5.5	—	16.5	22.5	20.8	23.3	20.5	68.9

注) 輪紋病は果実収穫後に25℃の室内に21日間保存し調査した。

表 4 殺菌剤の散布回数を削減した10日間隔の散布体系									
	6月			7					8
	5日	15	25	3	5	10	15	17	25
10日間隔体系	An	●	★	●		◇			●+□
旧体系散布時期	※	※	※	※		※	※	※	※

注) ●: キャプタン・有機銅剤 (トモオキシラン水和剤、フジオキシラン水和剤) 500倍

★: ストロビルリン剤

(ストロビードライフフロアブル、フリントフロアブル25) 2,000倍

◇: イミノクタジンを含む剤 (ベフキノン水和剤、ベルクート水和剤) 1,000倍

□: ベンゾイミダゾール剤 (ベンレート水和剤 3,000倍、トップジンM水和剤 1,500倍)

An: アントラコール顆粒水和剤 500倍、Bef: ベフラン液剤 1,500倍

Ⅲ その他

1 執筆者

菅野英二・佐々木正剛・安部 充・志村浩雄

2 主な参考文献・資料

なし