

平成 21 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	リンゴすす斑病の発生が多い園地における防除対策		
[要約] リンゴすす斑病の発生が例年多い園地では、8月上旬にトリフロキシストロピン水和剤、9月中旬（最終散布）にフルオルイミド水和剤、キャプタン水和剤およびキャプタン・ホセチル水和剤のいずれかを選択することにより、効果的に防除できる。					
キーワード	りんご	すす斑病	薬剤選択	環境部 病理昆虫研究室	

1 背景とねらい

リンゴすす斑病は、果面に汚れを生じ果実の商品価値を著しく低下させる病害であり、晩生種の被害が多い。本病の防除対策として、晩生種ではキャプタン剤による9月上・中旬の特別散布（平成2年度参考事項）が示されているが、近年は早生種へのドリフトを懸念して収穫前日数の短い別系統の薬剤が使用されることが多くなっている。また、本病の発生が例年多い園地では、9月下旬以降も薬剤防除が実施されている。そこで、本病に対する効果的な防除法を確立するために、薬剤の特性に基づく効果的な散布時期を検討した。

2 成果の内容

- (1) すす斑病に対する薬剤の特性に基づく効果的な散布時期は以下のとおりである。（図1）
 - ア．8月上旬：トリフロキシストロピン水和剤（商品名：フリントフロアブル 25）2,000倍を散布することにより、9月の果実感染量を減少させることができる。（表1）
 - イ．9月中旬（最終散布）：病斑の進展を抑える薬剤としてフルオルイミド水和剤（商品名：ストライド顆粒水和剤）1,500倍、キャプタン水和剤（オーソサイド水和剤 80）800倍およびキャプタン・ホセチル水和剤（アリエッティ C 水和剤）800倍が適する。（表2）
- (2) すす斑病の防除は9月上旬と中旬の特別散布を基本とし、9月中旬は上記薬剤を選択する。本防除体系でも例年発生が多い園地では、8月上旬と9月中旬（最終散布）に上記薬剤を選択する。（図1、表3、表4）

3 成果活用上の留意事項

- (1) 9月上旬の散布を省略するために、上記の薬剤選択に加えて8月下旬に防除効果の持続性の優れるペフラン液剤 25（1,500倍）を選択したところ、慣行（9月の特別散布を2回実施）とほぼ同等の防除効果であった。（表3、表4）
- (2) 防除効果を高めるためにも、夏期剪定を実施し薬液が樹全体に十分かかる樹形に整える。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯または対象者等 県内全域、りんご生産者
- (2) 期待する活用成果：すす斑病による果面汚染が減少し、高品質な果実の生産につながる。

5 当該事項にかかる試験研究課題

(H16-25)りんごにおける病害虫総合防除技術（IPM）の確立（H16～21 / 独法委託）
外部資金課題名：東北地域における農薬 50%削減りんご栽培技術体系の確立（農林水産委託プロジェクト研究）

6 研究担当者 猫塚修一

7 参考資料・文献

- (1) 9月の特別散布によるりんごすす斑病・すす点病の防除（H2 指導上の参考事項）
- (2) 8月の薬剤選択がリンゴすす斑病の9月の感染量に及ぼす影響（H19 試験研究成果書）
- (3) 猫塚修一（2009）リンゴすす斑病に対する8月下旬に散布した各種薬剤の残効性 北日本病虫研報 60（印刷中）
- (4) 雪田金助ほか（2000）リンゴすす斑病に対する各種薬剤の残効性と治療的な防除効果 北日本病虫研報 51: 133 - 136

8 試験成績の概要

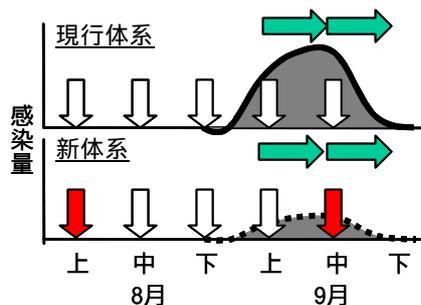


図1 すず斑病の現行体系(上)と新体系(下)

図中の「↓」は散布時期,「↑」は果面保護効果を示す

現行体系は、9月上旬・中旬の散布で果実感染を防止。

新防除体系は、9月の果実感染量の低減と感染後(P<0.05)がないことを示す。

の病斑の進展の抑制効果のある薬剤を選択したもの 3) nt: 試験を実施しなかった。

表1 8月上旬に散布した薬剤のすず斑病に対する防除効果

供試薬剤 ¹⁾	希釈倍数	試験年次と発病度 ²⁾	
		2004	2005
フリントフロアブル	2,000	6.3 b ²⁾	3.3 c
ストロビードライフフロアブル	3,000	27.6 b	nt
"	2,000	nt ³⁾	24.5 b
アリエッティC水和剤	800	74.3 a	80.5 a
無散布		80.7 a	84.4 a

1) 供試薬剤は2004年が8月4日, 2005年が8月6日に散布した。無散布も含めてストロビードライフ水和剤1,500倍を2004年は8月20日, 2005年は8月23日に散布した。

2) 同一英小文字間にはTurkeyの多重比較において統計的な有意差

表2 9月中旬1回散布における各種薬剤の防除効果

供試薬剤	試験年次と発病度 ³⁾	
	2008年	2009年
ストロビードライフ水和剤(1,500)	3.1	3.1
アリエッティC水和剤(800)	-	3.9
オーソサイド水和剤80(800)	3.8	5.0
ストロビードライフフロアブル(3,000)	8.6	7.8
ベフラン液剤(2,000)	8.1	16.0
無処理	52.5	21.6
慣行防除 ²⁾	0.8	0.6

摘要) すず斑病菌の感染量の多い9月上旬の薬剤散布を省略し, 感染後の薬剤散布を想定した防除試験。ストロビードライフ, アリエッティC, オーソサイドを選抜

1) 試験開始前は8月上旬と下旬にアリエッティCとストロビードライフを散布

2) 9月上旬と中旬の2回, 特別散布を実施

3) 発病程度別(無, 微, 軽症, 重症)に0~5の指数を与えて算出

表3 8~9月の薬剤選択とすず斑病に対する防除効果(農研センター圃場)

試験区	防除時期と薬剤 ¹⁾				2008年(平常年)		2009年 ³⁾ (低温年)	
	8月上旬	8月下旬	9月上旬	9月中旬	被害果率 ²⁾ (%)	発病度 ²⁾	被害果率(%)	発病度
1	フリント	ベフラン	-	ストロビード	0	0.2	1.9	2.0
2	ストロビード	"	-	"	0	0.7	12.1	10.0
対照	アリエッティC	ストロビード	-	"	3.2	3.1	10.3	7.0
慣行	アリエッティC	ストロビード	ストロビード	ストロビード	0.4	0.8	0	0.6

供試品種: ふじ/M.9(13~14年生), 7月下旬に有機銅水和剤を散布しその15日後から試験散布を開始。

1) 希釈倍数: フリント(2,000), ベフラン(1,500), ストロビード(1,500), ストロビード(3,000), アリエッティC(800)

2) 発病程度別(無, 微, 軽症, 重症)に調査し, 被害果率(軽症および重症果の割合)と発病度を算出

3) 7月下旬に150mm以上の降雨があった

摘要) 1区(8/上: フリント, 9/中: ストロビード)が高い防除効果。2009年は低温年であり, 9月の果実感染は少なかった。ストロビードの8月上旬散布は防除効果が劣ったが, 本剤の感染後の治療効果が対照のアリエッティCに比べて劣るためと考察。

表4 8~9月の薬剤選択とすず斑病に対する防除効果¹⁾(一関市現地試験)

試験区	防除時期と薬剤 ¹⁾				2008年(平常年)		2009年 ³⁾ (低温年)	
	8月上旬	8月下旬	9月上旬	9月中旬	被害果率 ²⁾ (%)	発病度 ²⁾	被害果率(%)	発病度
1	フリント	ベフラン	ストロビード	ストロビード	未実施		6.9	7.8
2	"	"	-	"	5.2	4.8	9.9	10.4
対照	アリエッティC	"	-	"	14.6	12.5	13.6	10.6
慣行	"	"	ストロビード	"	4.3	3.6	16.2	11.9
無処理	"	"	-	-	29.5	22.3	24.5	18.7

供試品種: ふじ/M.9(約15年生), 脚注は表2に同じ

摘要) 県南部では慣行でも発病が多い。8月上旬のフリントの選択(1区)は慣行に比べて防除効果が優れた。8月上旬にフリントを選択し9月上旬を削減した場合(2区)は, 慣行とほぼ同等であった。