

平成 25 年度 普及に移す農業技術（第 1 回）

- [分類] 普及技術
[成果名] スモモ炭疽病、灰星病防除にフリントフロアブル 25 が有効である
[要約] スモモ炭疽病、灰星病防除にフリントフロアブル 25 の 2,000 倍液を散布する。本剤は QoI 剤である。耐性菌の出現を回避するため、同一薬剤および同系統薬剤の連用、多数回使用を避ける。
[担当] 果樹試験場環境部
[部会] 病虫部会

1 背景・ねらい

近年プルーンにおいてスモモ炭疽病の発生が増加している。防除のためには薬剤の充実が不可欠であり、特に早生品種ではスモモ灰星病と防除時期が重複するため、両病害に対し効果の高い薬剤の選定が必要である。そこでスモモ炭疽病と灰星病に対するフリントフロアブル 25 の防除効果と薬害発生の有無を検討するために、平成 20～22 年および 25 年に試験を実施したところ、有効性が確認されたため今回普及技術とした。

2 成果の内容・特徴

- (1) スモモ炭疽病、灰星病防除にフリントフロアブル 25 の 2,000 倍液を散布する。

農薬登録内容

フリントフロアブル 25

[一般名および成分含有量] トリフロキシストロビン 25.0% (FRAC コード^{注)}:11)

[毒性] 毒物、劇物には該当しない [魚毒性] C類

[対象作物に対する適用登録状況（平成 25 年 9 月 26 日現在 JPP-NET 確認）]

作物名	適用病害名	希釈 倍数	散布 液量	使用時期	使用回数	使用 方法	トリフロキシスト ロビンを含む農薬 の総使用回数
すもも	炭疽病 灰星病	2,000	200～ 700L/ 10 a	収穫前日 まで	2 回以内	散布	2 回以内

本試験は純粋に殺菌剤の効果を判定する目的のため、また、適用登録内容が決定される以前に実施したため、散布回数は適用登録の回数を超えた。

注)FRAC コードとは FRAC（殺菌剤耐性菌対策委員会）が定める殺菌剤の作用機構による分類で、同じコードは同一系統を表す。詳細は Japan FRAC のホームページ (<http://www.jfrac.com/>) を参照する。

3 利用上の留意点

- (1) スモモ炭疽病、灰星病は二次伝染を繰り返し被害が深刻となるため、発病果実の除去を徹底する。
(2) 本剤は QoI 剤であり、耐性菌の出現リスクが高い。耐性菌の出現を防ぐために、同一薬剤および同系統薬剤の連用・多数回使用は避け、異なる系統の薬剤とローテーションで使用する。
(3) 蚕に対して影響があるため、周辺の桑葉にかからないように注意する。
(4) 眼に対して刺激性があるため眼に入らないよう注意する。
(5) 水産動植物（魚類、甲殻類、藻類）に強い影響を及ぼすので、河川、湖沼および養殖池に飛散、流入するおそれのある場所では使用しない。

4 対象範囲

県下全域

5 具体的データ

(1) フリントフロアブル 25 のスモモ炭疽病に対する防除効果

ア 平成 21 年の試験では試験区に炭疽病菌の噴霧接種をおこない、中発生条件下での試験となった(表 1)。フリントフロアブル 25 の 2,000 倍液散布は、対照のストロビードライフロアブル 2,000 倍液散布に優る防除効果が認められた。薬害の発生は認められなかった。

表 1 スモモ炭疽病に対するフリントフロアブル 25 の防除効果 (平成 21 年、果樹試験場)

供試薬剤	希釈倍数	調査果数	発病果率 (%)		防除価 ^{a)}	薬害
			収穫時	累積		
フリントフロアブル 25	2,000	97.5	0	5.1	89.5	なし
ストロビードライフロアブル	2,000	218.0	2.5	20.3	58.0	なし
無処理	—	129.0	14.5	48.2		

a) 防除価 = 100 - (処理区の発病果率 / 無処理区の発病果率) × 100

試験場所：須坂市小河原 果樹試験場内圃場。発生状況：中発生 (接種)。品種：「サンプルーン」。区制：1 区 1 樹 2 反復。
 薬剤処理：平成 21 年 6 月 10 日、23 日、7 月 13 日、30 日の 4 回、動力噴霧機で十分量散布した。供試薬剤には展着剤 (アグラール) を 10,000 倍で加用した。

病原菌の接種：平成 21 年 6 月 16 日、22 日、7 月 13 日、27 日および 8 月 6 日の降雨中に、炭疽病菌孢子懸濁液 (濃度：約 1×10^5 個/ml) を背負式動力噴霧機を用いて全区に散布した。

調査：平成 21 年 9 月 17 日に全果収穫し、発病の有無を調査した。収穫時外観健全果は、11 日後の 9 月 28 日まで 25°C で貯蔵し、発病の有無を調査し累積発病果率を算出した。薬害の発生の有無については随時観察調査した。

イ 平成 22 年の試験では試験区に炭疽病菌の噴霧接種をおこない、少発生条件下での試験となった(表 2)。フリントフロアブル 25 の 2,000 倍液散布は、対照のストロビードライフロアブル 2,000 倍液散布と比較し、同等の防除効果が認められた。薬害の発生は認められなかった。

表 2 スモモ炭疽病に対するフリントフロアブル 25 の防除効果 (平成 22 年、果樹試験場)

供試薬剤	希釈倍数	樹上調査			貯蔵調査			薬害
		調査果数	発病果率 (%)	防除価 ^{a)}	調査果数	発病果率 (%)	防除価 ^{a)}	
フリントフロアブル 25	2,000	1,175.5	0.5	84.4	100	2.5	83.9	なし
ストロビードライフロアブル	2,000	817.5	0.7	78.1	100	2.5	83.9	なし
無処理	—	1,248.5	3.2		100	15.5		

a) 防除価 = 100 - (処理区の発病果率 / 無処理区の発病果率) × 100

試験場所：須坂市小河原 果樹試験場内圃場。発生状況：中発生 品種：「サンプルーン」。区制：1 区 1 樹 2 反復。

薬剤処理：平成 22 年 6 月 10 日、24 日、7 月 8 日の 3 回、動力噴霧機で十分量散布した。展着剤は加用しなかった。

病原菌の接種：平成 22 年 6 月 15 日に、炭疽病菌孢子懸濁液 (濃度：約 1×10^4 個/ml) を動力噴霧機を用いて全区に散布した。

調査：初発の確認された 7 月 16 日から毎週 1 回、落果および樹上における発病を調査し、9 月 17 日に全果収穫、発病の有無を調査した。また、収穫時外観健全果について各区 100 果を 25°C で貯蔵し、25 日後の 10 月 12 日まで発病の有無を調査した。薬害の発生の有無については随時観察調査した。

(2) フリントフロアブル 25 のスモモ灰星病に対する防除効果

ア 平成 20 年は極少発生条件下での試験となったため、収穫後に外観健全果へ灰星病菌を噴霧接種し、貯蔵して防除効果を検討した(表 3)。フリントフロアブル 25 の 2,000 倍液散布は、対照のロブラール水和剤 1,500 倍液散布と比較し、同等の防除効果が認められた。薬害の発生は認められなかった。

表3 スモモ灰星病に対するフリントフロアブル 25 の防除効果（平成 20 年、果樹試験場）

供試薬剤	希釈 倍数	収穫時調査			貯蔵調査（接種）			薬害
		調査 果数	発病果率 （%）	防除価 ^{a)}	調査 果数	発病果率 （%）	防除価 ^{a)}	
フリントフロアブル 25	2,000	351.0	0.4	78.9	84.5	0.5	98.9	なし
ロブラール水和剤	1,500	336.0	0.6	66.6	123.0	4.6	90.0	なし
無処理	—	235.5	1.7		121.5	45.9		

a) 防除価=100-(処理区の発病果率/無処理区の発病果率)×100

試験場所：須崎市小河原 果樹試験場内圃場 発生状況：極少発生（収穫時）、中発生（貯蔵後、接種）

品 種：「サンブルーン」 区制：1区1樹 2反復

薬剤処理：平成 20 年 8 月 12 日、22 日、9 月 3 日、12 日の 4 回、動力噴霧機で十分量散布した。供試薬剤には展着剤（アグラール）を 10,000 倍で加用した。

病原菌の接種：収穫時外観健全果をコンテナに並べ、灰星病菌孢子懸濁液（濃度：約 1×10⁴個/ml）を噴霧接種した。接種後、コンテナごとビニール袋で覆い 24℃で貯蔵した。

調 査：平成 20 年 9 月 17 日に全果収穫し、発病の有無を調査した。また、病原菌を接種し貯蔵した果実について、1 週間後の 9 月 24 日に発病の有無を調査した。薬害の発生の有無については随時観察調査した。

イ 平成 25 年は伝染源として灰星病罹病果実を樹上に設置し、少発生条件下での試験となった。（表 4）。フリントフロアブル 25 の 2,000 倍液散布は、対照のロブラール水和剤 1,500 倍液散布に優る防除効果が認められた。薬害の発生は認められなかった。なお、フリントフロアブル 25 による果面の汚れは対照のロブラール水和剤と比較して極めて軽度であった。

表4 スモモ灰星病に対するフリントフロアブル 25 の防除効果（平成 25 年、果樹試験場）

供試薬剤	希釈 倍数	収穫時調査			貯蔵調査			薬害	汚れ ^{b)}
		調査 果数	発病果率 （%）	防除価 ^{a)}	調査 果数	発病果率 （%）	防除価 ^{a)}		
フリントフロアブル 25	2,000	900.0	0.2	96.8	70.0	0	100	なし	±
ロブラール水和剤	1,500	487.0	0.5	93.5	70.0	2.1	81.3	なし	+
無処理	—	480.0	7.1		70.0	11.4			

a) 防除価=100-(処理区の発病果率/無処理区の発病果率)×100

b) -：汚れの発生なし ±：軽微な汚れ（実用上問題なし） +：実用上問題となる程度の汚れ

試験場所：須崎市小河原 果樹試験場内圃場。発生状況：少発生。品種：「サンブルーン」。区制：1区1樹 2反復。

薬剤処理：平成 25 年 8 月 16 日、28 日、9 月 7 日の 3 回、動力噴霧機で十分量散布した。展着剤は加用しなかった。

病原菌の接種：8 月 19 日から収穫時まで、灰星病菌を培養したブルーン果実を伝染源として樹上に設置した。

調 査：初発の確認された 9 月 4 日より随時、樹上における発病を調査し、9 月 13 日に全果収穫、発病の有無を調査した。また収穫時外観健全果について各区 70 果を 26℃で貯蔵し、8 日後の 9 月 21 日まで発病の有無を調査した。薬害の発生の有無と汚れについては随時観察調査した。

6 特記事項

[公 開] 制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

果樹の新規農薬等の効果試験、平成 20～22 年度（2008～2010 年度）、平成 25 年度（2013 年度）、民間受託