

[果樹部門 令和3年度 指導参考資料]

事項名	新規薬剤イプフルフェノキン水和剤（ミギワ 20フロアブル）等を利用した「ふじの落花直後」における防除法		
ねらい	りんごの黒星病、うどんこ病及び黒点病の重点防除時期である「ふじの落花直後」におけるイプフルフェノキン水和剤（ミギワ 20フロアブル）と、ジチアノン水和剤（デランフロアブル）、チウラム水和剤（チオノックフロアブル、トレノックスフロアブル）又はマンゼブ水和剤（ジマンダイセン水和剤、ペンコゼブ水和剤）の使用が、これらに対して防除効果があることを確認したので、参考に供する。		
指導参考内容	<p>1 「ふじの落花直後」における防除法 黒星病、うどんこ病を対象にして、イプフルフェノキン水和剤（ミギワ 20フロアブル）4,000倍を散布する。また、黒点病対策として、ジチアノン水和剤（デランフロアブル）1,500倍、チウラム水和剤（チオノックフロアブル、トレノックスフロアブル）500倍又はマンゼブ水和剤（ジマンダイセン水和剤、ペンコゼブ水和剤）600倍も使用する。10a当たりの散布量は350ℓを基準とする。</p> <p>2 イプフルフェノキン水和剤（ミギワ 20フロアブル）の特性等</p> <p>(1) 特性 既存の殺菌剤とは異なる作用機作を有する新規系統の薬剤であり、DMI剤、QoI剤やMBC剤の耐性菌に対しても高い防除効果を示す。また、りんご黒星病に対して予防効果及び治療効果を有する。うどんこ病に対しても高い防除効果が認められるが、黒点病に対しては農薬登録がない。</p> <p>(2) 薬剤名等 ア 一般名：イプフルフェノキン水和剤 イ 商品名：ミギワ 20フロアブル ウ 有効成分：イプフルフェノキン 20.0% エ 人畜毒性：普通物 オ FRACコード：未設定</p> <p>(3) 使用基準（りんご） ア 適用病害：黒星病、うどんこ病、斑点落葉病 イ 希釈倍数：2,000～4,000倍 ウ 使用方法：散布 エ 散布液量：200～700ℓ/10a オ 使用時期：収穫前日まで カ 使用回数：3回以内 キ イプフルフェノキンを含む農薬の総使用回数：3回以内</p>		
期待される効果	黒星病、うどんこ病及び黒点病の発生が軽減される。		
利用上の注意事項	<p>1 イプフルフェノキン水和剤（ミギワ 20フロアブル）は薬剤耐性発達の懸念があるため、年1回の使用とする。</p> <p>2 本資料は令和3年1月8日現在の農薬登録内容に基づいて作成した。</p> <p>3 農薬を使用する場合は、必ず最新の農薬登録内容を確認して使用者の責任のもとに使用すること。 「農薬情報」 (https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_info/) 「農薬登録情報提供システム」 (https://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm) また、短期暴露評価の導入により使用方法が変更された農薬は、登録内容の変更前であっても、変更後の使用方法で使用すること。</p>		
問い合わせ先（電話番号）	りんご研究所 病虫部（0172-52-2331）	対象地域	県内全域のりんご及び経営体 作経営体
発表文献等	平成 15、28、30 年度、令和元、2 年度 りんご研究所試験研究成績概要集（りんご）		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 黒星病に対するミギワ20フロアブルの防除効果 (平成28年 青森りんご研)

供試薬剤	希釈倍数	調査葉数	発病葉率	発病度	防除価	発病果率	防除価	薬害
ミギワ20フロアブル	4,000倍	317.0	0.3%	0.1	99	0%	100	なし
ジマンダイセン水和剤	600倍	343.3	2.2	0.7	96	0	100	なし
無散布	—	348.3	32.7	19.0	—	16.7	—	—

(注) 「ふじ」/マルバカイドウ、1区3樹を供試。5月1日、5月13日及び5月26日に薬剤散布。6月15日に新梢葉及び果実を調査した。防除価は発病度から算出した。結果は3樹の平均値を示す。

発病指数 0:病斑なし、1:病斑面積が葉面積の1/4未満、2:同1/4~1/2、3:同1/2以上
 発病度 = Σ (発病指数 × 指数別発病葉数) ÷ (調査葉数 × 3) × 100

表2 黒星病に対するミギワ20フロアブルの治療効果 (平成28年 青森りんご研)

供試薬剤	希釈倍数	接種3日後散布				接種5日後散布				薬害
		調査葉数	発病葉率	発病度	防除価	調査葉数	発病葉率	発病度	防除価	
ミギワ20フロアブル	4,000倍	23.3	2.8%	0.9	98	20.0	21.7%	7.2	85	なし
ユニックス顆粒水和剤47	1,000倍	20.0	48.3	21.1	56	23.3	46.7	20.9	56	なし
無散布	—	23.3	73.3	48.0	—	23.3	73.3	48.0	—	—

(注) ポット植え「ふじ」/マルバカイドウ、1区3樹を供試。6月9日に分生子懸濁液を噴霧接種。接種3日後及び5日後に薬剤散布。接種17日後に1樹当たり2~3本の新梢の接種時の上位10葉を調査した。防除価は発病度から算出した。発病指数は前述のとおり。結果は3樹の平均値を示す。

表3 うどんこ病に対するミギワ20フロアブルの防除効果 (令和元年 青森りんご研)

供試薬剤	希釈倍数	調査葉数	発病葉率	発病度	防除価	薬害
ミギワ20フロアブル	4,000倍	56.0	18.4%	6.1	89	なし
スコア顆粒水和剤	3,000倍	49.0	16.5	5.5	90	なし
無散布	—	52.3	74.9	57.0	—	—

(注) ポット植え「ジョナゴールド」/マルバカイドウ、1区3樹を供試。5月27日、6月6日、6月17日に薬剤散布。伝染源としてうどんこ病罹病樹を近接設置。6月27日に調査した。発病指数は前述のとおり。結果は3樹の平均値を示す。

表4 うどんこ病に対するミギワ20フロアブルの防除効果 (令和2年 青森りんご研)

供試薬剤	希釈倍数	調査葉数	発病葉率	発病度	防除価	薬害
ミギワ20フロアブル	4,000倍	273.3	0%	0	100	なし
オルフィンフロアブル	4,000倍	287.7	0.2	0.1	95	なし
無散布	—	279.3	6.3	2.2	—	—

(注) 「ジョナゴールド」/JM7、1区3樹を供試。5月5日、5月15日、5月26日に薬剤散布。6月9日に調査した。防除価は発病度から算出した。発病指数及び発病度算出は黒星病に準ずる。結果は3樹の平均値を示す。

表5 黒点病に対する各種薬剤の防除効果

(平成15年 青森りんご研県南果樹)

供試薬剤	希釈倍数	調査果数	発病果率	発病度	防除価	薬害
チオノックフロアブル	500倍	50.0	12.7%	4.4	92.3	なし
ジマンダイセン水和剤	600倍	50.0	7.3	2.4	95.8	なし
無 散 布	—	50.0	89.3	57.1	—	—

(注) 「ふじ」/M.9、1区3樹を供試。5月19日、6月4日、6月19日に薬剤散布。

9月22日に調査した。防除価は発病度から算出した。結果は3樹の平均値を示す。

発病指数 0：病斑なし、1：病斑数が1～5個、2：同6～15個、3：同16個以上

発病度 = Σ (発病指数 × 指数別発病果数) ÷ (調査果数 × 3) × 100

表6 黒点病に対する各種薬剤の防除効果

(平成30年 青森りんご研県南果樹)

供試薬剤	希釈倍数	調査果数	発病果率	発病度	防除価	薬害
デランフロアブル	1,500倍	100.0	0%	0	100	なし
ジマンダイセン水和剤	600倍	100.0	0	0	100	なし
無 散 布	—	100.0	40.3	14.5	—	—

(注) 「ジョナゴールド」/M.26、1区3樹を供試。5月11日、5月21日、6月1日、6月10日に薬剤散布。9月13日に調査した。防除価は発病度から算出した。発病指数は前述のとおり。結果は3樹の平均値を示す。

(参考価格)

ミギワ 20 フロアブル：4,000倍 10a 当たり、3500 (立木全面) 散布で 3,358 円 (税込み)

デランフロアブル：1,500倍 10a 当たり、3500 (立木全面) 散布で 1,204 円 (税込み)

チオノックフロアブル：500倍 10a 当たり、3500 (立木全面) 散布で 1,009 円 (税込み)

トレノックスフロアブル：500倍 10a 当たり、3500 (立木全面) 散布で 1,009 円 (税込み)

ジマンダイセン水和剤：600倍 10a 当たり、3500 (立木全面) 散布で 1,124 円 (税込み)

ペンコゼブ水和剤：600倍 10a 当たり、3500 (立木全面) 散布で 1,021 円 (税込)