

平成 21 年度 普及に移す農業技術（第 1 回）

〔分類〕 普及技術

〔成果名〕 なしのハダニ類防除にスターマイトフロアブル、ダニゲッターフロアブルが有効である

〔要約〕 なしのハダニ類防除にスターマイトフロアブル又はダニゲッターフロアブル 2,000 倍液を散布する。スターマイトフロアブルは西洋なしに葉斑が、ダニゲッターフロアブルは、日本なしに葉害が発生することがあるが、新梢停止期以降に使用すれば問題はない。

〔担当〕 南信農業試験場栽培部

〔部会〕 病虫部会

1 背景・ねらい

抵抗性系統の出現により効果の低下が問題となるハダニ類に対し、作用機作が全く異なる新規殺ダニ剤が 2 剤登録され、試験したところ効果が認められたので普及技術とした。

2 成果の内容・特徴

- (1) なしのハダニ類防除に、スターマイトフロアブル又はダニゲッターフロアブル 2,000 倍液を散布する。
- (2) ダニゲッターフロアブルは、「豊水」にわずかな葉害が発生することがある。また有機リン剤との同時散布では他の品種でも葉害が発生することがある。

農薬登録内容

スターマイトフロアブル

〔一般名及び成分含量〕 シエノピラフェン 30.0%

〔毒性〕 人畜毒性：普通物 [魚毒性] C 類相当

〔対象作物に対する適用登録（平成 21 年 9 月 15 日 J P P ネット確認）〕

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	シノピラフェンを含む農薬の総使用回数
なし	ハダニ類	2,000 倍	200～700 /10a	収穫前日まで	1 回以内	散布	1 回以内

ダニゲッターフロアブル

〔一般名及び成分含量〕 スピロメシフェン 30.0%

〔毒性〕 人畜毒性：普通物 [魚毒性] B 類相当

〔対象作物に対する適用登録（平成 21 年 9 月 15 日 J P P ネット確認）〕

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	スピロメシフェンを含む農薬の総使用回数
なし	ハダニ類 ニセナシハダニ	2,000 倍	200～700 /10a	収穫前日まで	1 回以内	散布	1 回以内

3 利用上の留意点

(1) 【スターマイトフロアブル】

ア 本剤は、ダニサラバフロアブルと同様にハダニ体内のミトコンドリアの働きを阻害する殺ダニ剤である。

- イ 本剤は、ナミハダニとリングハダニの両種に有効で、殺卵効果や殺幼虫効果に加え、殺成虫効果も高い。
- ウ 本剤は植物体への浸透移行性がないので、散布むらのないように葉の表裏に十分に散布する。
- エ 有袋栽培の西洋なしでは、果面に薬斑が目立つ場合があるので袋掛け後に使用する。
- オ ボルドー液との混用はできない（近接散布は2週間以上の間隔をあける）。
- カ 人によって、かぶれることがあるので注意する。
- キ ごく低濃度でも水産動物に影響を及ぼす恐れがあるので、河川、湖沼、養魚池等に飛散、流入しないようにする。
- ク ハダニ類の土着天敵であるミヤコカブリダニに対して影響がない。またミツバチ、マメコバチに対する影響も少ない。

## (2)【ダニゲッターフロアブル】

- ア 本剤は、なしに既登録の殺ダニ剤と異なる作用性を持つ新規系統の殺ダニ剤である。かんきつおよびびわに登録のあるダニエモンフロアブルと同一系統の殺ダニ剤で、他の殺ダニ剤と異なり脂質合成を阻害する。既存殺ダニ剤抵抗性系統にも効果があり、ナミハダニとリングハダニの両種に有効である。
- イ 殺卵、殺幼虫効果は高いが、殺雌成虫効果は低い。したがって、効果はやや遅効的で、効果の確認は幼虫の生死状況により判断する。
- ウ 伸長中の新梢先端部に薬害を生じることがあるので、伸長停止期（7月中旬）以降に使用する。また薬害を助長することのある有機リン剤との混用および前後10日以内の近接散布は避ける。
- エ 薬害症状は、新梢先端部上位1～3葉の葉縁部が褐変するが、他の葉には拡がることはない。発生は品種によって大きく異なるが、発生する品種でも新梢停止期以降の薬害は軽度で実害には至らない。
- オ 浸透移行性はない。散布むらが生じないよう、葉の表裏に丁寧に散布する。
- カ ボルドー液との混用はできない（近接散布は2週間以上の間隔をあける。）
- キ おうとうにも登録があるが、新梢伸長期に薬害を生じることがあるので、飛散の恐れのあるほ場では使用しない。
- ク キャベツ、ハクサイ、こまつな、ねぎ、バラ、シンビジウムなどのラン類、およびみょうががある場合には、薬害を生じる恐れがあるので、飛散しないように注意する。
- ケ 人によって、かぶれることがあるので注意する。
- コ ミツバチ、マメコバチ、カイコなどに対する影響はほとんどない。捕食性天敵に対しては影響が少ないものの、ハダニ類の土着天敵であるミヤコカブリダニやケナガカブリダニの卵、幼虫に対しては影響が強い。

## 4 対象範囲 県下全域

### 5 具体的データ

#### [効果と薬害試験]

- (1) 平成16年に、ナミハダニに対する効果を試験したところ、両剤ともに対照のダニサラバフロアブル1,000倍と同等の高い効果が認められた。なお、薬害は認められなかった（表1）。
- (2) 平成20年に、リングハダニに対する効果を試験したところ、スターマイトフロアブルは、対照のオサダン水和剤1,000倍に比べ、やや劣るが効果はあり、ダニゲッターフロアブルは、対照のオサダン水和剤1,000倍に比べ優れた効果を示した。この試験では、無処理区のリングハダニが低密度であった。このため、特にスターマイトフロアブルの防除効率がやや低い傾向になったものとする。なお、薬害は認められなかった（表2）。

表1 ナミハダニに対する防除効果（平成16年、南信農試）

供試薬剤名	希釈倍数	10葉当たり幼若虫数				20日後の防除効率	薬害
		散布前	3日後	8日後	20日後		
ダニゲッターフロアブル	2,000倍	460	0	0	0	100	無
スターマイトフロアブル	2,000倍	564	4	0	0	100	無
ダニサラバフロアブル	1,000倍	460	4	0	0	100	無
無散布		332	156	576	80		

注) 場内、品種：二十世紀（強剪定低木樹）、1区1樹2反復。平成16年7月31日に背負い式動力噴霧機を用いて、十分量（10/樹）を散布した。散布液には展着剤としてSハッテン10,000倍を添加した。調査は、1樹当たり10葉を採集し、ブラッシングマシンで払い落とした後、実体顕微鏡下で卵および成幼若虫数を調査した。薬害の有無は、随時肉眼で観察した。

表2 リンゴハダニに対する防除効果（平成20年、南信農試）

供試薬剤名	希釈倍数	10葉当たり幼若虫数				31日後の防除効率	薬害
		散布前	6日後	16日後	31日後		
ダニゲッターフロアブル	2,000倍	16.0	0.0	1.5	0.0	98	無
スターマイトフロアブル	2,000倍	16.0	2.0	1.0	7.5	83	無
オサダン水和剤	1,000倍	7.0	0.3	0.7	1.3	91	無
無散布		3.7	2.3	6.7	5.0	0	

注) 場内、品種：二十世紀（強剪定低木樹）、1区1樹2反復（オサダン区と無処理区は3反復）。平成20年8月12日に、背負い式動力噴霧機を用いて、十分量（6/樹）を散布した。散布液には展着剤としてSハッテン10,000倍を添加した。調査は、1樹当たり10葉を採集し、ブラッシングマシンで払い落とした後、実体顕微鏡下で卵および成幼若虫数を調査した。薬害の有無は、随時肉眼で観察した。

$$\text{防除効率} = \left( 1 - \frac{\sum_{i=2}^n \text{無散布区の散布前虫数} \times \text{散布区での散布 } i \text{ 回目の虫数}}{\sum_{i=2}^n \text{散布区の散布前虫数} \times \text{無散布区での散布後 } i \text{ 回目の虫数}} \right) \times 100$$

[ ダニゲッターフロアブルの品種別薬害試験 ]

- (3) 「新水」、「あきづき」は、単用散布では薬害は認められなかったが、スミチオン水和剤1,000倍の混用散布で伸長中の新梢先端部の葉に「著しい薬害」が認められた（表3）。
- (4) 「南水」は、単用散布でも、通常のスミチオン1,000倍混用散布、又はダニゲッターフロアブル1,000倍とスミチオン水和剤500倍の倍濃度混用散布においても薬害は認められなかった（表3、表4）。
- (5) 「新水」におけるロディー水和剤1,000倍の混用散布では、7日後に「中程度の薬害」が認められたが、他の7剤との混用散布では薬害は認められなかった（表5、表6）。
- (6) 「豊水」は、ダニゲッターフロアブルの2,000倍単用散布では、伸長中の新梢先端部の葉に「実害に至らない軽度の薬害」の薬害が認められたが、ダイアジノン水和剤1,000倍とスミチオン水和剤1,000倍との混用散布では、やや激しい薬害が認められた（表7）。

表3 ダニゲッターフロアブルの品種別スミチオン水和剤混用薬害-1(平成19年、南信農試)

供試品種	供試薬剤	4日後	7日後	14日後
新水	ダニゲッターFL×2,000	-	-	-
	スミチオン WP×1,000	-	-	-
	ダニゲッターFL×2,000+スミチオン WP×1,000	++	++	++
あきづき	ダニゲッターFL×2,000	-	-	-
	スミチオン WP×1,000	-	-	-
	ダニゲッターFL×2,000+スミチオン WP×1,000	++	++	++
南水	ダニゲッターFL×2,000	-	-	-
	スミチオン WP×1,000	-	-	-
	ダニゲッターFL×2,000+スミチオン WP×1,000	-	-	-

試験方法：1区1樹又は1亜主枝(2m程度)、反復無し。平成19年5月24日9:00~10:00の間に、背負い式動力噴霧器で薬液が十分したたる程度(2程度)に散布した。なお、薬液は展着剤を無添加とした。表中のFLはフロアブル、WPは水和剤、WDGは顆粒水和剤、SPは水溶剤を意味する(以下の表も同じ)。

薬害表記：表中の++は「著しい薬害」、+は「中程度の薬害」、±は「良く見なければ分からない軽度の薬害」、-は「薬害が認められない」。

表4 ダニゲッターフロアブルの品種別スミチオン水和剤の倍濃度混用薬害-2

(平成19年、南信農試)

供試品種	供試薬剤	4日後	7日後	14日後
南水	ダニゲッターFL×2,000+スミチオン WP×1,000	-	-	-
	ダニゲッターFL×1,000+スミチオン WP×500	-	-	-

試験方法：1区約5m<sup>2</sup>、反復無し。平成19年6月26日15:30~16:30の間に、所定濃度の薬液を背負い式動力噴霧器で薬液が十分したたる程度に散布した。なお、薬液は展着剤を無添加とした。薬害表記は表3と同じ。

表5 ダニゲッターフロアブルの「新水」に対する各種農薬混用薬害-3

(平成19年、南信農試)

供試品種	供試薬剤	4日後	7日後	14日後
新水	ダニゲッターFL2,000+ロディーWP×1,000	-	+	+
	ダニゲッターFL2,000+テルスターWP×1,000	-	-	-
	ダニゲッターFL2,000+スカウトFL×1,500	-	-	-
	ダニゲッターFL2,000+スタークルWDG×2,000	-	-	-
	ダニゲッターFL2,000+ダントツSP×2,000	-	-	-
	ダニゲッターFL2,000+モスピランSP×2,000	-	-	-
	ダニゲッターFL2,000+バリアードWDG×2,000	-	-	-
	ダニゲッターFL2,000+ロブドーWP×600	-	-	-
	ダニゲッターFL2,000(単用)	-	-	-

試験方法：1区1樹、反復無し。平成19年6月8日7:00~8:00の間に、所定濃度の薬液を背負い式動力噴霧器で薬液が十分したたる程度に散布した。なお、薬液は展着剤を無添加とした。薬害表記は表3と同じ。

表6 「新水」におけるダニゲッターフロアブルのロディー水和剤混用薬害-4

(平成19年、南信農試)

供試品種	供試薬剤	4日後	7日後	14日後
新水	ダニゲッターFL2,000 + ロディーWP × 1,000	-	+	+
	ダニゲッターFL1,000 + ロディーWP × 500	-	-	-
	ダニゲッターFL2,000 + スミチオン WP × 1,000	++	++	++

試験方法：1区1樹、反復無し。平成19年7月27日 9:00～9:30の間に、所定濃度の薬液を背負い式動力噴霧器で薬液が十分したたる程度に散布した。なお、薬液は展着剤を無添加とした。薬害表記は表3と同じ。

表7 ダニゲッターフロアブルの「豊水」に対するダイアジノン混用薬害-5

(平成20年、南信農試)

供試品種	供試薬剤	4日後	7日後	14日後
豊水	ダニゲッターFL × 2,000	±	±	±
	ダニゲッターFL × 2,000 + ダイアジノン WP × 1,000	+	+	+
	ダニゲッターFL × 2,000 + スミチオン WP × 1,000	++	++	++

試験方法：1区2樹(強剪定低木樹) 2反復。平成20年9月11日 11:00～12:00の間に、所定濃度の薬液を背負い式動力噴霧器で薬液が十分したたる程度に散布した。なお、薬液は展着剤を無添加とした。薬害表記は表3と同じ。

## 6 特記事項

[公開] 制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

新農薬の効果試験、平成16年度(2004年度)、民間受託

病害虫及び土壌肥料に関する素材開発研究、平成20年度(2008年度)、県単素材開発

(参考資料)

ダニゲッターフロアブルの薬害一覧(バイエルクロップサイエンス株)

薬 剤 名 など	幸水	豊水	南水	あきづき	G二十世紀	新高	長十郎	新水	きらり	にっこり	ラ・フランス	パートレット	ル・レクチェ
単用：2,000倍		±				±	×		+				
単用：1,500倍							×						
単用：1,000倍		+					×		×				
単用：500倍		+					×						
混用：スミチオン WP×800	±	×		×		±	×	×					
混用：ダイアジノン WP×1,000		×				×	×	×					
混用：サイアノックス WP×1,000		×					×	×					
混用：スプラサイド WP×1,500	×	×						±					
混用：ダズバン WP×1,000		±					×						
混用：ラービン WP×1,000													
混用：スタークル WDG×2,000													
混用：アグロスリン WP×1,000													
混用：ロディー WP×1,000				×				±					
混用：ストロビー DF×2,000													
混用：オーソサイド WP×600													
混用：ナリア WDG×2,000													
混用：オキシラン WP×500													

注) :薬害無し、±:ほとんど分からない程度、+:葉縁部やや褐変、×:褐変が目立つ

散布3日後頃から7日後にかけて、伸長中の新梢先端部数枚の葉が褐変するが、症状は数枚に現れ、その後の展葉には影響しない。

表中の「G二十世紀」はゴールド二十世紀を意味する。表中の WP は水和剤、WDG は顆粒水和剤、DF はドライフロアブルを意味する。