

[分 類]	普及技術
[成果名]	りんごのハダニ類防除にダニコングフロアブルが有効である
[要 約]	りんごのナミハダニ及びリンゴハダニ防除にダニコングフロアブルの 2,000 倍液を散布する。本剤はダニサラバフロアブル及びスターマイトフロアブルと同一の作用性を持つ殺ダニ剤であるため、原則として、これらの剤のいずれかを年 1 回の使用とする。
[担 当]	果樹試験場環境部
[部 会]	病虫部会

## 1 背景・ねらい

ハダニ類は殺ダニ剤に対する薬剤抵抗性を獲得しやすく、生産現場からはより多くの殺ダニ剤の普及が求められている。ダニコングフロアブルのナミハダニに対する防除効果を平成 20 年及び 27 年に、またリンゴハダニに対する防除効果を平成 19 年及び 20 年に試験した結果、効果が認められた。平成 27 年 2 月に農薬登録されたため、今回、普及技術とした。

## 2 成果の内容・特徴

(1) りんごのナミハダニ及びリンゴハダニ防除にダニコングフロアブルの 2,000 倍液を散布する。

農薬登録内容

ダニコングフロアブル

[一般名及び成分含量] ピフルブミド 20.0% (IRAC コード<sup>(注)</sup> : 25)

[毒性] 人畜毒性：毒物、劇物に該当しない

[魚毒性] この登録に係る使用方法では該当がない。

[対象作物に対する適用登録状況（平成 27 年 9 月 30 日現在 JPP ネット確認）]

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用液量 リットル/10a	使用時期	ピフルブミドを含む 農薬の総使用回数	使用方法
りんご	ハダニ類	2,000倍	200～ 700	収穫前日まで	1 回	散 布

注 IRAC コードとは IRAC(殺虫剤抵抗性対策委員会)が定める殺虫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。詳細は農薬工業会のホームページ (<http://www.jcpa.or.jp/labo/mechanism.html>) を参照する。

## 3 利用上の留意点

(1) ハダニ類は薬剤抵抗性が発達しやすく、防除に有効な殺ダニ剤に限られることから、作用性の異なる殺ダニ剤とのローテーション使用を遵守する。

ア 本剤と、既に普及に移っているダニサラバフロアブル及びスターマイトフロアブルは、ハダニ類体内のミトコンドリアの働きを阻害する作用性を持つ殺ダニ剤である。

イ 本剤は、ダニサラバフロアブル及びスターマイトフロアブルと薬剤抵抗性の交差が危惧されるため、原則として、これらの剤のいずれかを年 1 回の使用とする。

ウ やむをえず、本剤とダニサラバフロアブル又はスターマイトフロアブルのいずれかを同一年に使用する場合には、間に異なる IRAC コードの殺ダニ剤を使用する。

エ 年度の最初に使用する殺ダニ剤は、前年の最後に使用した殺ダニ剤と異なる IRCA コードの殺ダニ剤を使用する。

(2) 本剤は、ナミハダニとリンゴ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。

(3) 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裏表に十分に散布する。

(4) 石灰硫黄合剤、ボルドー液などアルカリ性薬剤との混用を避ける。

(5) 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意する。

(6) カブリダニ類など天敵・有用昆虫を含む非標的昆虫・クモ類に対する安全性が高く、訪花昆虫や天敵等の生物資材との併用が可能である。

#### 4 対象範囲 県下のりんご栽培地域 約 7,900ha

#### 5 具体的データ

##### (1) りんごのナミハダニに対する防除効果及び葉害の検討

ア 平成 20 年に果樹試験場内で実施した試験では、サンマイト水和剤 1,500 倍液と同等の高い防除効果が認められた。葉及び果実に葉害は認められなかった(表 1)。

表1 りんごのナミハダニに対するダニコングフロアブルの防除効果及び葉害-1 (平成 20 年、果樹試験場)

供試薬剤名	希釈 倍数	10 葉当たりナミハダニ成若幼虫数								防除 効率	葉 害
		処理直前	1 日後	7 日後	14 日後	20 日後	27 日後	35 日後	42 日後		
ダニコング フロアブル	2,000	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	99	なし
サンマイト フロアブル	1,500	1.8	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	99	なし
無 散 布	—	7.3	2.0	9.3	0.5	5.5	30.3	46.0	6.3		

果樹試験場内ほ場 平成 20 年 9 月 2 日 散布、1 樹当たり約 30 リットル 散布(展着剤スカッシュ 1,000 倍加用)「ふじ」成木、1 区 1 樹 2 反復(表中の数値は 2 反復の合計値)。1 樹当たり任意の新梢中位葉を 20 葉採集し、ブラッシングマシンを用いて掃落し計数した。

防除効率は次式に準じ、処理 7 日後から 42 日後までを算入した。

$$\text{防除効率} = \left( 1 - \frac{\text{無散布区の散布前密度} \times \sum \text{散布区での散布後 } i \text{ 回目調査密度}}{\text{散布区の散布前密度} \times \sum \text{無散布区での散布後 } i \text{ 回目調査密度}} \right) \times 100$$

イ 平成 27 年に果樹試験場内で実施した試験では、スターマイトフロアブル 2,000 倍液に優る防除効果が認められた。葉及び果実に葉害は認められなかった(表 2)。

表2 りんごのナミハダニに対するダニコングフロアブルの防除効果及び葉害-2 (平成 27 年、果樹試験場)

供試薬剤名	希釈 倍数	10 葉当たりナミハダニ寄生虫数							防除 効率	葉 害
		散布前日		散布後の成若幼虫						
		卵	成若幼虫	4 日後	7 日後	13 日後	20 日後	28 日後		
ダニコング フロアブル	2,000	266.7	557.3	0.7	1.8	0.7	2.7	11.3	99	なし
スターマイト フロアブル	2,000	317.3	568.0	4.0	2.5	7.3	20.8	115.8	95	なし
無 散 布	—	610.7	696.0	504.0	605.7	818.7	1,264.0	879.3		

果樹試験場内ほ場 平成 27 年 7 月 30 日 散布、1 樹当たり約 40 リットル 散布(展着剤マイリノー 10,000 倍加用)「ふじ」成木、1 区 1 樹 3 反復(表中の数値は 3 反復の平均値)。1 樹当たり任意の新梢中位葉を 20 葉採集し、ブラッシングマシンを用いて掃落し計数した。

防除効率は表 1 の式に準じ、処理 7 日後から 28 日後までを算入した。

(2) りんごのリンゴハダニに対する防除効果

ア 平成 19 年に果樹試験場内で実施した試験では、カネマイト水和剤 1,000 倍液に優る防除効果が認められた。葉及び果実に薬害は認められなかった(表 3)。

表3 りんごのリンゴハダニに対するダニコングフロアブルの防除効果及び薬害-1 (平成 19 年、果樹試験場)

供試薬剤名	希釈 倍数	10 葉当たりリンゴハダニ寄生虫数						防除 効率	薬害
		散布前日		散布後の成若幼虫					
		卵	成若幼虫	5 日後	11 日後	20 日後	29 日後		
ダニコングフロアブル	2,000	7.3	6.3	0.0	0.3	1.5	0.8	94	なし
カネマイトフロアブル	1,000	13.0	8.5	1.5	1.5	3.5	2.3	88	なし
無 散 布	—	7.0	5.8	3.8	20.5	9.5	10.0		

果樹試験場内ほ場 平成 19 年 7 月 26 日散布、1 樹当たり約 40 リットル散布(展着剤 アグラール5,000 倍加用)  
「ふじ」成木、1区1樹2 反復(表中の数値は2反復の合計値)。1 樹当たり任意の新梢中位葉を 20 葉採集し、ブラッシングマシンを用いて掃落し計数した。  
防除効率は表1の式に準じ、処理 11 日後から 29 日後までを算入した。

イ 平成 20 年に果樹試験場内で実施した試験では、サンマイト水和剤 1,500 倍液と同等の高い防除効果が認められた。葉及び果実に薬害は認められなかった(表 4)。

表 4 りんごのリンゴハダニに対するダニコングフロアブルの防除効果-2 (平成 20 年、果樹試験場)

供試薬剤名	希釈 倍数	10 葉当たりリンゴハダニ成若幼虫数								防除 効率	薬害
		処理直前	1 日後	7 日後	14 日後	20 日後	27 日後	35 日後	42 日後		
ダニコング フロアブル	2,000	146.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.3	0.0	99	なし
サンマイト フロアブル	1,500	156.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.3	0.3	1.5	99	なし
無 散 布	—	120.8	102.5	52.8	6.3	2.0	8.3	0.8	4.0		

果樹試験場内ほ場 平成 20 年 7 月 15 日散布、1 樹当たり約 30 リットル散布(展着剤アグラール10,000 倍加用)  
「シナノスイート」8年生、1区1樹2反復(表中の数値は2反復の合計値)  
1 樹当たり任意の新梢中位葉を 20 葉採集し、ブラッシングマシンを用いて掃落し計数した。  
防除効率は表1の式に準じ、処理7日後から 42 日後までを算入した。

## 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 19~20 年度(2007~2008 年度)、民間受託  
主要害虫の効率的・安定的防除技術の開発、平成 27 年度(2015 年度)、県単素材開発