



®は石原産業株の登録商標

## ISK 石原産業株式会社

本社 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目3番15号 ☎(06)6444-7154 FAX(06)6444-7156  
中央研究所 〒525-0025 滋賀県草津市西洪川2丁目3番地1号 ☎(077)562-3574 FAX(077)561-2024

## ISK 石原バイオサイエンス株式会社

本社 〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目4番14号(後楽森ビル) ☎(03)5844-6320 FAX(03)3812-6548  
札幌支店 〒060-0003 札幌市中央区北三条西1丁目1番地(サンメモリア) ☎(011)261-0211 FAX(011)271-3376  
仙台支店 〒980-0811 仙台市青葉区一番町1丁目1番41号(カメイ仙台中央ビル) ☎(022)227-6813 FAX(022)264-4585  
東京支店 〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目4番14号(後楽森ビル) ☎(03)5844-6350 FAX(03)3812-6589  
大阪支店 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目3番15号 ☎(06)6444-1454 FAX(06)6441-0765  
福岡支店 〒810-0001 福岡市中央区天神5丁目10番11号(イトーピア天神ビル) ☎(092)751-0432 FAX(092)761-5924

ホームページ アドレス <http://ibj.iskweb.co.jp>



石原テレホン相談室 0120-1480-57

イシハラ イーナ

ラベルを守って正しく使用しましょう!  
適用作物・薬量(希釈回数)・  
使用時期、使用回数を守りましょう  
石原は「食の安全」を大切にします

ISK 石原バイオサイエンス株式会社

## 〈はじめに〉

プロパティフロアブル(一般名:ピリオフェノン)は、石原産業株式会社が環境に影響の少ない薬剤の研究・開発に取り組み、独自に発明した新規の作用性をもつ殺菌剤です。

うどんこ病に非常に高い活性を示し、防除の難しい内部寄生性のうどんこ病に対しても、安定した効果を示します。

平成20年から「IKF-309 SC」の試験名で一般社団法人日本植物防疫協会の委託試験を実施し、各種作物のうどんこ病に対する防除効果において高い評価を受けています。本剤は既存の薬剤とは異なる新規の作用性を有しますのでローテーション防除の一剤として、お役に立てると考えています。

ここに、本剤の特長を取りまとめましたので、ご指導の際にご活用いただければ幸いです。

2014年11月



### 製品情報

- 1.特長.....3
- 2.物理化学的性状.....3
- 3.安全性.....3

### 登録内容

- 1.適用作物と使用方法.....4
- 2.効果・薬害等の注意事項.....4
- 3.安全使用上の注意事項.....4

### 各種うどんこ病に優れた効果

- 1.抗菌スペクトラム  
(うどんこ病および他病害に対する効果).....5
- 2.うどんこ病菌の生活環とプロパティフロアブルの作用点.....6
- 3.薬剤感受性低下菌に対する有効性.....8
- 4.圃場試験データ.....9

### 次世代菌密度低減効果(サニテーション効果)

うどんこ病斑拡大および拡散阻害効果.....10

### マルチスプレッド効果

浸達性を有し、葉内移行性に優れる.....12  
残効性・耐雨性に優れる.....13

### 優れた安全性

有用生物や天敵に対する高い安全性.....14  
各種作物に対する高い安全性.....15

### 上手な使い方

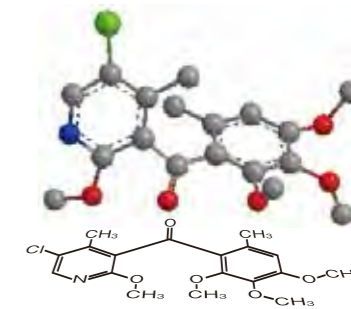
ローテーション防除の推奨.....16  
プロパティフロアブルの位置づけ.....18

### 試験事例

委託試験結果.....23

## 1.特長

- うどんこ病に優れた効果
- 次世代菌密度低減効果(サニテーション効果)
- マルチスプレッド効果による優れた残効性と耐雨性
- 有用生物や天敵に対して影響が少ない  
(IPM体系に適した薬剤)



## 2.物理化学的性状

一般名	ピリオフェノン
化学名(IUPAC)	(5-クロロ-2-メトキシ-4-メチル-3-ピリジル)(4,5,6-トリメトキシ-o-トリル)メタン
剤型	フロアブル
有効成分量	26.8%(W/W)(30.0%(W/V))
物理化学的性状	類白色水和性粘稠懸濁液体
開発試験番号	IKF-309 SC
人畜毒性	普通物*
有効年限	3年

\*毒劇物に該当しないものを指している通称

## 3.安全性

①人畜毒性:普通物* (製剤品)	急性経口毒性LD <sub>50</sub> >2,000mg/kg(ラット♂,♀)
	急性経皮毒性LD <sub>50</sub> >2,000mg/kg(ラット♂,♀)
	急性吸入毒性LC <sub>50</sub> >2.78mg/kg(ラット♂,♀)
	皮膚刺激性:刺激性なし(ウサギ)
②水産動植物への影響 (製剤品)	眼刺激性:軽微な刺激あり(ウサギ)
	皮膚感作性(Maximization法):感作性なし(モルモット)
③有用昆虫に対する安全性	コイLC <sub>50</sub> (96hr)94mg/L
	オオミジンコEC <sub>50</sub> (48hr)117mg/L
③有用昆虫に対する安全性	蚕 経口(10day) LD <sub>50</sub> >100ppm
	ミツバチ(48hr) 経口、経皮ともに LD <sub>50</sub> >100μg a.i./bee

\*毒劇物に該当しないものを指している通称

### 1. 適用作物と使用方法

登録内容

作物名	適用病害名	希釈倍数(倍)	10アール当り使用液量(L)	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピリオフェノを含む農薬の総使用回数
小麦	うどんこ病	3,000~4,000	60~150	収穫3日前まで	3回以内	散布	3回以内
きゅうり			100~300	収穫前日まで			
いちご		3,000					
なす							

※2013年10月22日付の登録内容に基づく

### 2. 効果・薬害等の注意事項

- 1) 使用直前に容器をよく振ってください。
- 2) 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきってください。
- 3) 出来るだけ発病前または発病初期に散布してください。
- 4) 使用液量は対象作物の生育段階、栽培形態および散布方法に合わせて調節してください。
- 5) 本剤の使用に当たっては、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は病害虫防除所等関係機関の指導を受けるようにしてください。

### 3. 安全使用上の注意事項

- 1) かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意してください。  
保管・・・密栓し、直射日光を避け、食品と区別して冷涼なところに保管してください。

●使用前にラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●本剤は小児の手の届くところには置かないでください。●空容器は圃場などに放置せず、適切に処理してください。

### 1. 抗菌スペクトラム(うどんこ病および他病害に対する効果)

プロパティフロアブルは、各種うどんこ病に優れた効果を示します。

プロパティフロアブルは、各種うどんこ病に優れた効果を示し、防除が困難なピーマン、なし、かきなどの内部寄生性うどんこ病に対しても高い効果を示します。

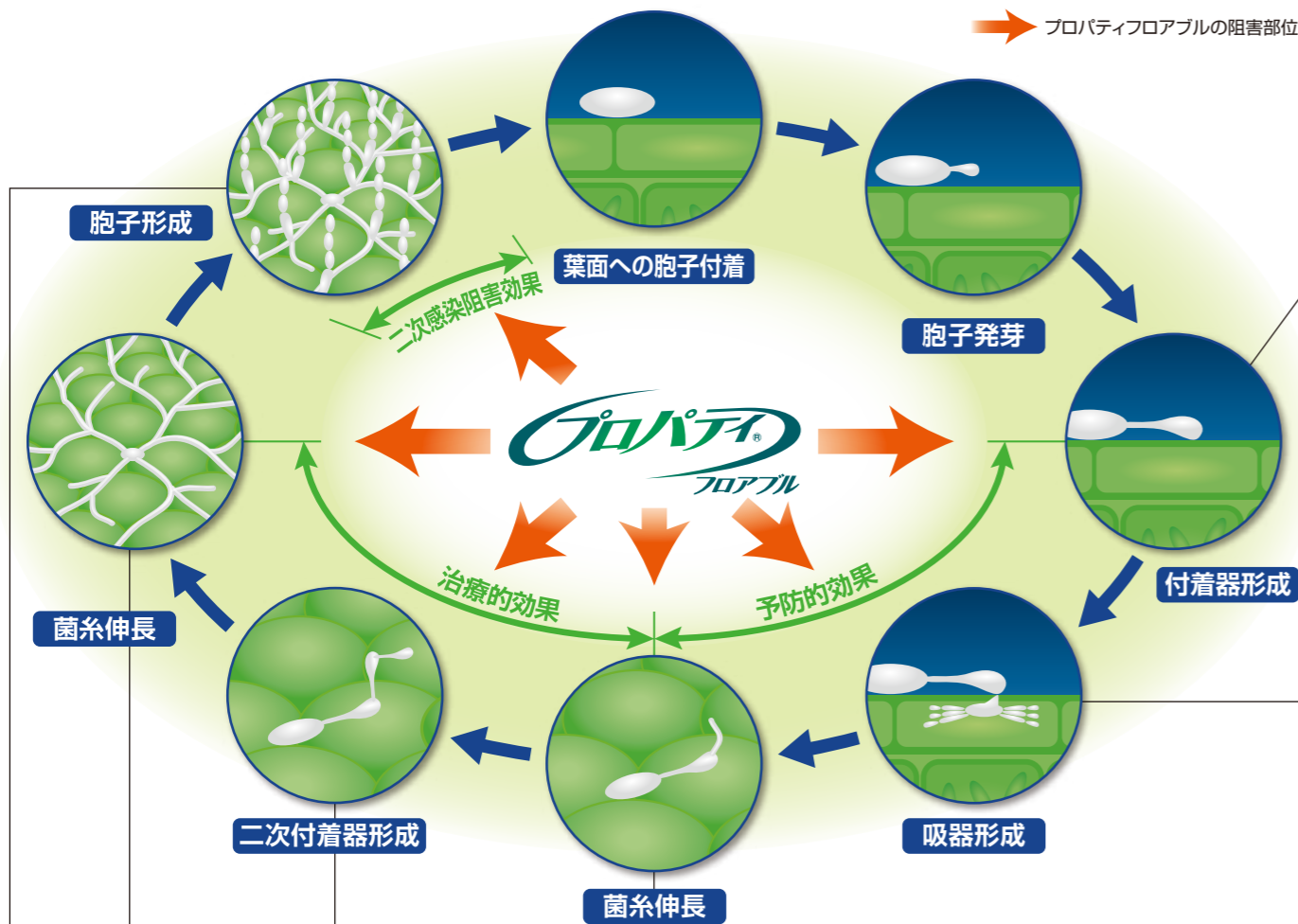
学名	主な宿主	病名	寄生性	基礎活性 <sup>※1</sup>	圃場試験 <sup>※2</sup>
<i>Blumeria graminis</i>	小麦	うどんこ病	表皮	○	◎
<i>Sphaerotheca humuli</i>	いちご		表皮	○	◎
<i>Podosphaera xanthii</i>	きゅうり		表皮	○	◎
<i>Erysiphe polygoni</i>			表皮	○	◎
<i>Sphaerotheca fuliginea</i>	なす		表皮	○	◎
<i>Sphaerotheca fuliginea</i>	すいか		表皮	○	◎
<i>Sphaerotheca fuliginea</i>	メロン		表皮	○	◎
<i>Erysiphe cichoracearum</i>	トマト		表皮	○	◎
<i>Oidiopsis sicula</i>			内部	○	—
<i>Oidiopsis sicula</i>	ピーマン		内部	○	◎
<i>Podosphaera leucotricha</i>	りんご		表皮	—	◎
<i>Phyllactinia mali</i>	なし		内部	—	◎
<i>Phyllactinia kakicola</i>	かき		内部	—	◎
<i>Erysiphe necator</i>	ぶどう		表皮	—	◎
<i>Pseudocercospora herpotrichoides</i>	小麦	眼紋病	—	○	△

※1 ポット試験または、菌糸伸長阻害試験により評価 ○: 効果あり, —: 試験事例なし【社内試験 石原産業(株) 中央研究所(2011)】

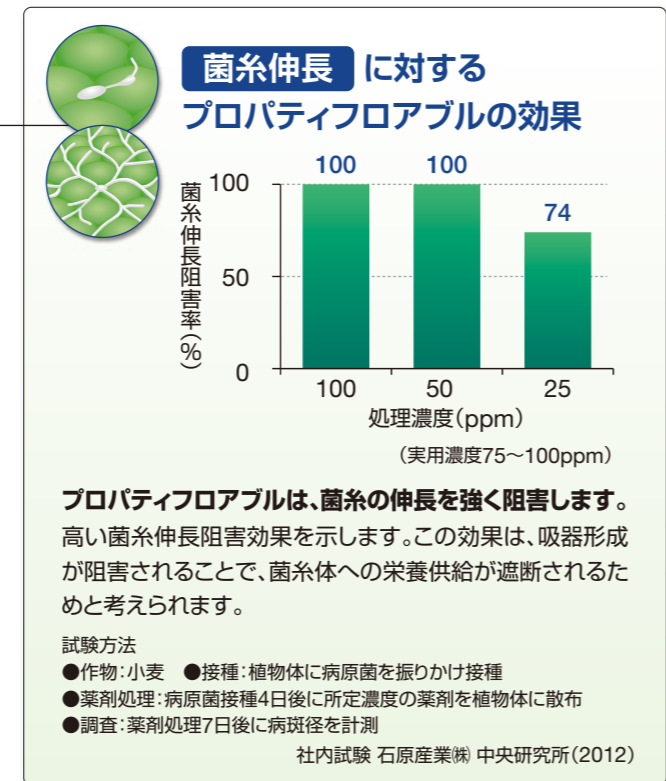
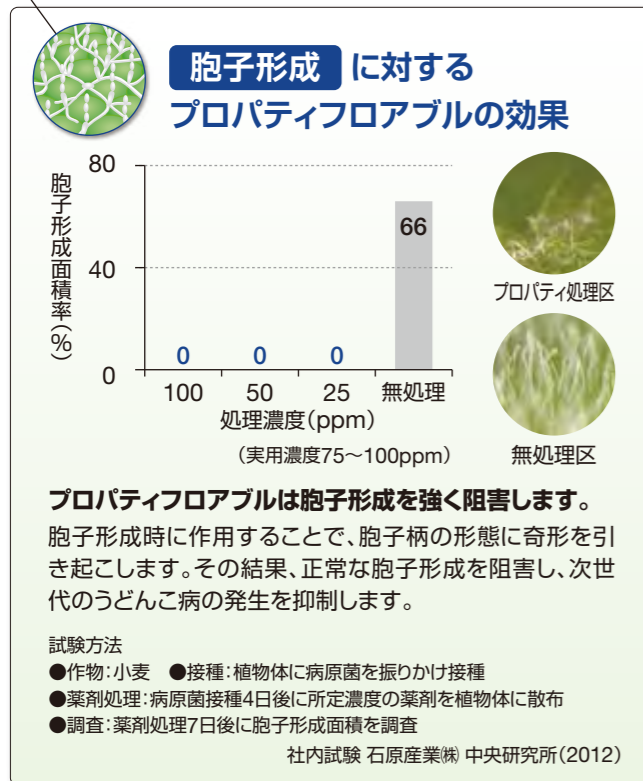
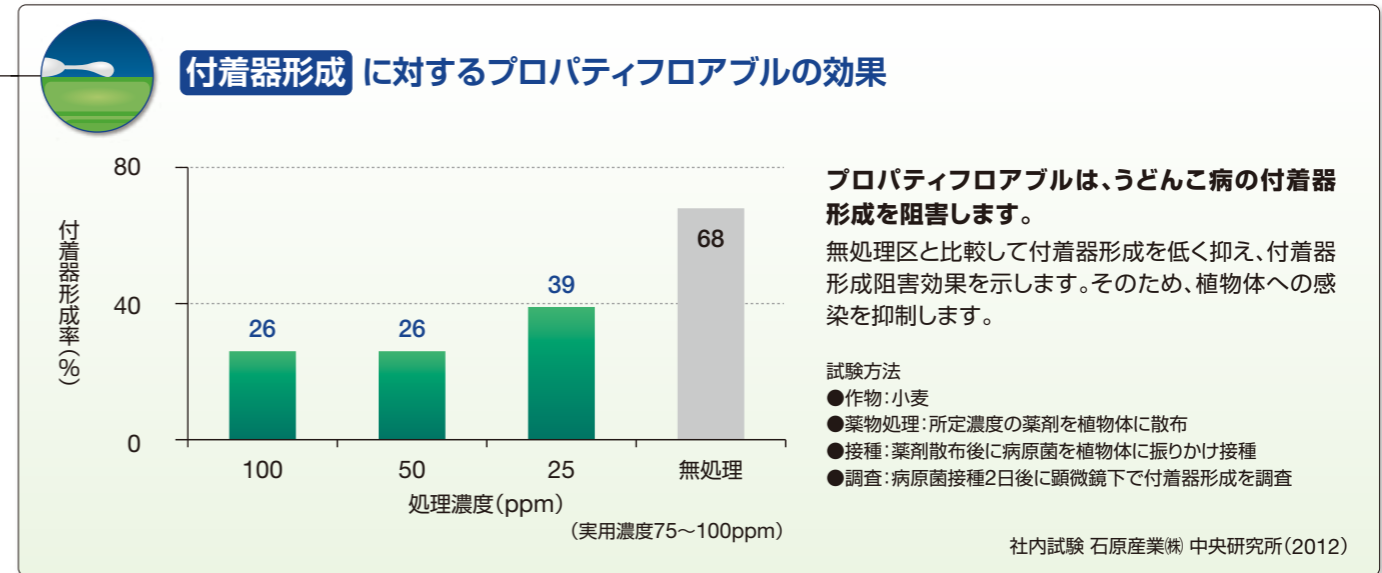
※2 日本植物防疫協会、委託試験の総合判定評価結果を、A判定: 10点, B判定: 5点, C判定: 2点, D判定: 0点として点数化し、合計点数を試験例数で割ることと10段階に区分 ◎: 10~8点, ○: 7~5点, △: 4~3点, ×: 2~0点【日本植物防疫協会 委託試験(2009~2013)】

※本表は過去の試験データに基づいて作成しており、未登録の作物も含まれております。実際の使用に当たっては登録内容をご確認の上、ご指導ください。

2.うどんこ病菌の生活環とプロパティフロアブルの作用点



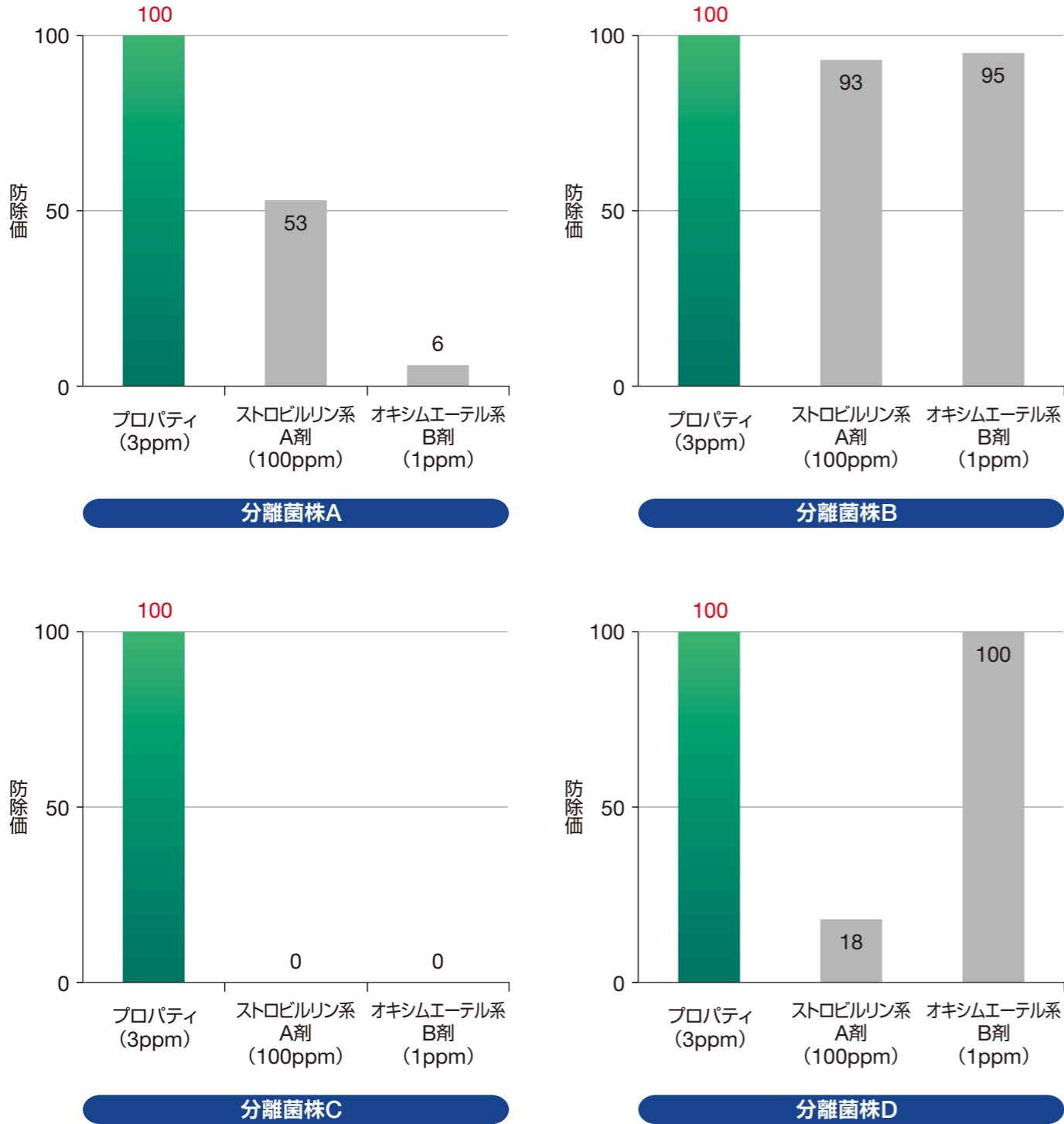
→ プロパティフロアブルの阻害部位



### 3.薬剤感受性低下菌に対する有効性

#### ■薬剤感受性低下菌に対するプロパティフロアブルの効果

プロパティフロアブルは、既存の薬剤感受性が低下している菌に対して高い効果を示します。



全国よりウリ類うどんこ病菌を採取、石原産業(株)中央研究所にて感受性検定を実施。  
本剤は、既存薬剤に対して感受性が低下していると思われるうどんこ病菌に高い効果が認められた。

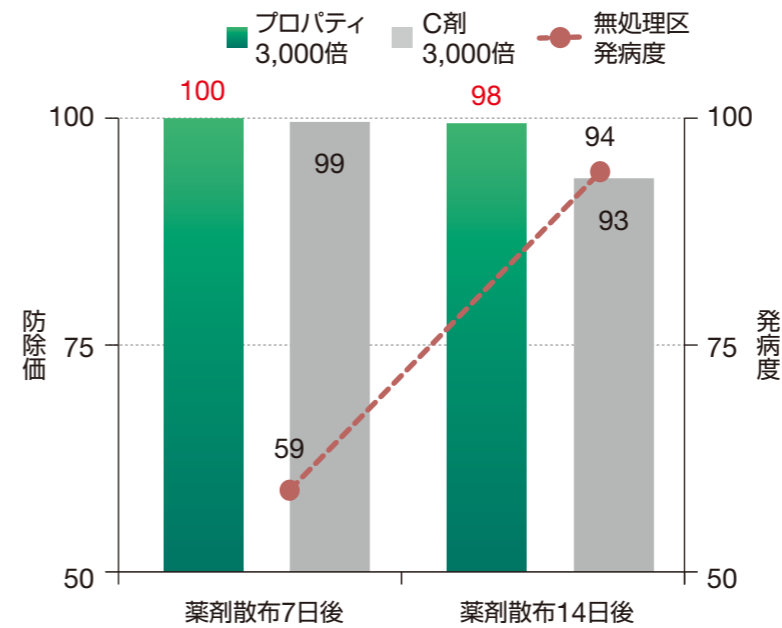
試験方法(リーフディスク法)  
●作物:きゅうり ●接種:リーフディスクに病原菌を振りかけ接種 ●薬剤処理:所定濃度の薬液に病原菌を接種したリーフディスクを静置  
●調査:薬剤処理10日後に発病度を調査

### 4.圃場試験データ

#### ■委託試験の結果



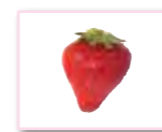
#### きゅうりうどんこ病に対するプロパティフロアブルの効果



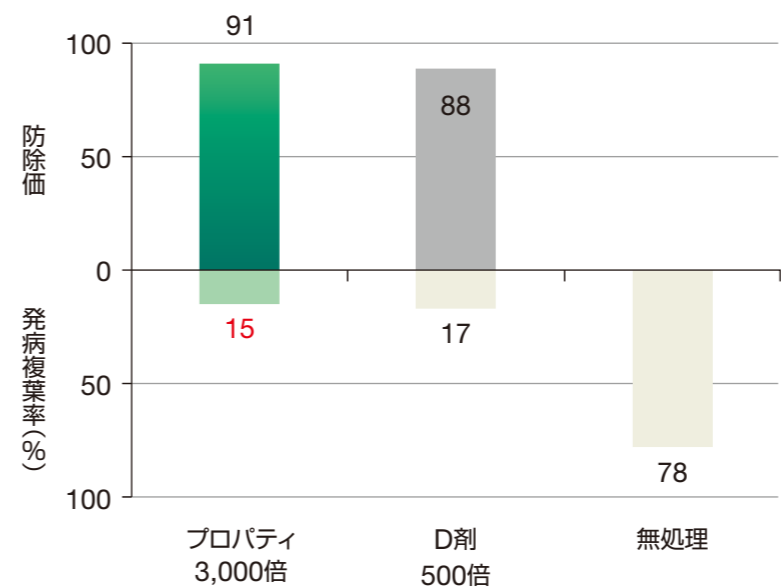
#### 結果の考察

無処理区において、最終散布7日後の発病度は59、14日後では94と急激に病勢が進展する試験条件において、本剤の防除効果は、散布7日後で防除価100、14日後では98であった。  
これらの試験結果より、本剤は高い効果とすぐれた残効性を有することが示された。

実施場所 日本植物防疫協会研究所(茨城)(2009年)  
●試験条件:施設栽培  
●発生条件:多発生  
●品種:きゅうり シャープ1  
●処理:4月28日、5月5日、12日に背負式動力噴霧機により散布。  
●調査:最終散布7日後の5月19日、および14日後の5月26日に各区100葉の発病度、発病率を調査した。



#### いちごうどんこ病に対するプロパティフロアブルの効果



#### 結果の考察

無処理区において、発病複葉率78% 発病度50の多発生条件下で、本剤3,000倍の防除価は91であった。  
これらの試験結果より、本剤は高い効果を有することが示された。

実施場所 日本植物防疫協会研究所(茨城)(2008年)  
●試験条件:施設栽培  
●発生条件:多発生  
●品種:いちご 女峰  
●処理:4月17日、24日、5月1日に背負式動力噴霧機により290L/10aを散布。  
●調査:最終散布6日後の5月7日に、各区100複葉の発病度、発病複葉率を調査した。

プロパティフロアブルは、病斑の拡大や孢子飛散による病害の拡散を防ぎ、圃場や施設内の菌密度を低下させます。このように孢子形成を阻害し、次世代の菌密度を低下させる効果を“サニテーション効果”といいます。

## うどんこ病斑拡大および拡散阻害効果

### ■プロパティフロアブルの病斑拡大および拡散阻害効果

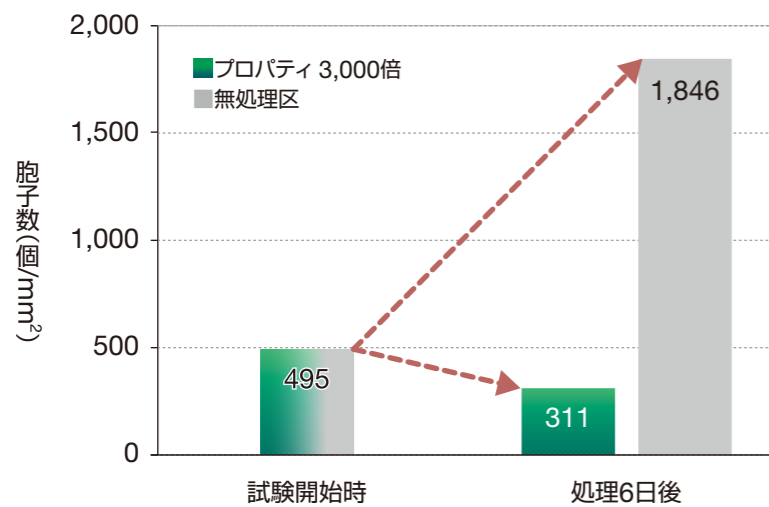
プロパティフロアブルは、病斑の拡大や病斑スポットの増加を阻害します。



試験方法 ●作物:きゅうり ●試験条件:施設栽培 ●薬剤処理:下位葉に発病を確認後、薬剤(3,000倍)を散布 ●散布日:6月27日 ●調査日:7月3日(散布7日後)に観察 社内試験 石原産業(株) 中央研究所(2014)

無処理区では、病勢が強く病斑の拡大や孢子飛散による病斑数の増加が顕著となる条件下において、本剤処理区では病斑の拡大や増加が抑えられた。これは、本剤が菌糸伸長および孢子形成を強く阻害したためである。

### ■プロパティフロアブルの孢子形成阻害効果

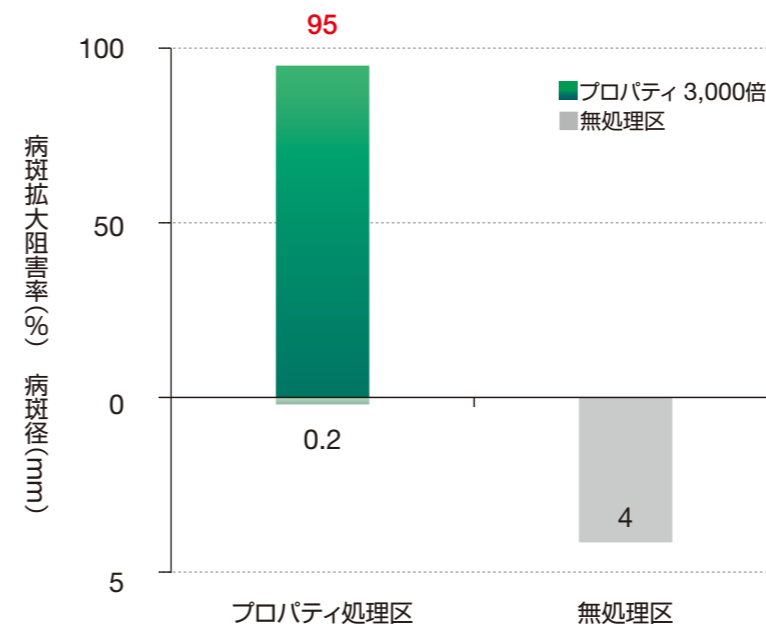


プロパティフロアブルは、孢子の形成を強く阻害します。

孢子が形成された後に本剤を処理し、処理7日後に孢子形成数を調査した。無処理区では試験開始時より孢子数が3倍程度増加したのに対して、処理区では孢子形成が著しく抑制されていた。

試験方法 ●作物:きゅうり ●試験条件:ポット試験 ●処理濃度:3,000倍 ●接種:薬剤処理6日前に病原菌を植物体にスポット接種 ●調査:接種13日後(薬剤散布7日後)に孢子数を調査 社内試験 石原産業(株) 中央研究所(2014)

### ■プロパティフロアブルの病斑拡大阻害効果



プロパティフロアブルは、病斑の拡大を強く阻害します。

初期病斑が形成された後に本剤を処理し、処理7日後に拡大した病斑径の測定を行った。無処理区の病斑径が4mm(平均)まで拡大しているのに対し、処理区の病斑径は0.2mm(平均)であり、無処理区と比較し病斑拡大を95%抑制した。

試験方法 ●作物:きゅうり ●試験条件:ポット試験 ●処理濃度:3,000倍 ●接種:薬剤処理6日前に病原菌を植物体にスポット接種 ●調査:接種13日後(薬剤散布7日後)に病斑径を測定

社内試験 石原産業(株) 中央研究所(2014)

**治療痕が残ります**

治療痕

プロパティ処理区

無処理区

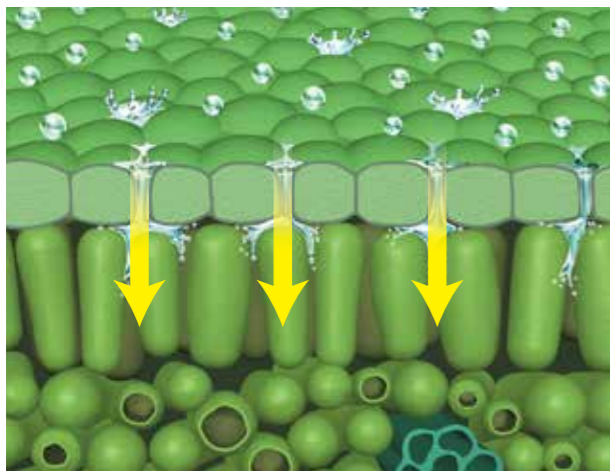
治療的な条件で散布した場合、既に形成された病斑は消失せず治療痕として残る場合があります。治療痕は、死滅した菌糸が残ったもので、その後病斑が拡大することはありません。

**本剤は治療効果もありますが、うどんこ病“発病前～発病初期”の早めの散布をおすすめします。**

プロパティフロアブルは、散布後速やかに浸達し葉内で移行します。  
 このように、あらゆる方向に広がり防除効果を発揮することを“マルチスプレッド効果”といいます。

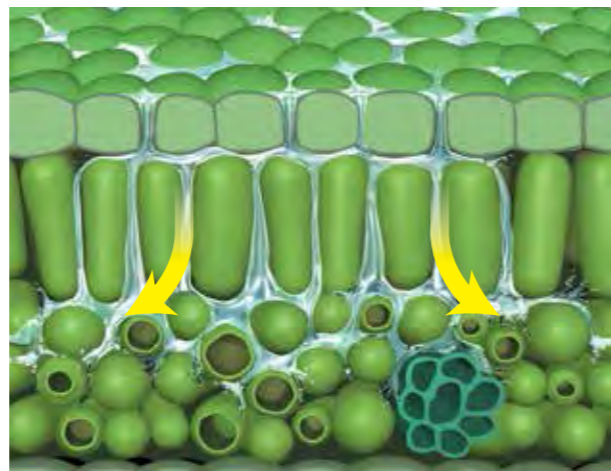
浸達性を有し、葉内移行性に優れる

浸達



プロパティフロアブルは、散布後速やかに葉内へ浸達します。

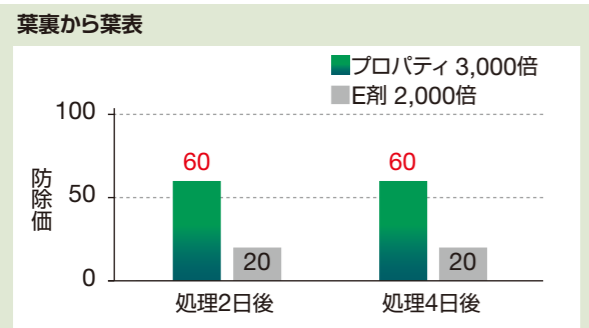
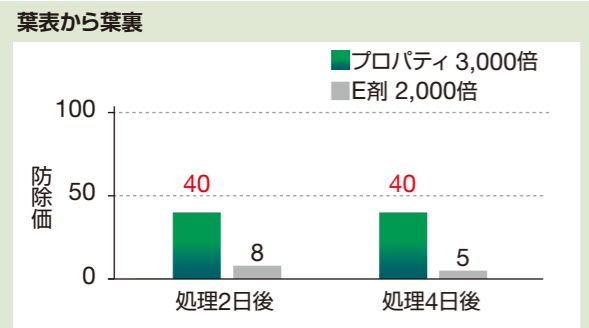
葉内移行



取り込まれたプロパティフロアブルは葉内で移行します。

■浸達性

プロパティフロアブルは、浸達性を有します。

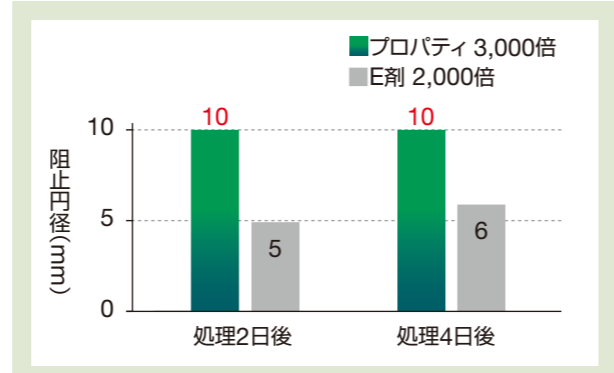


葉表のみに薬剤を処理した場合、葉裏の防除値は40、葉裏のみに薬剤を処理した場合、葉表の防除値は60を示した。

試験方法  
 ●作物: きゅうり  
 ●薬剤処理: 所定濃度の薬剤を染み込ませた紙を葉表、または葉裏に置床  
 ●接種: 薬剤処理2日後・4日後に、葉裏に薬剤処理したものは葉表に、また、葉表に薬剤処理したものは葉裏に病原菌を噴霧接種  
 ●調査: 接種10日後に葉裏に薬剤処理したものは葉表、葉表に薬剤処理したものは葉裏の阻止円径(病斑形成が抑制されている範囲)を測定  
 社内試験 石原産業株式会社 中央研究所(2014)

■葉内移行性

プロパティフロアブルは、葉内移行性に優れます。



本剤を染み込ませた紙の周囲約10mmの範囲において、うどんこ病の生育が抑制された。

■葉内移行性実験

本剤を染み込ませた紙の周囲は、うどんこ病の生育が抑えられ阻止円が大きく形成された。



試験方法  
 ●作物: きゅうり  
 ●薬剤処理: 所定濃度の薬剤を染み込ませた紙を葉表面に置床  
 ●接種: 薬剤処理2日後・4日後に病原菌を噴霧接種  
 ●調査: 接種10日後に阻止円径(病斑形成が抑制されている範囲)を測定  
 社内試験 石原産業株式会社 中央研究所(2014)

残効性・耐雨性に優れる

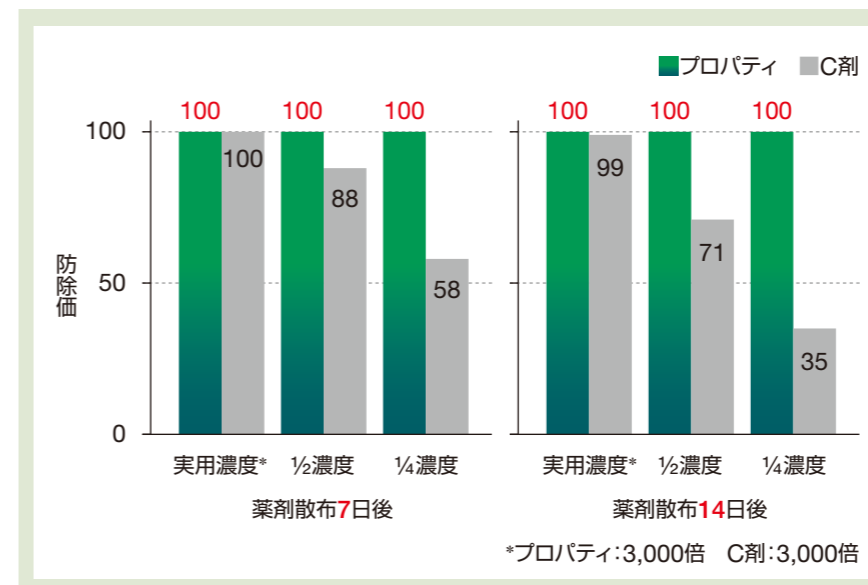
マルチスプレッド効果により作物をしっかりうどんこ病から守ります。

マルチスプレッド効果により、葉内のあらゆる方向に広がった有効成分が一定期間留まることで安定した防除効果が得られ、残効性や耐雨性の向上に寄与します。



■残効性

プロパティフロアブルは、長く安定した効果を示します。



所定濃度の薬剤を散布し、薬剤処理7日後、14日後にうどんこ病を接種したところ、薬剤処理14日後においても、低濃度でうどんこ病の発病を抑え、残効性に優れることが示された。

試験方法  
 ●作物: きゅうり  
 ●試験条件: ポット試験  
 ●薬剤処理: 所定濃度の薬剤を植物体に散布  
 ●接種: 薬剤処理7日後、14日後に病原菌を植物体に振りかけ接種  
 ●調査: 接種10日後に発病度を調査  
 社内試験 石原産業株式会社 中央研究所(2012)

■耐雨性

プロパティフロアブルは、耐雨性に優れます。

降雨時間	防除値	
	プロパティ 3,000倍	F剤 5,000倍
1時間	100	98
3時間	95	89
6時間	72	75

本剤散布1時間後に、降雨処理(1時間、3時間、6時間)を行い、防除効果を確認した。結果、1時間および3時間降雨処理区では高い効果が認められ、6時間降雨処理区でも効果が認められた。

試験方法  
 ●作物: きゅうり  
 ●試験条件: ポット試験  
 ●薬剤処理: 所定濃度の薬剤を散布  
 ●降雨処理条件: 40mm/hr  
 ●降雨時間: 1時間、3時間、6時間  
 ●接種: 降雨処理後に病原菌を植物体に振りかけ接種  
 ●調査: 接種10日後に発病度を調査  
 社内試験 石原産業株式会社 中央研究所(2014)

有用生物や天敵に対する高い安全性

■ ミツバチ に対するプロパティフロアブルの影響

	累積死亡率(%)			評価
	4時間	24時間	48時間	
経口投与	0	0	0	影響なし
胸部塗布	0	0	0	影響なし

Huntingdon Life Sciences (2008)

プロパティフロアブルは、ミツバチに影響がありません。  
本剤(3,000倍相当)をミツバチに経口投与または胸部に塗布を行い、経過時間ごとに影響を調査したところ、死亡した個体はなく、本剤の影響は認められなかった。



■ カブリダニ に対するプロパティフロアブルの影響

	補正死亡率(%)		評価	総産卵数	繁殖低下率(%)	評価
	3日後	7日後				
処理区	0 (0)*	0 (4)*	影響なし	11.35	2	影響なし
無処理区	(2)*	(9)*	—	11.6	—	—

※は、実死亡数を示す。  
Huntingdon Life Sciences (2008)

プロパティフロアブルは、カブリダニ(*Typhlodromus pyri*\*)に影響がありません。  
本剤(3,000倍)をカブリダニに散布し、死亡率および繁殖能力を調査したところ、いずれの試験においても本剤の影響は認められなかった。

※2 *Typhlodromus pyri* は、主に果樹園に発生し、リンゴハダニ、ナミハダニ及びリンゴサビダニなどの捕食性ダニである。このダニは、薬剤感受性が高い種のため薬剤影響試験に用いられている。

■ 寄生蜂 に対するプロパティフロアブルの影響

	補正死亡率(%)			評価	形成マミー数	繁殖低下率(%)	評価
	4時間	24時間	48時間				
処理区	0 (0)*	0 (0)*	8 (7.5)*	影響なし	25.73	0	影響なし
無処理区	(0)*	(0)*	(0)*	—	22.4	—	—

※は、実死亡数を示す。  
Huntingdon Life Sciences (2008)

プロパティフロアブルは、寄生蜂(*Aphidius rhopalosiph*\*)に影響がありません。  
本剤(3,000倍)を寄生蜂に散布し、死亡率および繁殖能力を調査したところ、いずれの試験においても本剤の影響は認められなかった。

※2 *Aphidius rhopalosiph* は、アブラムシに特異的な捕食寄生蜂である。この蜂は、薬剤感受性が高い種のため薬剤影響試験に用いられている。

■ タイリクヒメハナカメムシ に対するプロパティフロアブルの影響

	補正死亡率(%)			評価
	1日後	2日後	3日後	
処理区	0 (0)*	0 (0)*	0 (0)*	影響なし
無処理区	(5)*	(10)*	(10)*	—

※は、実死亡数を示す。  
株式会社 エスコ (2009)

プロパティフロアブルは、タイリクヒメハナカメムシに影響がありません。  
本剤(3,000倍)をタイリクヒメハナカメムシに散布し影響を評価したところ、死亡した個体はなく、本剤の影響は認められなかった。

各種作物に対する高い安全性

プロパティフロアブルは、適用作物の各品種に対して薬害発生事例はありません。  
これまでの試験では、実用濃度の2倍量まで、表に示す作物・品種において薬害が確認されていません。

作物名	品種	3,000倍	1,500倍
小麦	農林61号	薬害なし	薬害なし
	ホクシン	薬害なし	薬害なし
	キタホナミ	薬害なし	—
	チホクコムギ	薬害なし	—
	コユキコムギ	薬害なし	—
	キタカミコムギ	薬害なし	—
いちご	女峰	薬害なし	薬害なし
	とよのか	薬害なし	薬害なし
	宝交早生	薬害なし	—
	さがほのか	薬害なし	—
	とちおとめ	薬害なし	—
	北進	薬害なし	薬害なし
きゅうり	つばさ	薬害なし	薬害なし
	翠星節成2号	薬害なし	—
	シャープ1	薬害なし	—
	グリーンラックス2	薬害なし	—
	フレスコ100	薬害なし	—
	黒陽	薬害なし	薬害なし
なす	千両2号	薬害なし	薬害なし
	真仙中長	薬害なし	—
	竜馬	薬害なし	—

日本植物防疫協会 委託試験(2008~2010)  
社内試験 石原産業(株) 中央研究所(2008~2010)  
—; 試験実施例なし

※但し、品種、生育ステージ、気象・栽培条件などによって薬害を生じる場合がありますので、初めて使用する場合は使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用してください。



ローテーション防除の推奨

■3つの徹底



うどんこ病は、耐性菌が発達しやすい病気であることから、3つの徹底が耐性菌リスクマネジメントに不可欠です。

【予防的防除の徹底】

うどんこ病は、一度発病すると止めることが困難な病気です。本剤は、サンテーション効果により、次世代の菌密度を低下させることから発病前～発病初期での使用を推奨します。

【ローテーション防除の徹底】

耐性菌は、一般的に同一系統あるいは同じ薬剤の連用により発生すると考えられています。本剤使用後は、カリグリーンなどの物理的防除剤やDMI剤など作用性が異なる薬剤によるローテーション防除を推奨します。

【1作期1回使用の徹底】

うどんこ病菌は、遺伝的多様性に富む病原菌の1つです。また、過去の経緯より薬剤に対する耐性が発達しやすい病原菌と考えられています。本剤を長くご使用頂くためには、1作期1回の使用を推奨します。



■石原が推奨するうどんこ病防除モデル



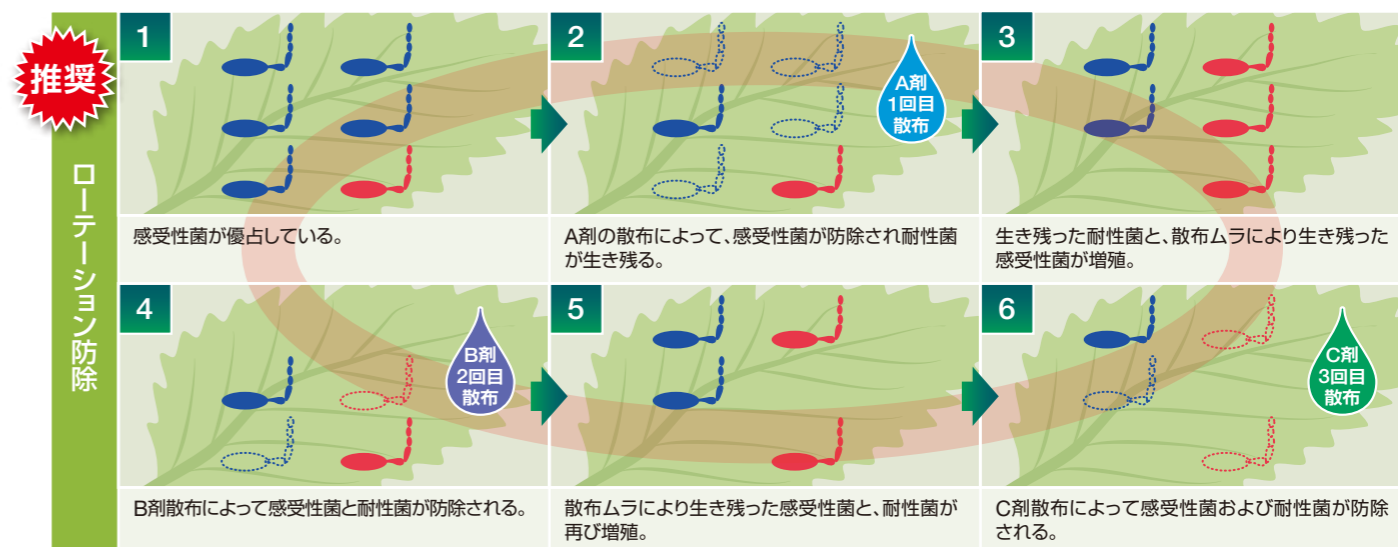
カリグリーンは、物理的な作用により効果を示し、特に初期病斑の治療に優れた薬剤です。作用機構が物理的作用であることから耐性菌発達リスクが低く、プロパティの次に散布する薬剤として最適な1剤です。

■薬剤耐性菌管理の考え方

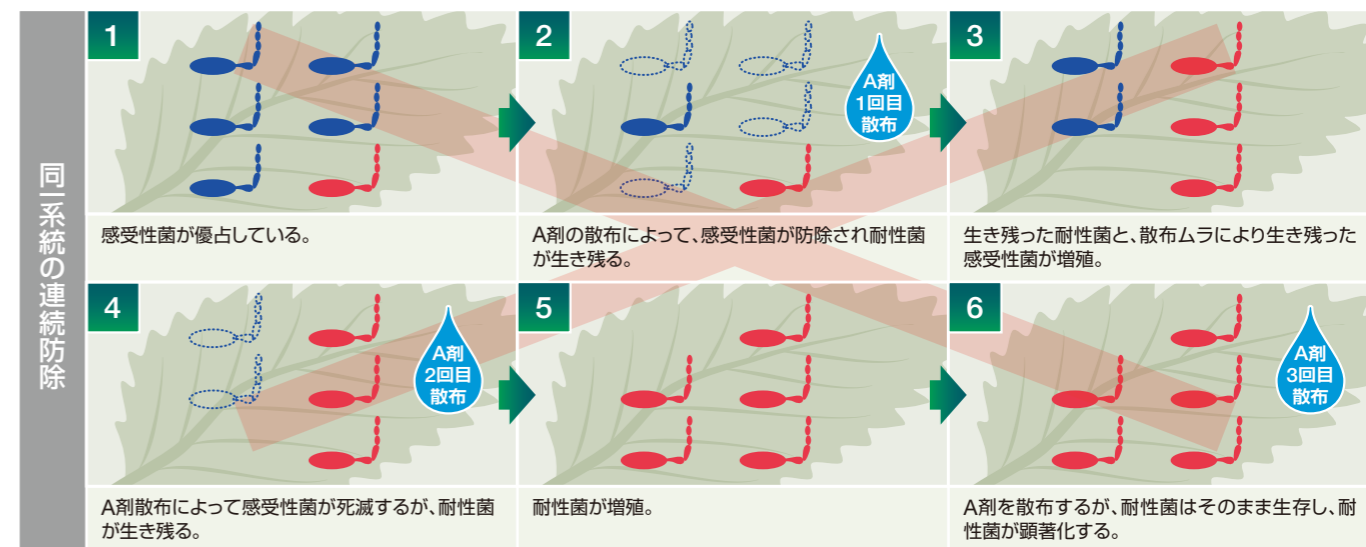
薬剤耐性菌管理は、耐性菌を増やさないことが重要です。

薬剤耐性菌の発達は、同じ薬剤あるいは同系統の薬剤の連用によって、特定の個体群が淘汰され、効果を示さない個体群が増加することが原因と考えられています。また、耐性菌の発達頻度は、効果が高く、残効性が長い剤ほど高い傾向にあります。

耐性菌管理は、薬剤耐性菌の密度を下げるのが重要であり、系統が異なる薬剤とのローテーション散布が有効な手段と考えられます。



● : A剤感受性菌    ● : A剤耐性菌



● : A剤感受性菌    ● : A剤耐性菌

プロパティフロアブルの位置づけ

いちごプロパティフロアブルの散布は、開花始期が効果的です。

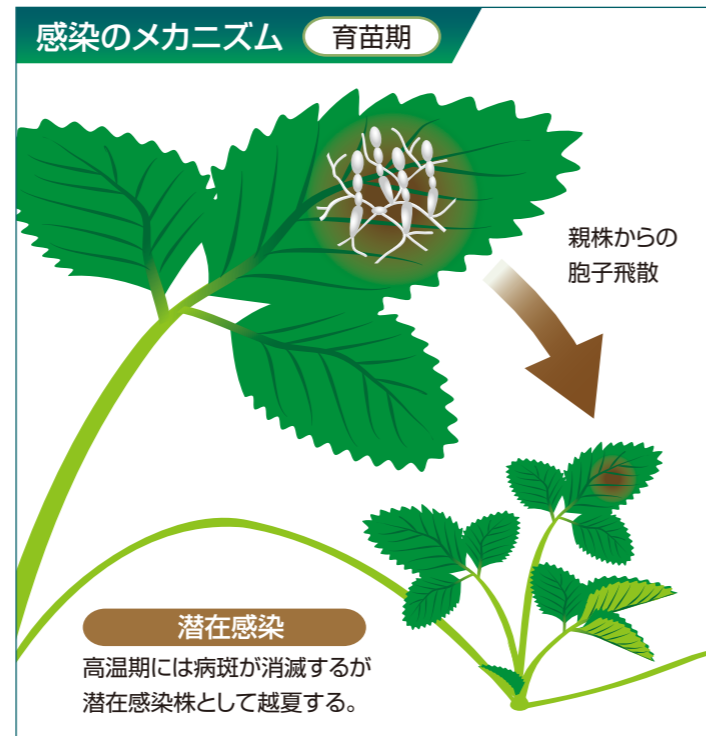
本圃での初発生は、出蕾期からみられ、加温開始時にピークを迎えます。

特に出蕾期から開花始期は、うどんこ病防除の重要な時期であり、その後の防除に大きく影響を及ぼします。

また、育苗期に親株からの感染を受けている可能性があります(潜在感染)。

したがって、うどんこ病の発病や蔓延を防ぐためには、発病前～発病初期の防除が重要です。

本剤は、マルチスプレッド効果、サンニーション効果により重要な開花始期の防除に最適な1剤です。



散布条件	散布タイミング			防除価
	発病前	発病初期	発病盛期	
予防効果	← 予防効果あり →			91
治療効果	← 治療効果あり →			75

予防的散布条件：うどんこ病の発病前～発病初期にかけて3回の散布を実施  
 治療的散布条件：展開葉4～5枚に初期病斑が認められてから3回の散布を実施

プロパティフロアブルは予防的散布が効果的

本剤は、治療的防除でも効果は期待できますが、予防的防除の方がより安定した効果を示します。

予防効果試験

実施場所 日本植物防疫協会研究所(茨城) (2008年)

- 試験条件:施設栽培
- 発生条件:多発生  
・無処理区発病複葉率78%  
・発病度53.2

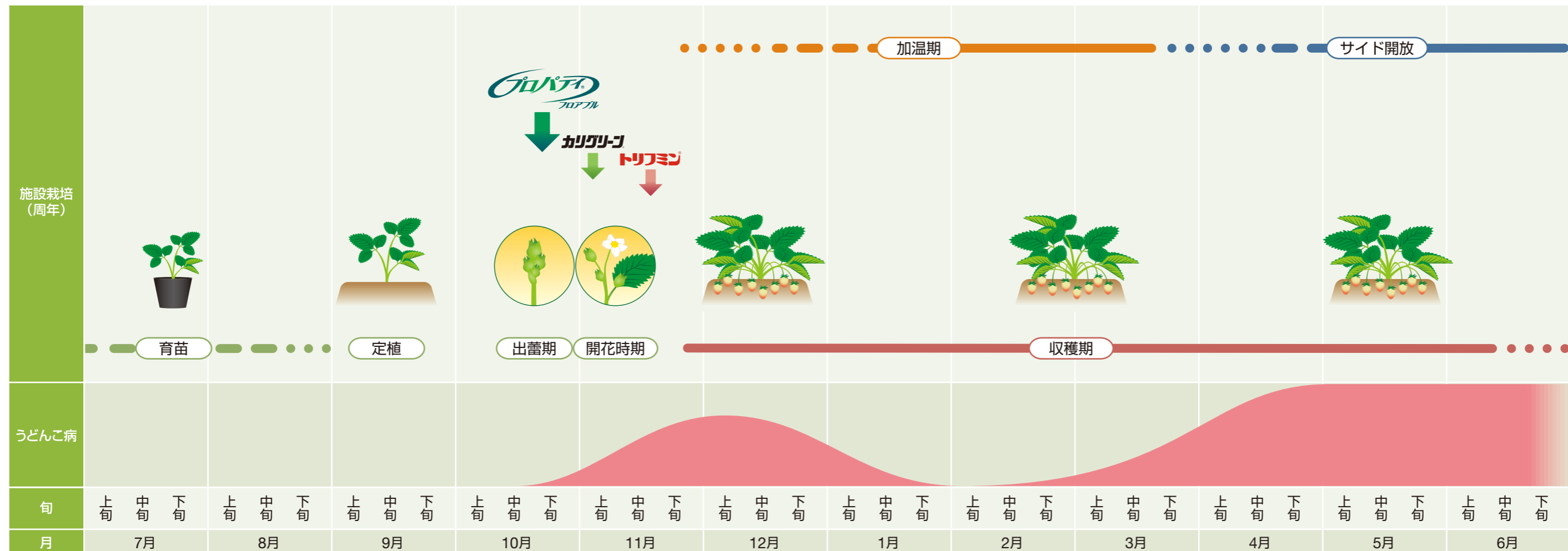
- 品種:いちご 女峰
- 処理:4月17日, 24日, 5月1日に背負式動力噴霧機により290L/10aを散布。

治療効果試験

実施場所 日本植物防疫協会 高知試験場 (2014年)

- 試験条件:施設栽培
- 発生条件:多発生  
・無処理区発病複葉率85%  
・発病度41.6

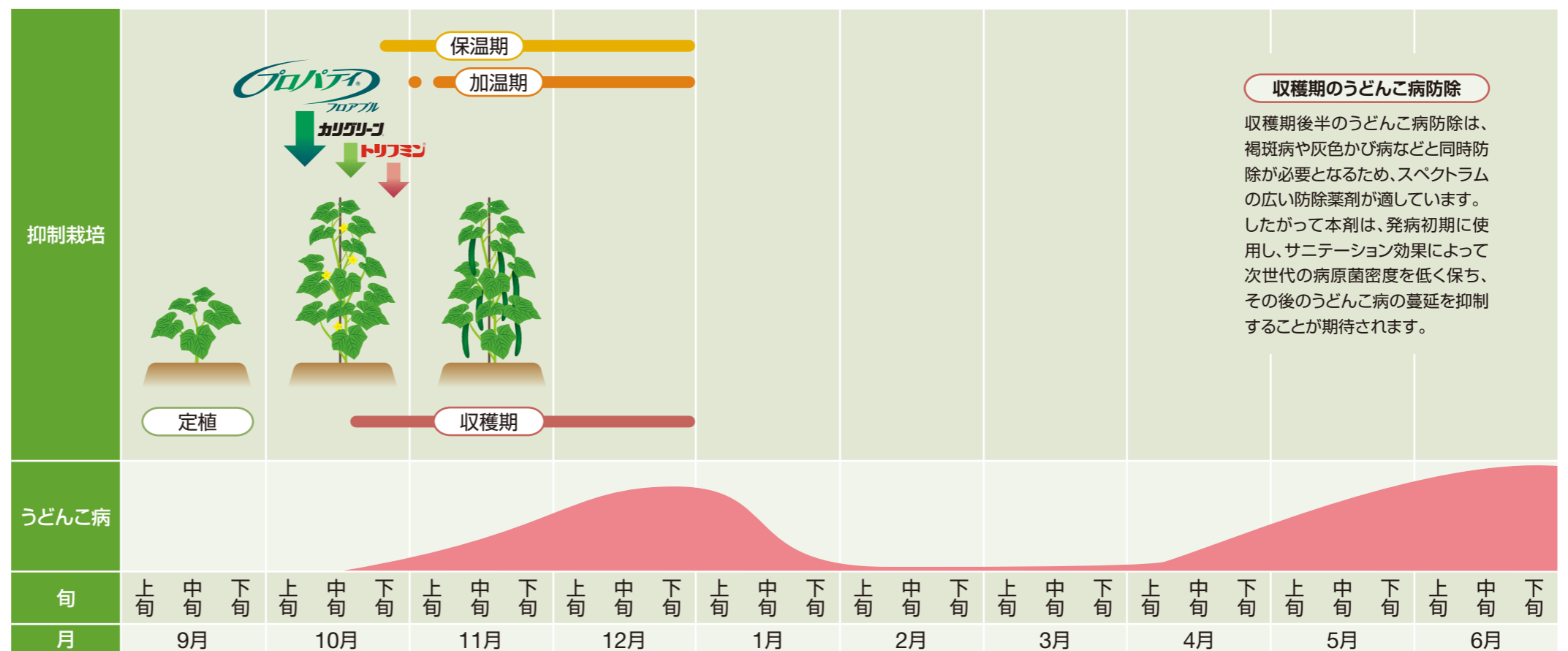
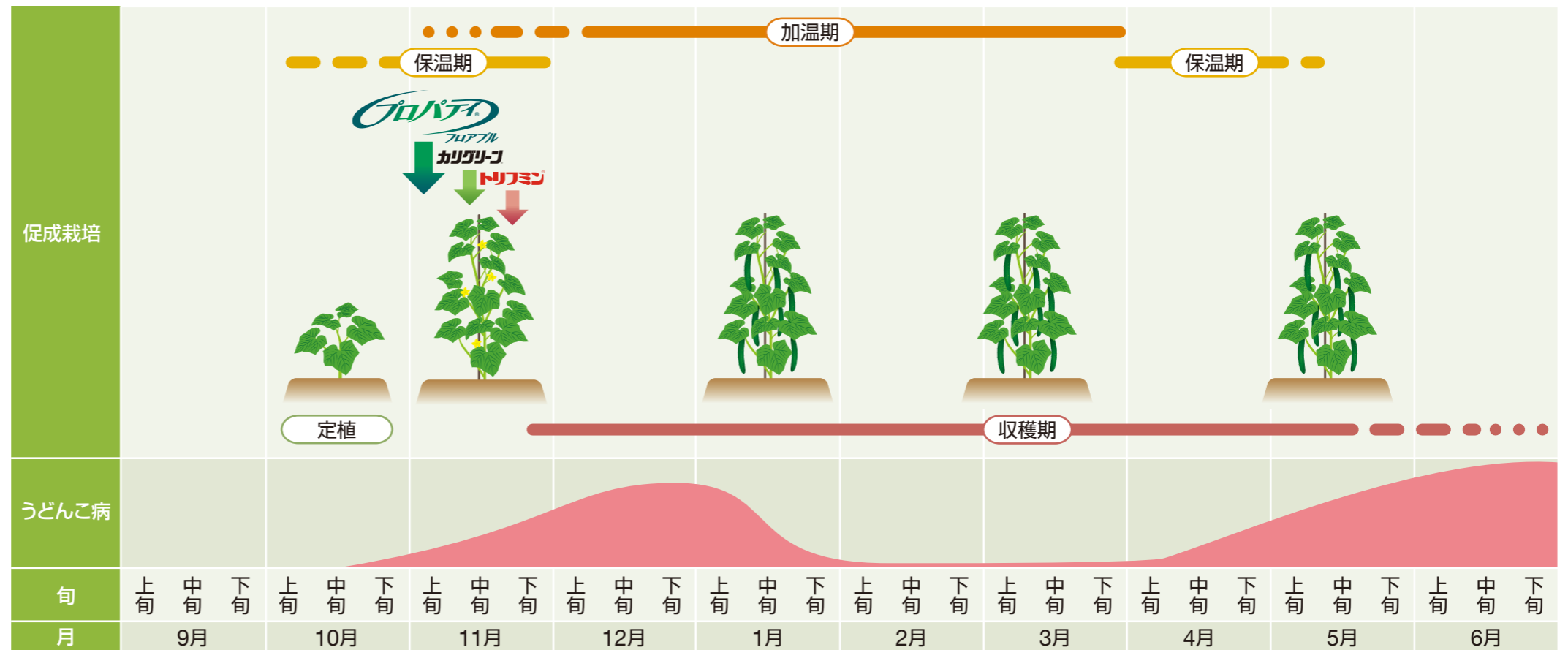
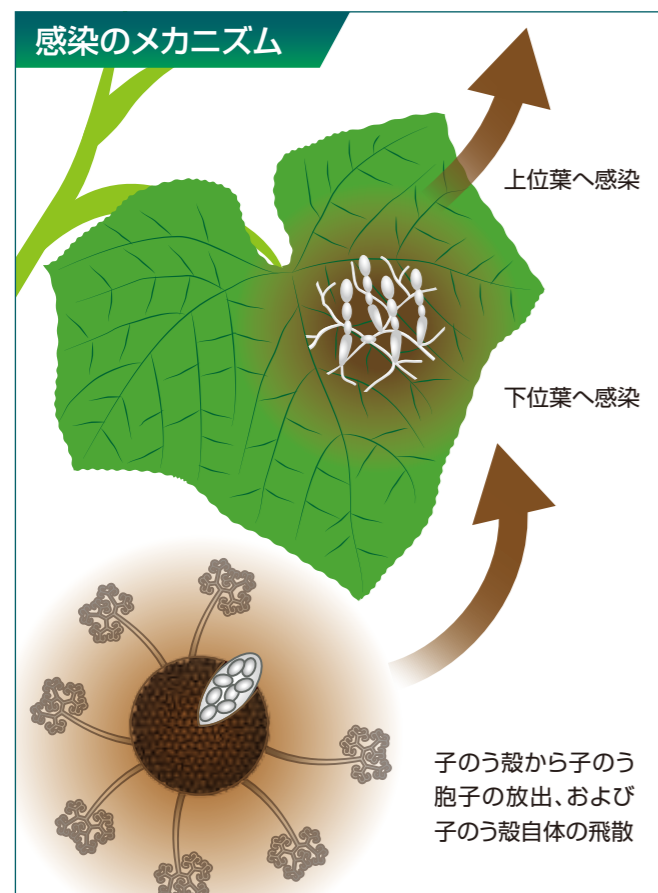
- 品種:いちご さがほのか
- 処理:3月19日, 26日, 4月2日に背負式動力噴霧機により220L/10aを散布。



プロパティフロアブルの位置づけ

■ **きゅうり** プロパティフロアブルの散布は、うどんこ病発病前～発病初期の予防的散布が効果的です。

きゅうりのうどんこ病は、土壌などに残存する子のう殻からの胞子の放出、または子のう殻自体の飛散により、下位葉から発病が始まります。その後、下位葉で形成された病斑からの胞子が飛散し、上位葉へと進展します。したがって、うどんこ病の蔓延を防ぐためには、発病前～発病初期の防除が重要です。本剤は、マルチスプレッド効果とサンニーション効果により、植物体への感染を抑え、病気の蔓延を阻止します。



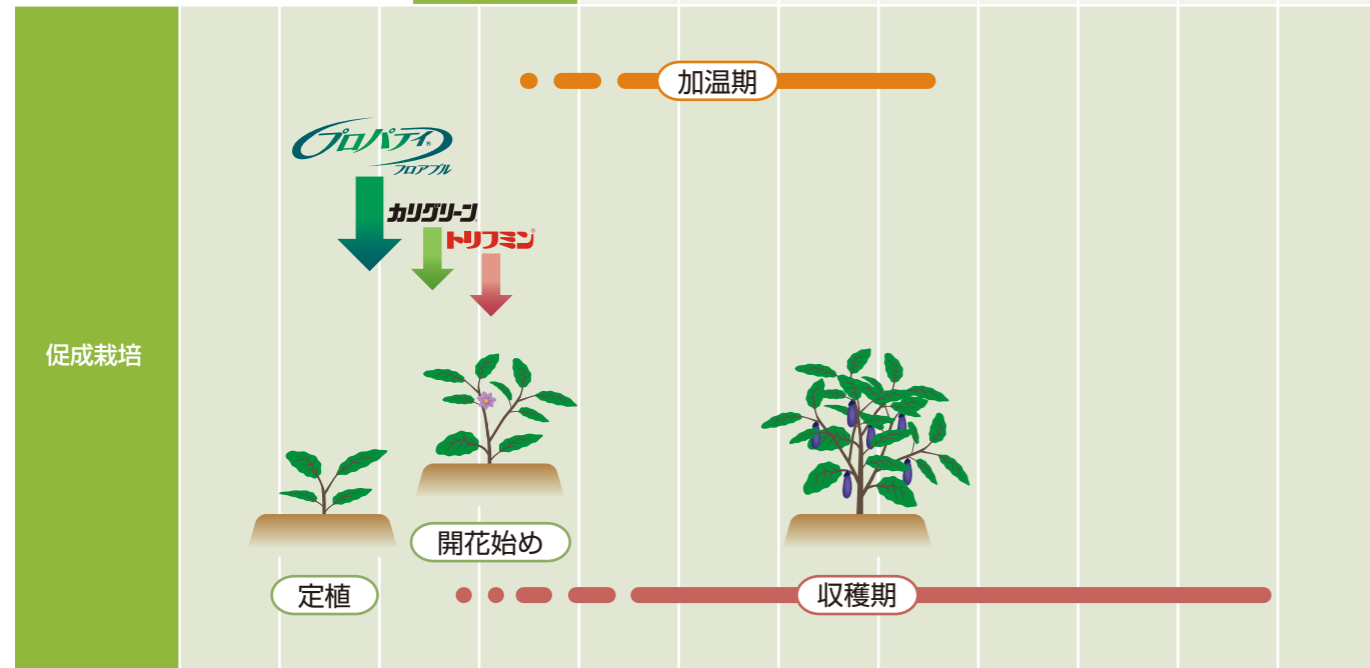
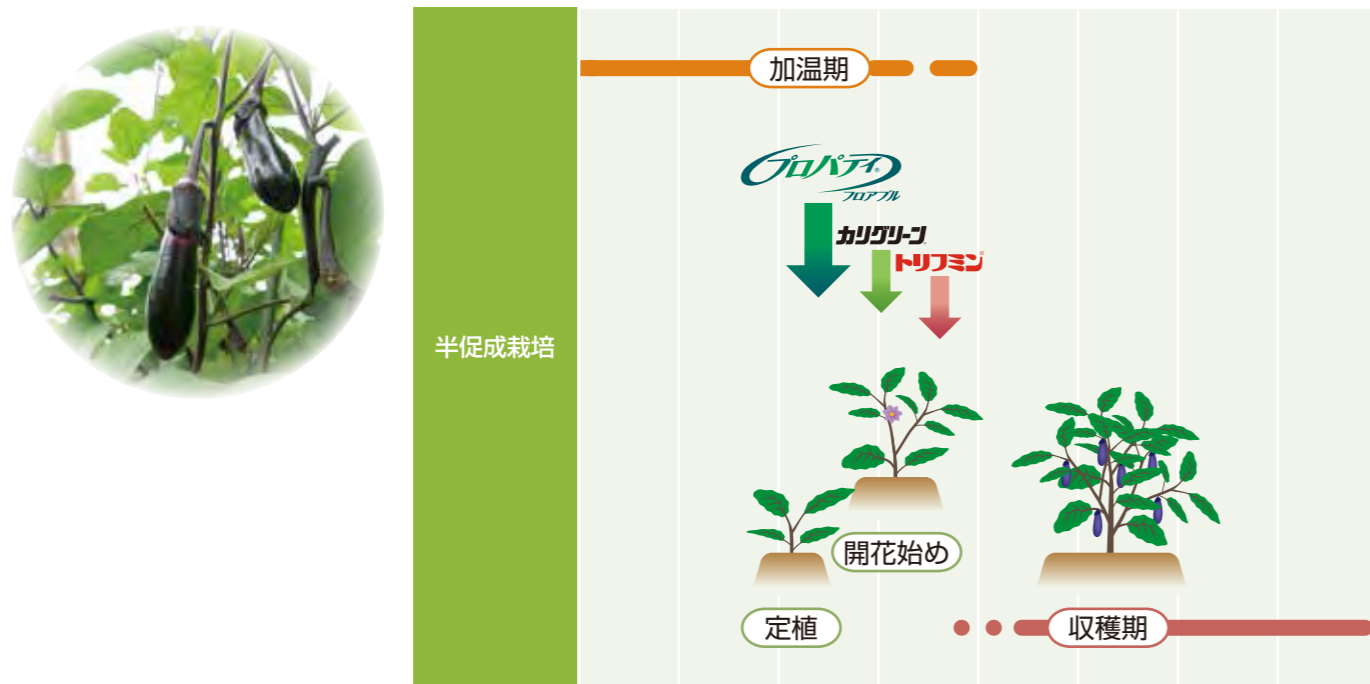
**収穫期のうどんこ病防除**

収穫期後半のうどんこ病防除は、褐斑病や灰色かび病などと同時防除が必要となるため、スペクトラムの広い防除薬剤が適しています。したがって本剤は、発病初期に使用し、サンニーション効果によって次世代の病原菌密度を低く保ち、その後のうどんこ病の蔓延を抑制することが期待されます。

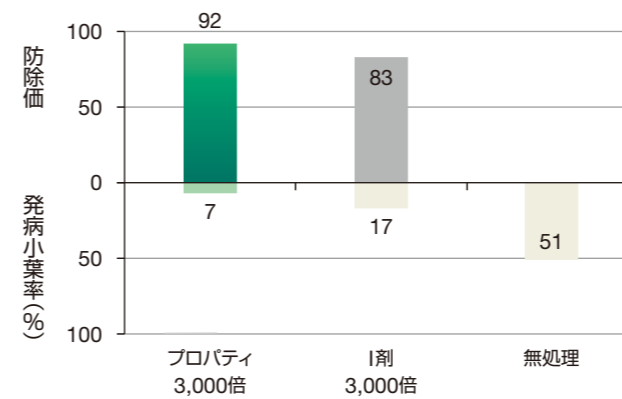
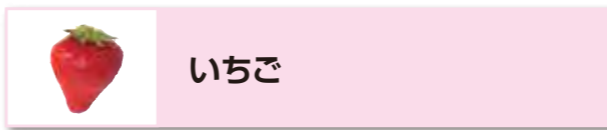
プロパティフロアブルの位置づけ

■ **【なす】** プロパティフロアブルの散布は、うどんこ病発病前～発病初期の予防的散布が効果的です。

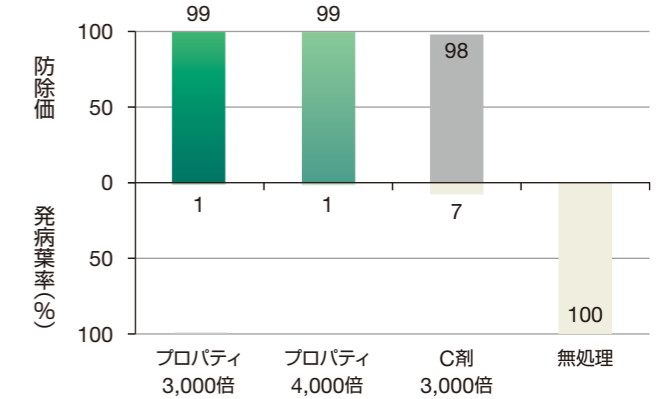
なすのうどんこ病は、土壌などに残存する子のう殻からの胞子の放出、または子のう殻自体の飛散により、下位葉から発病が始まります。その後、下位葉で形成された病斑からの胞子が飛散し、上位葉へと進展します。したがって、うどんこ病の蔓延を防ぐためには、発病前～発病初期の防除が重要です。本剤は、マルチスプレッド効果とサンテーション効果により、植物体への感染を抑え、病気の蔓延を阻止します。



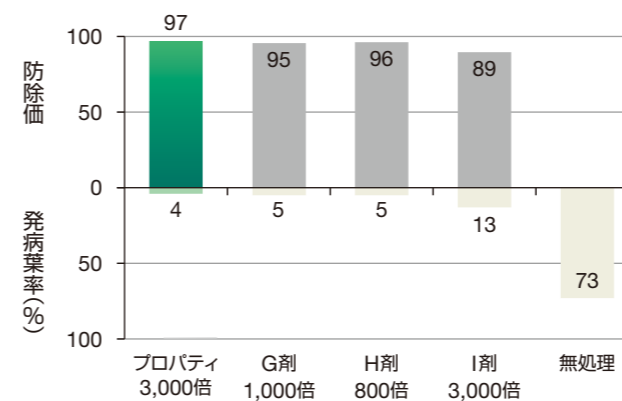
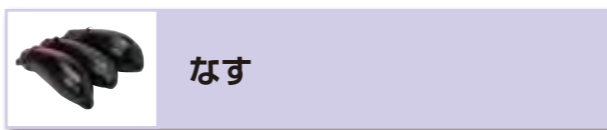
委託試験結果



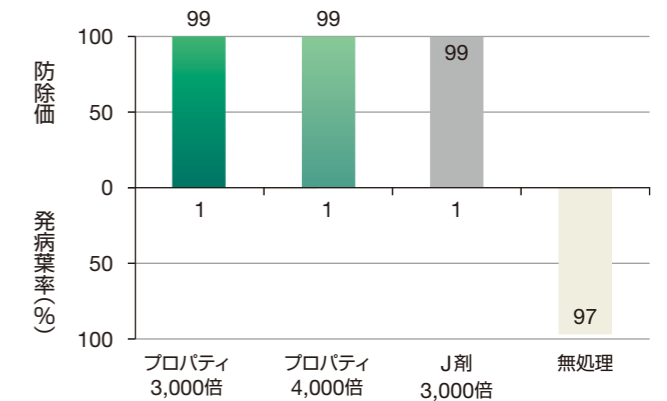
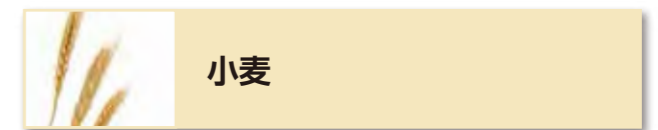
実施場所 香川県農業試験場(2009年)  
 ●試験条件:施設栽培  
 ●発生条件:少発生  
 ●品種:さちのか  
 ●処理:6月17日, 24日, 7月1日にハndsプレーにより25ml/株を散布  
 ●調査:7月15日に各区全株の小葉の発病度、発病率を調査した。



実施場所 日本植物防疫協会研究所(茨城)(2008年)  
 ●試験条件:施設栽培  
 ●発生条件:甚発生  
 ●品種:シャープ1  
 ●処理:6月20日, 27日, 7月4日  
 背負式動力噴霧機により220L/10aを散布  
 ●調査:7月11日に各区100葉の発病度、発病率を調査した。



実施場所 大分県肥料植物防疫協会(2009年)  
 ●試験条件:露地栽培  
 ●発生条件:多発生  
 ●品種:庄屋大長  
 ●処理:8月4日, 11日, 18日  
 背負式動力噴霧機により330L/10aを散布  
 ●調査:8月25日に各区10株、100葉の発病度、発病率を調査した。



実施場所 日本植物防疫協会研究所(茨城)(2008年)  
 ●試験条件:露地栽培  
 ●発生条件:中発生  
 ●品種:農林61号  
 ●処理:4月21日, 5月1日に背負式動力噴霧機により150L/10aを散布。  
 ●調査:7月11日に各区100葉の発病度、発病率を調査した。