

技術資料

豊かな収穫へ行進!!

野菜用殺菌剤

パレード20 ゴアブル



（写真はイメージです）



あずき／菌核病



ブロッコリー／黒すす病



レタス／菌核病



たまねぎ／灰色腐敗病



ねぎ／黒腐菌核病



いちご／灰色かび病

殺菌剤

パレード[®]20フロアブルの特長

【特長1】幅広い病害スペクトラムを有します

菌核病、うどんこ病、灰色かび病等、幅広い病害に対し高い効果を示します。

【特長2】効果持続性に優れます

降雨の影響を受けにくく、また葉内への浸透性を有し効果持続性に優れます。

【特長3】薬害リスクが極めて低く安心して使用できます

幅広い作物で栽培期間を通して使用できます。また多くの種類の作物で収穫前日まで使用できます。

有効成分 (ピラジフルミド) について

パレード20フロアブルの有効成分であるピラジフルミドは、既存のSDHI系殺菌剤とは異なるピラジンカルボキサミド構造を有し、優れた防除効果と高い作物安全性を示します。

●有効成分、物性

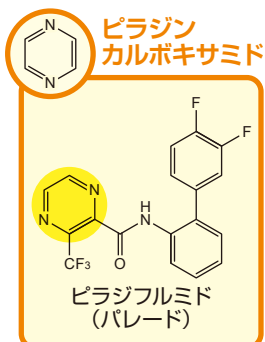
有効成分：ピラジフルミド
開発試験番号：NNF-0721
水溶解度(20℃)：2.32mg/ℓ
分配係数(log Pow)：3.51
蒸気圧(20℃)： $\leq 3.5 \times 10^{-6}$ Pa

●作用点

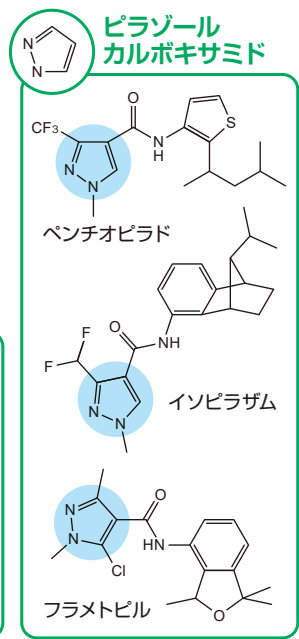
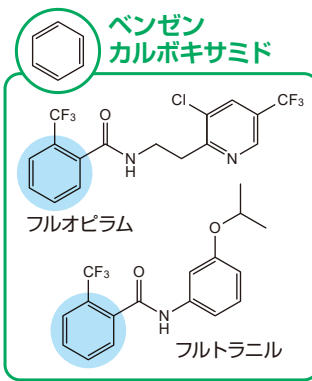
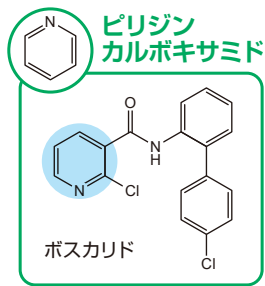
コハク酸脱水素酵素阻害 (SDHI)

●安全性

急性毒性 ラット経口：LD₅₀ > 2000mg/kg
ラット経皮：LD₅₀ > 2000mg/kg
刺激性 皮膚刺激性：刺激性なし
眼刺激性：刺激性なし
遺伝毒性 Ames：陰性
水生生物
魚類(コイ) 96時間LC₅₀：1.6mg/ℓ
甲殻類(オオミジンコ) 48時間EC₅₀：
> 3.8mg/ℓ
藻類 72時間ErC₅₀：3.4mg/ℓ

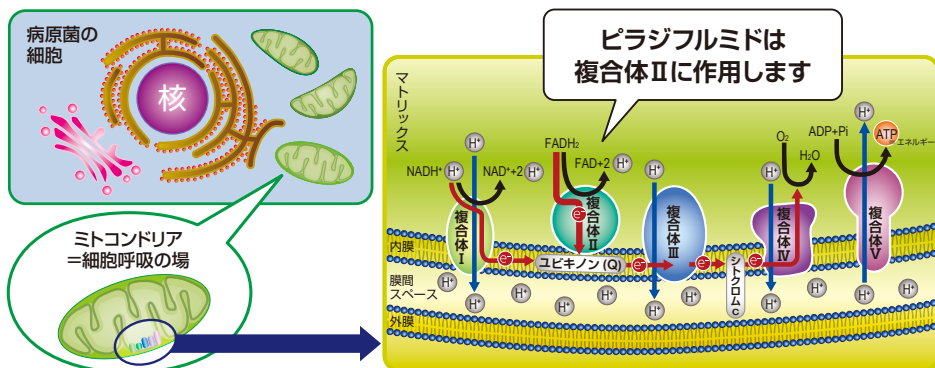


ピラジンカルボキサミド構造



ピラジフルミドの作用点

ピラジフルミドは、ミトコンドリア電子伝達系複合体Ⅱに作用し、病原菌の呼吸を阻害することで効果を示します。



■ピラジフルミドのミトコンドリア電子伝達系複合体Ⅱの阻害活性

日本農業(株)社内試験

化合物	IC ₅₀ 値 (50%阻害濃度 単位:nM)	
	菌核病菌 (9菌株)	灰色かび病菌
ピラジフルミド	1.2~5.9	4.1
A剤の有効成分	1.1~27.3	11.1

ピラジフルミドは、低濃度でミトコンドリア電子伝達系複合体Ⅱを阻害します。

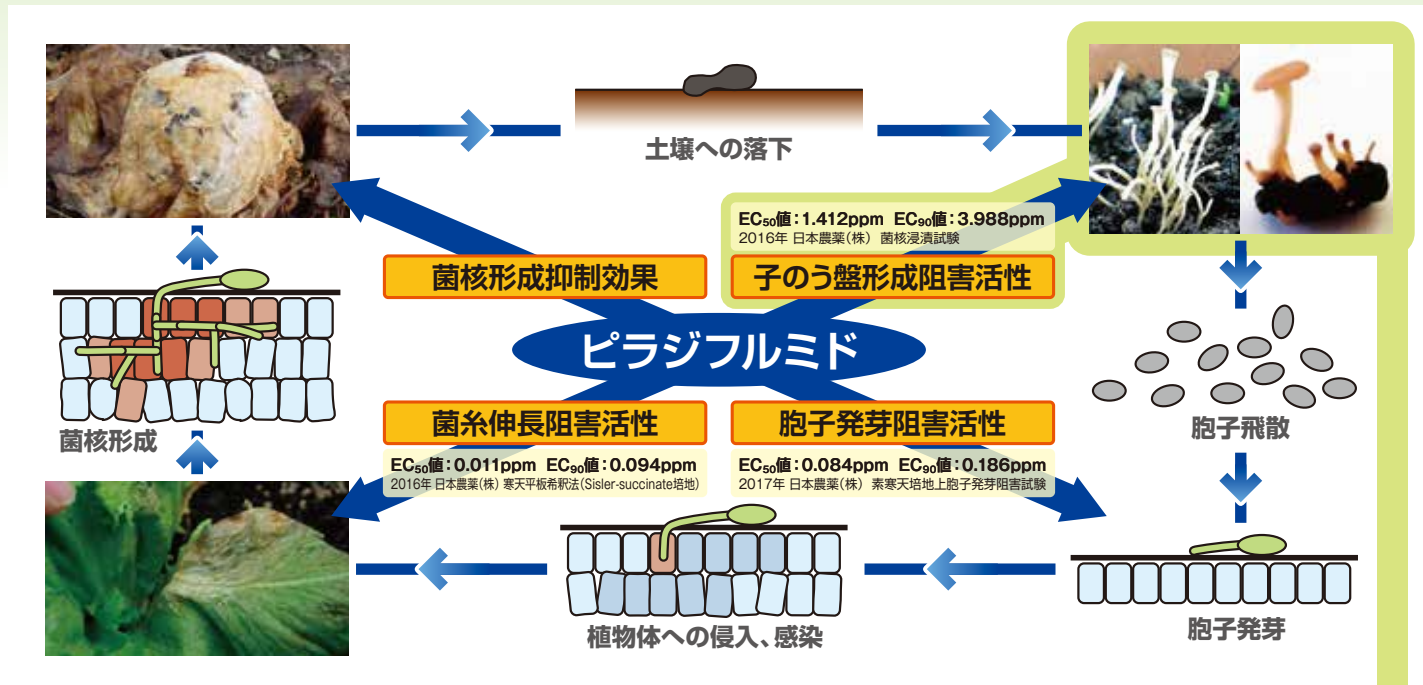


有効成分 (ピラジフルミド) の作用部位



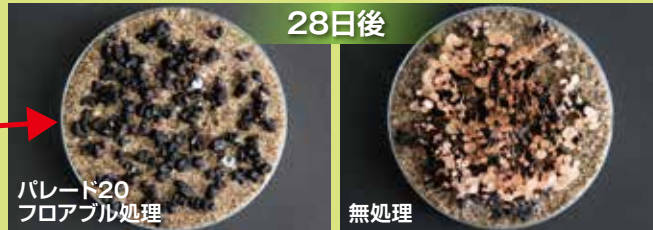
病原菌の生活環とピラジフルミドの作用部位

パレード20フロアブルは子のう菌を中心とした各種病原菌の孢子発芽、菌糸伸長に対し強い阻害活性を示します。また子のう盤形成阻害活性を有することから二次感染の防止効果も期待されます。



子のう盤形成阻害作用

菌核病の子のう盤形成を強力に阻害する作用があります



日本農業(株) 社内試験 試験方法: 2016年9月2日にパレード20フロアブル2000倍希釈液(マイリノール10000倍液加用)に菌核を10分間浸漬し、シャーレに入れ15℃恒温室で保持した。



病害スペクトラム



パレード20フロアブルは、幅広い病害に対し防除効果を示します。

作物	病害(和名)	病原菌	抗菌スペクトラムおよび防除効果*	作物	病害(和名)	病原菌	抗菌スペクトラムおよび防除効果*
野菜類共通	野菜類灰色かび病	<i>Botrytis cinerea</i>	◎	はくさい	黒斑病	<i>Alternaria brassicicola</i> 等	◎~○
	野菜類菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	◎		白斑病	<i>Pseudocercospora capsellae</i>	◎~○
豆類	そらまめ褐斑病	<i>Ascochyta fabae</i>	○	キャベツ	株腐病	<i>Rhizoctonia solani</i>	○
	らっかせい褐斑病	<i>Mycosphaerella arachidis</i>	○		根朽病	<i>Phoma lingam</i>	◎
トマト	葉かび病	<i>Fulvia fulva</i>	◎~○	べと病	<i>Peronospora parasitica</i>	×	
	すすかび病	<i>Pseudocercospora fuligena</i>	△	ブロッコリー	黒すす病	<i>Alternaria brassicicola</i>	◎~○
	萎凋病	<i>Fusarium oxysporum f.sp.lycopersici</i>	×	すそ枯病	<i>Rhizoctonia solani</i>	○	
	うどんこ病	<i>Leveillula taurica</i> 等	◎	べと病	<i>Bremia lactucae</i>	×	
	疫病	<i>Phytophthora infestans</i>	×	たまねぎ	灰色腐敗病	<i>Botrytis allii</i>	○
なす	すすかび病	<i>Mycovellosiella nattrassii</i>	◎~○	ねぎ	白斑葉枯病	<i>Botrytis squamosa</i>	○
	うどんこ病	<i>Erysiphe cichoracearum</i> 等	◎~○		黒斑病	<i>Alternaria porri</i>	◎
	半身萎凋病	<i>Verticillium dahliae</i>	×		黒腐菌核病	<i>Sclerotium cepivorum</i>	◎~○
ピーマン	うどんこ病	<i>Leveillula taurica</i>	◎~○	いちご	炭疽病	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	×
	うどんこ病	<i>Golovinomyces cucurbitacearum</i> 等	○		白絹病	<i>Sclerotium rolfsii</i>	○
きゅうり	褐斑病	<i>Corynespora cassiicola</i>	◎~○	てんさい	褐斑病	<i>Cercospora beticola</i>	×
	つる割病	<i>Fusarium oxysporum f.sp.cucumerinum</i>	×		根腐病	<i>Rhizoctonia solani</i>	△
	つる枯病	<i>Didymella bryoniae</i>	◎~○	その他	野菜類腐敗病	<i>Rhizopus chinensis</i>	△
	黒星病	<i>Cladosporium cucumerinum</i>	◎		じゃがいも夏疫病	<i>Alternaria solani</i>	○
	炭疽病	<i>Colletotrichum orbiculare</i>	×				
	べと病	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>	×				

本表には未登録病害が含まれておりますので実際の使用にあたっては登録内容をご確認ください。
*日本植物防疫協会の新農業実用化試験、社内圃場試験および抗菌力試験結果から以下に従って表記しました。
◎:効果高い ○:効果あり △:やや低い効果あり ×:効果なし



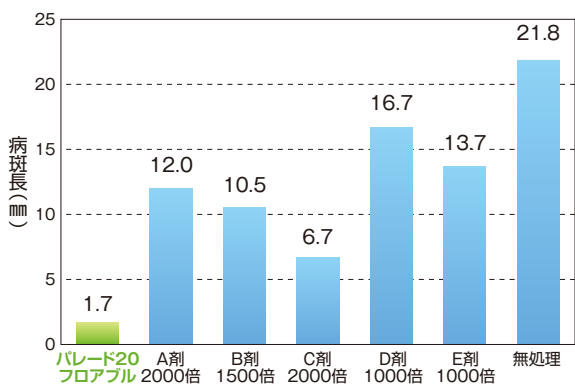
効果の持続性



パレード20フロアブルは、降雨の影響を受けにくく、効果持続性に優れます。

■効果持続性試験

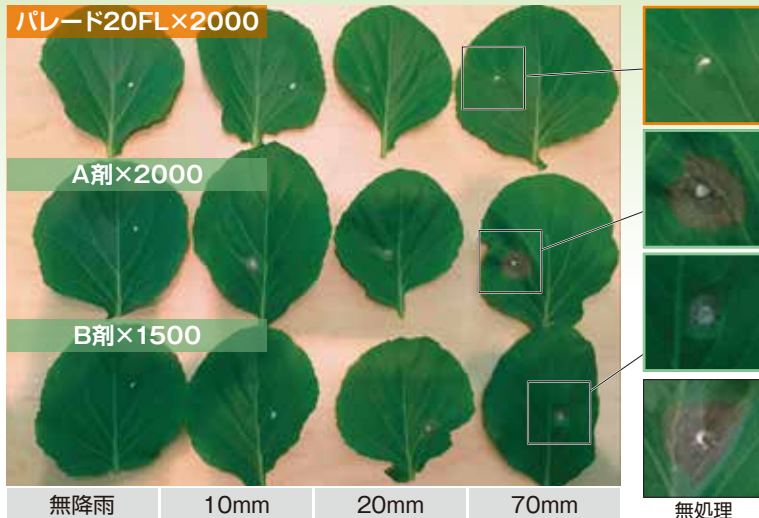
キャベツ菌核病/切葉試験/処理14日後接種



試験場所：大阪府河内長野市 日本農業(株)総合研究所(2012年) [社内試験]
 品種：YR晴徳 病原菌：野菜類菌核病菌 (*Sclerotinia sclerotiorum*)
 処理：1/9 方法：処理14日後にPSA培地培養菌叢ディスクを接種した。
 調査：1/27病斑長を計測した。

■耐雨性試験 10, 20, 70mm降雨条件

日本農業(株) [社内試験]



作物や有用昆虫への安全性



作物への安全性

薬害発生リスクが極めて低く、社内試験、および委託試験で供試した作物において薬害事例はありません。

作物	品種	作物	品種
トマト	千果、アニモTY12、CF桃太郎はるか、麗夏、ごほうび、桃太郎サニー、桃太郎、桃太郎はるか、ハウス桃太郎、桃太郎T93、桃太郎ギフト、CF桃太郎ファイト、桃太郎ピース、桃太郎ファイト、桃太郎コルト、大型福寿	いんげんまめ	すじなし江戸川、ベストクロープキセラ、さつきみどり2号、新江戸川、本金時
なす	式部、黒陽、庄屋大長、千両2号、小五郎、竜馬、筑陽	あずき	きたのおとめ、エリモショウズ、京都大納言、丹波大納言
ピーマン	京波、京鈴、京みどり、トサヒメR、土佐ひかりD	いちご	とちおとめ、とよのか、さがほのか、アスカルビー
キャベツ	信州868、金春、金系201号、夏さやか、おきな、初恋、春波、秋時極早生2号、冬藍	きゅうり	シャープ1、エクセレント節成2号、夏すずみ、夏秋美人、ZQ7、夏ばやし、ズバリ163、南極1号、北進、恵みの風、ハイ・グリーン21、ハイ・グリーン22、セレクト、プレスコ100
はくさい	大福、CR清雅65、松島純2号、耐病六十日、黄ごころ65、黄ごころ85、あきめき	にがうり	群星、中長ゴーヤ
ブロッコリー	ハイツSP、シャスター、直線28号、緑帝、SK7-096、ピクセル、おはよう	すいか	豪夏、マダーボール2号、夏武輝、天竜2号、姫まくら、恋あかりXP、筑波の香、星きらら、夜早、ひとりじめ、ひとりじめ7、ひとりじめHM、銀河
レタス	みずさわ、ファルコン、Vレタス、エムラップ231、サウザー、シスコ、極早生シスコ、冬シスコ	メロン	アールスフェボリット、雅早春晩秋309、ふかみどり、プリンスRF、雅夏206、レッド113、ソナタ夏系2号、プリンス、タカミ、アールスアリーナ夏系2号、クインシー、雅春秋、ルビアレッド、アールスセイヌ秋冬2、ニューメロン、和香夏1、雅秋冬412
たまねぎ	北もみじ2000、O・L黄、O・K黄、ソニック、七宝早生7号、もみじ3号	きく	秀芳の力、神馬、岩の白扇、きゅうルビー
ねぎ	松本一本太葱、秀逸、晩中太、羽緑一本太、吉宗、夏扇パワー、ホワイトスター、元威、夏扇4号、龍ひかり2号、北の匠、春扇、龍翔、龍光	バラ	サムライ08、ミミエデン、うらら21、クインエリザベス

有用昆虫への安全性

有用昆虫への影響が極めて小さく、天敵等の生物資材との併用も可能です。

日本農業(株) 社内試験

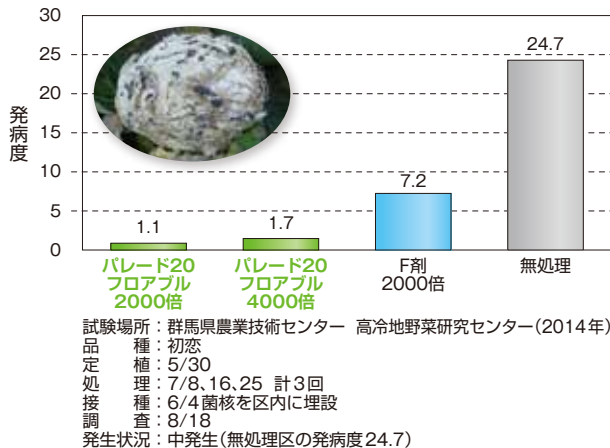
供試動物	ステージ	製剤	供試濃度 (ppm)	方法	影響の有無
カイコ	3齢幼虫	10%FL	400	飼料浸漬	なし
セイヨウミツバチ	内勤蜂	原体	10,000	経口投与	なし
クロマルハナバチ	内勤蜂	原体	10,000	局所施用	なし
セイヨウオオマルハナバチ	内勤蜂	15%FL	150	虫体散布	なし
オンシツツヤコバチ	成虫	20%FL	100	経口投与	なし
オンシツツヤコバチ	蛹	15%FL	150	蛹浸漬	なし
サバクツヤコバチ	成虫	15%FL	150	ドライフィルム	なし
サバクツヤコバチ	蛹	15%FL	100	蛹浸漬	なし
タイリクヒメハナカメムシ	成虫	15%FL	150	ドライフィルム	なし
タイリクヒメハナカメムシ	成虫	原体	200	リーフディスク	なし
スワルスキーカブリダニ	卵	15%FL	150	虫体散布	なし
スワルスキーカブリダニ	幼虫	15%FL	150	作物散布	なし
ミヤコカブリダニ	幼虫	15%FL	150	虫体散布	なし
リモニカスカブリダニ	成虫	20%FL	100	虫体散布	なし
チリカブリダニ	成虫	20%FL	100	虫体散布	なし
キクツキコモリグモ	1齢幼生	10%FL	100	虫体浸漬 + 作物散布	なし
キクツキコモリグモ	2齢幼生	10%FL	100	作物散布	なし



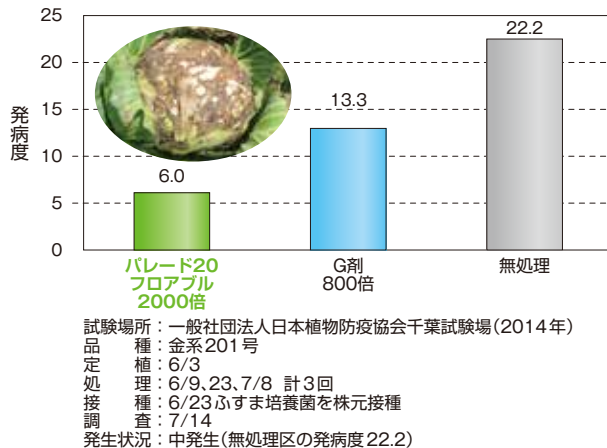
試験成績



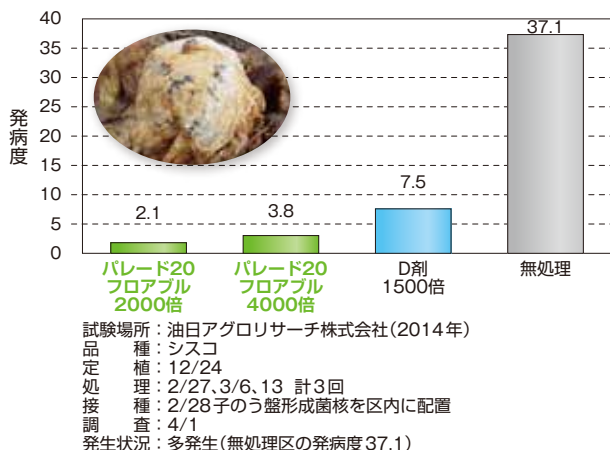
▼ キャベツ／菌核病



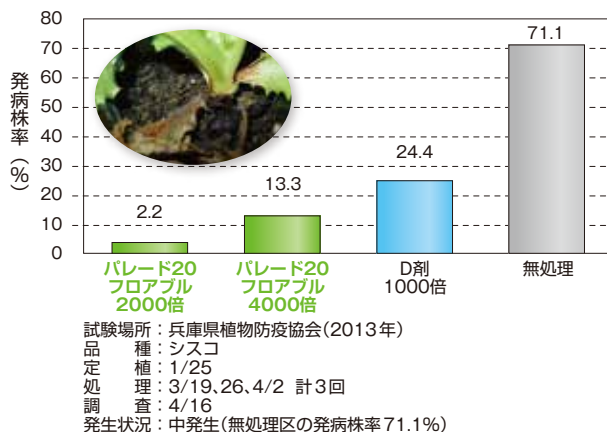
▼ キャベツ／株腐病



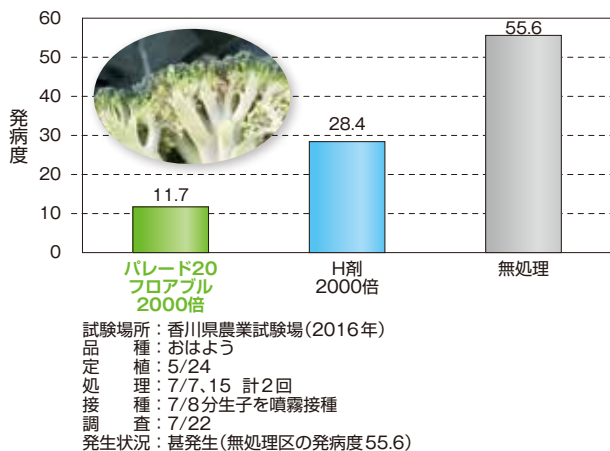
▼ レタス／菌核病



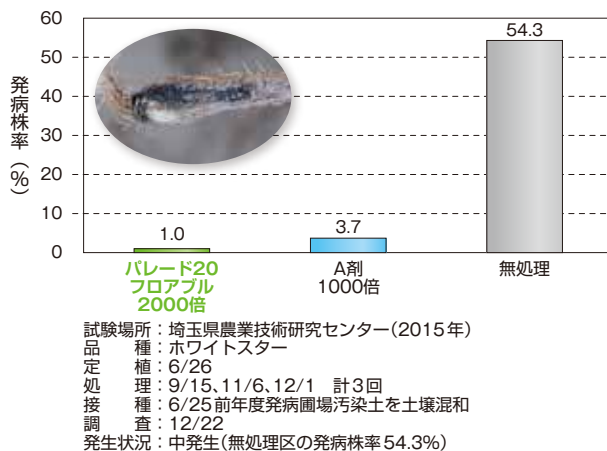
▼ レタス／灰色かび病



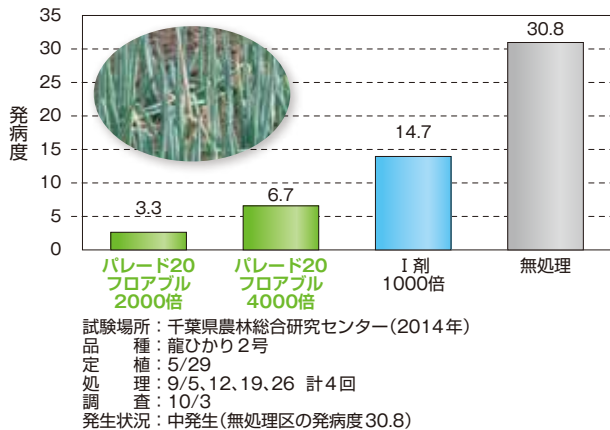
▼ ブロッコリー／黒すす病



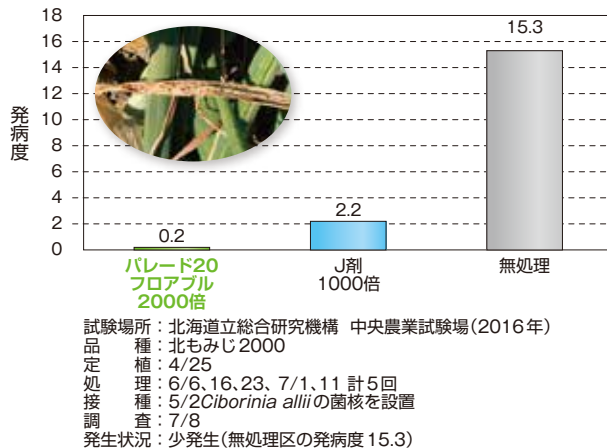
▼ ねぎ／黒腐菌核病



▼ ねぎ／葉枯病

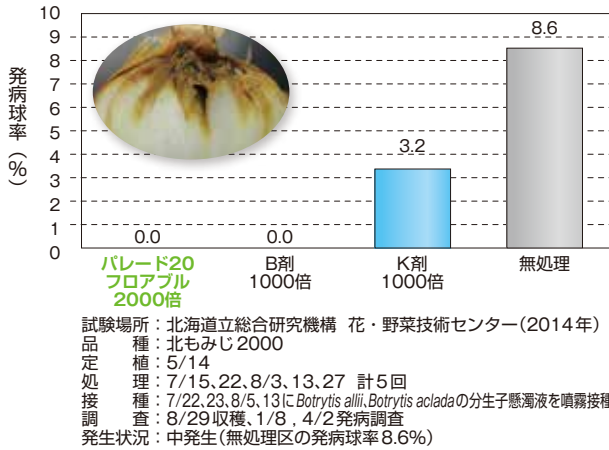


▼ たまねぎ／小菌核病

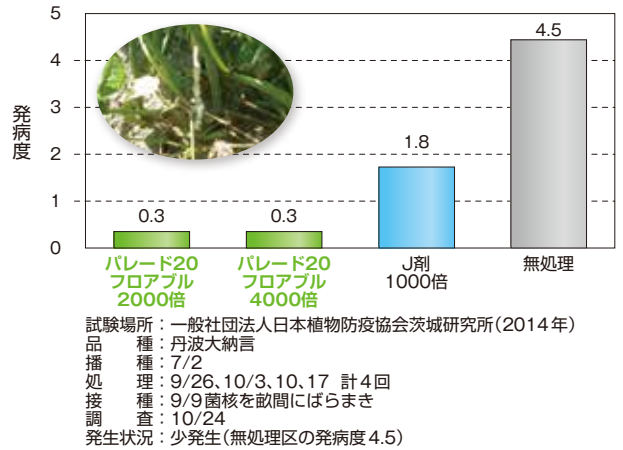




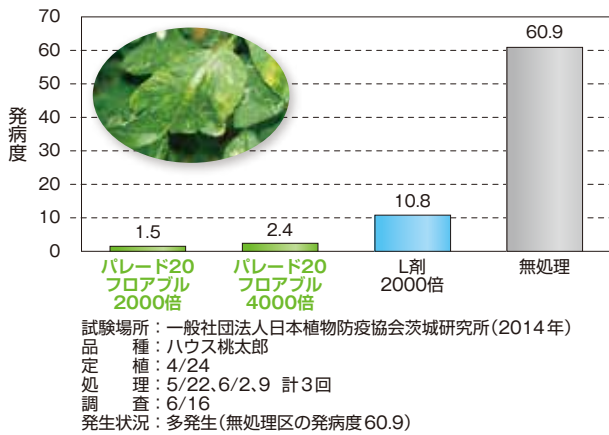
たまねぎ / 灰色腐敗病



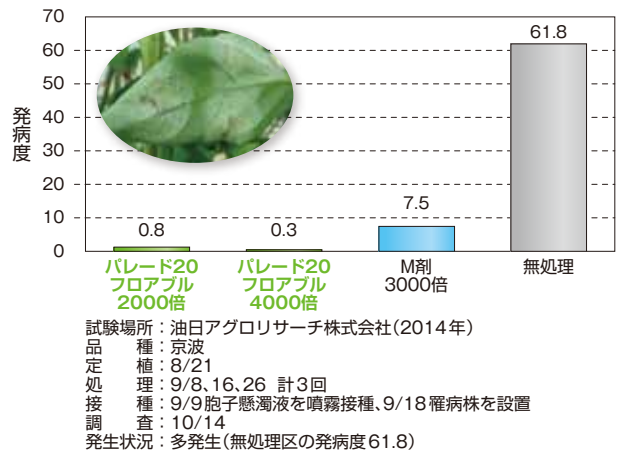
あずき / 菌核病



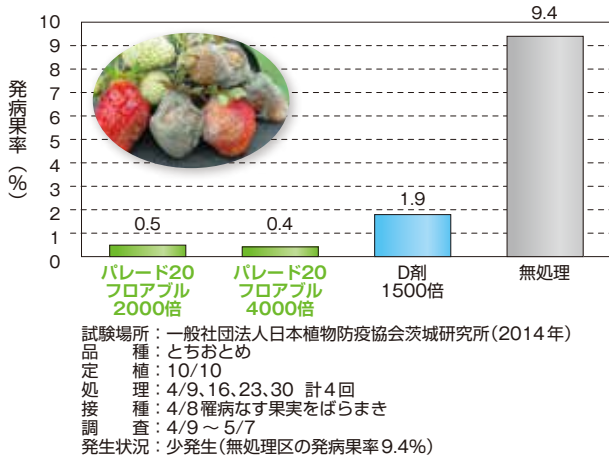
トマト / 葉かび病



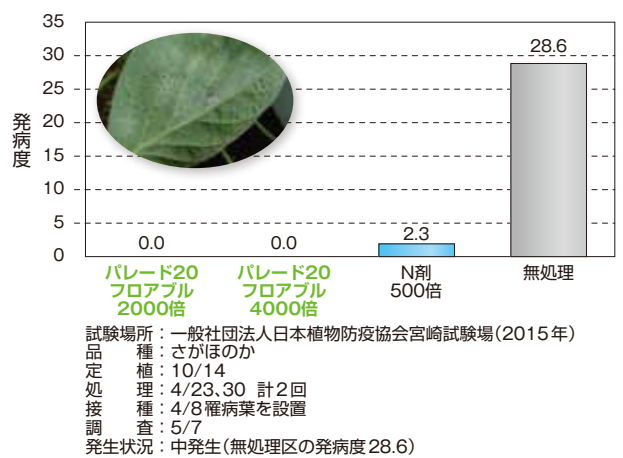
ピーマン / びとん病



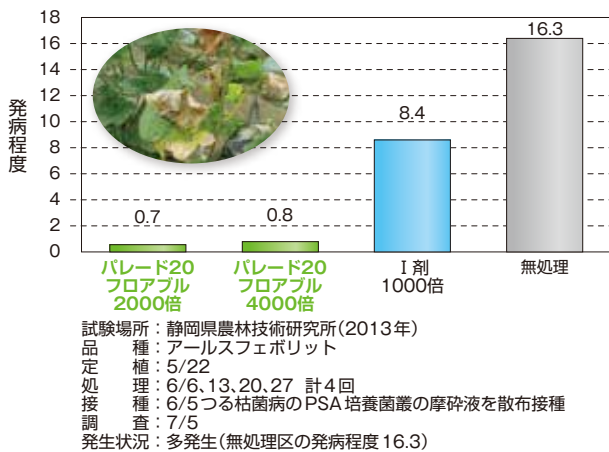
いちご / 灰色かび病



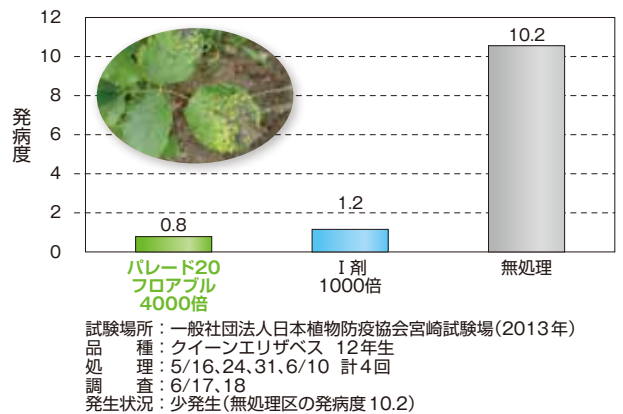
いちご / びとん病



メロン / つる枯病



ばら / 黒星病



●使用前には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。

※本印刷物は2021年9月時点での知見に基づいて作成しています。



石原バイオサイエンス株式会社

〒102-0071 東京都千代田区富士見2丁目10番2号

ホームページ アドレス <https://ibj.iskweb.co.jp>

ホームページの
製品情報へ

