



BROFREYA®
プロフレア[®]SC

INSECTICIDE for Lepidoptera and Leaf Beetles

殺虫剤 / チョウ目・ハムシ専門剤

本印刷物は2021年9月現在の資料、情報、データ等に基づいて作成していますが、記載データ及び評価はあくまでも測定値の代表例であり、全ての事例に当てはまるものではありません。



三井化学アグロ株式会社
 東京都中央区日本橋1-19-1日本橋ダイヤビルディング
 ホームページ <https://www.mitsui-agro.com/>

BFA3003C

TENEBENAL
 テネベナル

TECHNOLOGY

想像を超えろ

プロフレア[®]SC
 BROFREYA



[技術資料]

プロフレア、テネベナルは三井化学アグロ(株)の登録商標
 INSECTICIDE for Lepidoptera and Leaf Beetles

殺虫剤 / チョウ目・ハムシ専門剤



チョウ目被害



ハムシ被害

プロフレア®SC (有効成分テネベナール®: 一般名プロフラニリド 5.0%含有)は、三井化学アグロ株式会社が開発・開発した新規殺虫剤です。テネベナールは昆虫神経組織のGABA受容体に結合し、受容体そのものの性質を変化させることで信号の伝達を阻害する「GABA作動性塩化物イオンチャンネル アロステリックモジュレーター」型の作用を有する、世界初の殺虫成分です。この新たな作用性はIRAC®の殺虫剤作用性分類でも新たなカテゴリー„Group 30”として、国際的にも認められています。

プロフレア®SCは、当社社内試験および(社)日本植物防疫協会の新農業実用化試験において、特にチョウ目、ハムシ類に対する高い実用性と、対象作物において薬害発生リスクが小さいことが確認されています。また、既存の殺虫剤に感受性が低下した各地の害虫に対して、高い効果を示すことが当社試験を通じて確認されています。

本剤の特長・作用性・使用方法ならびに最新の知見などを本書に取りまとめましたのでご紹介申し上げます。本剤がチョウ目・ハムシの専門剤として農業生産に幅広く貢献していく上で、本書が一助となりましたら幸甚に存じます。

※ IRAC : Insecticide Resistance Action Committee (殺虫剤抵抗性対策委員会)
抵抗性管理戦略の開発・実施を通じ殺虫剤の効力維持・持続可能な農業と公衆衛生改善への貢献をめざす。

目次

プロフレア®SCの6つの特長	3
テネベナール®について / 人畜への安全性 / 水産動植物への影響 / 有用昆虫への影響 / 天敵への影響	4
適用害虫と使用方法	5
新規の作用性 [IRAC分類 Group30]	
従来の作用性と新規の作用性の比較	6
作用特性 [症状比較]	8
作用特性 [食毒 / 接触毒・浸透性・低温条件下での殺虫活性]	9
チョウ目・ハムシ専門剤	
殺虫スペクトラム	10
チョウ目に対する効果	
齢期別効果	12
残効性試験	14
耐雨性試験 (短時間の大雨)	16
耐雨性試験 (長時間の大雨)	17
コナガに対する感受性検定	18
ハスモンヨトウに対する感受性検定	19
シロイチモジヨトウに対する感受性検定	20
シロイチモジヨトウの生態	21
ハムシに対する効果	
キスジノミハムシに対する齢期別効果	22
キスジノミハムシに対する効果 (作物:ダイコン)	24
効果的な防除タイミングの目安	26
委託試験成績	28

想像を超える!

プロフレア®SCの6つの特長



プロフレア®SCは、生産者が望む「6つの特長」を備えています。特長をご理解いただき、プロフレア®SCの効果をご確認ください。

1 新規の作用性

テネベナール®の作用性は、IRACにより、世界で初めてグループ30に分類されました。

詳しくは6ページへ➡

2 チョウ目・ハムシ専門剤

チョウ目とキスジノミハムシが同時防除できるので、特にあぶらな科野菜に最適です。

詳しくは10ページへ➡

3 速攻的に効く

数時間で作用を発現し、速やかな殺虫効果を示します。

詳しくは12ページへ➡

4 3週間の残効性

薬剤は葉面上で3週間程度の効果を示します。

詳しくは14ページへ➡

5 雨にも強い

突然の雨があっても、効果の持続性に変わりありません。


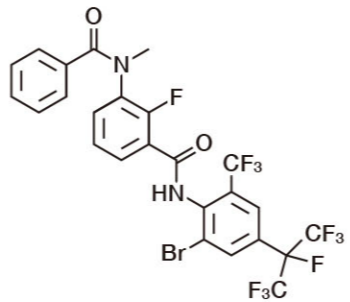
詳しくは16ページへ➡

6 抵抗性害虫にも有効

既存剤に抵抗性を獲得したコナガやシロイチモジヨトウにも効果を示します。

詳しくは18ページへ➡



		構造式 	
一般名	プロフラニリド (broflanilide)		
化学名 (IUPAC名)	N-[2-bromo-4-(perfluoropropan-2-yl)-6-(trifluoromethyl)phenyl]-2-fluoro-3-(N-methylbenzamido)benzamide		
CAS No.	1207727-04-5		
融点	154.0 - 155.5℃		
分子式	C ₂₅ H ₁₄ BrF ₁₁ N ₂ O ₂	蒸気圧	9×10 ⁻⁹ Pa (25℃)
分子量	663.3	水溶解度	0.71mg/L (20℃、純水)

人畜への安全性

試験項目	動物種	原体	製剤
急性経口毒性	SD ラット	LD ₅₀ : >5,000mg/kg	LD ₅₀ : >2,000mg/kg
急性経皮毒性	SD ラット	LD ₅₀ 雄: >5,000mg/kg, 雌: >5,000mg/kg	LD ₅₀ 雄: >2,000mg/kg, 雌: >2,000mg/kg
急性吸入毒性	SD ラット	LC ₅₀ 雄: >2.20mg/L, 雌: >2.20mg/L	LC ₅₀ 雄: >2.33mg/L, 雌: >2.33mg/L
皮膚刺激性	NZW ウサギ	刺激性なし	刺激性なし
眼刺激性	NZW ウサギ	刺激性なし	刺激性なし
皮膚感作性 (Buehler法)	Hartley モルモット		感作性なし
皮膚感作性 (LLNA)	CBA/CaCrI マウス	感作性なし	
皮膚感作性 (Maximization法)	Hartley系 モルモット	感作性なし	

水産動植物への影響

試験項目	動物種	原体	製剤
魚類急性毒性	コイ <i>Cyprinus carpio</i>	LC ₅₀ : >494 μg a.i./L	LC ₅₀ : >1,000mg/L (95%信頼限界: -)
	ブルーギル <i>Lepomis macrochirus</i>	LC ₅₀ : 246 μg a.i./L	
	ニジマス <i>Oncorhynchus mykiss</i>	LC ₅₀ : 359 μg a.i./L	
ミジンコ類 急性遊泳阻害	オオミジンコ <i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀ : >332 μg a.i./L	EC ₅₀ : >1,000mg/L (95%信頼限界: -)
ユスリカ幼虫 急性遊泳阻害	セスジユスリカ <i>Chironomus yoshimatsui</i>	EC ₅₀ : 0.16 μg a.i./L	
藻類生長阻害	淡水緑藻 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	ErC ₅₀ (0-72h): >0.71 mg a.i./L ErC ₅₀ (0-96h): >0.71 mg a.i./L	ErC ₅₀ (0~72h): >1,000mg/L (95%信頼限界: -) NOECr: 670mg/L

有用昆虫への影響

試験名	生物種	供試虫数	供試薬剤	投与量	結果
経口毒性	セイヨウミツバチ (成虫) <i>Apis mellifera L.</i>	1区 10頭 3反復	原体 (98.67%)	30.0, 18.0, 10.8, 6.5 および 3.9ng a.i./頭	LD ₅₀ (48h): 16.3ng a.i./頭 LD ₅₀ (96h): 15.2ng a.i./頭
接触毒性	セイヨウミツバチ (成虫) <i>Apis mellifera L.</i>	1区 10頭 3反復	原体 (98.67%)	30.0, 15.0, 7.5, 3.7 および 1.9ng a.i./頭	LD ₅₀ (48h): 10.1ng a.i./頭 LD ₅₀ (96h): 10.3ng a.i./頭
経口毒性	蚕 (4齢起蚕) <i>Bombyx mori</i>	1区 20頭 3反復	原体 (98.35%)	25ppmに浸漬した桑葉を給餌	4日後死亡率: 100%

天敵への影響

試験名	生物種	供試虫数	供試薬剤	投与量	結果
接触毒性	ニッポンクサカゲロウ (幼虫) <i>Chrysoperla nipponensis</i>	1区 4頭 10反復	原体 (98.35%)	25ppmを試験容器に 2μL/cm ² 散布し風乾後、放虫	4日後補正死亡率: 28.2% (4日後死亡率: 30.0%)
接触毒性	キイロタマゴバチ (成虫) <i>Trichogramma dendrolimi</i>	1区 15頭以上 4反復	原体 (98.35%)	25ppmを試験容器に 2μL/cm ² 散布し風乾後、放虫	72時間後補正死亡率: 98.8% (72時間後死亡率: 98.8%)
接触毒性	タイリクヒメハナカメムシ (成虫) <i>Orius strigicollis</i>	1区 4頭 8反復	原体 (98.35%)	25ppmを試験容器に 2μL/cm ² 散布し風乾後、放虫	5日後補正死亡率: 63.3% (5日後死亡率: 65.6%)
接触毒性	ウツキコモリグモ (2齢幼体) <i>Pardosa astrigera</i>	1区 10頭 3反復	原体 (98.35%)	25ppmを試験容器に 6μL/cm ² 散布し風乾後、放虫	72時間後死亡率: 3.3%



作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	プロフラニリドを含む農業の総使用回数				
キャベツ	コナガ・アオムシ・ハスモンヨトウ・ヨトウムシ・オオタバコガ・ウワバ類・ハイマダラノメイガ	2000~4000倍	100~300 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内				
はくさい	コナガ・アオムシ・ハスモンヨトウ・ヨトウムシ・オオタバコガ・ハイマダラノメイガ・カブラハバチ・キスジノミハムシ・ダイコンハムシ										
だいこん	コナガ・ヨトウムシ・ハイマダラノメイガ・キスジノミハムシ・カブラハバチ・アオムシ・ダイコンハムシ										
かぶ	コナガ・キスジノミハムシ・ハイマダラノメイガ										
はなやさい類	アオムシ・オオタバコガ・コナガ・ハスモンヨトウ・ヨトウムシ・ウワバ類・ハイマダラノメイガ										
非結球あぶらな科葉菜類	コナガ・アオムシ・キスジノミハムシ										
レタス 非結球レタス	ハスモンヨトウ・ヨトウムシ・オオタバコガ・ウワバ類										
ねぎ	ネギコガ・シロイチモジヨトウ・ネギハモグリバエ										
えだまめ	ハスモンヨトウ・オオタバコガ・ダイズサヤタマバエ・フタスジヒメハムシ							16~32倍	0.8~1.6 L/10a	発生初期	無人航空機による散布
かんしょ	ハスモンヨトウ・ナカジロシタバ・ヨツモンカメノコハムシ							2000~4000倍	100~300 L/10a		
きく	ハスモンヨトウ・オオタバコガ										

テネベナール®の作用性

害虫の行動は、脳から発せられた信号が神経を通過して全身に伝わることでコントロールされています。神経と神経を繋ぐシナプスには、信号を受け渡すGABA受容体が存在します。

[通常時：健全な働き]



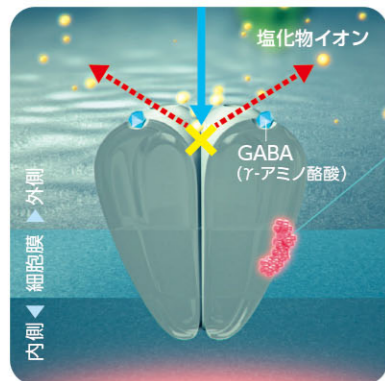
正常な状態では、興奮を鎮める伝達物質GABA (γアミノ酪酸)が、GABA受容体に結合し、神経細胞内に塩化物イオンが流れ込むことで害虫の興奮状態が静まります。

テネベナール®

アロステリックモジュレーター型
Group 30
メタジアミド系

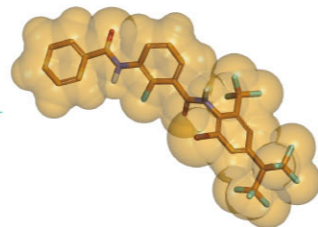
メタジアミド系 テネベナール®は、GABA受容体の部位に結合し、GABA受容体の性質を変化させることで信号の伝達を阻害する新しいアロステリックモジュレーター型の殺虫成分です。

[作用時：痙攣・麻痺・嘔吐]



アロステリックモジュレーター型

独自の部位に結合して、受容体を閉じた状態に変性。



害虫のGABA受容体に変性し、正常に機能できなくなります。神経伝達が正しく行われなくなり、害虫は興奮を鎮めることができず、殺虫効果が発揮されます。

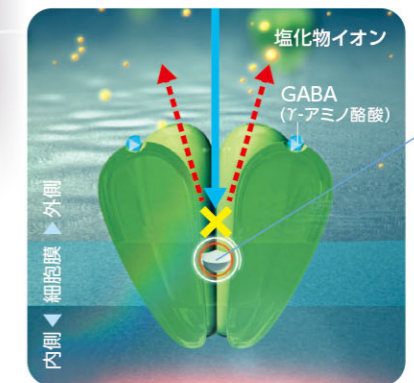
**今までにない新規作用性だから！
既存剤に抵抗性を獲得した害虫にも高い効果を発揮します！！**

従来の作用性 (例)

よく使用されている殺虫成分の1つに、**筋肉**に作用する**リアノジン受容体モジュレーター型**や**神経**のGABA作動性塩素イオンに作用する**チャンネルブロッカー型**があります。

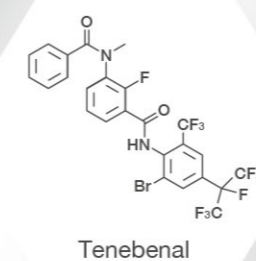


[作用時：痙攣・麻痺]



ブロッカー型
通路を遮断して、神経細胞内の塩化物イオンの流入経路をふさぐ。

30:GABA作動性
塩化物イオンチャンネル
アロステリックモジュレーター



30メタジアミド系

全く新しい次世代の殺虫成分 「テネベナール®」

テネベナール®は、三井化学アグロ株式会社が創製・開発した新規作用性をもつ殺虫成分です。

テネベナール®の作用性はIRAC (殺虫剤抵抗性対策委員会) により、世界で初めてグループ30に分類されました。

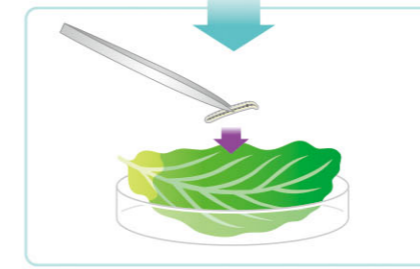
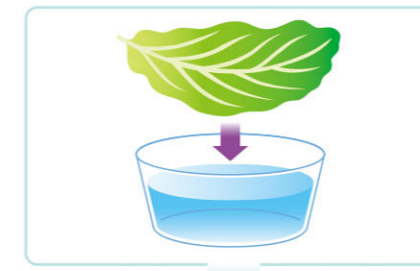
作用特性 [症状比較]

プロフレア®SCを処理した餌を摂食したハスモンヨトウは、速効的に摂食を停止し嘔吐・痙攣をした後、動かなくなり死亡します。

IRACグループNo 作用機構	処理 6時間後		処理 24時間後	
	外見	特徴	外見	特徴
30 テネベナル® GABA作動性塩化物イオンチャネル アロステリックモジュレーター		嘔吐 痙攣		痙攣 死亡
1B アセチルコリン エステラーゼ阻害剤		嘔吐		死亡
3A ナトリウムチャネル モジュレーター		嘔吐 痙攣		痙攣
5 ニコチン性アセチルコリン受容体 アロステリックモジュレーター		健全		健全 大型チョウ 目に効果低
6 塩素イオンチャネル アクチベーター		摂食停止 反応鈍い 外見健全		死亡
13 酸化的リン酸化脱共役剤		嘔吐		死亡
18 脱皮ホルモン受容体 アゴニスト		健全		頭蓋剥離 摂食停止
22A 電位依存性ナトリウム チャネルブロッカー		苦悶		体がC字 に曲がり 苦悶
28 リアノジン受容体 モジュレーター		嘔吐 体が縮む		3日程度 で死亡

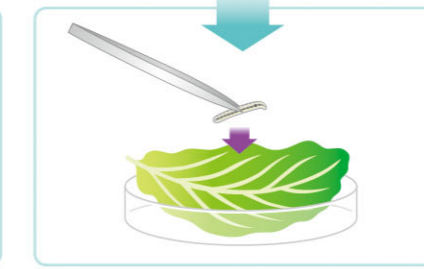
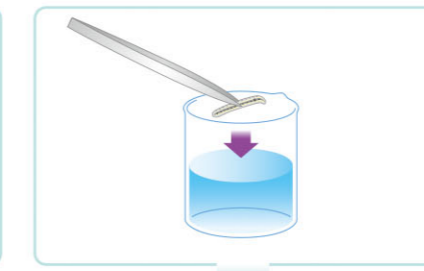
作用特性 [食毒 / 接触毒]

■キャベツ葉浸漬

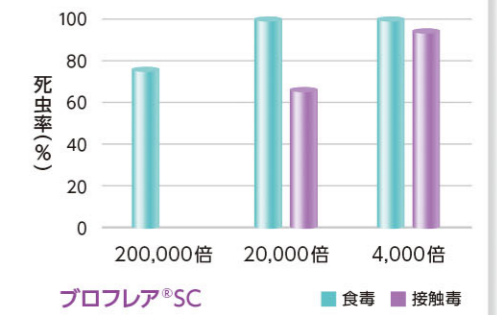


■虫体浸漬

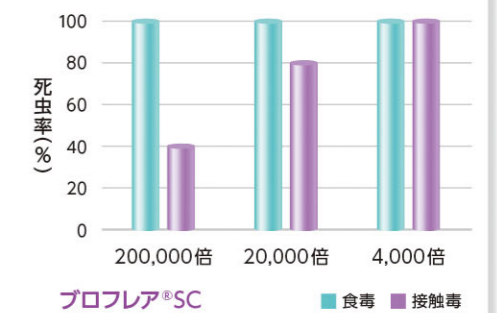
<2014年 三井化学アグロ(株)>



ハスモンヨトウ(4齢)



コナガ(4齢)



プロフレア®SCは、主に食毒で作用します。

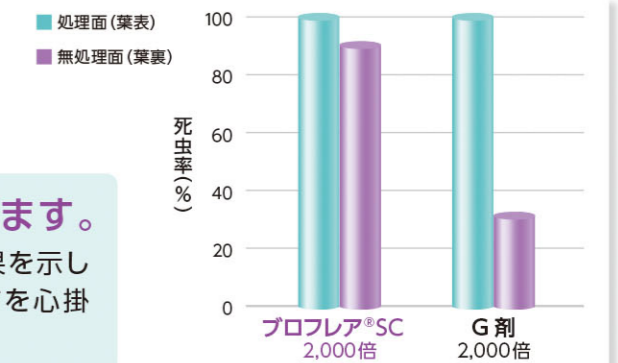
接触毒も認められますが、主経路としては散布された作物を食べることによる摂食で効果を発揮します。ただし、摂食での作用発現スピードは早いので、作物への食害はほとんど認められません。

作用特性 [浸達性]

<2015年 三井化学アグロ(株)>

作物：キャベツ(四季種)

試験方法：キャベツの葉表にだけ薬液を散布して風乾する。葉表と葉裏のそれぞれに放虫したコナガの殺虫効果を比較する。



プロフレア®SCは、浸達性が確認されています。

薬剤処理していない面にいるコナガに対しても、殺虫効果を示しますが、散布がムラにならないよう、葉裏まで丁寧な散布を心掛けてください。

作用特性 [低温条件下での殺虫活性]

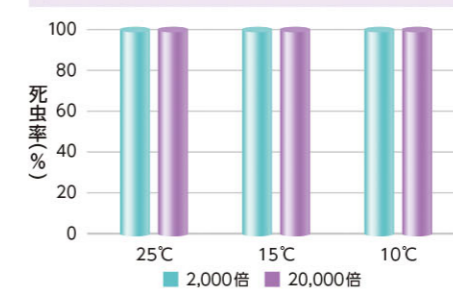
<2017年 三井化学アグロ(株)>

作物：キャベツ(四季種)

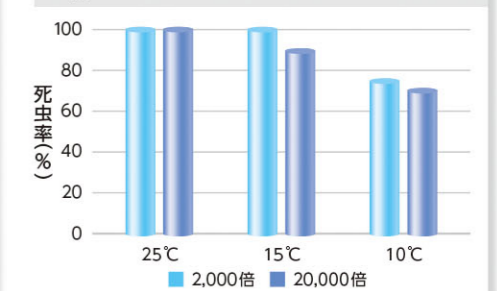
供試虫：コナガ3齢幼虫 (感受性、社内累代飼育系統)

試験方法：所定濃度に調製した薬液にキャベツ葉片を浸漬し、風乾後、カップに幼虫ともに入れ蓋をした処理6日後に生死を確認し、死虫率を求めた。

プロフレア®SC



G剤



プロフレア®SCは、低温でも効果があります。

温度による効果変動はありませんので、全国、また時期を問わず安定した効果が期待できます。

チョウ目・ハムシ専門剤

INSECTICIDE
for Lepidoptera and Leaf Beetles

チョウ目害虫		
コナガ 	ハスモンヨトウ 	シロイチモジヨトウ 
ヨトウムシ 	アオムシ 	オオタバコガ 
ナカジロシタバ 	タマナギンウワバ 	ハイマダラノメイガ 

コウチュウ目害虫	
キスジノミハムシ 	ダイコンハムシ 

ハチ目害虫
カブラハバチ 

チョウ目とハムシが同時防除できるのは、ブロフレア®SCの強みです。
特に、あぶらな科野菜に最適です。



ブロフレア®SCの殺虫スペクトラム

目	害虫名	殺虫活性
チョウ目	コナガ	○
	ハスモンヨトウ	○
	シロイチモジヨトウ	○
	アオムシ	○
	オオタバコガ	○
	カブラヤガ	○*
	イラクサギンウワバ	○
	ハイマダラノメイガ	○
	ナカジロシタバ	○
コウチュウ目	キスジノミハムシ	○
	ダイコンハムシ	○
ハチ目	カブラハバチ	○
アザミウマ目	チャノキイロアザミウマ	△
	ミナミキイロアザミウマ	△
	ヒラズハナアザミウマ	△
	ミカンキイロアザミウマ	×
	ネギアザミウマ	×
カメムシ目	モモアカアブラムシ	×
	ワタアブラムシ	×
	フジコナカイガラムシ	△
	チャノミドリヒメヨコバイ	○*
	タバココナジラミ バイオタイプQ	×
	タバココナジラミ バイオタイプB	×
	ネギハモグリバエ	○*
ダニ目	ナモグリバエ	△
	チャノナガサビダニ	△
	ミカンサビダニ	×
	ナミハダニ (卵)	×
	ナミハダニ (成虫)	×

殺虫活性の記号は社内試験および公的委託試験の結果から当社独自に判断したものです。

○：特に効果が高い ○*：効果はあるがブロフレア®SCとしては未登録 △：効果はあるが実用性は低い ×：効果なし

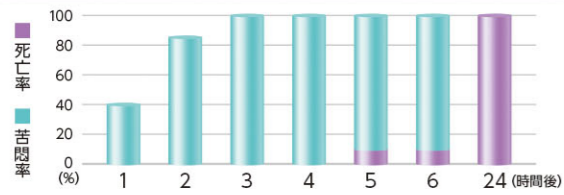
チョウ目に対する効果

登録濃度：25~12.5ppm (2,000~4,000倍)

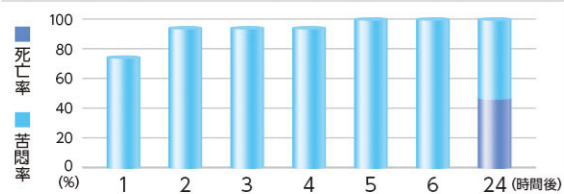
齢期別効果

効果発現速度試験 (コナガ)

プロフレア®SC 2,000倍



G剤 2,000倍

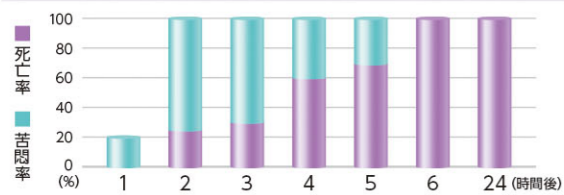


<2017年 三井化学アグロ(株)>

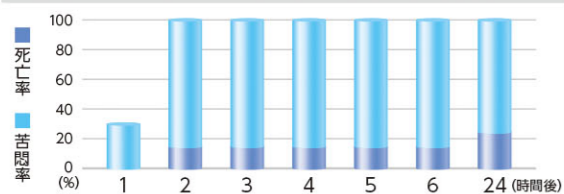
供試虫：コナガ3齢幼虫 | キャベツ葉片浸漬 (グラミン 0.03% 添加)
 処理方法：所定濃度に希釈した薬液にキャベツ葉片を浸し、風乾。
 供試虫10頭とともに樹脂製カップに入れた。2反復。
 調査方法：所定時間ごとに死亡虫と苦悶虫を確認した。

効果発現速度試験 (ハスモンヨトウ)

プロフレア®SC 2,000倍



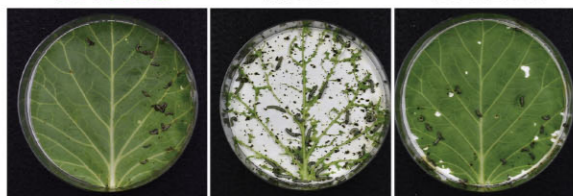
G剤 2,000倍



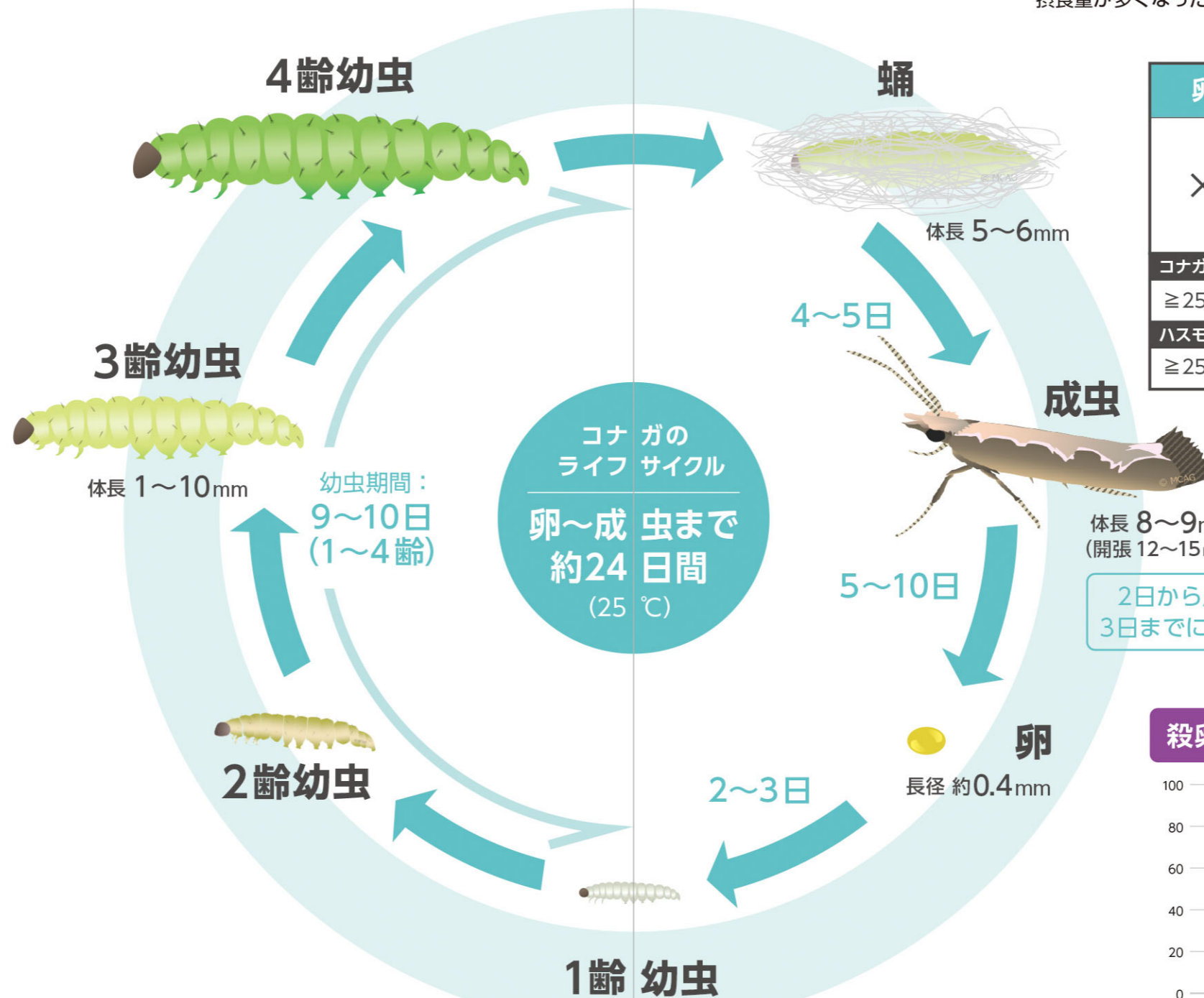
<2019年 三井化学アグロ(株)>

供試虫：ハスモンヨトウ3齢幼虫 | キャベツ葉片浸漬 (グラミン 0.03% 添加)
 処理方法：所定濃度に希釈した薬液にキャベツ葉片を浸し、風乾。
 供試虫10頭とともに樹脂製カップに入れた。2反復。
 調査方法：所定時間ごとに死亡虫と苦悶虫を確認した。

プロフレア®SC 2,000倍処理 無処理 G剤 2,000倍処理



*放虫24時間後に撮影

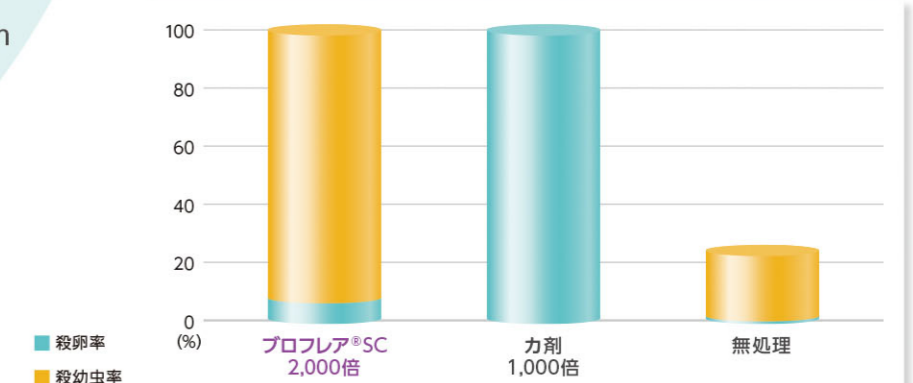


プロフレア®SCは、チョウ目害虫の幼虫全ステージで、高い効果を発揮します!

摂食量が多くなった老齢幼虫に対しても、少量の摂食で効果を発現するので、作物への食害はほとんど認められません。

卵	幼虫			成虫
	2齢幼虫	3齢幼虫	4齢幼虫	
×	○	○	○	×
コナガ (LC50値)				
≥25ppm	0.06ppm	0.10ppm	0.19ppm	≥25ppm
ハスモンヨトウ (LC50値)				
≥25ppm	0.09ppm	0.16ppm	0.24ppm	≥25ppm

殺卵活性試験 (ハスモンヨトウ)



プロフレア®SCは直接的な殺卵活性は認められませんが、孵化後の幼虫はすぐに致死!

<2020年 三井化学アグロ(株)>

供試虫：ハスモンヨトウ卵
 処理方法：濾紙に産み付けられたハスモンヨトウ卵塊をピンセットを用いて一層にし、カウント後、所定濃度に希釈した薬液 (展着剤加用無し) で浸漬する。風乾後、卵塊とキャベツ葉片を濾紙を敷いた樹脂製カップに入れる。3反復。
 調査方法：7日後に孵化の有無及び孵化幼虫の生死を確認した。

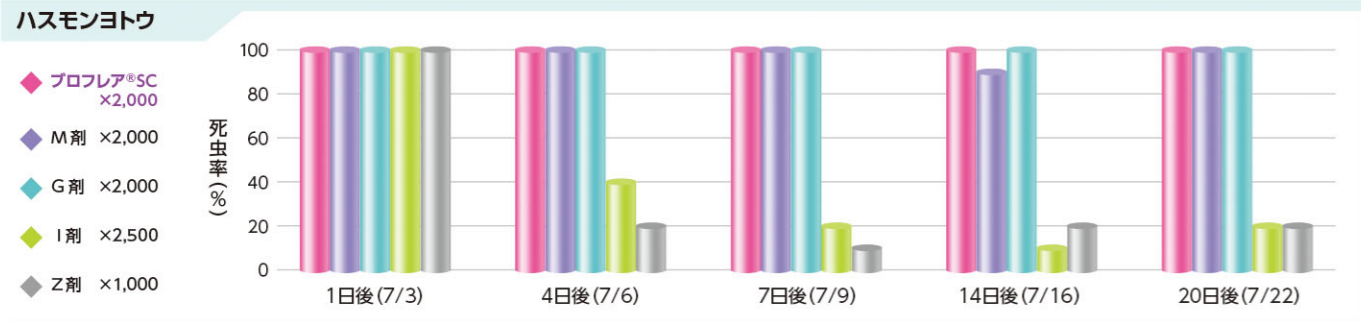
2時間後には効果発現、1日後には死に至る。
高い速効性を発揮!

残効性試験 <2020年 三井化学アグロ(株)>

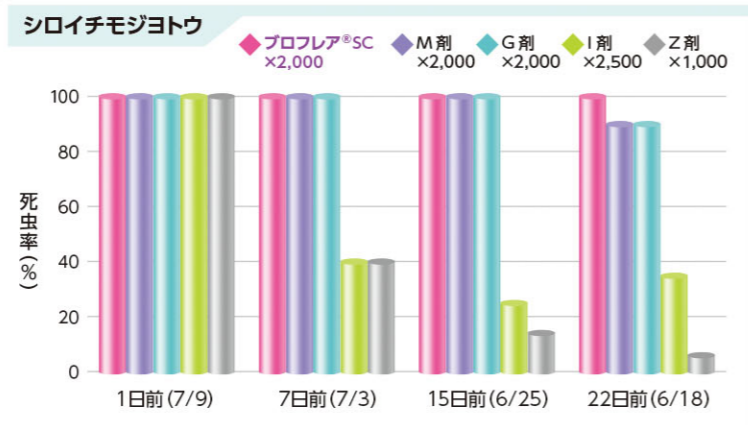
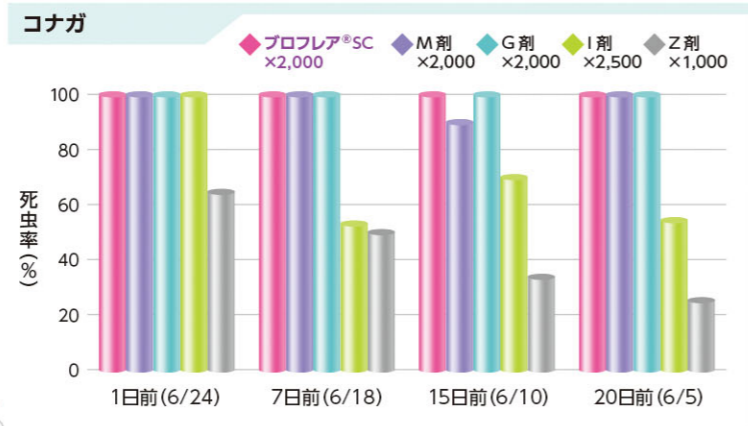
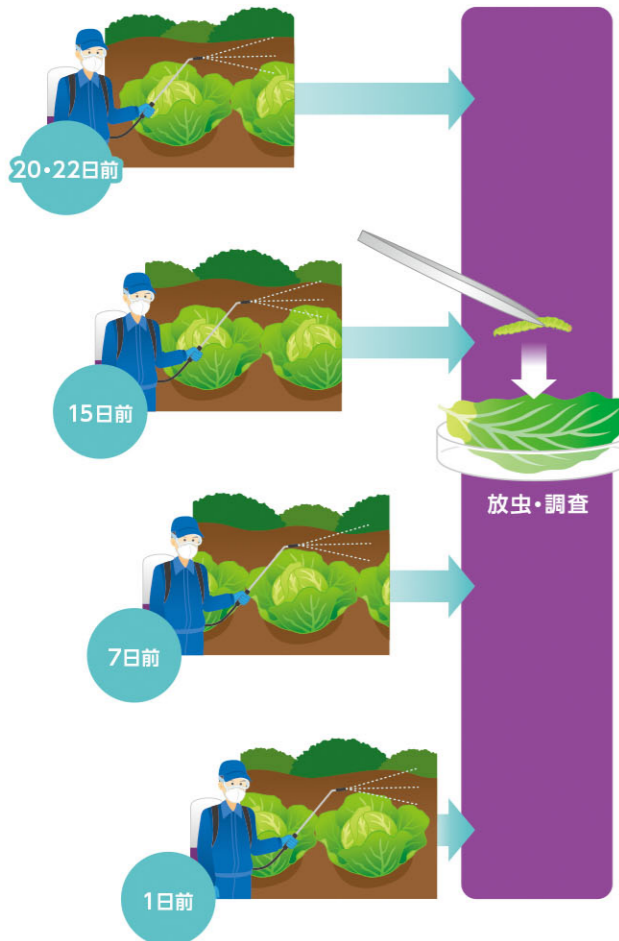
試験方法 7月2日に蓄圧式散布機で200L/10a相当の薬剤を散布した。所定日数ごとに散布対象としていた株から葉をサンプリング、濾紙を敷いた樹脂製カップにいれ3齢幼虫を供試した。

試験規模：ハスモンヨトウ・コナガ(1区5頭 4反復)
シロイチモジヨトウ(1区5頭 3反復)

作物：キャベツ(金系201号) | 定植日：3月25日



試験方法 コナガ試験：6月5日、10日、18日、24日
シロイチモジヨトウ試験：6月18日、25日、7月3日、9日に蓄圧式散布機で200L/10a相当の薬剤を散布した。各散布日に散布対象としていた株から葉をサンプリング、濾紙を敷いた樹脂製カップにいれ3齢幼虫を供試した。



残効性試験 <2019年 JA 全農 営農・技術センター農業研究室>

試験方法 11月26日に所定濃度の薬液(ネオエステリン5,000倍加用)を肩掛け散布器で100L/10aとなるように散布した。所定日数ごとに処理時展開葉を切り取って供試葉としてリーフディスクを作成し、濾紙を敷いた直径9cmの樹脂製カップに入れ、3齢幼虫5頭を供試した。

試験期間：2019年9月28日～12月22日

試験場所：平塚市城島圃場 (J15)

試験規模：圃場試験：1区10株 (2.5m²) 3連制 (畝間1m、畝幅1m、株間0.5m、条間0.4m、2条植え)

作物：ハクサイ(黄ごころ85)

播種日：9月28日

定植日：11月7日

供試虫：コナガ 3齢幼虫
大阪系：薬剤感受性系統

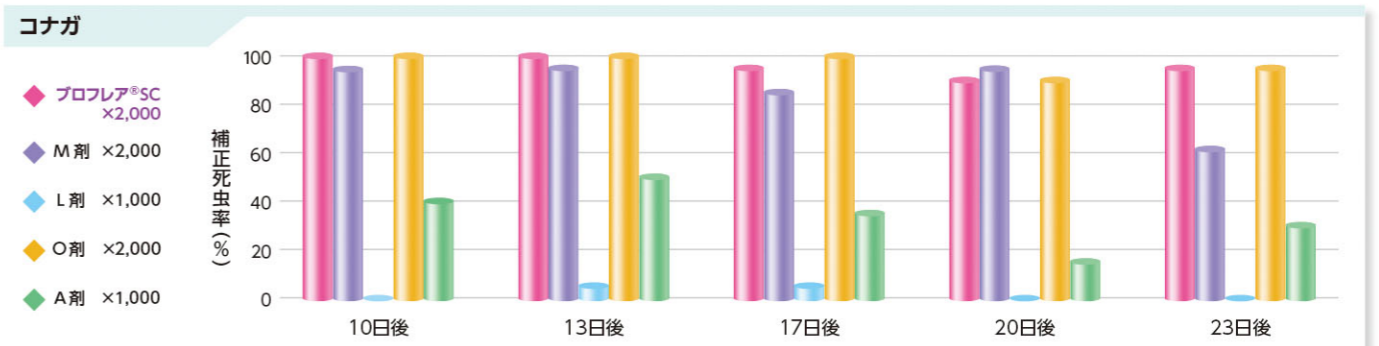
調査方法 放虫3日後に生死を調査し、死虫率および補正死虫率を算出した。なお、正常に歩行できないものは苦悶虫とし、死虫率および補正死虫率の算出にあたっては死虫に含めた。また、食害指数を下記基準により算出した。

$$\text{食害指数} = \frac{\sum(\text{各区の食害度})}{\text{調査区数} \times 4} \times 100$$

食害度は、0:無(食害無し、もしくは食害が供試葉面積の1割以下)、1:小(食害が供試葉面積の1~3割)、2:中(食害が供試葉面積の3~5割)、3:大(食害が供試葉面積の5~7割)、4:甚(食害が供試葉面積の7割以上)とした。



供試薬剤 希釈倍数	処理後日数(日)				
	10	13	17	20	23
プロフレア®SC 2,000倍	死虫数 30 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 100.0 食害指数 0.0	死虫数 30 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 100.0 食害指数 0.0	死虫数 26 苦悶虫数 2 補正死虫率(%) 92.9 食害指数 0.0	死虫数 26 苦悶虫数 1 補正死虫率(%) 88.5 食害指数 16.7	死虫数 29 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 96.6 食害指数 4.2
M剤 2,000倍	死虫数 26 苦悶虫数 3 補正死虫率(%) 96.0 食害指数 0.0	死虫数 23 苦悶虫数 6 補正死虫率(%) 96.6 食害指数 4.2	死虫数 24 苦悶虫数 2 補正死虫率(%) 85.7 食害指数 0.0	死虫数 21 苦悶虫数 8 補正死虫率(%) 96.2 食害指数 0.0	死虫数 17 苦悶虫数 2 補正死虫率(%) 62.1 食害指数 20.8
L剤 1,000倍	死虫数 3 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 0.0 食害指数 79.2	死虫数 2 苦悶虫数 1 補正死虫率(%) 6.9 食害指数 91.7	死虫数 3 苦悶虫数 1 補正死虫率(%) 7.1 食害指数 75.0	死虫数 2 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 0.0 食害指数 79.2	死虫数 0 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 0.0 食害指数 75.0
O剤 2,000倍	死虫数 30 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 100.0 食害指数 0.0	死虫数 30 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 100.0 食害指数 0.0	死虫数 30 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 100.0 食害指数 0.0	死虫数 27 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 88.5 食害指数 8.3	死虫数 29 苦悶虫数 0 補正死虫率(%) 96.6 食害指数 8.3
A剤 1,000倍	死虫数 14 苦悶虫数 1 補正死虫率(%) 40.0 食害指数 50.0	死虫数 12 苦悶虫数 4 補正死虫率(%) 51.7 食害指数 41.7	死虫数 11 苦悶虫数 1 補正死虫率(%) 35.7 食害指数 58.3	死虫数 6 苦悶虫数 1 補正死虫率(%) 11.5 食害指数 75.0	死虫数 3 苦悶虫数 6 補正死虫率(%) 27.6 食害指数 83.3



プロフレア®SCは **葉面上で3週間程度**の効果を示します。

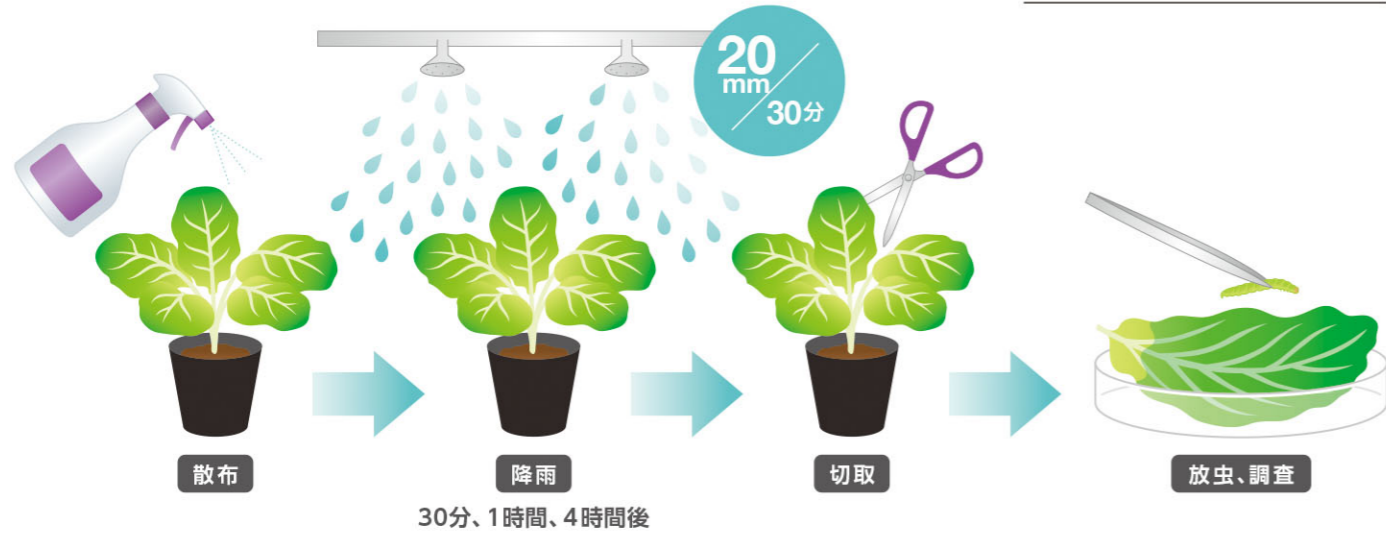
※害虫の発生密度、生育ステージ等により異なる場合があります。また、本剤は浸透移行性がないため、薬剤散布後の新葉への効果は期待できません。

耐雨性試験 (短時間の大雨)

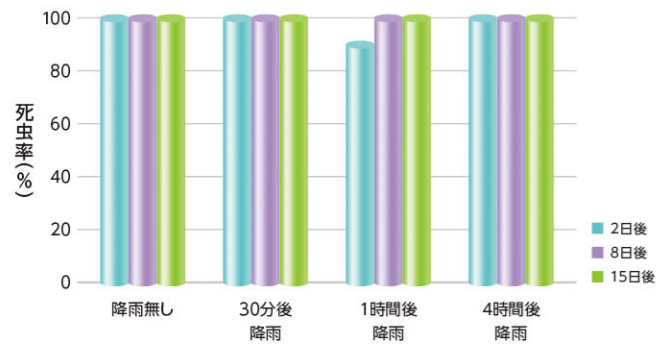
試験方法 キャベツに薬液をハンドスプレーで十分量散布する。(グラミンS 0.03% 加用)
それぞれ 30分、1時間、4時間後に20mm/30分の降雨を人工降雨機で散水する。

調査方法 2、8、15日後に葉をサンプリングしてコナガ3齢幼虫を放虫し、死虫率を調査。

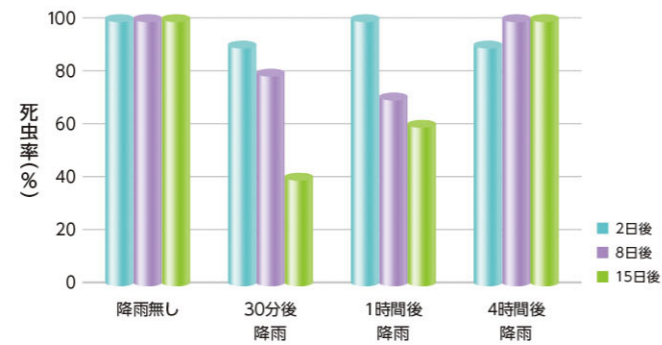
<2016年 三井化学アグロ(株)>
作物:キャベツ(四季獲)7~8葉期
供試虫:コナガ3齢幼虫



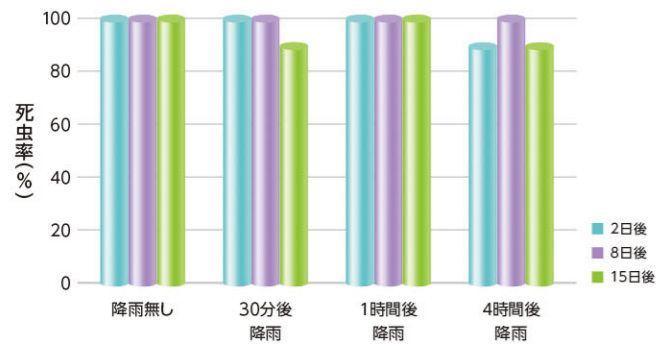
プロフレア®SC 2,000倍



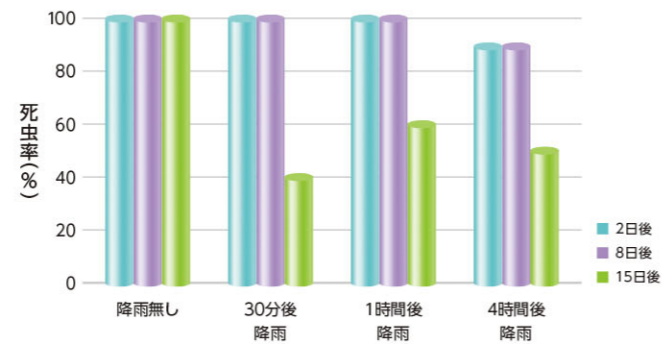
Q剤 2,000倍



G剤 2,000倍



I剤 2,500倍

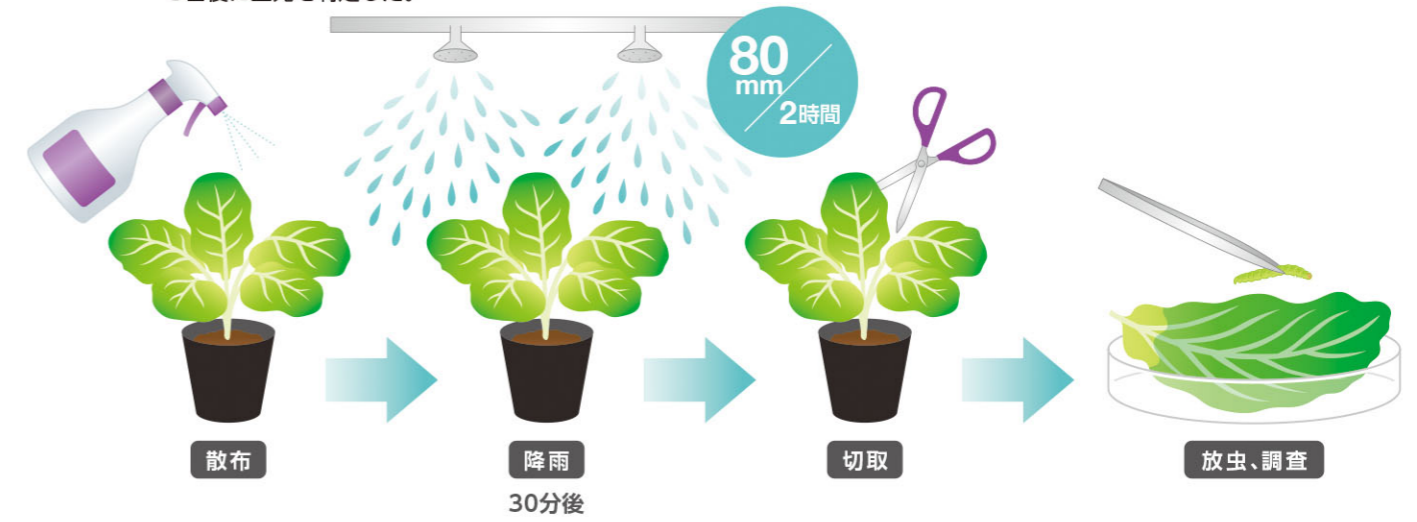


耐雨性試験 (長時間の大雨)

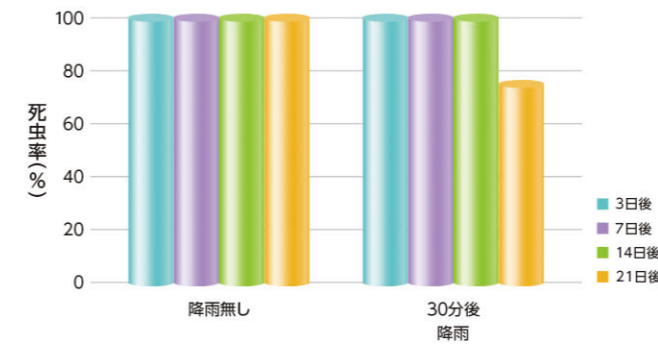
試験方法 キャベツに蓄圧式散布機を用いて十分量散布する。(グラミンS 0.03% 加用)
30分後に80mm/2時間の降雨を人工降雨機で散水する。

調査方法 3、7、14、21日後に葉をサンプリングしてハスモンヨトウ3齢幼虫を放虫し
3日後に生死を判定した。

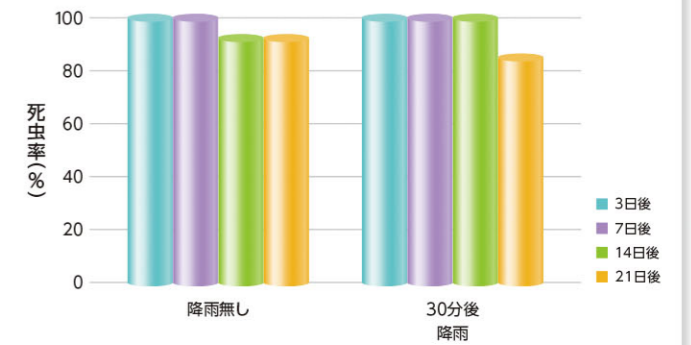
<2020年 三井化学アグロ(株)>
作物:キャベツ(四季獲)11葉期
供試虫:ハスモンヨトウ3齢幼虫



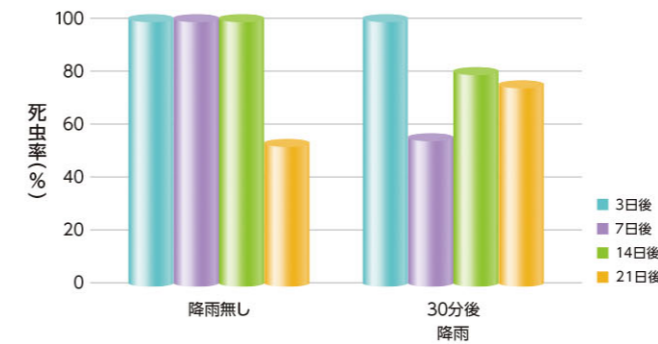
プロフレア®SC 2,000倍



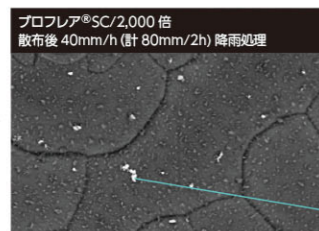
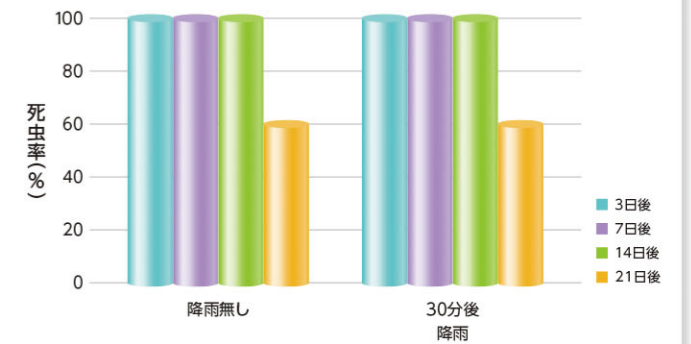
M剤 2,000倍



G剤 2,000倍



Q剤 2,000倍



降雨処理を施してもプロフレア®SCは
すべて流れ去るわけではなく、
きちんと葉面上に残っています。

プロフレア®SCの粒子

走査型電子顕微鏡 (SEM) での撮影画像

突然の激しい降雨があっても、
効果の持続性に変わりありません。

コナガに対する感受性検定

ブロフレア®SCは、
既存剤に抵抗性を獲得した、
あのコナガにも効く！

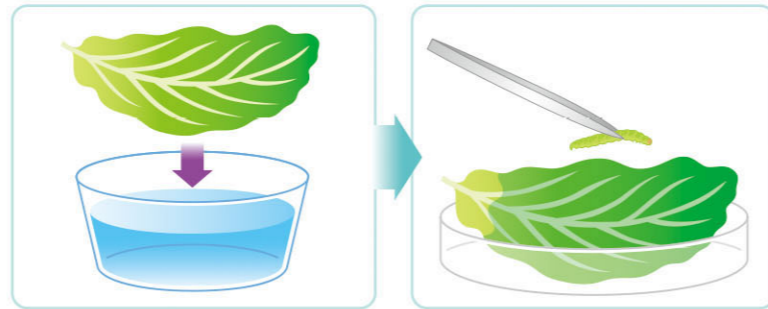


試験方法 所定濃度に希釈した薬液にキャベツ葉片を浸漬し、風乾。
3齢幼虫10頭とともに濾紙を敷いた樹脂製カップに入れた。

調査方法 処理3日後に死虫率(苦悶虫含む)を求めた。

死虫率 表中の記号は死虫率を以下の通り分類した。

◎	90%~	効果高い
○	70~89%	効果あり
△	30~69%	効果低い
×	~29%	無効



<2020年 三井化学アグロ(株)>

採集年	県	薬剤名 地域/希釈倍数	ブロフレア®SC		N剤	G剤	Q剤
			×2,000	×20,000	×2,500	×2,000	×2,000
2020	千葉	銚子市船木	◎	◎	◎	△	×
2020	千葉	銚子市椎柴	◎	◎	◎	△	△
2020	千葉	旭市三川	◎	◎	◎	×	×
2020	茨城	常総市	◎	◎	○	×	×
2020	茨城	古河市	◎	◎	△	×	×
2020	群馬	嬬恋村仙之入	◎	◎	○	×	×
2020	群馬	嬬恋村千俣	◎	◎	△	△	×
2020	群馬	嬬恋村長井・田代	◎	◎	○	△	△
2020	長野	小諸市	◎	◎	◎	△	△
2020	長野	南佐久小海	◎	◎	○	×	△
2020	愛知	田原市	◎	◎	◎	×	×
2020	愛知	豊橋市	◎	◎	◎	×	△
2020	愛知	田原市野田	◎	◎	◎	△	△
2020	愛知	田原市西山	◎	◎	×	×	×
2020	熊本	八代市	◎	◎	○	△	△
2020	熊本	阿蘇市	◎	◎	○	△	△

ハスモンヨトウに対する感受性検定

ブロフレア®SCは、
既存剤に抵抗性を獲得した、
あのハスモンヨトウにも効く！



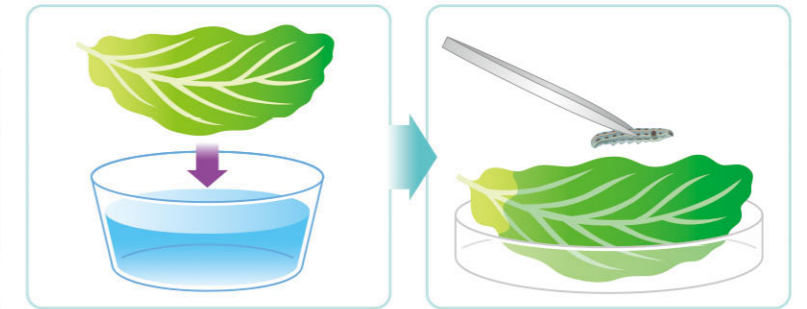
また、既存剤の効果が低下する老齢幼虫でも、
高い効果を発揮しています。

試験方法 所定濃度に希釈した薬液にキャベツ葉片を浸漬し、風乾。
3齢幼虫10頭または5齢幼虫3頭とともに濾紙を敷いた樹脂製カップに入れた。

調査方法 処理3日後に死虫率(苦悶虫含む)を求めた。

死虫率 表中の記号は死虫率を以下の通り分類した。

◎	90%~	効果高い
○	70~89%	効果あり
△	30~69%	効果低い
×	~29%	無効



<2020年 三井化学アグロ(株)>

採集年	県	薬剤名 地域/希釈倍数	ブロフレア®SC		Z剤	I剤	Q剤
			×2,000	×20,000	×1,000	×2,500	×2,000
2020	茨城	古河市	◎	◎	◎	◎	◎
2020	愛知	田原市西山	◎	◎	◎	◎	◎
2020	愛知	田原市谷熊	◎	◎	◎	◎	△
2020	愛知	豊橋市野依	◎	○	◎	◎	◎
2020	徳島	板野郡	◎	◎	◎	◎	◎
2020	徳島	徳島市	◎	◎	◎	◎	○
2020	福岡	柳川市	◎	◎	◎	◎	◎
2020	熊本	玉名市	◎	◎	◎	◎	○
2020	熊本	菊池郡大津	◎	◎	◎	◎	○
2020	宮崎	児湯郡	◎	◎	◎	◎	◎

採集年	県	薬剤名 地域/希釈倍数	ブロフレア®SC		Z剤	I剤	Q剤
			×2,000	×20,000	×1,000	×2,500	×2,000
2020	愛知	田原市西山	◎	◎	○	×	◎
2020	愛知	田原市谷熊	◎	◎	◎	×	△
2020	愛知	豊橋市野依	◎	◎	◎	×	◎
2020	福岡	柳川市	◎	○	△	×	○
2020	熊本	玉名市	◎	◎	△	×	○
2020	熊本	菊池郡大津	◎	◎	×	×	◎
2020	宮崎	児湯郡	◎	◎	×	×	△

シロイチモジヨトウに対する感受性検定

**ブロフレア®SCは、
既存剤に抵抗性を獲得した、
あのシロイチモジヨトウにも効く!**

また、既存剤の効果が低下する老齢幼虫でも、
高い効果を発揮しています。

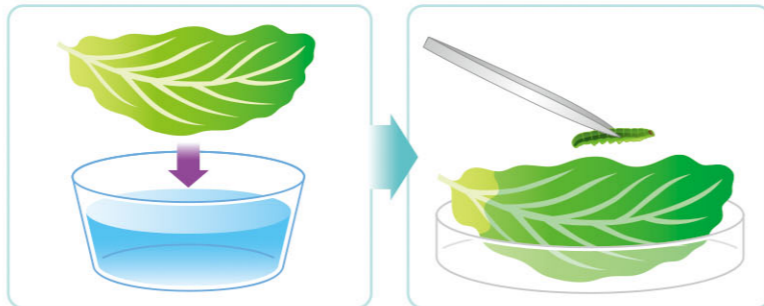


試験方法 所定濃度に希釈した薬液にキャベツ葉片を浸漬し、風乾。
2齢幼虫10頭または5齢幼虫3頭とともに濾紙を敷いた樹脂製カップに入れた。

調査方法 処理3日後に死虫率(苦悶虫含む)を求めた。

死虫率 表中の記号は死虫率を以下の通り分類した。

◎	90%~	効果高い
○	70~89%	効果あり
△	30~69%	効果低い
×	~29%	無効

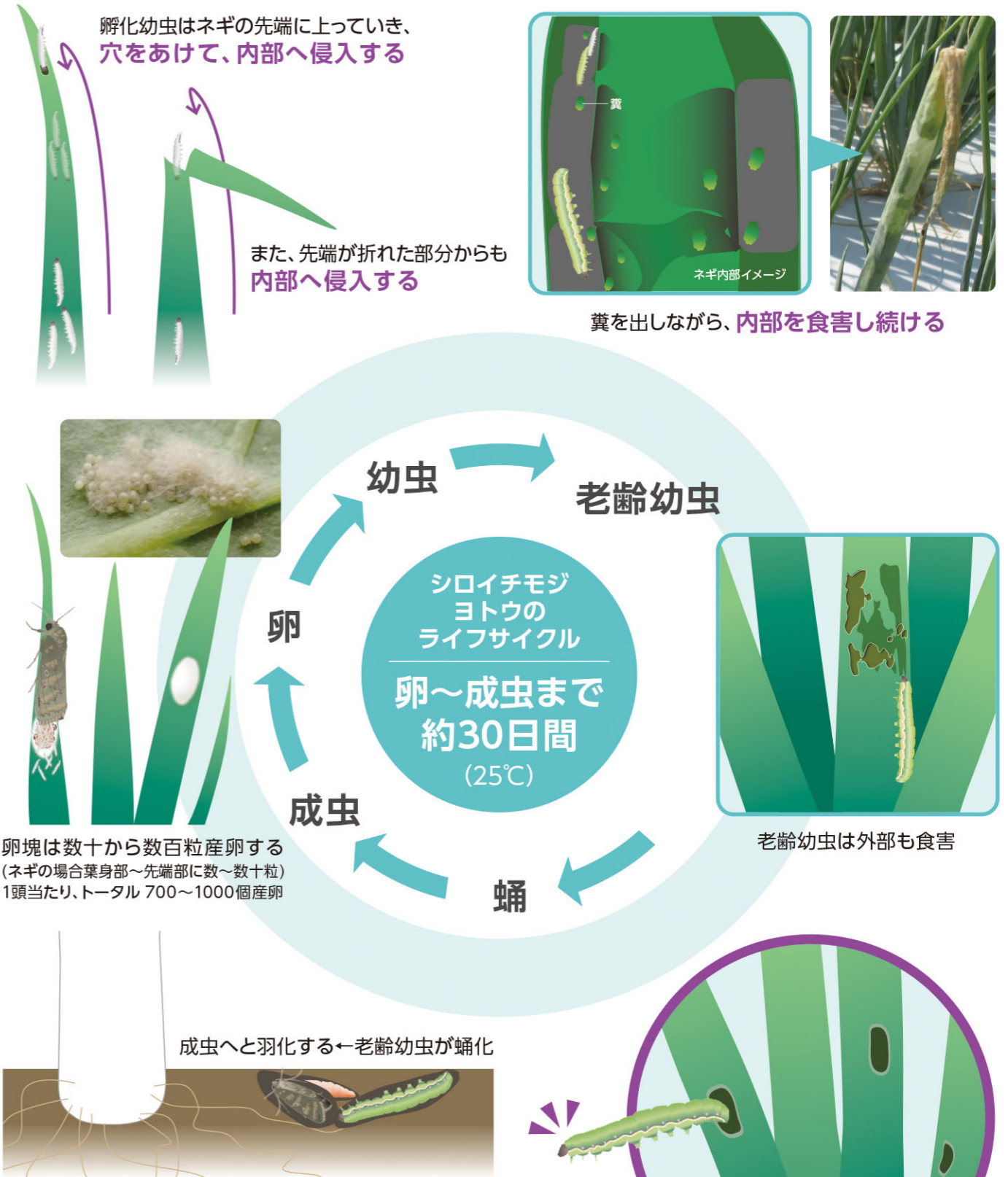


<2020年 三井化学アグロ(株)>

採集年	県	薬剤名 地域/希釈倍数	ブロフレア®SC		Z剤	G剤	Q剤
			×2,000	×20,000	×1,000	×2,000	×2,000
2 齢 幼 虫	2020	静岡県 浜松市	◎	◎	◎	○	△
	2020	愛知県 田原市西山	◎	◎	◎	◎	/
	2020	愛知県 田原市谷熊	◎	◎	◎	◎	/
	2020	京都府 八幡市	◎	◎	◎	○	×
	2020	兵庫県 南あわじ市	◎	◎	◎	◎	×
	2020	香川県 観音寺市	◎	◎	◎	○	×
	2020	香川県 さぬき市	◎	◎	◎	◎	△
	2020	徳島県 徳島市	◎	◎	◎	◎	○
	2020	大分県 豊後高田市	◎	◎	○	△	△

5 齢 幼 虫	2020	静岡県 浜松市	◎	○	△	△	/
	2020	京都府 八幡市	◎	◎	△	△	/
	2020	兵庫県 南あわじ市	◎	◎	△	/	/
	2020	香川県 観音寺市	◎	◎	△	△	/
	2020	香川県 さぬき市	◎	◎	○	/	/
	2020	徳島県 徳島市	◎	◎	△	△	/
	2020	大分県 豊後高田市	◎	◎	△	△	/

シロイチモジヨトウの生態(例:ネギ)



**外側を見てシロイチモジヨトウがいないと思っても
油断禁物! ネギの中に入っています!
タイミングを見極めるのが防除のポイント!**

ハムシに対する効果

卵	幼虫			成虫
	若	中	老	
—	—	—	—	◎

被害作物 ダイコン、ハクサイ、カブ、コマツナ、チンゲンサイなどのあぶらな科作物

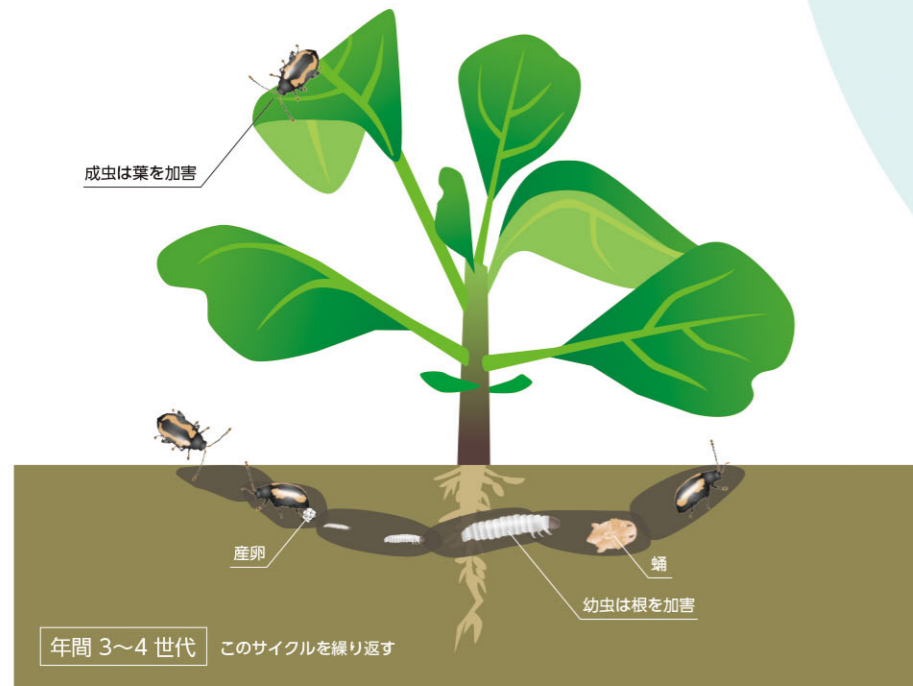
幼虫による被害 根に不規則な褐色の食害



幼虫(前蛹)
撮影：鹿児島県鹿屋市

乳白色の幼虫で、老熟すると8mm程度になる。土中で活動する。

- 土中で活動するため根を食害する。生育初期に加害されると、生育が抑制されることもあるが、多発しないと大きな実害はない。
- ダイコンでは根に傷が付くので問題になる。褐色の食痕が細かに生じ、品質低下につながる。これらの食痕から病原菌が侵入し、病気の発生を助長することもある。

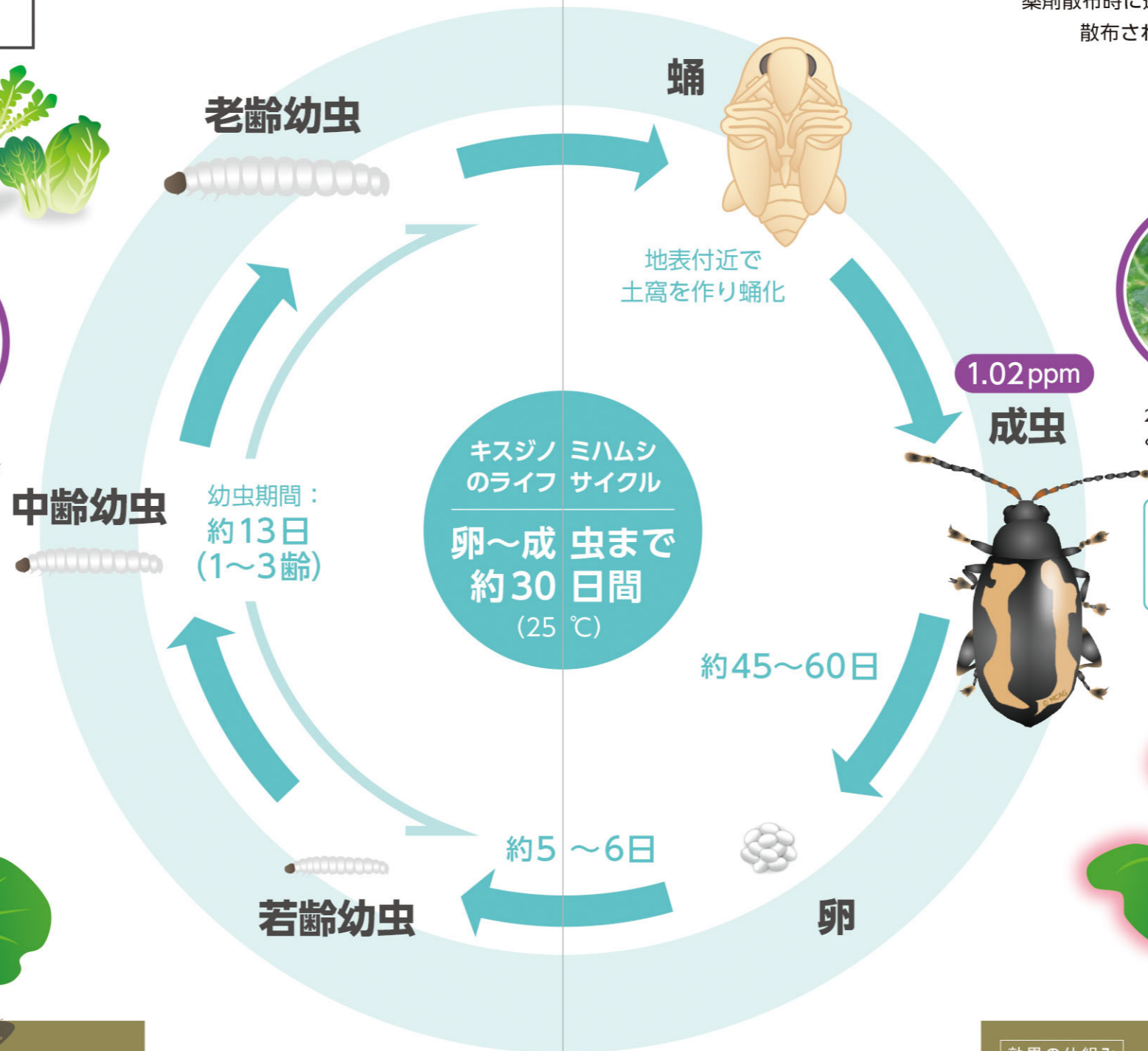


登録濃度：25~12.5ppm (2,000~4,000倍)

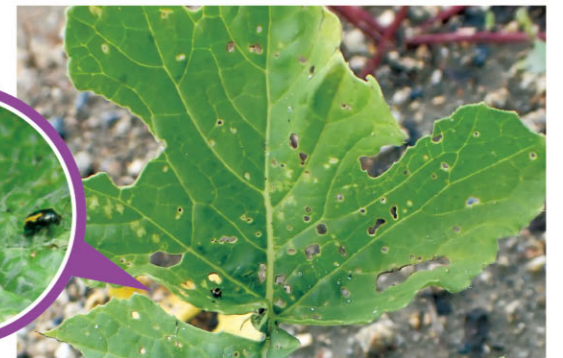
キスジノミハムシに対する齢期別効果 [LC₅₀(ppm)]

プロフレア®SCは、キスジノミハムシの主な加害ステージである成虫に対して、高い効果を発揮します!

残効が長いプロフレア®SC だからこそ！
薬剤散布時に逃げてしまう成虫も、再び作物へ戻りプロフレア®SCが散布された作物を摂食することで、致死させることができます。



成虫による被害 葉を針で突いたような食害



2mm程度で非常に小さい。黒色で背中に2本の黄色のスジがある。触れるとノミのように跳ねる性質がある。ノミハムシの名はこの性質に基づく。

産卵前期間：2週間以上
産卵期間：1か月以上
1回の産卵数：10~20個

効果の仕組み

プロフレア®SCを散布した瞬間、成虫は逃げますが、落ち着くとまた戻って来て、作物を加害します(食毒)。

薬剤を取り込んだ成虫は、触れても跳ねたりせず、やがて死亡します。

キスジノミハムシに対する効果 (作物:ダイコン)

- 試験方法
- ①ポットにダイコンを播種する。
 - ②播種3週後に100L/10a相当量の葉液をハンドスプレーで散布する。展着剤グラミン5,000倍加用。
 - ③ポットに塩ビ円筒を被せ、散布7日後(播種28日後)にキスジノミハムシ成虫を雄雌各3頭入れる。
 - ④成虫放飼7日後に死亡、生存虫数、地上部被害痕数を調査する。
 - ⑤播種56日後に抜き取り地下部の被害度調査を行う。

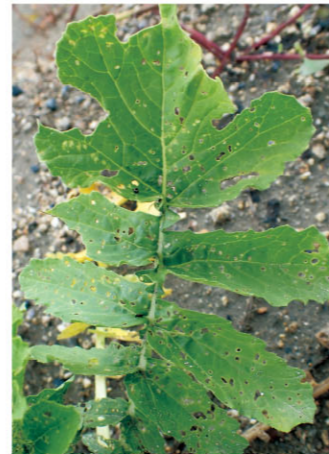
<2019年 三井化学アグロ(株)>



成虫生存率・地上部被害痕数 ※放飼7日後調査

薬剤	倍率	成虫生存率	地上部被害痕数	
			食害痕数	対無処理比
プロフレア®SC	×2,000	8%	826	12.1
M剤	×2,000	33%	1,944	28.4
A剤	×2,000	48%	2,909	42.5
E剤	×2,000	78%	2,825	41.3
無散布		97%	6,839	100.0

※地上部被害イメージ



プロフレア®SC処理区の成虫生存率は低く、
散布7日後に虫が飛び込んでも十分な効果があることを示している。

残効性が高く、地上部の被害も少ない。

地下部被害度 ※播種56日後調査

甚：被害面積が根部表面積の11%以上、多：5~10%、中：2~4%、少：1%、無：被害なし
被害度 = 100 × (甚の株数 × 4、多の株数 × 3、中の株数 × 2、少の株数 × 1) / (調査株数 × 4)

薬剤	倍率	根部被害度別株数					被害度 対無処理比
		無	少	中	多	甚	
プロフレア®SC	×2,000	6	2	2	0	0	16
M剤	×2,000	3	0	3	4	0	47
A剤	×2,000	0	1	1	2	6	87
E剤	×2,000	0	0	0	2	8	100
無散布		0	0	0	2	8	100

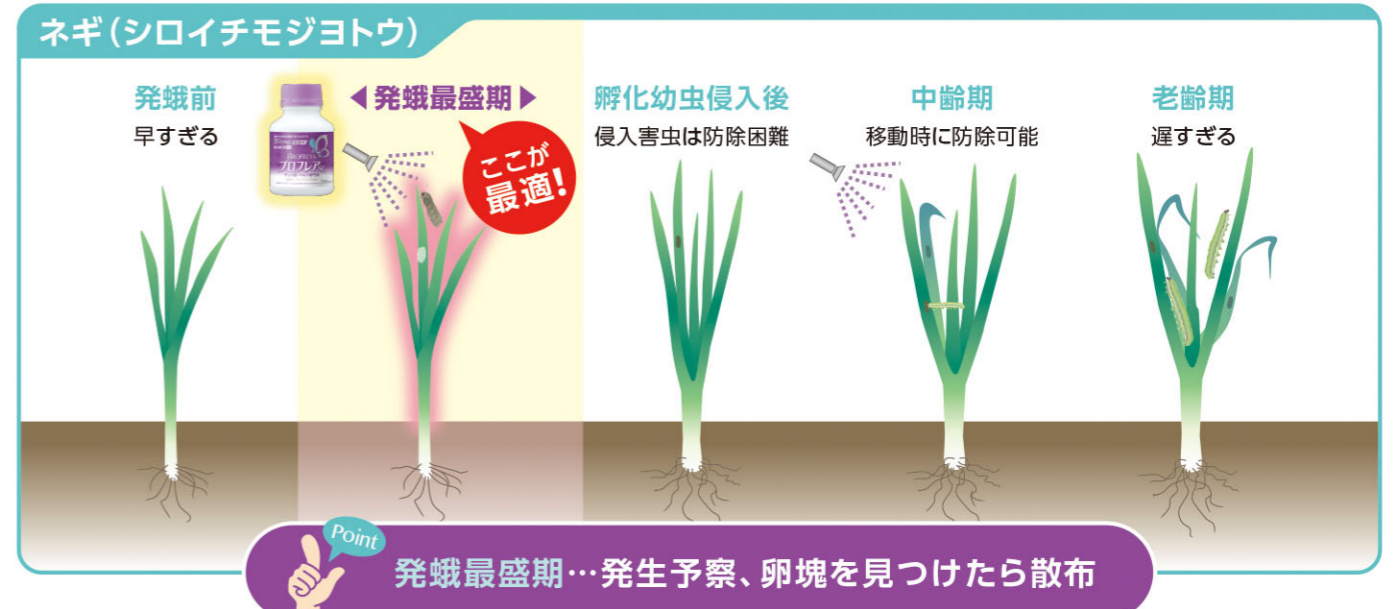
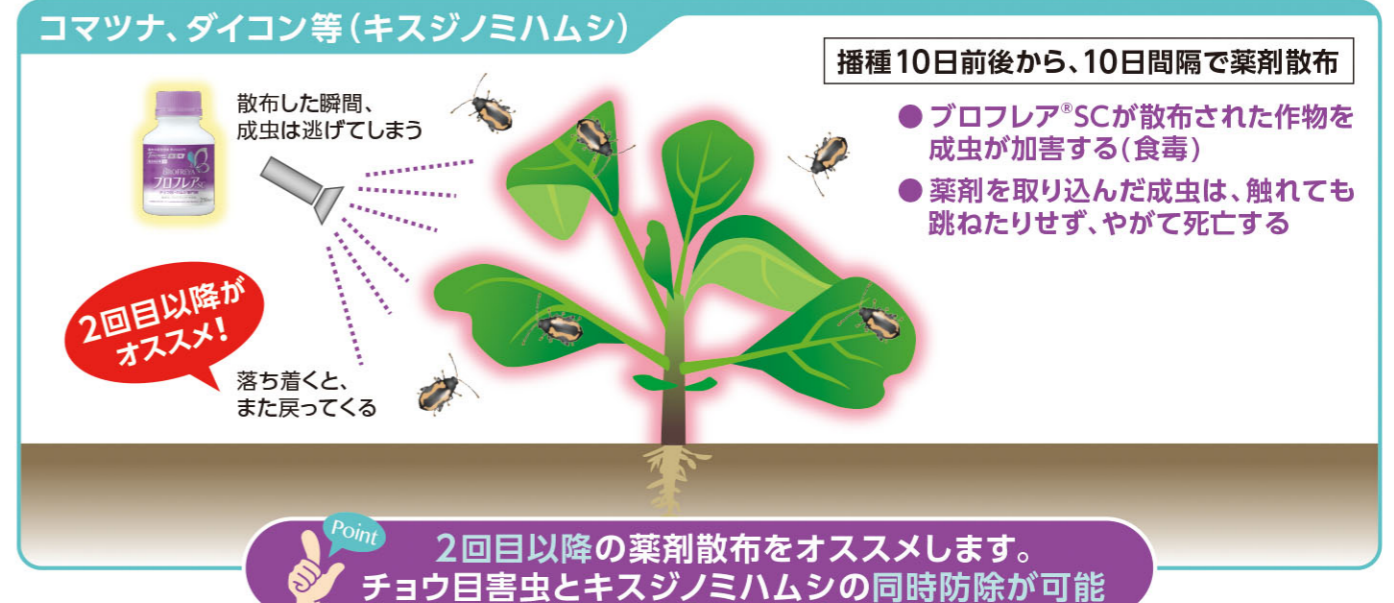
※地下部被害イメージ



地下部の被害を減らせる為、白くキレイなダイコンに。
また、被害をもたらす成虫を減らすことで、

産卵させない = 次世代を減らすことに繋がる。

効果的な防除タイミングの目安



委託試験成績(チョウ目・ハチ目)

2013～2018年 日補防委託試験成績集(日本植物防疫協会)より抜粋

対照薬剤	濃度	害虫名(種名)	作物名(品種名)	年度	実施場所	発生条件	濃度(プロフレア®SC)	対対照	対無処理	判定	被害				
B剤	×1,000	オオタバコガ	キク(金秀)	2015	沖繩防	多(放虫)	×4,000	B	A	A	無				
			キク(金秀)				×2,000								
			キャベツ(金系201号)	2013	日補防茨城	中→極少(放虫)	×4,000								
			キャベツ(金系201号)				×2,000								
			コナガ	2013	石川	中(放虫)	×2,000								
							×4,000								
		ハスモンヨトウ	2014	福岡豊前		×2,000									
		ヨトウムシ	2013	日補防茨城	多(放虫)	×4,000									
						×2,000									
				北海道植		多(放虫)	×2,000								
							×4,000								
		D剤	×2,000	アオムシ	キャベツ(YRしぶき)	2014	愛知(病虫)					中	×2,000	A	A
キャベツ(YRしぶき)	×4,000														
コマツナ(なっちゃん)	2014				東京大島	中(放虫)	×2,000								
ブロッコリー(まり緑)							×4,000								
ウワバ類(タマナギンウワバ)	2013				日補防山梨	多	×2,000								
							×4,000								
オオタバコガ	2013			日補防山梨	多→中(放虫)	×2,000									
						×4,000									
コナガ	2014			東京大島	中(放虫)	×2,000									
						×4,000									
	2013			新潟園	中(放虫)	×2,000									
						×4,000									
	2014	福井植	中	×2,000											
				×4,000											
2014	青森植	多	×2,000												
			×4,000												
ハスモンヨトウ	2014	徳島	多(一部放虫)	×2,000											
				×4,000											
	2014	日補防岡山	多→少(放虫)	×2,000											
				×4,000											
ヨトウムシ	2013	青森植	多(放虫)	×4,000											
				×2,000											
	2014	青森植	少(放虫)	×2,000											
				×4,000											
E剤	×1,000	コナガ	ダイコン(建志総太)	2013	北海道植	多	A	A	A	無					
			ダイコン(耐病首総太)								×2,000				
		シロイチモジヨトウ	2013	鳥取園	多	×4,000									
						×2,000									
		ネギコガ	2014	埼玉	少	×4,000									
						×2,000									
		ハイマダラノメイガ	2013	和歌山植(農)	多	×2,000									
						×4,000									
		カブラハバチ	2013	日補防茨城	多	×2,000									
						×4,000									
			2015	日補防宮崎	少	×2,000									
						×4,000									
2014	神奈川		少→極少	×4,000											
				×2,000											
2013	石川植	多	×2,000												
			×4,000												
G剤	×2,000	ウワバ類(イラクサギンウワバ)	キャベツ(彩音)	2014	日補防宮崎	少	B	A	A	無					
			キャベツ(彩音)								×2,000				
			レタス(オアシス)	2015	兵庫	少(放虫)					×4,000				
			レタス(オアシス)								×2,000				
			レタス(シスコ)	2014	千葉大(虫)						×2,000				
			レタス(シスコ)	2015	日補防岡山						×2,000				
	×4,000	ウワバ類(タマナギンウワバ)	キャベツ(YR早獲り錦秋)	2014	日補防山梨	少→中					B	A	A	無	
			レタス(シニア)												2015
			レタス(マイヤー)	2013	岩手県北	少									×4,000
			レタス(マイヤー)												×2,000
			レタス(ラプトル)	2014	岩手植	中(放虫)									×2,000
			レタス(ラプトル)												×4,000
×2,000	オオタバコガ	キク(小旗、あらまさ)	2015	日補防高知	多→少(放虫)	B	B	B	無						
		キク(神馬)								2014					愛知(病虫)
		キク(秀芳の力)	2015	茨城大(虫)	多(放虫)					×2,000					
		キャベツ(金系201号)	2014	神奈川	多(放虫)→少					×2,000					

対照薬剤	濃度	害虫名(種名)	作物名(品種名)	年度	実施場所	発生条件	濃度(プロフレア®SC)	対対照	対無処理	判定	被害						
G剤	×2,000	オオタバコガ	キャベツ(金系201号)	2014	神奈川	多(放虫)→少	×4,000	B	A	A	無						
			キャベツ(藍宝2号)									中→少(放虫)					
			ハクサイ(勝春)	2015	日補防山梨	中(放虫)						×2,000					
			ハクサイ(耐病六十日)	2014	日補防高知	多(放虫)						×2,000					
			ハクサイ(耐病六十日)	2015	日補防高知	多(放虫)						×2,000					
			ハクサイ(無双)	2013	日補防茨城	中(放虫)						×4,000					
			ハクサイ(無双)									×2,000					
			レタス(種早生シスコ)	2014	日補防高知	多→少(放虫)						×2,000					
			レタス(マイヤー)									×4,000					
			レタス(マイヤー)	2014	愛知東三河(野)	中						×4,000					
			レタス(みずさわ)									×2,000					
			レタス(みずさわ)	2013	日補防茨城	多(放虫)						×4,000					
		レタス(みずさわ)	×2,000														
		レタス(みずさわ)	2014	日補防茨城	多(放虫)	×2,000											
		レタス(みずさわ)				×4,000											
		×6,000	コナガ	カブ(時無小黒)	2015	石川	多	×2,000	A	A	A	無					
				カンショ(コガネセンガン)									少				
				カンショ(コガネセンガン)	2014	鹿兒島大隅	少						×4,000				
				カンショ(紅あずま)									×2,000				
				カンショ(紅あずま)	2015	日補防茨城	少→中						×4,000				
				カンショ(紅あずま)									中				
		×2,000	ハイマダラノメイガ	キャベツ(彩風)	2014	大阪	多						×2,000	C	B	B	無
				ダイコン(夏みの早生三号)													
				ダイコン(福善)	2015	神奈川三浦	少										
	ダイコン(福善)			×4,000													
	カンショ(土佐紅)			2015	日補防高知	中→少(放虫)	×2,000										
	カンショ(なると金時)						×4,000										
	キク(神馬)		2014	日補防宮崎	中(放虫)	×4,000											
	キク(神馬)					×2,000											
	キク(神馬)		2015	愛知(病虫)	多(放虫)	×4,000											
	キク(神馬)					×2,000											
	キク(神馬)		2015	愛知(病虫)	多(放虫)	×4,000											
	キク(神馬)					×2,000											
	×4,000	ハスモンヨトウ	キャベツ(彩音)	2014	日補防宮崎	中(放虫)	×2,000	A	A	A	無						
			ダイズ(エダマメ)									×4,000					
			ダイズ(エダマメ)	2015	日補防宮崎	中(放虫)						×2,000					
			ダイズ(エダマメ)									×4,000					
			ダイズ(フクユタカ)	2015	日補防高知	多→中(放虫)						×2,000					
			ダイズ(フクユタカ)									×4,000					
			ハクサイ(無双)	2013	日補防茨城	中→少(放虫)						×2,000					
			ハクサイ(無双)									×4,000					
			レタス(シスコ)	2015	日補防宮崎	多(放虫)						×2,000					
			レタス(みずさわ)									×4,000					
			レタス(みずさわ)	2013	日補防茨城	中→少(放虫)						×4,000					
			レタス(みずさわ)									×2,000					
	レタス(みずさわ)	2014	日補防茨城	中→少(放虫)	×4,000												
	レタス(みずさわ)				×2,000												
	×2,000	ヨトウムシ	カリフラワー(スノークラウン)	2018	日補防宮崎	中(放虫)	×2,000	B	B	B	無						
カリフラワー(スノークラウン)			×4,000														
ハクサイ(黄皇65)			2014	青森	中(卵接種)	×2,000											
ハクサイ(鮮黄)						×4,000											
ハクサイ(鮮黄)			2013	日補防宮崎	中(放虫)	×2,000											
ハクサイ(無双)						×4,000											
ハクサイ(無双)			2013	日補防茨城	多→少(放虫)	×4,000											
ハクサイ(無双)						×2,000											
ブロッコリー(ハイツSP)			2013	日補防宮崎	少(放虫)	×4,000											
ブロッコリー(ハイツSP)						×2,000											
ブロッコリー(緑嶺)			2014	日補防宮崎	少(放虫)	×4,000											
ブロッコリー(緑嶺)						×2,000											
レタス(ディアマンテ)	2014	岩手植	中(放虫)	×2,000													
×2,500	アオムシ	コマツナ(夏楽天)	2014	奈良植	少(放虫)	×2,000	B	A	A	無							
		コマツナ(夏楽天)									×4,000						
		コマツナ(菜々音)	2015	岩手植	甚→多						×2,000						
		コマツナ(菜々音)									×4,000						
		コマツナ(菜々音)	2014	日補防茨城	少						×4,000						
		コマツナ(菜々音)									×2,000						
	コマツナ(菜々音)	2014	日補防宮崎	中	×4,000												
	コマツナ(菜々音)				×2,000												
	×5,000	ヨトウムシ	レタス(みずさわ)	2013	日補防茨城						多(放虫)	×2,000	B	B	B	無	
			レタス(みずさわ)														×4,000
			レタス(みずさわ)	2014	日補防茨城						多(放虫)						×2,000
			レタス(みずさわ)														×4,000
レタス(みずさわ)			2015	日補防茨城	多(放虫)	×2,000											
レタス(みずさわ)						×2,000											

対照薬剤	濃度	害虫名(種名)	作物名(品種名)	年度	実施場所	発生条件	濃度(プロフレア®SC)	対対照	対無処理	判定	被害			
I 剤	×5,000	ウワバ類(タマナギンウワバ)	キャベツ(YR青春)	2013	岩手(病虫)	少(放虫)	×2,000	A	A	A	無			
			×4,000											
			キャベツ(YR青春2号)	2014	岩手植	少	×2,000							
			×4,000											
			キャベツ(YR青春2号)											
	×2,500	コナガ	キャベツ(YR青春2号)	2014	岩手植	少→多	×2,000	B	B	B				
			ブロッコリー(緑嶺)											
			ネギコガ	2015	青森植	少						A	A	A
			ダイコン(貴宮)											
			ヨトウムシ	2014	鳥取園	中								
Q 剤	×2,000	アオムシ	カリフラワー(スノークラウン)	2014	日植防茨城	多	×2,000	B	A	A				
			カリフラワー(スノークラウン)											
			カリフラワー(知月)											
			カリフラワー(知月)											
			キャベツ(秋萌早生)											
			キャベツ(初秋)	2013	奈良植	甚	×2,000	A			A			
			ダイコン(耐病総太リ)											
			ダイコン(耐病総太リ)	2015	日植防茨城	少(放虫)						×4,000	B	B
			ダイコン(耐病総太リ)											
			ダイコン(貴宮)	2015	岩手植	中(放虫)								
			ハクサイ(無双)	2013	徳島	中	×2,000	B			A			
			ハクサイ(無双)											
			ハクサイ(無双)	2014	岩手植	中→多						×4,000	B	A
			ハクサイ(無双)											
			ハクサイ(無双)	2014	京都(環)	少(放虫)								
			ハクサイ(無双)											
			ブロッコリー(アンフリー747)	2013	岩手(病虫)	多	×4,000	A			A			
			ブロッコリー(アンフリー747)											
			ブロッコリー(ハイツSP)	2014	日植防茨城	中→甚						×2,000	A	B
			ブロッコリー(ピクセル)											
			キャベツ(彩音)	2014	徳島	多(放虫)								
			キャベツ(金系201号)											
			ハクサイ(あきめき)	2015	日植防茨城	甚(放虫)	×4,000	A			B			
			ハクサイ(あきめき)											
			ブロッコリー(ピクセル)	2014	徳島	多(放虫)						×2,000	A	B
			ブロッコリー(ピクセル)											
			ブロッコリー(ピクセル)	2015	徳島	多(放虫)								
			レタス(マイヤー)											
			レタス(みずさわ)	2015	日植防茨城	中(放虫)								
			カブ(耐病ひかり)	2014	京都(環)	少(放虫)	×4,000	A			B			
			カブ(耐病ひかり)											
			カブ(夏はくれい)	2015	新潟高冷	少→多								
			カリフラワー(スノークラウン)	2014	日植防茨城	少						×4,000	A	A
			カリフラワー(スノークラウン)											
			キャベツ(金系201号)											
			キャベツ(金系201号)											
			キャベツ(YR青春2号)											
			キャベツ(YR青春2号)	2013	秋田	中	×2,000	B			A			
			ハクサイ(無双)											
			ハクサイ(無双)	2014	徳島	少						×4,000	A	A
			ハクサイ(鮮黄)											
			ブロッコリー(アンフリー747)	2013	岩手(病虫)	中								
			ブロッコリー(アンフリー747)											
			ブロッコリー(ハイツSP)	2014	日植防茨城	少	×4,000	B			A			
			ブロッコリー(ハイツSP)											
			ネギ(浅黄系九条)	2015	日植防茨城	少(放虫)						×2,000	B	A
			ネギ(浅黄系九条)											
			ネギ(浅黄系九条)	2014	日植防宮崎	中								
			ネギ(小夏)											
			キャベツ(夢ごろも)	2014	滋賀	少(放虫)	×2,000	B			A			
キャベツ(YRしづき2号)														
キャベツ(YRしづき2号)														
キャベツ(YR天空)														
ダイコン(耐病総太リ)	2013	奈良植	多	×4,000	C	B								
ダイコン(耐病総太リ)														
ダイコン(耐病総太リ)														
ダイコン(耐病総太リ)														
ハクサイ(鮮黄)	2014	日植防宮崎	中				×2,000	A	A					
ハクサイ(晴舞台65)														
カリフラワー(スノークラウン)	2018	日植防茨城	多(放虫)	×4,000	B	A								
カリフラワー(スノークラウン)														
キャベツ(金系201号)	2014	岩手植	中(放虫)											

対照薬剤	濃度	害虫名(種名)	作物名(品種名)	年度	実施場所	発生条件	濃度(プロフレア®SC)	対対照	対無処理	判定	被害												
Q 剤	×2,000	ハスモンヨトウ	キャベツ(金系201号)	2014	日植防茨城	中(放虫)	×4,000	B	A	A	無												
			キャベツ(將軍)																				
			キャベツ(YR早獲り錦秋)	2014	日植防山梨	中→少(放虫)						×2,000	B	A									
			ダイズ(フクユタカ)																				
			ダイズ(フクユタカ)	2015	福岡豊前	多(放虫)									×4,000	B	A						
			ハクサイ(きらぼし)																				
			ハクサイ(耐病六十日)	2014	和歌山植(農)	中(放虫)												×2,000	A	A			
			ハクサイ(耐病六十日)																				
			ブロッコリー(ハイツSP)	2014	日植防高知	多(放虫)															×4,000	B	A
			ブロッコリー(ハイツSP)																				
	ブロッコリー(ハイツSP)	2013	山口(病虫)	多→少(放虫)	×2,000	B	A																
	ブロッコリー(ハイツSP)																						
	ブロッコリー(ピクセル)	2014	徳島	中(一部、放虫)				×4,000	B	A													
	ブロッコリー(ピクセル)																						
	ブロッコリー(ピクセル)	2014	徳島	多							×2,000	B	A										
	レタス(マイヤー)																						
	レタス(マイヤー)	2013	日植防茨城	少(放虫)										×4,000	B	A							
	レタス(みずさわ)																						
	レタス(みずさわ)	2015	日植防茨城	少(放虫)													×2,000	B	A				
	キャベツ(彩音)																						
キャベツ(彩音)	2013	日植防宮崎	多	×4,000	B	A																	
キャベツ(金系201号)																							
キャベツ(金系201号)	2014	青森植	多(放虫)				×2,000	B	A														
ダイコン(耐病総太リ)																							
ハクサイ(無双)	2014	日植防茨城	甚(放虫)							×4,000	B	A											
ハクサイ(無双)																							
ハクサイ(無双)	2014	岩手植	中(放虫)										×2,000	B	A								
ハクサイ(無双)																							

委託試験成績(ハムシ類)

対照薬剤	濃度	害虫名(種名)	作物名(品種名)	年度	実施場所	発生条件	濃度(プロフレア®SC)	対対照	対無処理	判定	被害			
E 剤	×2,000	キスジノミハムシ	ダイコン(貴宮)	2014	岩手(病虫)	甚	×2,000	A	C	C	無			
		ダイコン(貴宮)	×4,000											
A 剤	×4,000	キスジノミハムシ	コマツナ(夏楽天)	2014	新潟高冷	甚	×2,000	A	A	C	C			
			コマツナ(菜々美)											
			コマツナ(菜々美)	2014	日植防茨城	中						×4,000	A	A
			ダイコン(耐病総太リ)											
	ダイコン(耐病総太リ)		2013	新潟高冷	甚	×2,000	B	B						
	ダイコン(耐病総太リ)													
	ダイコン(耐病総太リ)		2014	日植防高知	中→多				×4,000	A	A			
	ダイコン(夏大根)													
	ダイコン(夏大根)		2014	石川	甚	×2,000	D	C						
	ダイコン(夏つかさ)													
	チンゲンサイ(上海)		2014	北海道花野	甚				×2,000	B	B			
	チンゲンサイ(青帝)													
	チンゲンサイ(青帝)		2015	徳島	多→甚	×4,000	A	A						
	ミズナ(京みぞれ)													
ミズナ(京みぞれ)	2015	日植防茨城	少	×4,000	A				A					
ミズナ(城南千筋)														
ミズナ(城南千筋)	2014	京都(環)	多			×2,000	B	A						
ミズナ(城南千筋)														
I 剤	×1,000	キスジノミハムシ	ダイコン(春の都)	2014	静岡大(虫2)				少	×2,000	B	C	C	無
オ 剤	×1,000	キスジノミハムシ	コマツナ(夏楽天)	2015	日植防茨城				中	×4,000	A	B	B	無
ケ 剤	×2,000	キスジノミハムシ	チンゲンサイ(青帝)	2014	日植防茨城	中	×2,000	A	A	A	無			
			チンゲンサイ(青帝)				×4,000							
A 剤	×1,000	ダイコンサルハムシ	ダイコン(耐病総太リ)	2019	兵庫	中	×2,000	B	A	A	無			
			ダイコン(耐病総太リ)											
			ダイコン(耐病総太リ)											
O 剤	×2,000	ダイコンサルハムシ	ハクサイ(黄ごころ)	2020	兵庫	中→多	×4,000	B	A	A	無			
			ダイコン(耐病総太リ)											
A 剤	×2,000	ダイコンサルハムシ	ダイコン(耐病総太リ)	2019	日植防宮崎	中	×4,000	B	A	A	無			
			ダイコン(耐病総太リ)											
A 剤	×2,000	ダイコンサルハムシ	ダイコン(耐病総太リ)	2020	奈良植	中(放虫)	×2,000	A	A	A	無			
			ダイコン(耐病総太リ)											
C 剤	×2,000	ダイコンサルハムシ	ダイコン(耐病総太リ)	2020	兵庫	中	×4,000	B	A	A	無			
			ダイコン(耐病総太リ)											
C 剤	×2,000	ダイコンサルハムシ	ダイコン(耐病総太リ)	2020	奈良植	多	×4,000	B	A	A	無			
			ダイコン(耐病総太リ)											
S 剤	×1,000	ダイコンサルハムシ	ハクサイ(無双)	2020	日植防岡山	少	×2,000	B	A	A	無			
			ハクサイ(無双)				×4,000							

※【判定基準】

	対対照	対無処理	総合
A	効果がまざる	効果が高い	実用性が高い
B	効果が同等	効果はある	実用性がある
C	効果がやや劣る	効果はあるがやや低い	効果はやや低い実用性がある
D	効果が劣る	効果は低い	実用性なし

対 対 照：対照剤との効果の比較
対無処理：無処理と比較した効果
判 定：実用性の評価