



バイエル クロップサイエンス株式会社
東京都千代田区丸の内1-6-5 〒100-8262
<https://cropscience.bayer.jp>

お客様相談室 ☎ **0120-575-078**
(9:00~12:00、13:00~17:00 土・日・祝日を除く)

●使用前にはラベルをよく読んで下さい。●ラベルの記載以外には使用しないで下さい。●本剤は小児の手の届く所には置かないで下さい。

技術資料

大切なトマトを
コナジラミから
救ってクリア



クリアザール[®]
フロアブル



■従来の殺虫剤とは作用性の異なる薬剤です。

本剤は環状ケトエノール系に分類できます。従来の殺虫剤とは異なり、昆虫の脂質合成を阻害します。従って既存の薬剤に抵抗性を発達させたコナジラミ類(バイオタイプQ)に対しても優れた効果を発揮します。

■コナジラミ類の幼虫に、高く安定した効果を示します。

コナジラミ類の幼虫に対して高い効果を示し、長期間コナジラミ類の密度を抑制します。

■マルハナバチ類の翌日放飼が可能な薬剤です。

本剤は、ミツバチ、マルハナバチ類といった訪花昆虫に対して安全性が高い薬剤です。また各種ツヤコバチ類、ヒメハナカメムシ、アブラバチ、ショクガタマバエ及びヤマトクサカゲロウなどの天敵類に対しても影響は見られません。

■人畜、水産動物に対しても高い安全性を有します。

本剤は普通物です。また、水産動物に対しても高い安全性を示すことが確認されています。



有効成分の含有量および化学構造と物理化学的性質

商品名：クリアザール®フロアブル

登録番号：農林水産省登録番号 第22093号
(Cleazal® Flowable)

一般名：スピロメシフェン…22.9%

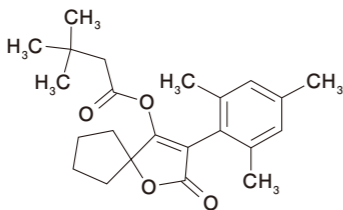
試験名：0161フロアブル

化学名：3-メシチル-2-オキソ-1-オキサスピロ [4.4]ノナ-3-エン-4-イル=3,3-ジメチルブチラート

分子式：C₂₃H₃₀O₄

分子量：370.49

構造式：



外観：無色結晶

臭気：強い特異臭

密度：1.13g/cm³ (20℃)

融点：98.7℃ (結晶型1)、96.7℃ (結晶型2)

蒸気圧：7x10⁻⁶ Pa (20℃)、1x10⁻⁵ Pa (25℃)

溶解度：水 (20℃)：0.13mg/L

n-ヘプタン (20℃)：23g/L

キシレン (20℃)：>250g/L

分配係数：log Pow 4.55 (20℃)

適用害虫および使用方法

2018年7月現在の登録内容

| 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業の総使用回数 |
|-------|---------|--------------|---------------|--------|---------|------|---------------------|
| トマト | コナジラミ類 | 2,000~4,000倍 | 100~300 L/10a | 収穫前日まで | 2回以内 | 散布 | 2回以内 |
| ミニトマト | トマトサビダニ | 2,000倍 | | | | | |

使用上の注意事項

- 本剤は貯蔵中に分離することがあるので、使用に際しては容器をよく振って下さい。
- キャベツ、はくさい、こまつな、ねぎ、ばら、シンビジウム等のラン類、みょうがに対して薬害を生じる恐れがあるので、付近にある場合はかからないように注意して散布して下さい。
- 開花期の水稲に本剤がかかった場合、不稔などの薬害を生じる場合があるのでかからないように注意して下さい。
- 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、とく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ことが望ましいです。

安全使用上の注意

- 誤飲などのないよう注意して下さい。誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせて下さい。
- 本剤は眼に対して弱い刺激性があるので眼に入らないよう注意して下さい。眼に入った場合には直ちに水洗して下さい。
- 散布の際は農業用マスク、不浸透性手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用して下さい。作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、洗眼・うがいをするとともに衣服を交換して下さい。
- 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯して下さい。
- かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意して下さい。

安全性 ※すべて製剤による評価

■人畜毒性：普通物

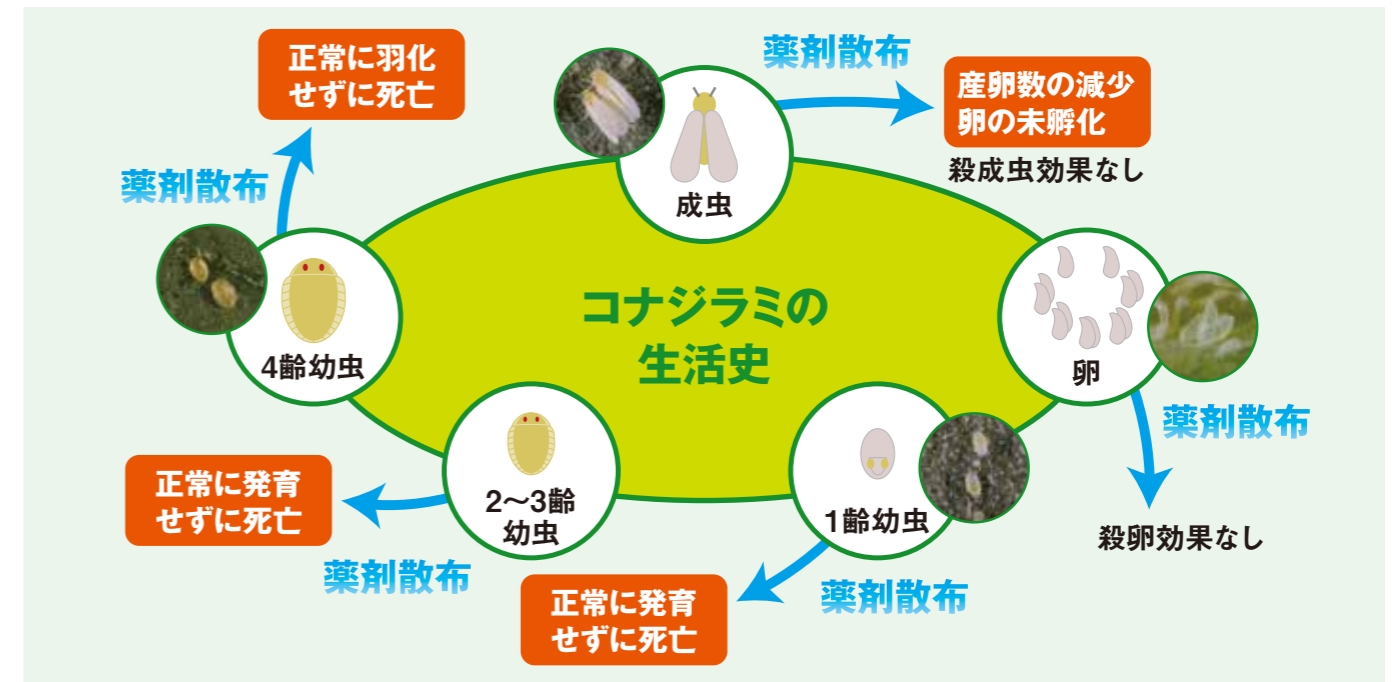
| 試験項目 | 動物種 | 毒性 |
|-------|------------------------|--------------|
| 急性経口 | LD ₅₀ ラット♀ | >2,000 mg/Kg |
| 急性経皮 | LD ₅₀ ラット♂♀ | >2,000 mg/Kg |
| 皮膚刺激性 | ウサギ | 刺激性なし |
| 眼刺激性 | ウサギ | 軽度刺激性あり |
| 皮膚感作性 | モルモット | 皮膚感作性あり |

■水産動物への影響

| 動物種 | 毒性 |
|----------------------------|----------------|
| コイ (LC ₅₀) | 96時間：19 mg/L |
| オオミジンコ (EC ₅₀) | 48時間：0.22 mg/L |

コナジラミ類の各ステージに対する作用性

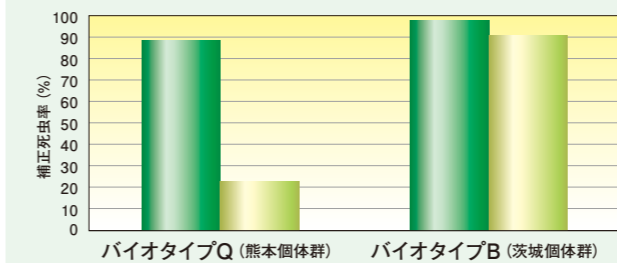
本剤は成虫に対する効果はありませんが、幼虫に高い効果を示します。成虫に散布した場合、産卵数の減少や産下卵の未孵化などが観察されます。



タバココナジラミに対する効果

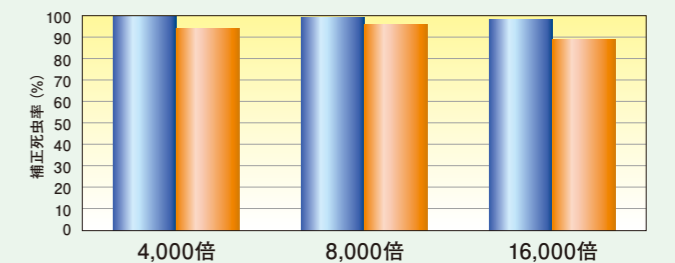
タバココナジラミバイオタイプQに対しても有効で、幼虫に低薬量で卓越した効果を示します。

■バイオタイプ別の幼虫に対する効果



バイエルクロップサイエンス (株) 結城中央研究所 2008年試験
供試作物：インゲン 処理方法：散布
調査日：散布7日後、4齢幼虫に対する効果

■バイオタイプQの幼虫に対する限界薬量

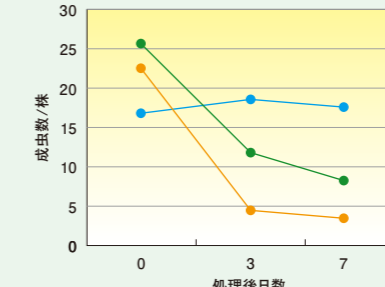


京都農業総合研究所 2008年試験
供試作物：キャベツ 処理方法：浸漬処理
調査日：散布10日後、4齢幼虫に対する効果

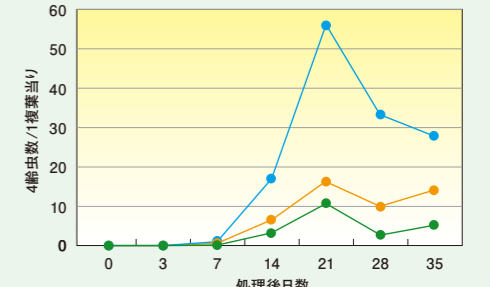
■圃場での効果

散布：2008年4月22日
品種：ハウス桃太郎
区制：1区6株3反復
バイオタイプB:Q
60%:40%
試験場所：バイエルクロップサイエンス (株) 西日本試験室

成虫に対する効果



幼虫に対する効果

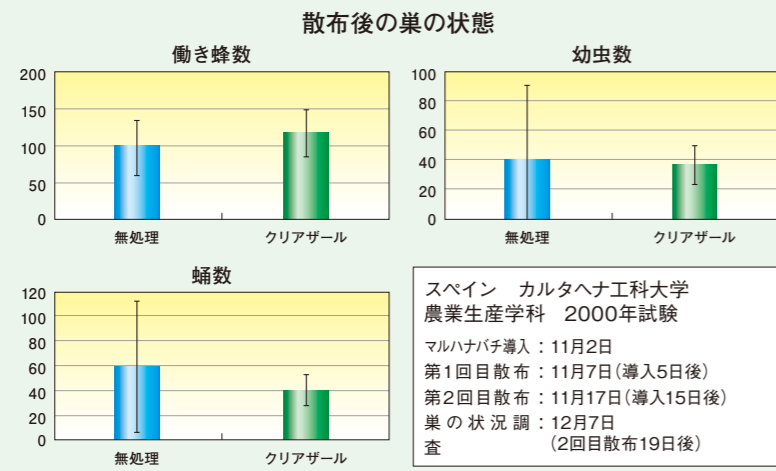
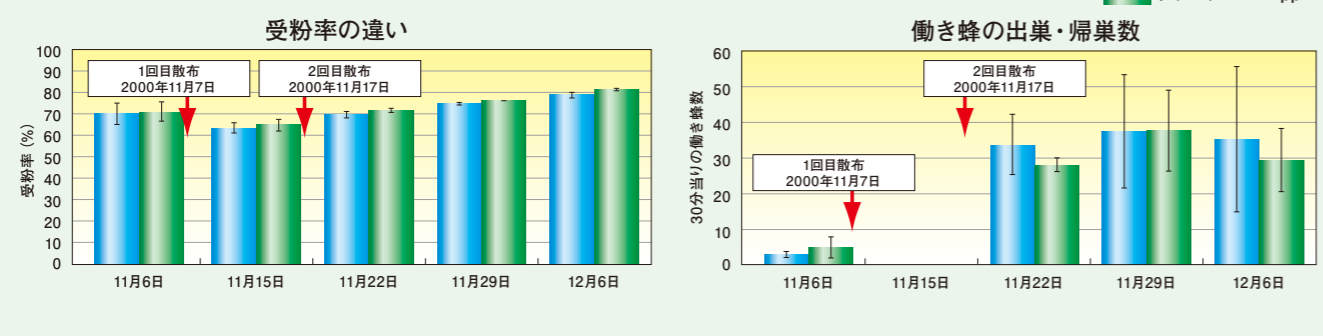




マルハナバチへの安全性

マルハナバチ類に対して安全性が高いので、散布翌日放飼が可能です。

セイヨウオオマルハナバチ (圃場試験)



スペイン カルタヘナ工科大学
農業生産学科 2000年試験
マルハナバチ導入：11月2日
第1回目散布：11月7日(導入5日後)
第2回目散布：11月17日(導入15日後)
巣の状況調：12月7日
査 (2回目散布19日後)

クロマルハナバチ (室内試験)

| 試験方法 | 働き蜂死亡率 | |
|-----------------|--------|-----|
| | 2日後 | 7日後 |
| 虫体散布試験 (150ppm) | 0% | 0% |
| 経口投与試験 (150ppm) | 0% | 0% |

バイエルクロップサイエンス(株)
結城中央研究所
2008年試験



有用昆虫に対する影響

天敵類に対して影響の少ない薬剤です。

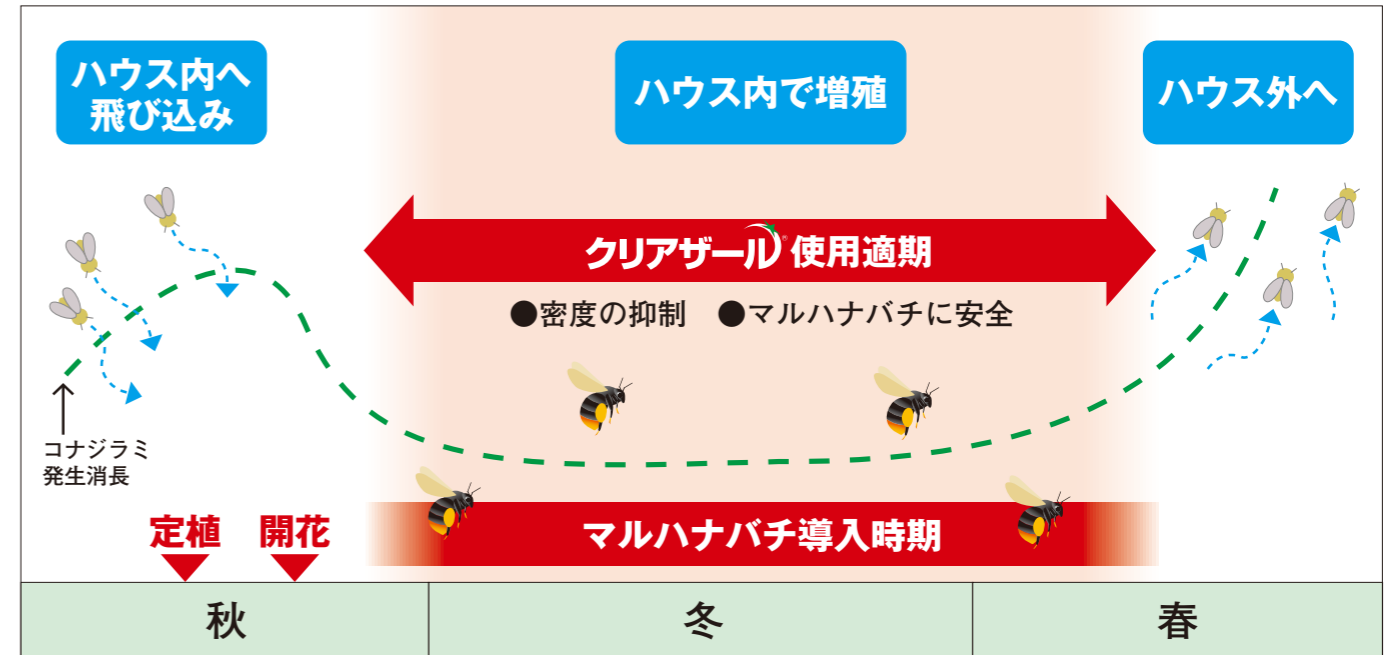
| 供試天敵 | 影響評価 | ステージ | 試験方法 |
|--------------|------|------|----------------|
| アオムシサムライコムバチ | ◎ | 成虫 | 濾紙接触試験 |
| | ◎ | 成虫 | 経口試験 |
| アブラバチ | ◎ | 成虫 | 接触試験 |
| オンシツツヤコバチ | ○ | 成虫 | 接触試験(ガラスプレート) |
| イサエアヒメコバチ | ◎ | 成虫 | 濾紙摂食試験 |
| サバクツヤコバチ | ◎ | 蛹 | 虫体浸漬 |
| チチュウカイツヤコバチ | ◎ | 成虫 | 接触試験 |
| ハモグリコムバチ | ◎ | 成虫 | 接触試験 |
| タイリクヒメハナカメムシ | ◎ | 成虫 | 接触試験(ドラフィルム法) |
| | ◎ | 幼虫 | 接触試験(リーフディスク法) |
| 捕食性カメムシ | ◎ | 幼虫 | 接触試験 |
| キクヅキコモリグモ | ◎ | 幼体 | 薬液浸漬試験 |
| ナミテントウ | ◎ | 成虫 | 直接散布 |
| | ◎ | 幼虫 | 薬液浸漬試験 |
| ヤマトクサカゲロウ | ◎ | 幼虫 | 直接散布 |

| 供試天敵 | 影響評価 | ステージ | 試験方法 |
|------------|------|-------|---------|
| ショクガタマバエ | ◎ | 成虫 | 濾紙摂食、経口 |
| | ◎ | 繭(蛹) | 虫体浸漬 |
| ミヤコカブリダニ | ◎ | 成虫 | 直接散布 |
| | × | 卵、幼虫 | 直接散布 |
| ケナガカブリダニ | ◎ | 成虫 | 直接散布 |
| | × | 卵 | 直接散布 |
| ククメリスカブリダニ | ◎ | 成虫 | 直接散布 |
| | △ | 幼虫・若虫 | 直接散布 |
| | △ | 卵 | 直接散布 |
| チリカブリダニ | ○ | 成虫 | 直接散布 |
| | × | 幼虫・若虫 | 直接散布 |
| | × | 卵 | 直接散布 |

◎:死亡率0~30% ○:31~80% △:81~99% ×:100%
(日本バイオリジカルコントロール協議会の判定基準)

上手な使い方 (施設冬春トマトでの例)

本剤は成虫に対する効果はありませんが幼虫に高い効果を示します。遅効的な薬剤なので、コナジラミの発生初期に散布することで長期間の密度抑制効果が期待できます。マルハナバチの翌日放飼が可能なので、導入時期の使用がおすすめです。



※栽培体系は地域によって異なります。ご使用の際は各地区の防除暦に従ってください。

混用事例

以下の薬剤との混用で問題はありませんでした。

| 殺虫剤 | | | 展着剤 |
|---------------|-------------|-------------|---------|
| アカリタッチ乳剤 | サンクリスタル乳剤 | トルネードフロアブル | ニーズ |
| アドマイヤー顆粒水和剤 | サンマイトフロアブル | 粘着くん液剤 | スカッシュ |
| アフーム乳剤 | ジェイエース水溶剤 | ハチハチ乳剤 | アプローチBI |
| アブロードエースフロアブル | スタークル顆粒水溶剤 | バリアード顆粒水和剤 | |
| オレート液剤 | スピノエース顆粒水和剤 | フェニックス顆粒水和剤 | |
| カスケード乳剤 | ダントツ水溶剤 | ベストガード水溶剤 | |
| コテツフロアブル | チェス顆粒水和剤 | モスピラン水溶剤 | |
| コロマイト乳剤 | トリガード液剤 | | |

| 殺菌剤 | | | |
|--------------|----------------|---------------|-------------|
| アフェットフロアブル | ジャストミート顆粒水和剤 | ビスダイセン水和剤 | リドミルMZ水和剤 |
| アミスター20フロアブル | スミブレンド水和剤 | フルピカフロアブル | リドミル銅水和剤 |
| オーソサイド水和剤80 | スミレックス水和剤 | ベルコートフロアブル | ロブラール500アクア |
| カスミンボルドー | セイビアーフロアブル20 | ボトキラー水和剤 | ロブラール水和剤 |
| カンタドライブフロアブル | ダコニール1000フロアブル | ホライズドライブフロアブル | Zボルドー |
| コサイドボルドー | トップジンM水和剤 | ポリオキシンAL水和剤 | |
| ゲッター水和剤 | トリフミン水和剤 | ライメイフロアブル | |
| ジマンダイセンフロアブル | ハーモメイト水溶剤 | ランマンフロアブル | |

※上記薬剤は、クリアザールフロアブルとの混用によって薬害が認められなかった事例です。なお、気象条件、栽培条件、成育ステージ、品種などにより異なる結果が得られることも予想されます。本資料は混用による使用を保障するものではなく、あくまでも参考事例としてお取り扱いください。

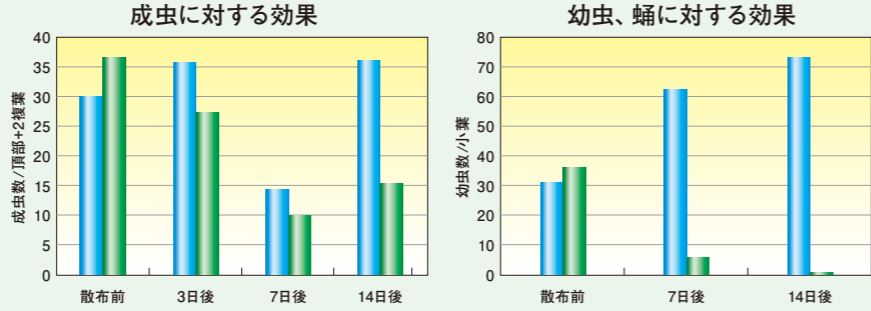


委託試験抜粋

■ オンシツコナジラミに対する効果

試験年度：平成15年
 試験場所：(社)日本植物防疫協会研究所
 作物：トマト
 品種：大型福寿
 定植：平成15年6月3日
 発生状況：多発生
 散布日：平成15年5月14日
 ハウス栽培
 区制：1区12株 3反復

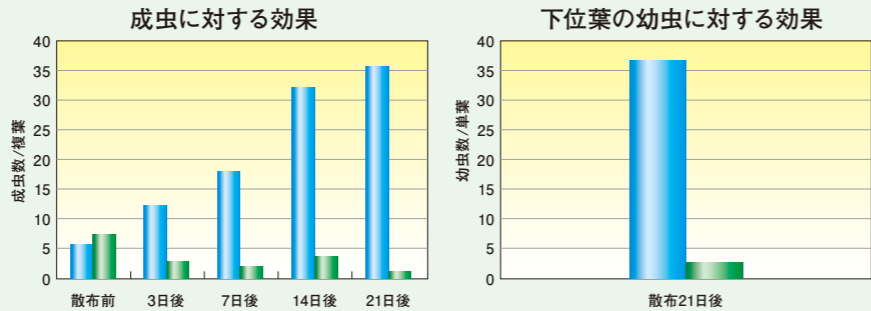
■ クリアザールフロアブル (4,000倍)
 ■ 無処理



■ タバココナジラミBタイプに対する効果

試験年度：平成15年
 試験場所：(社)石川県植物防疫協会
 作物：トマト
 品種：ハウス桃太郎
 定植：平成15年7月2日
 発生状況：多発生
 散布日：平成15年8月14日
 施設園場栽培
 区制：1区30株 2反復

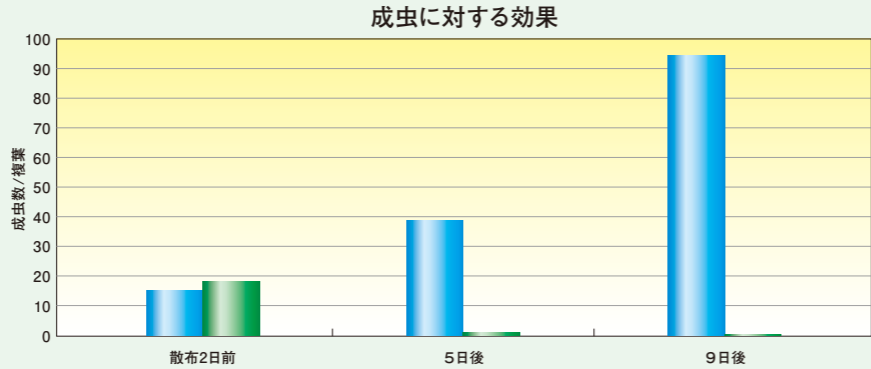
■ クリアザールフロアブル (4,000倍)
 ■ 無処理



■ トマトサビダニに対する効果

試験年度：平成21年
 試験場所：三重県農業研究所
 作物：トマト
 品種：ハウス桃太郎 (台木：Bバリア)
 定植：平成21年5月27日
 発生状況：中→多 (放虫)
 散布日：平成21年7月1日
 所内ガラス温室
 区制：1区12株 3反復

■ クリアザールフロアブル (2,000倍)
 ■ 無処理



委託試験一覧

| 年度 | 実施期間 | 作物名 (品種) 栽培条件 | 病害虫名 (菌名、種名) (調査項目) | 処理条件 | | | | | 対象薬剤名 (希釈倍数/使用量) (処理条件) | 効果 | | | 備考 | | |
|-----|-----------|-----------------------------|----------------------------------|------|----------|-----------------|-----|----|----------------------------|---------------------|-----|------|----|----|--|
| | | | | 圃場 | 発生状況 | 濃度・量 | 処理法 | 回数 | | 処理月日(時期) (判定した調査時期) | 対対象 | 対無処理 | | 判定 | |
| H13 | 岐阜植防 | トマト (桃太郎8) 定植:5/17 | コナジラミ類 (オンシツコナジラミ) <補正密度L,P> | 施設 | 多 | 4,000倍 300L/10a | 散布 | 1 | 2001/8/3 <散布10,17日後> | A水和剤 2,000倍 | C | B | B | - | |
| H13 | 日植防研 (高知) | トマト (ハウス桃太郎) 定植:4/17 | コナジラミ類 (オンシツコナジラミ) <補正密度A,L,P> | 施設 | 中→多 | 4,000倍 267L/10a | 散布 | 1 | 2001/6/1 <散布7,14日後> | A水和剤 2,000倍 | B | A | A | - | 成虫に対して対照薬剤より効果低い |
| H15 | 日植防研 (牛久) | トマト (大型福寿) 定植:5/14 | コナジラミ類 (オンシツコナジラミ) <補正密度A,P,L,E> | 施設 | 多 | 4,000倍 167L/10a | 散布 | 1 | 2003/6/3 <散布7,14日後> | A水和剤 2,000倍 | A | B | B | - | |
| H15 | 長崎 総農林 | トマト (ハウス桃太郎) 定植:4/23 | コナジラミ類 (オンシツコナジラミ) <補正密度L> | 施設 | 多 (放虫) | 4,000倍 200L/10a | 散布 | 1 | 2003/5/7 <散布7,14日後> | B水和剤 1,000倍 | A | A | A | - | |
| H14 | 日植防研 (高知) | トマト (ハウス桃太郎) 定植:9/11 | コナジラミ類 (オンシツコナジラミ) <補正密度E,L,P> | 施設 | 少→多 | 4,000倍 356L/10a | 散布 | 1 | 2003/3/17 <散布21日後> | C水溶剤 1,000倍 | B | A | A | - | |
| H15 | 石川植防 | トマト (ハウス桃太郎) 定植:7/2 | コナジラミ類 (シルバーリーフコナジラミ) <幼虫数> | 施設 | 多 | 4,000倍 | 散布 | 1 | 2003/8/14 <散布21日後> | A水和剤 2,000倍 | B | A | A | - | |
| H15 | 静岡農林 技研 | トマト (ハウス桃太郎) 播種:4/2 定植:5/19 | コナジラミ類 (シルバーリーフコナジラミ) <補正密度A,L> | 施設 | 中 (放虫) | 4,000倍 300L/10a | 散布 | 1 | 2003/7/7 <散布21日後> | A水和剤 2,000倍 | B | A | A | - | 放虫(5/19) 7.6匹/株 |
| H14 | 日植防研 (宮崎) | トマト (大型福寿) 定植:10/31 | シルバーリーフコナジラミ <補正密度A,L,P,E> | 施設 | 多 | 4,000倍 250L/10a | 散布 | 1 | 2003/1/17 <散布17日後> | Dフロアブル 1,000倍 | B | A | A | - | 遅効性の剤 |
| H20 | 広島総研 農技セ | トマト (ハウス桃太郎) 定植:5/8 | コナジラミ類 (タバココナジラミ) <補正密度L> | 施設 | 中 (放虫) | 2,000倍 300L/10a | 散布 | 1 | 2008/7/28 <8/18:散布14,21日後> | C水溶剤 2,000倍 | B | A | A | - | |
| H20 | 熊本農研セ 生環研 | トマト (桃太郎8) 定植:6/9 | コナジラミ類 (バイオタイプQ) <対無処理比(4thL)> | 施設 | 多 (放虫) | 2,000倍 300L/10a | 散布 | 1 | 2008/7/18 <処理13,20日後> | Dフロアブル 1,000倍 | C | B | B | - | 6月18日(処理30日前)、6月29日(処理19日前)に、40区で採集した室内果代銷系統のバイオタイプQ成虫を株当たり2~3頭放虫した。 |
| H20 | 日植防研 (宮崎) | トマト (ハウス桃太郎) 定植:5/20 | コナジラミ類 (タバココナジラミQ) <補正密度L> | 施設 | 中→多 | 2,000倍 325L/10a | 散布 | 1 | 2008/6/9 <処理17日後> | Dフロアブル 1,000倍 | B | A | A | - | |
| H21 | 三重 科技セ | トマト (ハウス桃太郎) 定植:5/26 | トマトサビダニ <補正密度AL> | 施設 | 中→多 (放虫) | 2,000倍 330L/10a | 散布 | 1 | 2009/7/1 <処理5,9日後> | Dフロアブル 1,000倍 | B | A | A | - | 処理14日前にトマトサビダニ寄生葉を下位葉にホチキス止めて放虫した |
| H21 | 大阪環 農水総研 | トマト (桃太郎) 定植:5/28 | トマトサビダニ <補正密度A,L> | 施設 | 多 (放虫) | 2,000倍 200L/10a | 散布 | 1 | 2009/6/27 <処理3,6,14日後> | E乳剤 2,000倍 | B | A | A | - | 放虫条件:5月20日、野菜茶研より分譲された成幼虫寄生葉 |
| H21 | 日植防研 (高知) | トマト (ハウス桃太郎) 定植:5/27 | トマトサビダニ <補正密度L,A> | 施設 | 多 | 2,000倍 222L/10a | 散布 | 1 | 2009/6/10 <処理7,14日後> | E乳剤 2,000倍 | B | A | A | - | |
| H21 | 日植防研 (宮崎) | トマト (桃太郎ファイト) 定植:4/14 | トマトサビダニ <補正密度A,L> | 施設 | 多→少 | 2,000倍 325L/10a | 散布 | 1 | 2009/7/10 <処理3~21日後> | Fフロアブル 2,000倍 | B | A | A | - | |
| H22 | 大阪環 農水総研 | トマト (桃太郎) 定植:6/7 | トマトサビダニ <補正密度A,L> | 施設 | 多 (放虫) | 2,000倍 200L/10a | 散布 | 1 | 2010/7/13 <処理5,13日後> | E乳剤 2,000倍 | B | A | A | - | 放虫条件:野菜茶業研究所より分譲された成幼虫(6月9日放虫、自然条件と同等に増殖) |
| H22 | 日植防研 (高知) | トマト (ハウス桃太郎) 定植:4/26 | トマトサビダニ <補正密度L,A> | 施設 | 中→少 (放虫) | 2,000倍 356L/10a | 散布 | 1 | 2010/7/13 <処理3~14日後> | E乳剤 2,000倍 | B | A | A | - | 7/5に、1株当たりトマトサビダニ寄生トマト2小葉片接種。(場内生個体群) |