



殺虫・殺菌剤

脂肪酸グリセリド乳剤

農林水産省登録 第 20316 号

性状：淡黄色澄明可乳化油状液体

毒性：普通物 (毒劇物に該当しないものを指している通称)

消防法：第 4 類第 4 石油類

有効年限：4 年

包装：500mℓ× 20、1ℓ× 12

サンクリスタル[®]乳剤

有効成分：脂肪酸グリセリド・・・90.0%

その他の成分：水、界面活性剤等・・・10.0%

サンクリスタル[®]はサンケイ化学㈱の登録商標です。

特長

- 野菜のうどんこ病、ハダニ類、コナジラミ類、アブラムシ類をまとめて防除します。
- 薬剤耐性うどんこ病菌、薬剤抵抗性ハダニ類やアブラムシ類にも有効です。
- 有効成分は食用油脂で収穫前日まで使用できます。
- ミツバチに対する安全性が高く、天敵の活動にも影響が少ないです。

適用病害虫名および使用方法

| 作物名 | 適用病害虫名 | 希釈倍数 | 10アール当り 使用液量 | 使用時期 | 本剤の 使用 回数 | 使用方法 | 脂肪酸グリセリドを 含む農業の 総使用回数 | | | | |
|--|----------------------------|----------|-----------------|--------|-----------------|------|-----------------------------|--------------|--------|--|--|
| 野菜類 (なす、トマト、 ミニトマト、 しゅんぎく を除く) | アブラムシ類 コナジラミ類 | 300倍 | 150～ 500ℓ | 収穫前日まで | | 散布 | | | | | |
| | ハダニ類 うどんこ病 | 300～600倍 | | | | | | | | | |
| なす | アブラムシ類 コナジラミ類 | 300倍 | | | | | | | | | |
| | チャノホコリダニ ハダニ類 うどんこ病 | 300～600倍 | | | | | | | | | |
| トマト ミニトマト | アブラムシ類 コナジラミ類 | 300倍 | | | | | | | | | |
| | トマトサビダニ ハダニ類 うどんこ病 | 300～600倍 | | | | | | | | | |
| しゅんぎく | アブラムシ類 コナジラミ類 ハクサイダニ | 300倍 | | | | | | | | | |
| | ハダニ類 うどんこ病 | 300～600倍 | | | | | | | | | |
| 茶 | チャノナガサビダニ カンザワハダニ | | | | | | | | 摘採前日まで | | |
| りんご いちじく ぶどう | ハダニ類 | 600倍 | | | | | | 200～ 700ℓ | 収穫前日まで | | |
| かんきつ | ミカンキジラミ | | | | | | | | | | |
| げっきつ | | | | | | | | | | | |
| 花き類・ 観葉植物 | ハダニ類 うどんこ病 | | 150～ 500ℓ | | | | | | | | |

使用上の注意事項

- 散布液調製後はできるだけ速やかに散布してください。
- 希釈倍数を遵守し、葉裏等に散布ムラを生じないように丁寧に散布してください。
- 高温時には葉に葉害を生じることがあるので、施設では温度管理に十分注意してください。
- トリアジン水和剤、スルフェン酸系水和剤、キャプタン水和剤およびストロビルリン系薬剤との同時施用及び近接散布は、葉害を生じる恐れがあるのでさけてください。
- 害虫に対する防除では、多発生時に効果を高める為に、数日間隔で連続散布してください。
- なす、ピーマン、はくさい、チンゲンサイ等に使用する場合、幼苗期には葉先枯れを生じることがあるので使用をさけてください。
- 花き類・観葉植物に使用する場合は、品種、栽培条件等により花卉、苞、葉に葉害を生じる場合があるので、事前に安全を確認して使用してください。特に結蕾期以降の散布は注意してください。
- かんきつに使用する場合は下記の注意事項を守ってください。
 - 品種、使用時期等によっては果実に葉害を生じる恐れがあるので、事前に安全を確認して使用し、また樹勢が弱っている場合には散布しないでください。
 - ジチアノン剤との混用並び近接散布は果実に葉害を生じるのでさけてください。
- 適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤をはじめて使用する場合は、使用者の責任において事前に葉害の有無を十分確認してから使用してください。なお、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることをおすすめします。

安全使用上の注意事項

- 本剤は眼に対して刺激性があるので、眼に入らないように注意してください。眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けてください。使用後は洗眼してください。
- 本剤は皮膚に対して弱い刺激性があるので、皮膚に付着しないよう注意し、付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落としてください。
- 街路、公園等で使用する場合は、散布中及び散布後(少なくとも散布当日)に小児や散布に関係のない者が散布区域に立ち入らないよう縄囲いや立て札を立てるなど配慮し、人畜等に被害を及ぼさないよう注意を払ってください。

サンクリスタル乳剤技術情報

使用上の注意事項

上手な使い方

- 本剤は物理的に作用する剤であり、散布液が直接病害虫にかからないと効果が発揮されません。病害虫にムラなくかかるよう、葉の表裏へ丁寧に十分散布しましょう。
- 1週間間隔で希釈液を2〜3回連用すると効果的です。多発時は散布間隔を短縮することをおすすめします。

使用上の注意点

- 拡張性に優れるため、展着剤を加用する必要はありません(他剤との混用時も加用の必要はありません)。また、機能性展着剤の加用により、葉害を生ずることがありますので、加用しないよう注意してください。
- ストロビルリン系の殺菌剤(アゾキシストロビン剤、クレンキシムメチル剤)及びTPN剤とその混合剤との混用散布及び近接散布により葉害を生じる場合がありますので、混用及び近接散布は避けてください。ストロビルリン系殺菌剤を散布した後は、2週間以上間隔をあけて本剤を散布してください。
- アセタミプリド剤、トリフルミゾール剤、ベノミル剤、キャプタン剤との混用も葉害を生じるおそれがあるので使用しないで下さい。
- 葉面散布肥料との混用により葉害を生ずる場合がありますので、混用はさけてください。
- いちごで使用する場合、完熟状態での使用は品種により果実が黒ずむ場合があるので、完熟となる前までに散布してください。完熟の果実を収穫する際は、それらの果実を全て収穫した後に散布することをおすすめします。

サンクリスタル乳剤の薬効試験成績

ハダニ類

作用機作

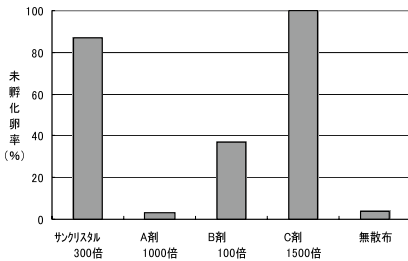
ハダニ類の幼・成虫に対する主な作用機作は気門封鎖と考えられます。

効果上の特徴

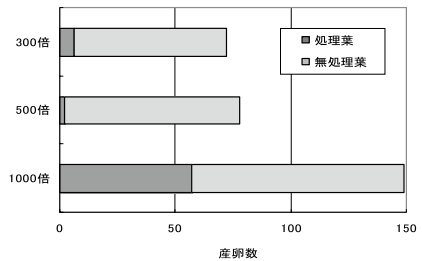
幼・成虫に対する効果はもちろんですが、殺卵効果や産卵抑制効果も確認されています。

<殺卵効果・産卵抑制効果の例[ナミハダニ]>

殺卵効果



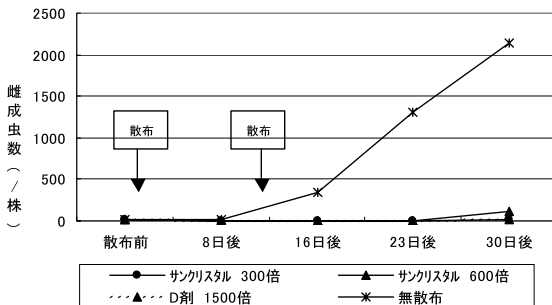
産卵抑制効果



試験場所：サンケイ化学(株)研究部 ガラスハウス内
 作物名：いんげん(さつきみどり2号:初生葉)
 放虫月日：2005年5月3日
 薬剤散布日：2005年5月4日
 調査月日：薬剤処理7日後

試験場所：サンケイ化学(株)研究部 ガラスハウス内
 作物名：キャベツ(アーリーボール)
 試験方法：1995年4月7日薬剤散布風乾後、無処理面にナミハダニ雌成虫(40頭)放虫。
 調査月日：薬剤処理7日後

連用散布した場合の効果 (10日間隔 2回散布)



薬剤処理：2002年5月23日、6月2日
 散布(作物:ナス)
 D剤は5月23日の1回散

コナジラミ類

作用機作

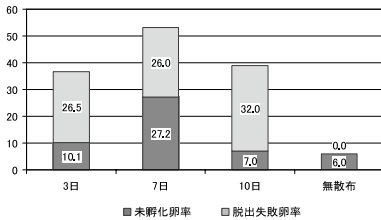
コナジラミ類の幼・成虫に対する主な作用機作は気門封鎖と考えられます。

効果上の特徴

- オンシツコナジラミ、タバココナジラミバイオタイプ B (シルバーリーフコナジラミ)、同バイオタイプ Q に対して効果があります。
- 殺卵効果、ふ化直後の幼虫に対する殺虫効果 (ふ化失敗) があることが確認されています。
- 若齢、中齢幼虫や偽蛹 (老齢幼虫) に対する効果があります。
- 成虫に対する殺虫効果と植物体に対する寄生阻害効果が確認されています。

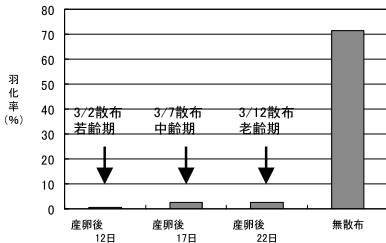
<各ステージにおける生物効果の例>

卵に対する効果



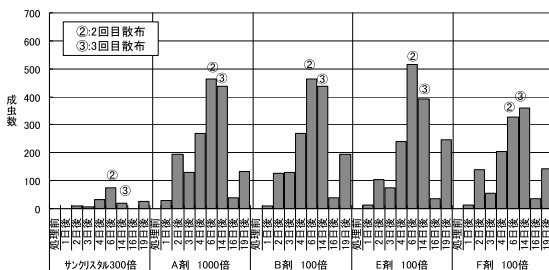
試験場所：サンケイ化学(株)研究部 ガラスハウス内
 試験方法：トマト苗(品種:タイニーティム)をケージに入れ、タバココナジラミ成虫を放虫後、2日間の産卵期間を設けた。成虫除去後0、3、7、10日後に本剤300倍を散布。加温ガラスハウスで管理し、孵化幼虫数を調査。
 薬剤処理日：2007年1月4、7、11、14日
 調査月日：1月18日

幼虫・偽蛹に対する殺虫効果



試験場所：サンケイ化学(株)研究部 ガラスハウス内
 作物名：トマト(品種:タイニーティム)
 試験方法：2007年2月16日~18日に成虫を放飼し、産卵させた。3月2日、7日、12日に各々1回散布。
 調査月日：2007年3月20日調査。

連用散布した場合の効果 (10日間隔 2回散布)



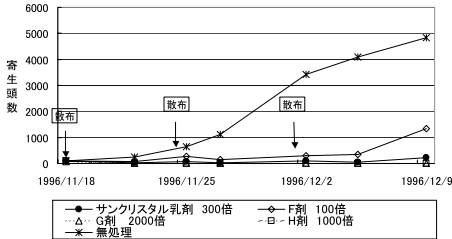
試験場所：サンケイ化学(株)研究部 ガラスハウス内
 作物名：つるなしいんげん(さつきみどり2号) ポット栽培
 供試生物：タバココナジラミ成虫
 試験方法：各種薬剤散布後、ハウス内に移動させランダム配置し、加温ガラスハウスで管理。
 薬剤処理日：2006年3月5日、11日、19日
 調査：成虫寄生数を調査

アブラムシ類

作用機作

アブラムシ類の幼・成虫に対する主な作用機作は気門封鎖と考えられます。

生物効果の例「ワタアブラムシ」



試験場所：サンケイ化学(株)研究部 ガラスハウス内
 作物名：いちご(とよのか)
 対象病害：ワタアブラムシ(発生初期)
 試験方法：1996年11月18日、11月25日、12月2日に
 勾型噴霧器を用いて薬剤散布。
 調査月日：11月18日(処理前)、11月25日、12月2日、
 12月9日に寄生虫数を調査。

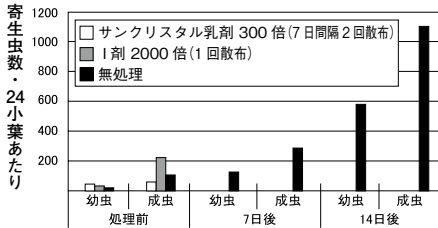
トマトサビダニ

作用機作

トマトサビダニの幼・成虫に対する主な作用機作は気門封鎖と考えられます。

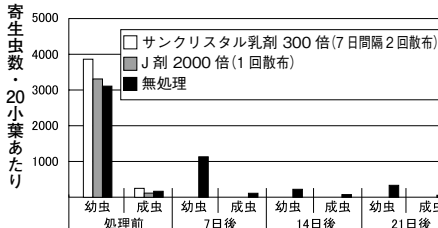
サンクリスタル乳剤のトマトサビダニに対する効果

平成20年度日本植物防疫協会委託試験(社)日本植物防疫協会研究所高知試験場



試験場所：高知県香南市野市町
 (社)日本植物防疫協会研究所高知試験場内 施設
 発生程度：中→多発生
 作物名：トマト(ハウス桃太郎)定植4月22日
 薬剤処理：2008年6月27日(313L/10a)、7月4日
 (365L/10a)に肩掛式噴霧器を用いて散布。
 展着剤は使用しなかった。
 調査方法：各区8株より任意に12小葉をサンプリングし、実
 体顕微鏡下で寄生する虫数を幼虫・成虫別に調査。

平成21年度日本植物防疫協会委託試験(社)日本植物防疫協会研究所宮崎試験場



試験場所：宮崎県宮崎市佐土原町下那珂
 (社)日本植物防疫協会研究所宮崎試験場 施設園場
 発生程度：多→少発生
 作物名：トマト(桃太郎ファイト)定植4月14日
 薬剤処理：2009年7月10日、7月17日に肩掛式噴霧器
 を用いて325L/10a散布。
 展着剤は使用しなかった。
 調査方法：各区全株(10株)の各株上位2小葉につい
 て、生存する虫数を幼虫・成虫別に調査。



◀サンクリスタル乳剤
 (300倍) 散布区



◀無散布区の
 被害の状態

サンクリスタル乳剤技術情報

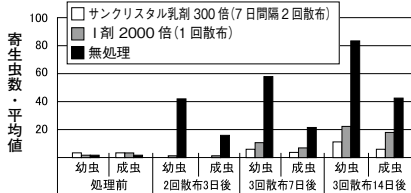
チャノホコリダニ

作用機作

チャノホコリダニの幼・成虫に対する主な作用機作は気門封鎖と考えられます。

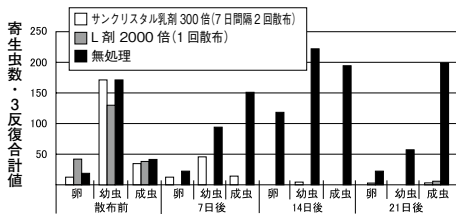
サンクリスタル乳剤のチャノホコリダニに対する効果

平成19年度日本植物防疫協会委託試験(大分県肥料植物防疫協会)



試験場所：大分県速見郡日出町豊岡
 発生程度：少→多発生
 作物名：なす(庄屋大定)定植6月6日
 薬剤処理：肩掛け噴霧器を用いて200L/10a散布(7月17日、7月24日、7月31日の3回)。
 調査方法：1区5株について、各株展開葉1葉、計5葉を採取し、直径18mm内のチャノホコリダニを成虫、幼虫別に実体顕微鏡下で調査。

平成20年度日本植物防疫協会委託試験(社)日本植物防疫協会研究所高知試験場)



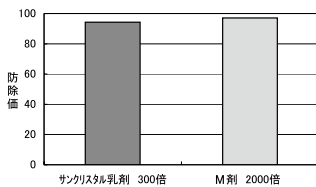
試験場所：高知県香南市野市町
 (社)日本植物防疫協会研究所高知試験場内 施設多発生
 発生程度：なす(春鈴)定植5月8日
 作物名：肩掛け動力噴霧器を用いて356L/10a散布。
 薬剤処理：7月9日、7月16日の2回散布。
 調査方法：各区中央部付近の4株から選んだ10主枝について、1主枝あたり上位1葉から1リーフディスク(直径15mm)採取し、実体顕微鏡下で寄生する虫数を発育ステージ別に調査。

うどんこ病

作用機作

うどんこ病菌に対しては分生子に強く作用することが判明しており、分生子の収縮、発芽阻止や菌糸の伸長成長の抑制が確認されています。

生物効果の例



本剤を処理した時のうどんこ病分生子



本剤無処理のうどんこ病分生子



試験場所：サンケイ化学(株)研究部 ガラスハウス内
 作物名：いちご(とよのか)
 対象病害：うどんこ病(発生初期)
 試験方法：2002年1月30日肩掛け式
 調査月日：噴霧器を用いて薬剤散布。
 1月6日発病程度を調査。

汚れ軽減効果

他剤との同時防除を行う場合、汚れ軽減効果があります。

サンクリスタル乳剤
 300倍
 N剤 2000倍



N剤 2000倍単用



他剤との同時防除を実施する際、汚れ軽減効果が認められる。

試験年月：2003年9月
 試験場所：サンケイ化学(株)
 供試作物：研究部圃場内
 なす(千両2号)

有用生物に対する影響

ミツバチ、マルハナバチ等の訪花昆虫や各種天敵類に対し、影響が少ないことが確認されています。

天敵類

タイリクヒメハナカメムシ、ハナカメムシ類、チリカブリダニ、ミヤコカブリダニ、ククメリスカブリダニ、タマゴバチ、コレマンアブラバチ、イサエアヒメコバチ、サバクツヤコバチ、チチュウカイツヤコバチ、ナミテントウ、クサカゲロウ

訪花昆虫

ミツバチ、マルハナバチ

| チリカブリダニ | 卵 | 幼虫 | 成虫 |
|------------------|-------------------------|--------|--------|
| 天敵放飼後、薬液処理（直接処理） | 室内試験：○ | 室内試験：○ | 室内試験：○ |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | — | 室内試験：◎ | 室内試験：◎ |
| 産卵阻害 | — | — | 室内試験：◎ |
| 圃場試験 | 公的機関での影響評価試験の結果、影響なしの判定 | | |

| ミヤコカブリダニ | 卵 | 幼虫 | 成虫 |
|------------------|---|----|--------|
| 天敵放飼後、薬液処理（直接処理） | | | 室内試験：○ |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | — | | 室内試験：◎ |
| 産卵阻害 | — | — | |

| ククメリスカブリダニ | 卵 | 幼虫 | 成虫 |
|------------------|---|----|--------|
| 天敵放飼後、薬液処理（直接処理） | | | 室内試験：○ |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | — | | 室内試験：◎ |
| 産卵阻害 | — | — | |

| スワルスキーカブリダニ | 卵 | 幼虫 | 成虫 |
|------------------|---|----|--------|
| 天敵放飼後、薬液処理（直接処理） | | | 室内試験：○ |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | — | | 室内試験：◎ |
| 産卵阻害 | — | — | |

| タイリクヒメハナカメムシ | 卵 | 若齢幼虫 | 中～老齢幼虫 | 成虫 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 天敵放飼後、薬液処理（直接処理） | 室内試験：○ | 室内試験：◎ | 室内試験：◎ | 室内試験：◎ |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | — | | 室内試験：◎ | 室内試験：◎ |
| 産卵阻害 | — | — | — | 室内試験：◎ |

| 土着性ヒメハナカメムシ | 卵 | 若齢幼虫 | 中～老齢幼虫 | 成虫 |
|-------------|---|------|--------|-------------------|
| 圃場試験 | | | | ガラス室内試験：個体数推移影響なし |

| タマゴバチ | 寄生卵 | 成虫 |
|----------------|--------|--------|
| 寄生卵浸漬処理 | 室内試験：○ | |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | | 室内試験：◎ |
| 産卵阻害 | — | |

| コレマンアブラバチ | マミー（羽化時の影響） | 成虫 | 産卵影響 |
|------------------|-------------|--------|--------|
| 天敵放飼後、薬液処理（直接処理） | | 室内試験：○ | |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | | 室内試験：◎ | 室内試験：◎ |

| イサエアヒメコバチ | 成虫 | 幼虫 |
|------------------|--------|--------|
| 天敵放飼後、薬液処理（直接処理） | 室内試験：○ | |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | 室内試験：◎ | 室内試験：◎ |

サンクリスタル乳剤技術情報

| サバクツヤコバチ | 成虫 | 幼虫 |
|------------------|--------|----|
| 天敵放飼後、薬液処理（直接処理） | 室内試験：○ | |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | 室内試験：◎ | |

| チチュウカイツヤコバチ | 成虫 | 幼虫 |
|------------------|--------|----|
| 天敵放飼後、薬液処理（直接処理） | 室内試験：○ | |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | 室内試験：◎ | |

| クサカゲロウ | 卵 | 幼虫 | 成虫 |
|----------------|---|--------|----|
| 虫体直接処理後、放飼 | | 室内試験：◎ | |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | | | |
| 産卵阻害 | — | — | |

| ナミテントウ | 卵 | 幼虫 | 成虫 |
|----------------|---|--------|--------|
| 虫体直接処理後、放飼 | | 室内試験：◎ | 室内試験：◎ |
| 薬液処理（風乾）後、天敵放飼 | | | |
| 産卵阻害 | — | — | |

表中の影響評価について

天敵に対する影響は日本バイオリジカルコントロール協議会の評価基準に準じています。

◎：死亡率0～25%、○：25～50%、△：50～75%、×：75～100%（野外・半野外試験）

◎：死亡率0～30%、○：30～80%、△：80～99%、×：99～100%（室内試験）

表中の影響程度はあくまでも目安であり、気象条件（温度、降雨、紫外線の程度及び換気条件等）により変化します。

※表中の空欄部分は未検討であることを示します。

| マルハナバチ（セイヨウオオマルハナバチ） | 成虫 |
|----------------------|--------|
| 直接散布 | 室内試験：◎ |
| 薬液処理（風乾）後、放飼 | 室内試験：◎ |

※マルハナバチに対する影響は日本バイオリジカルコントロール協議会の評価基準に準じています。

※マルハナバチに対する影響は ◎：影響なし、○：影響1日、△：影響2日、×影響3日以上

| ミツバチ（働き蜂） | 成虫 |
|-----------|----|
| 虫体散布法 | ○ |
| イチゴ葉接触法 | ◎ |

※ミツバチに対する影響は実用濃度（90%製品 300倍 3,000ppm）で

◎：影響なし、○：影響1日、△：影響2日、×影響3日以上

効果スペクトラム

本剤の作用性は物理的效果によるものと考えられ、薬剤が病害虫の体表面に付着することで優れた密度抑制効果および生育阻害作用を示します。いちごの薬剤耐性うどんこ病、薬剤抵抗性ハダニ類やワタアブラムシの防除に最適な薬剤です。

【病害分野】

| 病害名 | 作物名 | 効果 |
|-------|------|----|
| うどんこ病 | いちご | ○ |
| | きゅうり | ○ |
| | トマト | ○ |
| | なす | ○ |
| べと病 | きゅうり | × |
| 軟腐病 | だいごん | × |

【害虫分野】

| 分類 | 種類 | 殺虫活性 |
|--------|----------------|------|
| ダニ目 | ナミハダニ雌成虫 | ○ |
| | ナミハダニ卵 | ○ |
| | ミカンハダニ | ○ |
| | リンゴハダニ | ○ |
| | チャノホコリダニ | ○ |
| カメムシ目 | ワタアブラムシ | ○ |
| | モモアカアブラムシ | △ |
| | ジャガイモヒゲナガアブラムシ | △ |
| | オンシツコナジラミ | ○ |
| アザミウマ目 | タバココナジラミ | ○ |
| | ミナミキイロアザミウマ | × |
| | ネギアザミウマ | × |
| ハエ目 | マメハモグリバエ | × |
| チョウ目 | コナガ | × |

○：活性あり △：活性弱い ×：活性無し

サンクリスタル乳剤の高温条件下における安全性 (トマト)

平成 18 年 9 月現在、本剤のトマトに対する高温時連続散布の影響は認められておりません。
以下に 4 品種での高温時の薬害検討内容を記します。

【試験条件】

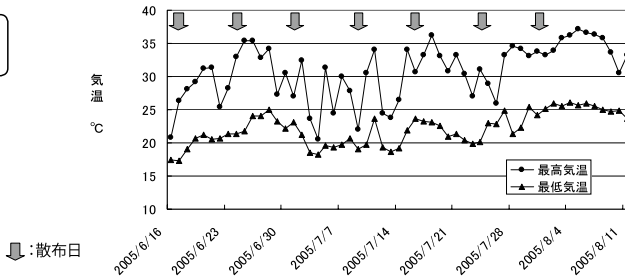
試験場所：埼玉県深谷市 サンケイ化学 (株) 研究部
 試験期間：2007 年 6 月 17 日～7 月 31 日
 供試作物：トマト(レッドオーレ、イエローミミ、ティンカーベル、ティオクック) / ポットでの露地栽培
 品種と試験開始時の草丈
 ・レッドオーレ 3 葉期 (草丈 12 ～ 16cm)
 ・イエローミミ 3 葉期 (草丈 10 ～ 15cm)
 ・ティンカーベル 3 葉期 (草丈 9 ～ 10cm)
 ・ティオクック 3 葉期 (草丈 13 ～ 14cm)

【試験結果】 薬害の有無

| 供試薬剤 | 6月24日 | 7月1日 | 7月9日 | 7月16日 | 7月24日 | 7月31日 | 8月24日 |
|-----------------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| サンクリスタル乳剤 300 倍 | - | - | - | - | - | - | - |
| サンクリスタル乳剤 600 倍 | - | - | - | - | - | - | - |
| 無散布 | - | - | - | - | - | - | - |

※表中の「-」は薬害が認められなかったことを示す。

試験期間中の
散布日と気温



連続散布による効果安定

害虫防除は連続散布がおすすめ

本剤は虫体直接散布により効果を発揮します。多発時には害虫の移動も盛んになります。
1 回散布よりも数日間隔での連続散布がより有効です。薬剤抵抗性の心配もありません。

ナミハダニに対する密度抑制効果 (サンケイ化学・研究部)

