

アриста IPM 通信 第5号

<はじめに>

今年の夏は、例年に比べ異常なほど暑かったですね。施設栽培に限らず、作物栽培では日頃にくらべても大変な年だったのではないのでしょうか?天敵利用もこれまでとは違った面で、さまざまな実証試験結果が得られてきております。追って紹介したいと思います。一方、九月中旬以降は、やっと暑さも落ち着き、後半の収穫作業、促成栽培の準備と、これからますます忙しくなってくると思います。第5号ではイチゴ、ナス(促成栽培)での天敵利用のポイントを特集しました。奮ってIPMに取り組んでいただければ幸いです。

アриста ライフサイエンス(株) IPM 推進本部 開発部 山中 聡

<お知らせ>

★キャンペーンのお知らせ

アриста IPM☆サンクスキャンペーンを11月末まで実施しております。

詳細は、弊社開設のホームページに掲載されています(<http://www.agrofrontier.com/>)。ぜひご覧下さい!!

★微生物殺虫剤「バータレック」取り扱い終了のお知らせ

しばらくの間、製造上の理由で販売停止をしておりました微生物殺虫剤「バータレック」につきまして、製造場であるオランダ・コパート社と、製造再開すべく調整・協議をして参りましたが、最終的に、本剤の取扱いを終了することになりました。アブラムシ用微生物農薬として「バータレック」の代替の微生物殺虫剤は現時点ではありませんが、ボタニガード ES でのアブラムシ類への適用拡大を鋭意進めております。また、天敵殺虫剤「アフィパール」・「アフィデント」も有効ですので宜しくお願いします。

★弊社製品の注文日一部変更に関するお知らせ

10月1日 日本航空 成田—アムステルダム線が廃止となり使用航空会社の変更を余儀なくされた結果、納入日が従来の火曜日・木曜日から火曜日・金曜日に変更になりました。それに伴い、 \times 時間も変更になりましたので、ご不明な点がありましたら JA、小売店もしくは弊社特約店にお問い合わせください。

★ 小冊子“ここまでわかったスワルスキー(2010年度版)”の紹介

鹿児島県大隈地域振興局曾於畑地かんがい農業振興センターより“ここまでわかったスワルスキー(2010年度版)”が発行されました。同冊子には、同地区におけるピーマンでの実証事例を元に、生態、利用事例、農薬の影響、利用マニュアル等が記述されております。弊社にも、一部、在庫がございますので、ご希望の方は、弊社・地域担当へご連絡ください。

<新製品の紹介>

パチスター☆水和剤 (登録取得日 : 2010年10月13日)

登録番号 : 22793

農薬の種類 : パチルス ズブチリス水和剤

有効成分 : パチルス ズブチリス Y1336株の生芽胞 (1×10^9 CFU/g)

新規パチルス ズブチリス Y1336株の生芽胞を有効成分とした微生物殺菌剤の登録を取得いたしました。

これまでIPMプログラムにおける病害防除で問題となっていたうどんこ病、灰色かび病に対して、またトマトでは葉かび病に対しても有効な薬剤です。新規登録では、以下の適用作物、病害に対する登録を取得し、本製品は、2011年1月からの販売を予定しております。

適用病害虫の範囲と使用方法

作物名	適用害虫名	希釈 倍数	使用液量	使用時期	本剤の総 使用回数	使用 方法	バチルス ズブチリスを 含む農薬の総使用回数
野菜類 (トマト、ミニ トマトを除く)	うどんこ病 灰色かび病	1,000倍	100~300L /10a	発病前~ 発病初期	—	散布	—
トマト ミニトマト	うどんこ病 灰色かび病 葉かび病						

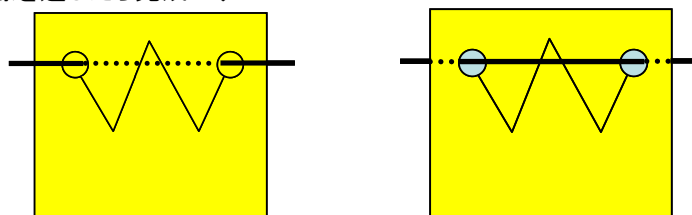
<ホリバーの吊るし方講座>

IPM 通信第2号でご紹介しました新型ホリバーの吊るし方ですが、現地生産者の方々の圃場にお伺いしてみるとまだ間違った吊るし方をされているのが見受けられました。間違った方法ですと、せっかくの W 字型の切れ込みによる転落防止効果が発揮されず、地面に落ちてしまいます。ぜひこの機会に正しいホリバーの番線への吊るし方を覚えてください。

吊り下げ法



- ① 写真(矢印)の様に中央切り込み部分の上から番線を通します。
- ② 下部切込みの先端部を後ろから番線の前に押し出します。
- ③ ホリバーの穴に番線を通したら完成です！



確認のため、表側、反対側から番線を眺めてみると「2 つの穴に対してまったく見えないようになっているか、反対から見れば全て手前に見えるか」というのが正しい状態です。

◆吊り下げ方の動画を、弊社開設のホームページ、“製品一覧”内の“ホリバー 詳細”ページに(http://www.agrofrontier.com/catalog/html/p_horiver.html)に掲載致しました。

<特集> これから始まる促成栽培での IPM プログラムの重要ポイント

これまで実施してきたスパイカル EX やスワルスキーを利用したイチゴ、ナスの促成栽培における IPM プログラムでの実証試験において明らかになってきたことをまとめ、本年度の促成栽培で天敵を利用した IPM プログラムをうまく実施できるよう、その重要ポイントを解説します。

1. イチゴにおけるスパイカル EX とスパイデックスの同時放飼

昨年为天敵を利用したイチゴでの IPM プログラムを実施した生産者の効果に関する集計結果では、ゼロ放飼 (ハダニを化学農薬でゼロにしてから天敵を放飼すること) がうまくいっている場合には、その後のハダニの発生が非常に低密度で推移していたこと、逆に失敗例の大半はゼロ放飼が不十分であったことがわかりました。

この原因として、化学農薬を使用しても抵抗性の発達によって効果が不十分だったり、適切な薬剤を選ばなかったことでハダニが減っていない、ハダニの成虫や幼虫は死亡させたが産み落とされた卵を十分に殺すことができていなかったなどが挙げられました。ゼロ放飼に利用する薬剤として、私たちが推奨するコロマイト、アフアーム等による天敵導入前の薬剤処理でも地域によっては抵抗性により十分な効果が出ない場合もあり、またこれらの薬剤は卵に対する活性は比較的弱いことも失敗例につながったと考えます。

そこで、スパイカル EX とスパイデックス(チリカブリダニ)を同時に放飼することをお奨めします。

薬剤散布をしてもハダニを取りこぼした場合のフォローを捕食力が抜群なスパイデックスに行なわせることで、完全なゼロ放飼に近づくことができ、年明け以降のハダニ密度を低いまま維持することができるからです。

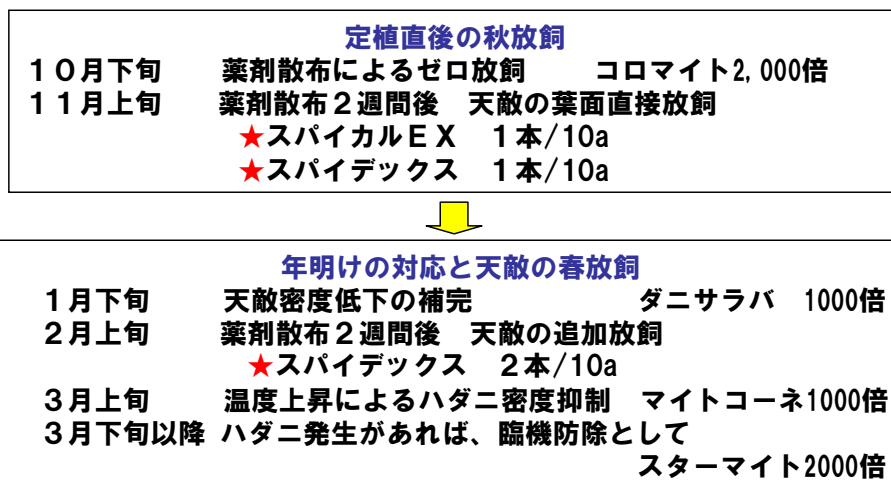


チャート1. スパイカル EX とスパイデックスの同時放飼によるハダニ防除プログラム

チャートは、10月下旬のゼロ放飼でコロマイトを使用した一例ですが、薬剤の選定については地域の農業改良普及センター等指導機関の基準に従ってその地域に最も適したハダニ用防除薬剤を選択して構いません。

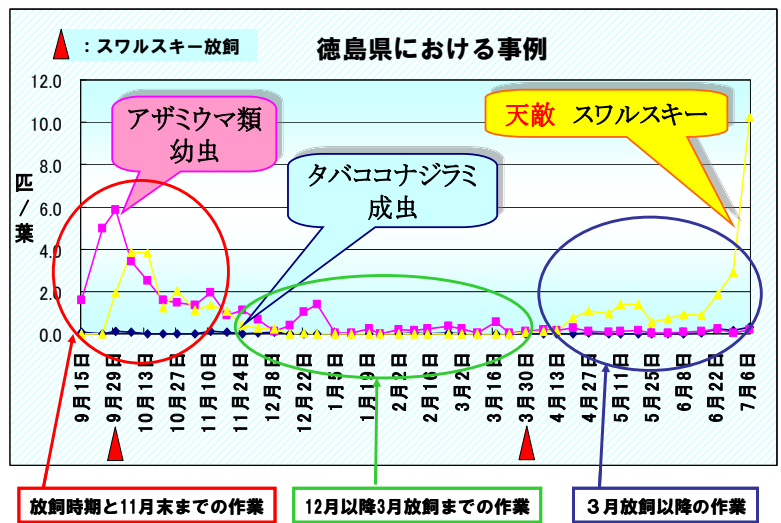
2. ナス促成栽培における天敵利用プログラムの時期別作業ポイント

ナス促成栽培で天敵を利用した IPM プログラムを行なうに際して、留意すべきことは

- ① 初期放飼を早めに行い十分にスワルスキーの密度を高めること、
- ② 厳寒期の天敵密度低下時は影響のある薬剤を利用してもアザミウマの密度をゼロにしておくこと、
- ③ スワルスキーの春放飼のタイミングを間違えず、天敵の増加をあわてずに待つことにあります。

グラフに示すように徳島県での事例では、秋放飼を9月下旬で実施しており十分な増加が認められています。

スワルスキーの秋放飼には、日中の外気温が 20℃以上あるときに実施してもらとうまく行きます。



以下に各時期ごとの作業を示します。

① 放飼時期と11月までの作業

- 物理的防除資材の設置
 - ★ホリバー青色 100 枚/10a
 - ★防虫ネット (サンサンネット目合い 1mm 以下又はスリムホワイト 30 等)
- 定植時粒剤処理:スタークル/アルバリン粒剤等
- 2 週間後にスワルスキー (2 本/10a) の葉上直接放飼
 - ★放飼前アザミウマの発生があれば、スタークル/アルバリン顆粒水溶剤散布のこと

ポイント: スワルスキー放飼前にアザミウマが発生しているときには、スタークル/アルバリン顆粒水溶剤などスワルスキーに影響のない薬剤をスワルスキー放飼 2 日前に散布します。

ゼロ放飼のためにスピノエース、アフームなどの薬剤を散布すると、影響期間の 2 週間を経過する頃にはアザミウマの卵がふ化してきたり、外部から侵入して密度が増加し、スワルスキーの放飼適期を失うことが事例として発生しています。スピノエース、アフームを使用するならば、定植前が適当です。

スワルスキー放飼後

スワルスキー放飼 2 週間の薬剤散布は行なわないようにすることで、放飼 2 週間でスワルスキーの速やかな定着と増加が期待できます。10 月中旬以降～11 月末までは、これらの物理的防除手段とスワルスキーの密度によってアザミウマ密度増加が充分抑制されます。

② 12 月以降 3 月までの作業

- 12 月の作業
 - ★アザミウマの密度が目立ったら、影響の少ない薬剤の処理を行なう。
- 1 月の作業
 - ★アザミウマの発生有無にかかわらず、アフーム乳剤やハチハチ乳剤のような高活性を期待できる薬剤を散布し、アザミウマ密度をゼロにする。
- 2 月～3 月中旬 (スワルスキー春放飼前)
 - ★ この時期にアザミウマ密度が増加した場合には、3 月中旬のスワルスキー放飼までに影響の残らない薬剤を利用する。

ポイント: “ナス”促成栽培では、1月の極寒期はスワルスキー密度が極端に低下します。ここで無理にスワルスキーを温存させようとして薬剤散布を控えると、3月以降アザミウマ密度の急激な復活につながるということが分かりました。この時期は、あくまでアザミウマ密度をゼロにすることを心がけ、影響があってもアフタームやハチハチなどの効果の確実な薬剤を利用してください。徳島だけでなく、熊本でもこのような方法で成功につながりました。

③ 3月放飼以降の作業

➤ 3月中旬以降

★ スワルスキー春放飼は、必ず3月中旬以降に行なってください。

★ 放飼量は2本/10aとし、放飼方法としてコーヒーフィルターを利用するのがよろしいです。
(フィルター400枚/10a)

➤ 3月中旬(放飼後)～5月末

★ スワルスキー放飼後アザミウマ密度が増加した場合には、影響の少ない薬剤を散布する。

ポイント:

☆ これまでの結果から、スワルスキーの放飼が3月中旬以降に実施した場合に高い定着性と防除効果があることが分かってきました。しかし、春放飼後のスワルスキーの密度増加は、秋に比べて緩慢であり約1ヶ月かかって葉当たり1頭を超えてきます。

☆ 春放飼における葉上直接放飼の場合、施設内の環境の変化(急激な低温、薬剤の散布等)に対して対応できない場合がありますが、コーヒーフィルターを利用した場合にはフィルター内から徐々に分散するため時間はかかりますが確実に密度の増加が可能です。(コーヒーフィルター法の手順はアリスト IPM 通信第4号を参照下さい。バックナンバー閲覧方法は今号P. 2をご参照下さい。)

☆ 12月の作業も含め、アザミウマの密度が抑制できる天敵に影響のない薬剤としては、プレオ、スタークル/アルバリン顆粒水溶剤、マッチ乳剤、ノーモルト乳剤、カスケード乳剤などが挙げられます。

<生産者の声>

今回は、ピーマン、ナス、キュウリでスワルスキーを利用した IPM プログラムに取り組まれておられる各地域の部会長さんにその感想をお聞きしました。

ピーマンでは、JA 鹿児島きもつき東串良町園芸振興協会の久保田会長です。鹿児島県の東串良町はピーマン・キュウリの生産が盛んで県のブランド産地にも指定されています。昨年からはスワルスキーカブリダニの実証試験を実施し、アザミウマ・コナジラミ類の防除に好成績が得られています。

ナスでは、JA 豊橋 ナス部会 原田前部会長です。JA 豊橋のナス部会では昨年の秋からスワルスキーを試験導入し、アザミウマ・コナジラミ防除に有効な防除手段として成果が得られています。

キュウリでは、JA さが佐賀みどり支部施設きゅうり部会 山口部会長です。こちらでは部会設立以来減農薬、減化学肥料など環境にやさしい農業へ取り組み、部会員全員がエコファーマーを取得するなど、さが‘エコきゅうり’のブランド化を進めてきました。同部会では環境にやさしい‘エコきゅうり’を更に進化させるために、昨年よりスワルスキーの試験を開始し、今秋からは部会導入にまで至りました。

1. JA 鹿児島きもつき 東串良町園芸振興会長 久保田 義春さん

「消費者に好まれる安心・安全な作物を作りたい」

「当部会では、安心・安全で消費者に好まれる作物を作りたいということ
を基本的な考えとして IPM への取り組みを始めました。ピーマンでの IPM
については茨城県や高知県が進んでいますが、それらの産地を見習う
べきと思い、またこのままでは取り残されるのではないかと危機感も
あって IPM に取り組みました。」「スワルスキー以前にも、タイリクヒメハナ
カメムシの実証試験に取り組んだことがあるのですが、効果が不安定
で、天敵の経費の部分がかなり高くなるなどといったデメリットがあり、部
会での導入には至りませんでした。」

「スワルスキーについては、今回管内6戸のピーマン生産者で実証試験
を行いました。試験ではビニール被覆後にアフーム乳剤を散布して



アザミウマを防除してから、2週間後にスワルスキーを放飼しました。放飼後スワルスキーは順調に増え、アザミウ
マをしっかり抑えていました。厳寒期になると花数の減少によってスワルスキーの数が減ってきましたが、春にな
るとまた増えてきました。結果としては、アザミウマの防除回数を大幅に減らす事ができ、防除経費についてもメリ
ットがありました。またコナジラミの発生も全くありませんでした。」

「今回の試験で感じたことは、最初にアザミウマをしっかり防除してから放飼すれば効果は安定しているということ、
スワルスキーは一度増えてしまえば整枝したり、影響の少ない薬剤を撒いたりしても大きな影響を受けにくいこと
です。」「今回スワルスキーの効果が確認でき、防除経費も抑えられたので、次の作からはピーマン部会全体に勧め
たいと考えています。将来的にはスワルスキーはピーマン栽培での標準技術になるのではと感じています。また、
振興会ではピーマンだけでなくキュウリなど他の作物についても同様の取り組みを進めたいと考えています。今後、
スワルスキーを利用することで、化学農薬の50%低減を目標とすることができるのではないかと期待していま
す。」

2. JA 豊橋 ナス部会 前部会長 原田敏彦さん

「難防除害虫であるコナジラミを何とかして抑えたい」

「JA 豊橋ナス部会では作物の安心安全はもちろんですが、栽培期間を通じて如何にアザミウマ・コナジラミを防除
出来るかが重要です。現在はどんな薬剤を散布してもシャープな効果が得られるものが無く大変困っていました。
そこで私はアリストライフサイエンス(株)の営業担当者と同相談し、スワルスキーによる防除試験を行ないました。ス
ワルスキーを昨年9月に放飼したところ、作が終わる今年の6月まで化学殺虫剤はハスモンヨトウ防除にプレオ2
回とダニ防除にダニサラバ2回の散布の合計4回しか散布せずに被害を抑えることが出来ました。正直、こんなに
効果があるとは思っていませんでした。またアブラムシ防除にアフィパールを導入しましたが、非常に使い方も簡単
で、寄生したアブラムシも容易に確認することが出来ました。私のハウスの温度設定は12℃で実温度は10℃まで
下がっていましたが、スワルスキーは厳寒期でもかなりの数が確認できました。

今年の3月に管内10軒の農家を対象に追加実証試験を実施しましたが、殆どの農家で成功しました。成功した要
因としては、アリスト担当者の配合した「ふすま+ビール酵母+砂糖」をスワルスキー放飼前に葉面に撒いた
ことです。それがきっかけで爆発的にスワルスキーが増殖し、スワルスキー放飼後2週間で一葉当たり3頭のスワ
ルスキーが確認できました。



スワルスキーを利用した防除プログラムを成功させる秘訣としてスワルスキーは幼虫しか捕食できないともしっかり知っておくことだと思いました。成虫が目について被害がなければ安心していても良いと思っています。ここで我慢出来なくて、アフームなどを散布してしまうと手が付けられなくなります。つまり、これらの薬剤では十分に抵抗性害虫の密度を下げられず、一方で天敵を確実に殺してしまい、せっかくの天敵と害虫のバランスを崩すことにつながります。これによってどんどんと悪循環になってしまうからです。まだまだ、学ぶことが多いですが、スワルスキーを利用

したことで、とてもナス生産が楽になったというのが一番の感想です。今年の 9 月から当部会では半分近くの人がスワルスキーを導入します。散布労力や薬剤コストはかなり下げられたと思いますが、スワルスキーの価格もちょっと高いと思うので、もう少し検討して貰いたいと思っています(笑)。今後とも良い天敵が出てくることに期待しています。」

3. JA さが佐賀みどり支部施設きゅうり部会長 山口仁司さん

「更なる ‘エコきゅうり’ の追求」

「きゅうり栽培は約 30 年になりますが、このスワルスキーが初めて取り組む天敵でした。スワルスキーは指導機関からの紹介だったのですが、最初は正直なところ半信半疑でした。しかし、これをうまく使いこなすことができれば、‘エコきゅうり’の更なる進化につながるのでは、と考え今年の夏秋作から試験を開始しました。特に昨今のきゅうり栽培では“黄化えそ病”が脅威となっており、その元凶であるアザミウマをうまく抑えられれば、との期待もありました。」「試験については、私を含む 3 軒で各々作型を変え、その効果について確認しましたが、温度が確保できる作型であれば、スワルスキーの十分な効果を得ることができました。特に害虫防除の点ではアザミウマ、コナジラミの防除回数が激減し、害虫防除はほぼアブラムシのみ、といった結果も得られ、更には期待した“黄化えそ病”の抑制効果も確認することができました。」「この試験結果を受けて施設きゅうり部会として今秋から導入することを決めました。部会員の間では、“黄化えそ病”の抑制効果に対する期待が特に大きいようです。」



「今回の試験で感じたスワルスキーを使う際の注意点としては、夜温管理と定植後からの早めの放飼かと考えています。特に定植後 14 日程度の本葉 10 枚ぐらいが放飼の目安かと思っています。いま ‘エコきゅうり’ は大手百貨店や地元量販店などとも直取引するなどその販路を拡大中ではありますが、このスワルスキーの利用で更に消費者に対する良いアピールになれば、と考えています。このスワルスキー含めた天敵に今後期待するのは、周辺環境(野外)の害虫密度を下げられるような使い方への取り組み、また、地域全体としても天敵の活用で害虫密度を下げるような取り組みが必要なのでは、と感じています。」

<さいごに>

弊社製品のお問い合わせは、お近くの JA、小売店もしくは弊社特約店などをお願いします。また、弊社開設のホームページにも IPM 関連事項が掲載されていますのでご覧下さい(<http://www.agrofrontier.com/>)。

弊社では、地域営業担当者が皆様のサポートを行なっております。さらに 10 月から地域担当が変更になりました。お気軽にお声をおかけ下さい

北海道・青森・秋田 角(ツノ)担当 (携帯 090-8940-3075)
東北 他地域/埼玉 : 原田担当 (携帯 080-3732-9131)
群馬・茨城・栃木 : 神戸担当 (携帯 090-2748-6766)
千葉: 里見担当 (携帯 090-5327-6914)
東京・神奈川/甲信越: 光畑担当 (携帯 090-5214-2430)
東海/北陸 : 吉留担当 (携帯 080-1191-3476)
近畿/四国 : 遠藤担当 (携帯 080-3603-0668)
中国 : 里見担当 (携帯 090-5327-6914)
九州/沖縄 : 小山担当 (携帯 090-4603-0127)
/ 桃下担当 (携帯 080-1170-7098)

8月に弊社社長 ウェインが岩手の夏秋ピーマン・ナス圃場を視察しました。「この夏の暑さの中、天敵が働いてくれたのでハウスに入らなくて良かった」と生産者の方に喜ばれ、励まされました。



次回「アリスタIPM通信」は 2011 年 1 月末を予定しています。「アリスタIPM通信」へのご意見、ご感想をお待ちしています。今回新たに配信された方でバックナンバー購読希望の方も同様に右のメール宛お送り下さい。また、配信の必要のない方もメール宛ご連絡下さい。今後とも弊社製品を宜しく願います。

アリスタ IPM 通信

編集責任者: 山中 聡

発行人: IPM推進本部 中島哲男

発行者: アリスタ ライフサイエンス(株)

住所: 〒104-6591 中央区明石町 8-1
聖路加タワー38F

電話: 03-3547-4415

メール: tenteki@arystalifescience.com

発行日: 2010 年 10 月 15 日

無断転載を禁じます