

アリスタ IPM 通信 第4号

<はじめに>

アリスタ IPM 通信の愛読者の皆様、日頃より IPM 技術の普及や当社製品のご愛顧ありがとうございます。
IPM 通信第3号をお届けした4月以降にスワルスキーの適用拡大や実証試験における新たな放飼技術の確立など多くの知見が得られてきました。さらにこれまで慣行防除で栽培されていた作物で、天敵と影響のない化学農薬を併用した IPM プログラムを用い、これまで以上の効果や作業効率を実感されてきているようです。
今回は、いつもよりもたくさんの情報が盛りだくさんですが、皆さんの作物栽培や身近な作業にご参考になれば幸甚です。

アリスタ 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

アリスタ IPM ☆サンクスキャンペーンが3月1日より開始されています。

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！！

★茶用微生物殺虫剤「ハマキ天敵」販売再開について

九州の一部の県に限定して販売しておりました弊社微生物殺虫剤「ハマキ天敵」(チャハマキ顆粒状ウイルス・リンゴコカクモンハマキ顆粒状ウイルス水和剤)は、今まで、たくさんのご要望にもかかわらず、生産量が限定されていたことから提供することが出来ませんでした。この度、海外での生産拠点の確保に伴い、多量の供給が可能となり、全国的に販売を開始することになりましたので、連絡いたします。お茶ではチャハマキ、チャノコカクモンハマキの第2世代孵化幼虫に対して8月～9月が処理時期となります。詳細につきましては弊社営業担当者までお問い合わせ頂きますようお願い申し上げます。

作物名	適用害虫名	希釈倍数(倍)	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	チャハマキ顆粒病ウイルスを含む農薬の総使用回数	リンゴコカクモンハマキ顆粒病ウイルスを含む農薬の総使用回数
茶	チャハマキ チャノコカク モンハマキ	1,000~ 2,000	発生初期 但し摘採 前日まで	—	散布	—	—
リンゴ	リンゴコカク モンハマキ	1,000	発生初期				

★「天敵使ってますシール」の提供スタート

IPMプログラムを実践されている多くの方々から、何か生産物の販売でIPMをアピールできる方法はないかとのお問い合わせを多々いただきました。当社では、これまでリトルファーマーの名称でそのマークを提供して、天敵を利用している方がアピールできるようにサポートしてきました。

このリトルファーマーのデザインを改訂して「天敵使ってますシール」を作ることにいたしました。このシールに生産者の情報を入れて、こちらで加工してデータをお送りし、お手元で印刷できるようにいたしました。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/>)。



<適用拡大の紹介>

2010年7月末までに適用拡大されたIPM製品について紹介します。

①スワルスキー（適用拡大取得日：2010年5月26日）登録番号：第22304号

野菜類などのタバコナジラミ類がコナジラミ類に拡がりました。

ナス・チャノホコリダニがナスだけでなく、野菜類などに拡がりました。

新規作物、害虫として「マンゴー（施設栽培）」の「チャノキイロアザミウマ」が追加されました。

現在の適用表は以下のとおりです。

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	スワルスキーカブリダニを含む農薬の総使用回数
野菜類 （施設栽培）	アザミウマ類 コナジラミ類 チャノホコリダニ	250～500ml /10a （約25,000～ 50,000頭/10a）	発生直前 ～ 発生初期	-	放飼	-
豆類（種実） （施設栽培）						
いも類 （施設栽培）						
かんきつ （施設栽培）	ミカンハダニ	2.5～10ml/樹 （約250～1000 頭/樹）				
マンゴー （施設栽培）	チャノキイロアザミウマ	2.5ml/樹 （約250頭/樹）				

②ポタニガードES（適用拡大取得日：2010年5月26日）登録番号：第20956号

「トマト」及び「ミニトマト」における使用希釈倍数が「500～2000倍」に拡がりました。

現在の適用表は以下のとおりです。

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	ホーベリア バシアーナを含む農薬の総使用回数
野菜類	アザミウマ類	500～ 1000倍	100～ 300L/10a	発生 初期	-	散布	-
	コナジラミ類、コガ	500倍					
キャベツ	アムシ	500倍					
レタス	オオハコガ	500倍					
トマト、 ミニトマト	コナジラミ類	500～ 2000倍					
茶	クワロカイガラムシ	500倍	1000L/10a				
マンゴー	チャノキイロアザミウマ	1000倍	200～ 700L/10a				

<特集> コーヒーフィルターを用いた新しいスワルスキーの放飼方法

天敵に影響のある薬剤の散布が含まれる防除体系や餌としての害虫がいなかったり花粉のない時期にスワルスキーを放飼するために、スワルスキーの集団を薬剤から隔離したり、徐々に放出できるようにするための方法としてコーヒーフィルターを用いた放飼方法を開発しました。特集では、この方法を用いたハウスカンキツでの利用と施設キュウリでの利用についてまとめました。

1. スワルスキーを利用したハウスカンキツでのミカンハダニ防除

スワルスキーのミカンハダニに対する適用拡大取得後、ハウスカンキツの現地圃場でいろいろな試験を行ってきました。施設における放飼時期は、施設の加温開始時期と密接な関係があることが分かり、またその地域のハダニの発生時期を考慮していく必要があります。ハウスマカンではジマンダイセンを使用しない傾向にありま

すが、中晩柑(デコポン等)では使用されるケースが多く、スワルスキーの利用が制限されることにもなります。スワルスキーの放飼量(適用表では 250~1000 頭/樹)としてもハダニの発生の程度により適正化していく必要があります。以下に放飼方法と放飼量についてまとめました。この最適化の技術は JA えひめ中央管内の山崎氏(愛媛県農業指導士)と当社四国地区フィールドアドバイザーとが鋭意研究し分かってきた情報です。

① 放飼方法

コーヒーフィルター(1 人用の一番小さなフィルター)に入れて植物に吊り下げる方法を開発しました。以下にその方法を示します。フスマ 500g、酵母粉末 25g、三温糖 25gを加えたもの準備します。これをティースプーンに軽く山盛り2杯(2g以上)コーヒーフィルターに入れた後、スワルスキー約125頭(2振り程度)を入れて、フィルターを枝や枝先端の葉にホチキス等で止めます。(この配合はスワルスキー1本分、コーヒーフィルター200枚分目安です。)



② 放飼量

ミカンハダニ発生程度により、直接放飼と上記のコーヒーフィルターによる放飼とを併用することが効果的であることが分かりました。

- ★ミカンハダニの発生がない場合には、2本/10aとし、コーヒーフィルターを利用します。
- ★ミカンハダニが発生している場合には、4本/10aとし、各樹の発生程度にあわせて直接放飼とコーヒーフィルターを併用します。
- ★中~多発生樹への放飼数が適用表における使用量より多くなりますが、使用回数制限がないため、葉上への直接放飼とコーヒーフィルターによる放飼を各1回の放飼と考えれば特に問題とはなりません。

圃場の発生密度		目安と方法	放飼量 (SW:スワルスキー)
発生前の場合		2本/10a	SW入りコーヒーフィルター 4個/1樹
ミカンハダニが見られる場合		4本/10a	SW 1本目: 発生樹に対して葉上への直接放飼 SW 2-3本目: 発生樹に対してコーヒーフィルター SW 4本目: 未発生樹にコーヒーフィルター
発生の程度	多発生樹 (>10頭/ 1葉)	葉上への直接放飼	SW1000頭(8振り)程度/1樹
		コーヒーフィルター	SW入りコーヒーフィルター 8個/1樹
	中発生樹 (1~9頭/ 1葉)	葉上への直接放飼	SW500頭(4振り)程度/1樹
		コーヒーフィルター	SW入りコーヒーフィルター 8個/1樹
小発生樹 (<1頭/ 1葉)	コーヒーフィルター	SW入りコーヒーフィルター 8個/1樹	
未発生樹	コーヒーフィルター	SW入りコーヒーフィルター 4個/1樹	

2. キュウリにおけるスワルスキーの放飼

キュウリでは、褐斑病対策でジマンダイセンの使用が必須です。このため、スワルスキーを利用した IPM プログラムを開発するためには、スワルスキーが影響を受けにくい放飼方法としてコーヒーフィルター法を採用しました。アザミウマ類の発生程度とスワルスキーの処理量、処理方法の関係としては、

- ①アザミウマ類の発生がない場合には、2本/10aとして、葉上への直接放飼とコーヒーフィルターを利用します。
- ②アザミウマ類が発生している場合には、必ず複数の薬剤散布(アフーム、スピノエース等)を行い、その後スワルスキー放飼量は2本/10aとし、直接放飼とコーヒーフィルターを利用します。葉上への直接放飼は、目安と

して1株おきに1振りとして、フィルターの設置は、直接放飼していない株を対象としておよそ4-5株に1つの割合です。

③ハモグリバエにはスワルスキーに影響のないプレバソン5フロアブルを推奨します。

④うどんこ病には、現時点ではインプレッション水和剤とアフェットFLを推奨します。

⑤コーヒーフィルターを利用することで、褐斑病対策としてのジマンダイセンを使用して頂いても構いませんが、出来ればこの系統の薬剤の連用、多用については留意するようお願いいたします。

圃場の発生密度	目安	放飼量と方法 (SW:スワルスキー)
アザミウマ発生前の場合	2本/10a	1本目: 葉上への直接放飼 (1株おきに1振り) 2本目: SW入りコーヒーフィルター200個/10a
アザミウマが見られる場合	2本/10a	最初は、ゼロ放飼のため薬剤の散布 1本目: 葉上への直接放飼 (1株おきに1振り) 2本目: SW入りコーヒーフィルター200個/10a

この方法は、メロンにも共通で利用できます。

<コパートニュースレターからの抜粋>

1. バラのIPMで所得増加(2010年2月号より)

ヨーロッパでもバラ栽培でのハダニ防除で、生物農薬の購入コストと化学農薬の購入コストを比較すると生物農薬の単価が見かけ上高いため、敬遠してしまう農家があります。しかし、天敵昆虫を利用するIPMプログラムでは作物がより良く生長し、品質のよいバラが収穫できるため、バラ一本当たりとして比較すると、IPMプログラムの方が、有利であることを考えるべきです。つまり、IPMプログラムでは①花数が多くなる、②長い茎になる、③より大きな蕾が得られる、④葉にツヤがあるなど品質が良くなっていきます。国によって異なりますが、これらの効果により、10~30%の価値向上が認められることがあります。金額で示すと、年間1㎡あたり、400円から5000円ほど収入が増加するのです。アザミウマ類の被害によりこのレベルまで行かない場合もありますが、それにしても一般の生産者が考えるより大きな利益が得られ、かかった費用もカバーできるケースが多いのです。

2. バラのアザミウマ類防除(2010年2月号より)

オランダの技術コンサルタントチームによるバラにおけるIPMプログラムのアザミウマ防除では、以下のような興味深い改善策が見つかっています。

- ▶ ハウス内部の蕾上とハウス外に粘着板(ホリバー)を吊るすことで、どこからアザミウマが侵入したかが判明します。これによりその後の対策を明確にすることが出来ました。
- ▶ 蕾とあたらしいシュートがアザミウマの増殖場所となることが明らかになり、早い時期に、株内部に向かっているシュートの蕾はすべて除去し、同様に花のつくシュートからのサイドシュートの蕾も除去すると防除効果が向上しました。
- ▶ 天敵放飼は量を多くするより回数を多くする方が効果は高まりました。スワルスキーの場合、隔週100頭/平方メートルより毎週50頭/平方メートルのほうが良い結果になりました。
- ▶ アザミウマの蛹は土壌の表面、内部、くぼみなどに生息するので、蛹を捕食する天敵を使うことを勧めます。(注:日本では蛹を捕食する天敵の登録はありませんが、微生物農薬ボタニガードESやマイコタールが期待できます)
- ▶ 成虫のアザミウマはホリバー(青色)で捕獲することは有効でした。

<生産者の声>

1. JA はが野イチゴ部会・館野裕重さん

栃木県で最も大きなイチゴ部会である JA はが野イチゴ部会は、平成 19 年から JA はが野、JA 全農とちぎ、芳賀農業振興事務所、メーカーによる IPM チームが結成され、天敵を使ったハダニの総合防除に取り組んでいます。今回は、研究会の展示圃場の館野裕重さんに登場していただきました。

「私の父が部会長だったこともあり、研究会の展示圃となった 3 年前から天敵を利用し始めました。近年は暖冬等で年間を通してハダニが発生するようになり、さらに殺ダニ剤の効果が低くなったことも加えて毎年ハダニの防除に頭を悩ませていました。最初は天敵の使い方が分からず不安でしたが、『開花前に殺ダニ剤による徹底防除、天敵導入前に気門封鎖剤の散布、開花時期を目安にスパイカル EX を放飼、放飼後は選択性殺虫剤の散布、年明けにスパイデックスの放飼』という、一連の流れをプログラムで教えられたので、簡単に取り組むことができました。以前は春先にダニが多発して毎週殺ダニ剤を散布していましたが、天敵を利用し始めてからはハダニ防除に困らずに作の終盤を迎えることができ、今では無くてはならないものになっています。」

「天敵に対して当初は価格が高いイメージがありましたが、使用し始めてから感じたことは、トータルで考えると決して高いものではないということです。ハダニでイチゴがダメになると、天敵の費用以上の損失がでます。また、天敵を利用することで殺ダニ剤の散布タイミングを遅らせることができ、殺ダニ剤の散布回数が減るため、精神的にも体力的にも助かっています。特に今シーズンのように天候不順の日が続くと、晴れた日に農薬散布とミツバチによる受粉のどちらを優先させるか悩みの種ですが、天敵が入っていたためミツバチの受粉を優先させることができ、収量の増加につながりました。近年はミツバチが不足しているため、薬剤散布回数が増えることはミツバチの活性維持にもつながると思います。」

「天敵を使いこなすコツは、秋口のダニ防除が重要だと思います。私は、本圃に持ち込まないように気をつけています。しかし、ハダニは増殖が早いのでスパイカル EX 導入後も発生しますが、秋口からダニサラバ等の選択性のダニ剤とスパイデックスを組み合わせることで、その後のハダニの再発を抑えることができます。」

「天敵を利用し始めてから、以前より薬剤散布の回数は確実に減り、助かっています。今後も上手に天敵を利用して安定したハダニ防除に取り組んでいきたいと思っています。」



2. JA 熊本市ナス生産部会・前部会長 寺田秋弘さん

熊本県の JA 熊本市ナス部会は部会員 173 名、栽培面積 70ha を誇る全国有数のナス部会です。同部会では昨年よりスワルスキーの試験を開始し、その成果をあげてまいりました。今回はこの大所帯を部会長(2009 年)として引っ張ってきた寺田さんにお話を伺いました。

「安心・安全なナスを食卓へ」

「ナス栽培を始めてから約 20 年が経ちますが、このスワルスキーが初めて取り組む天敵でした。スワルスキーは普及所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昨年の 3 月に試験を開始しました。しかし放飼時の害虫密度(アザミウマ)が高かったためうまくいきませんでした。ただしスワルスキーをうまく使うことができれば散布労力の軽減につながることで、何より安心・安全なナスを消費者へ届けることができるという感覚をつかむことができたので、昨年 10 月に再度試験にチャレンジしました。」

「この再試験では 10~12 月を前期(10 月放飼)、1~2 月を厳寒期、3~6 月を後期(3 月放飼)と分けて考え、さら

に青ホリバーを併用することで、前期は害虫密度が低く抑えられ、防除回数も減ったことから樹勢も維持でき、秀品率の向上へつながりました。厳寒期は春へ向けた徹底防除期として捉え、薬剤防除へ切り替えましたが、この徹底防除がスワルスキーを成功に導く要因なのではないか、と感じています。後期は害虫密度があがることもありましたが、選択的農薬を使用することで十分防除できましたし、スワルスキーの密度も維持することができました。」

「今回の試験導入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、選択的農薬の使用、厳寒期の徹底的な薬剤防除、青ホリバーの使用ではないでしょうか。このスワルスキーはナス生産者にとっても、消費者にとっても救世主（省力化、安心安全）となって欲しいと切に願っています。」

JA 熊本市野菜選果施設



熱心に圃場を見て回られる寺田さん

<さいごに>

弊社製品のお問い合わせは、お近くのJA、小売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。6月から新たに地域担当を変更しました。お気軽にお声をおかけ下さい

- 北海道 : 角(ツノ)担当 (携帯 090-8940-3075)
- 青森・秋田 : 原田担当 (携帯 080-3732-9131) / 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・東京 : 里見担当 (携帯 090-5327-6914)
- 神奈川 : 里見担当 (携帯 090-5327-6914)
/ 光畑担当 (携帯 090-5214-2430)
- 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)

次回「アリスタIPM通信」は2010年10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。

天敵の処理方法は、「放飼」です。どんな方法でも作物に対する放飼技術として利用できます。有効な手段を選びましょう。



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7月30日
 無断転載を禁じます