

# アリスタ IPM 通信 第14号

## <はじめに>

日頃より IPM 技術の普及や弊社製品に対するご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。  
もうすぐ啓蟄ですが、北日本では例年にない寒気が流入し大雪となり、まだまだ春は遠いようです。  
本号では、“ガーベラにおけるカブリダニ製剤を基幹とした IPM の現地実証”として静岡県 病害虫防除所 片山先生にご執筆いただくとともに、ハウスカンキツの試験事例(愛知県)をご紹介します。弊社と致しましても野菜類に加えて、花き類、果樹についても積極的に普及を進めていきたいと存じます。  
アリスタ IPM 通信を通じ、少しでも皆様のお役に立つ情報を提供して参りたいと考えております。  
今後とも宜しくお願い致します。

アリスタ ライフサイエンス(株) IPM 営業本部長 栗原 純

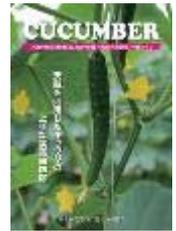
## <お知らせ>

### ★施設園芸における在来種クロマルハナバチの利用技術の開発

弊社では、農林水産省の「平成 24 年度 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」の一環として、クロマルハナバチの利用技術に関し、(独)国立環境研究所との共同研究を開始致しました。特定外来生物に指定され規制対象となっているセイヨウオオマルハナバチ(ナチュポール)と在来種クロマルハナバチ(ナチュポール・ブラック)について、授粉昆虫としての比較検証データを蓄積することでクロマルハナバチのより効率的な利用方法を確立することを目的としています。

### ★きゅうりの IPM マニュアル完成

(社)全国農業改良普及支援協会が作成された小冊子 『天敵を活用したキュウリの上手な病害虫防除』(A4 版 24 頁) がホームページ『みんなの農業広場』に掲載されていますのでご活用ください。<http://www.jeinou.com/topics/2013/01/30/140000.html>



### ★『ミドリヒメ』 取扱い開始

昨農薬年度をもって販売を終了したハモグリバエ類の天敵 『マイネックス』(イサエアヒメコバチ+ハモグリコミュバチ)の代替剤として、『ミドリヒメ』(ハモグリミドリヒメコバチ)の販売を開始致しました。  
詳しい製品情報につきましては、お気軽にお問合せください。

製品名(農薬の種類): ミドリヒメ (ハモグリミドリヒメコバチ剤)

登録番号: 第 21518 号 (琉球産経(株))

内容量: 25 頭/15ml

ミドリヒメの適用害虫の範囲と使用方法:

作物名	適用病虫害名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ハモグリミドリヒメコバチを含む農薬の総使用回数
野菜類 (施設栽培)	ハモグリバエ類	100 頭 /10a	発生初期	—	放飼	—



上: 製品外観(25 頭/15ml)

右: ハモグリミドリヒメコバチ



<適用拡大のお知らせ>

★スパイカルプラス／果樹類（2013年1月16日付）

付属のフックを枝等に吊り下げるだけなので、内容物をティッシュやコーヒーフィルターに取り分けて放飼する必要があります。ぶどう、かんきつ等、果樹場面での省力化と効果安定が期待できます。

製品名(農薬の種類): スパイカルプラス (ミヤコブリダニ剤)

登録番号: 第23036号

変更内容: 作物名「果樹類」、適用病害虫名「ハダニ類」、使用量「1～5パック/樹(約50～250頭/樹)」を追加する。

スパイカルプラスの適用害虫の範囲と使用方法:

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	ミヤコブリダニを含む農薬の総使用回数
野菜類 (施設栽培)	ハダニ類	40～120パック/10a (約2000～6000頭/10a)	発生初期	—	茎や枝等に吊り下げて放飼	—
豆類(種実) (施設栽培)						
いも類 (施設栽培)						
花き類・ 観葉植物 (施設栽培)						
果樹類		1～5パック/樹 (約50～250頭/樹)				

★ボタニガード水和剤／アザミウマ類（2013年2月13日付）

初回登録のコナジラミ類に加え、アザミウマ類でもお使いいただけるようになりました。IPMプログラムにおける臨機防除剤として、スワルスキー等の天敵との併用をお勧めします。

製品名(農薬の種類): ボタニガード水和剤 (ボーベリア バシアーナ水和剤)

登録番号: 第23069号

変更内容: 作物名「野菜類」に適用病害虫名「アザミウマ類」、希釈倍数「1000倍」を追加する。

ボタニガード水和剤の適用害虫の範囲と使用方法:

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	ボーベリア バシアーナを含む農薬の総使用回数
野菜類 (施設栽培)	コナジラミ類	1000倍	100～300 L/10a	発生初期	—	散布	—
	アザミウマ類						

## <特集>

### 1. ガーベラにおけるカブリダニ製剤を基幹とした IPM の現地実証

静岡県病害虫防除所 片山晴喜

静岡県内では、西部および志太榛原地区を中心にガーベラが約 26ha 栽培され、生産額は全国一位を占め、本県における主要な花きの一つである。

ガーベラ栽培ではコナジラミ類、アザミウマ類、ハダニ類、チャノホコリダニ、マメハモグリバエ、ハスモンヨトウおよびオオタバコガと多種類の害虫が発生する。これらの害虫は薬剤感受性が低下している種類が多いが、更に最近では、薬剤抵抗性が発達したタバココナジラミ バイオタイプ Q が加わり、生産者は頻繁な薬剤防除を強いられている。

一方で、いちご栽培では、チリカブリダニやミヤコカブリダニの利用が普及しつつある。また、ピーマン等でもスワルスキーカブリダニの登場によりコナジラミ類やアザミウマ類の防除への利用が始まった。このように市販されている天敵類の充実、果菜類における IPM 技術の確立とノウハウの蓄積により、花き類生産場面でも天敵利用の可能性が高まっている。ガーベラは花茎を出荷するため、葉の被害はある程度許容される。そこで、現地のガーベラ栽培施設において、天敵カブリダニ類を基幹とした IPM 防除体系の実証試験を実施した。

IPM 防除体系の概略は第 1 表の通り。コナジラミ類、ハダニ類およびアザミウマ類に対して 3 種類のカブリダニ製剤を用い、天敵類に影響の小さい薬剤、微小害虫の成虫を捕殺する粘着トラップ、害虫の侵入を抑制する防虫ネットを組み合わせた。生産者、JA および農林事務所の協力の下、牧之原市の JA ハイナン管内および浜松市の JA とびあ浜松管内の各 2 園主の施設において IPM 防除体系の防除効果を慣行の薬剤防除と比較した。

第 1 表 ガーベラにおける総合的防除 (IPM) の体系

対象害虫	生物的防除法	物理的防除法	化学的防除法*
ハダニ類	ミヤコカブリダニ チリカブリダニ(スパイデックス等)	—	選択性殺ダニ剤
コナジラミ類 (アザミウマ類)	スワルスキーカブリダニ	防虫ネット 粘着板(ホリバー等)	選択性殺虫剤
チョウ目害虫	BT 剤	防虫ネット	選択性殺虫剤
マメハモグリバエ	(土着寄生蜂)	防虫ネット 粘着板(ホリバー等)	選択性殺虫剤

\* 選択性殺ダニ剤、選択性殺虫剤とは、カブリダニ類に影響の小さい剤を指す

ガーベラ栽培では 5~6 月に株を定植し、2~3 年間栽培を継続する。定植 1~2 週間は天敵への影響期間の短い薬剤を散布し、天敵放飼前に害虫の初期発生を極力抑え、定植 4~6 週間後にカブリダニ製剤を放飼した。秋および 2 年目の春と秋にカブリダニ製剤の追加放飼を行った。なお、H21 年~22 年の試験では 3 種類のカブリダニを各放飼時期に 10a 当りボトル製剤各 3 本を放飼したが、H23 年~24 年の試験ではスワルスキーカブリダニ同 2 本(5 万頭)とミヤコカブリダニ同 1 本(5 千頭)を毎回放飼し、チリカブリダニはハダニ類が増加したときに 2 本(4 千頭)を放飼することとした(第 2 表)。なお、浜松市の D 氏の圃場ではスワルスキーおよびミヤコカブリダニはパック製剤(100 パック/袋)を用いた。

天敵放飼後の薬剤防除については、天敵に影響の小さい薬剤のリストを生産者に示し、薬剤の選定および実施時期については生産者の判断に任せた。

第2表 ガーベラ IPM 現地実証試験における圃場概要と天敵カブリダニ類の放飼量

試験場所	栽培方式	試験期間	1 回当り放飼量(頭/10a) *		
			スワルスキー	ミヤコ	チリ
牧之原市 A 氏	高設	H21 年 12 月～H22 年 10 月	7 万 5 千(B)	1 万 5 千(B)	6 千(B)
牧之原市 B 氏	高設	H21 年 6 月～H22 年 10 月	7 万 5 千(B)	1 万 5 千(B)	6 千(B)
浜松市 C 氏	土耕	H23 年 6 月～H24 年 12 月	5 万(B)	5 千(B)	4 千(B)
浜松市 D 氏	土耕	H23 年 6 月～H24 年 12 月	5 万(P)	5 千(P)	—

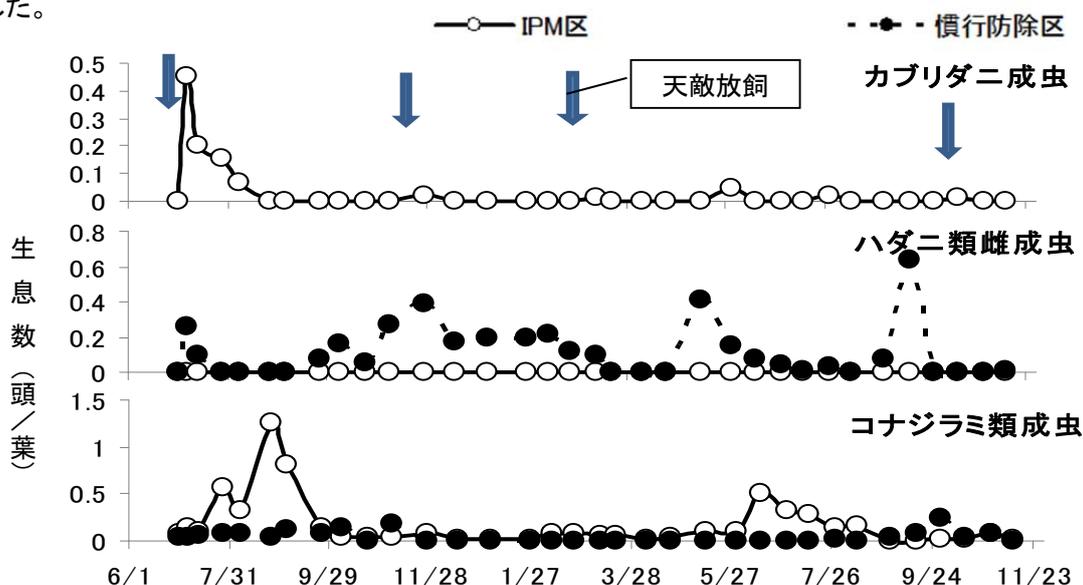
\* 頭数右側の括弧内、B はボトル製剤、P はパック製剤を使用したことを意味する

カブリダニ類および害虫の発生状況を把握するため、放飼直前から月に2回1区当り40～60株を見取り調査した。牧之原市のB氏の調査結果を第1～2図に示した。天敵放飼1週間後に葉上のカブリダニ類密度は増加したが、その後は減少し、放飼54日後には確認できなかった(第1図)。その後の追加放飼では株の生育により葉数が増したためか、放飼1～2週間後に葉上密度がわずかに増加する程度で、それ以降は確認できなかった。しかし、ハダニ類の発生は試験期間中に長期間抑制された。また、コナジラミ類は1年目の夏季に増加したが、薬剤防除の後は長期間に渡り低密度に維持でき、2年目の初夏に若干の発生が見られた程度であった。

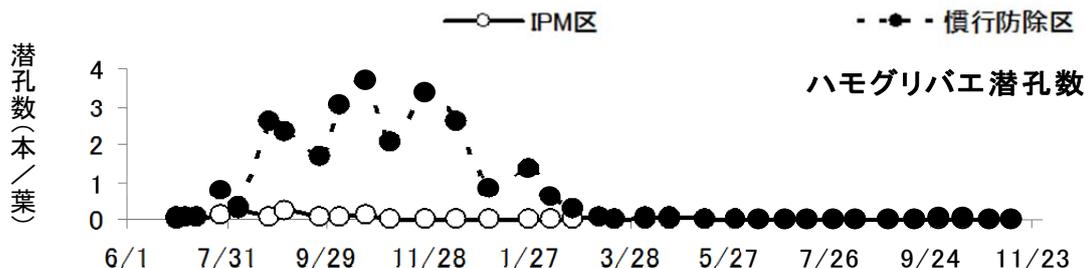
慣行防除区では夏から冬までハモグリバエ類の被害が増減を繰り返した。しかし、IPM区では天敵を放飼したわけではないが、被害の増加は認められず、調査期間中被害はわずかに発生した程度であった(第2図)。

各試験のIPM区における各種害虫の発生状況について、慣行防除区と比較した概要を第3表に示した。IPM区のコナジラミおよびハダニ類の発生は慣行防除区と同等又は少なく、マメハモグリバエは全ての試験で少ない発生であった。他方、チャノホコリダニの被害はIPM区で多い場合も認められた。

生産者から各区の散布実績を聞き取り、各区の薬剤散布状況を比較した結果を第4表に示した。いずれの試験でもIPM区は慣行防除区より散布回数が減少し、その程度は19～40%に達した。殺虫剤は36～45%と大きく減少したが、ダニ剤は21～35%減少する場合と22～33%増加する場合があった。これはホコリダニ被害の増加に対応したものであった。また、殺菌剤も散布回数の減少に応じて3地点で18～28%減少した。



第1図 天敵カブリダニ類を活用した高設栽培ガーベラ(牧之原市B氏)におけるカブリダニ類、ハダニ類およびコナジラミ類の発生消長(H21年6月～H22年10月)



第2図 高設栽培ガーベラ(牧之原市B氏)のIPM区と慣行防除区におけるハモグリバエ類による被害の消長(H21年6月~H22年10月)

第3表 慣行防除区に対するIPM区の害虫発生状況

試験場所	調査期間	コナジ	アザミ	ハダニ類	チャノホ	マメハモグ
		ラミ類	ウマ類		コリダニ	リバエ
牧之原市A氏	H21年12月~H22年10月	同等	—*	同等	多	少
牧之原市B氏	H21年6月~H22年10月	同等	—*	少	多	少
浜松市C氏	H23年6月~H24年6月	少	同等	少	同等	少
浜松市D氏	H23年6月~H24年6月	同等	同等	同等	同等	少

\*牧之原市ではアザミウマ類の被害が少ないため、未調査

第4表 慣行防除区に対するIPM区の薬剤使用増減率(%)

試験場所	調査期間	増減率(%)*				(備考) 慣行区 散布回数
		散布 回数	殺虫剤	殺ダニ 剤	殺菌剤	
牧之原市A氏	H21年12月~H22年10月	-19	-36	+33	+14	27
牧之原市B氏	H21年6月~H22年10月	-38	-45	-21	-28	37
浜松市C氏	H23年6月~H24年6月	-19	-43	-35	-18	31
浜松市D氏	H23年6月~H24年6月	-40	-45	+22	-27	25

\*増減率=(IPM区-慣行防除区)/慣行防除区

ピーマンやナスにおけるスワルスキーカブリダニの放飼試験では、放飼後長期間、カブリダニが作物上に定着することが報告されている。しかし、ガーベラの試験では、カブリダニ類は放飼直後に密度を増加させるが、1~2ヶ月後には見取り調査で確認されなくなった(第1図)。スワルスキーカブリダニは花粉によっても増殖が可能であり、ピーマンやナスではスワルスキーカブリダニは害虫以外にも花粉も利用していると考えられている。一方、ガーベラは開花初期に収穫されるため、株上に花粉はほとんど存在しないと思われる、害虫密度も比較的低位で管理されていることから、餌の量が全般的に少ないと推測され、スワルスキーカブリダニにとって増殖しにくい環境かもしれない。

H23年~H24年の試験では、花のアルコール洗浄を試みた。その結果、収穫期の花から放飼したカブリダニ類が分離され、多い時には花当たり1頭以上に達した。ガーベラ栽培では1週間に株当たり1本の花が収穫されるので、1週間に最大で10a当り4,000~5,000頭のカブリダニが圃場から持ち出される計算となる。これは放飼量の1/10に相当し、ガーベラ上でカブリダニの生息密度が上昇しにくい要因の一つの可能性がある。しかし、IPM区では殺虫剤、殺ダニ剤を2~4割削減しても害虫の発生量は慣行防除と同等か減少したことから、天敵カブリダニ類の防除効果が現れた結果であると推測される。

マメハモグリバエには数多くの土着寄生蜂が知られる。今回、IPM 区では寄生蜂を放飼していないが、いずれの試験でもハモグリバエの被害は減少した。浜松市の IPM 圃場ではハモグリバエ潜孔のある葉からヒメコバチ類が羽化したことから、土着寄生蜂の活動により、マメハモグリバエの発生が抑制されたと推測される。IPM 区ではカブリダニ類に影響の小さい薬剤を利用したため、慣行防除区に比べて土着寄生蜂への影響も小さかったものと考えられる。

現在、カブリダニの放飼は、春から秋に 3 ヶ月間隔で実施している。しかし、前述のようにカブリダニの密度が高く維持されにくいため、今後は放飼間隔の短縮やパック剤の利用、さらに防除資材のコストを検討し、最適なガーベラ栽培に適した放飼方法を確立したい。

## **2. ハウスミカンにおける IPM プログラム —愛知県蒲郡市の実証試験より—**

2011 年 11 月 30 日にスワルスキーのパック剤であるスワルスキープラスの農薬登録が取得されました。これまでにスワルスキーカブリダニのミカンハダニに対する効果が高いことから、ハウスカンキツでの実証試験を実施してまいりましたが、昨年はパック剤の登録が取得されたこともあり、本剤を用いて生産現場を中心に多くの試験を実施することができました。

今回はそれらの試験の中から愛知県 JA 蒲郡市での試験結果について紹介致します。

本試験は、愛知県農業総合試験場広域指導室、東三河農業普及指導センターと JA 蒲郡市が共同して(社)全国農業改良普及支援協会・全国農業システム化事業で 2012 年から 3 か年をかけて取り組んでいる「ハウスミカンにおける IPM プログラム」実証試験の結果の一部であり、『技術と普及』2013 年 1 月号(発行:(社)全国農業改良普及支援協会)に掲載された内容です。

愛知県蒲郡市は本州のほぼ中心に位置し、渥美半島と知多半島に囲まれた温暖な気候の海辺の街で、沿岸一帯が三河湾国定公園に指定されています。また、温暖な気候を活かしたフルーツ栽培がさかんで、特に「蒲郡みかん」の生産では日本国内で有名で、温室栽培の「蒲郡温室みかん」の出荷量は全国屈指であります。(Wikipedia より抜粋)

JA 蒲郡市には温室みかん生産者が 146 名おり、栽培面積は約 40ha を超えており、防除技術についても JA の指導のもと、防虫ネットや循環扇など物理的防除資材の積極的な推進、減農薬への取り組みを推進されています。

今回の実証試験では、11 月以降の加温開始より 5 月中旬のハウスの側窓開放までの期間の殺ダニ剤防除回数の削減を目的とした、様々な作物における IPM プログラムと同様に、天敵放飼前にミカンハダニの密度をできるだけ少なくする(ゼロ放飼)ために JA 蒲郡市で推奨しているマシン油とダニカット乳剤の散布を開花期に行いました。

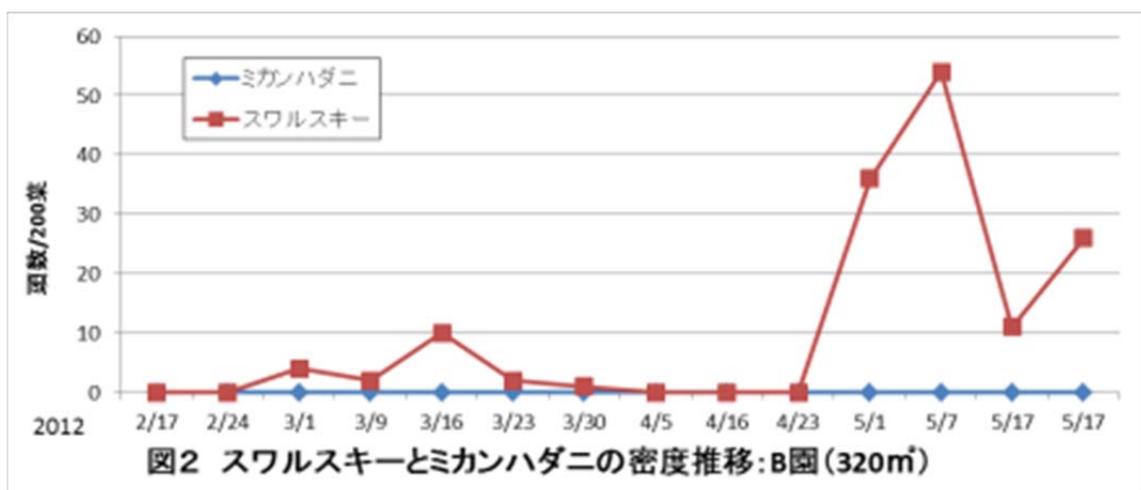
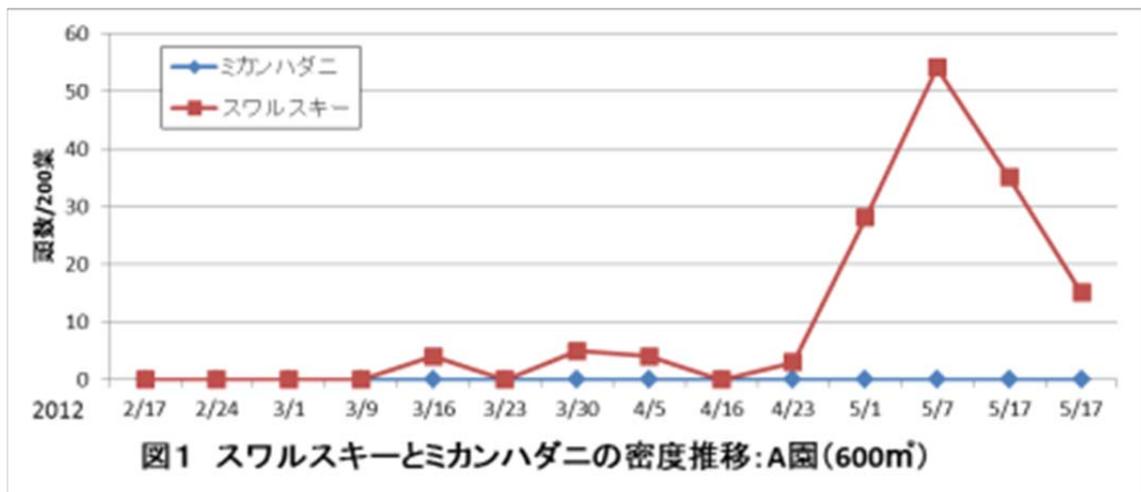
スワルスキープラスを使用するに当たっては有効成分のスワルスキーカブリダニ(以下:スワルスキー)に影響の少ない薬剤を使用していくこととなりますが、ダニカット乳剤はしばらくの間、スワルスキーに影響が出ると予測できたので、この開花期のマシン油とダニカット乳剤の散布 30 日後以降にスワルスキープラスを放飼することとしました。また、ちょうどこの頃に薬剤の残効が切れ始め、ミカンハダニの発生が増えてくるため、天敵放飼に適している時期と考えました。

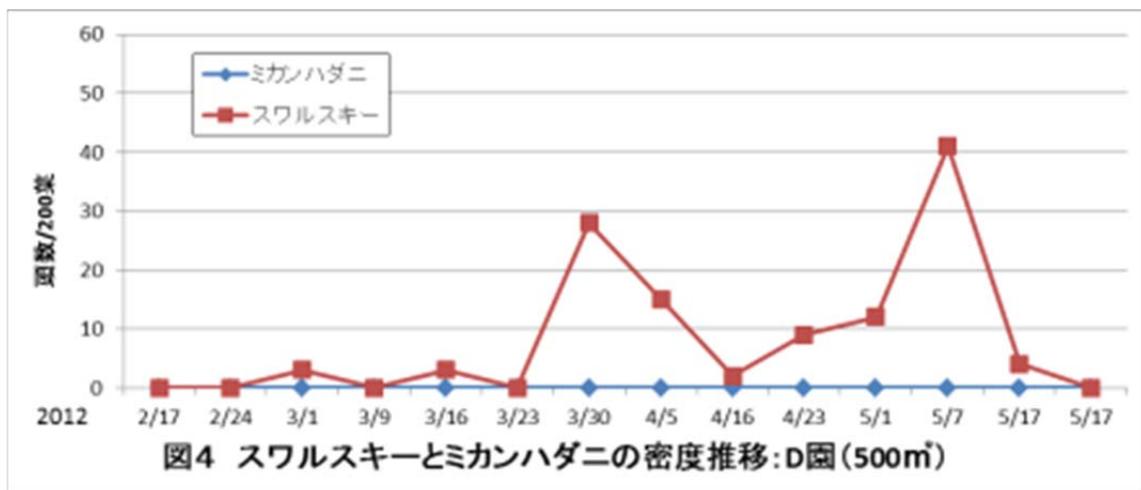
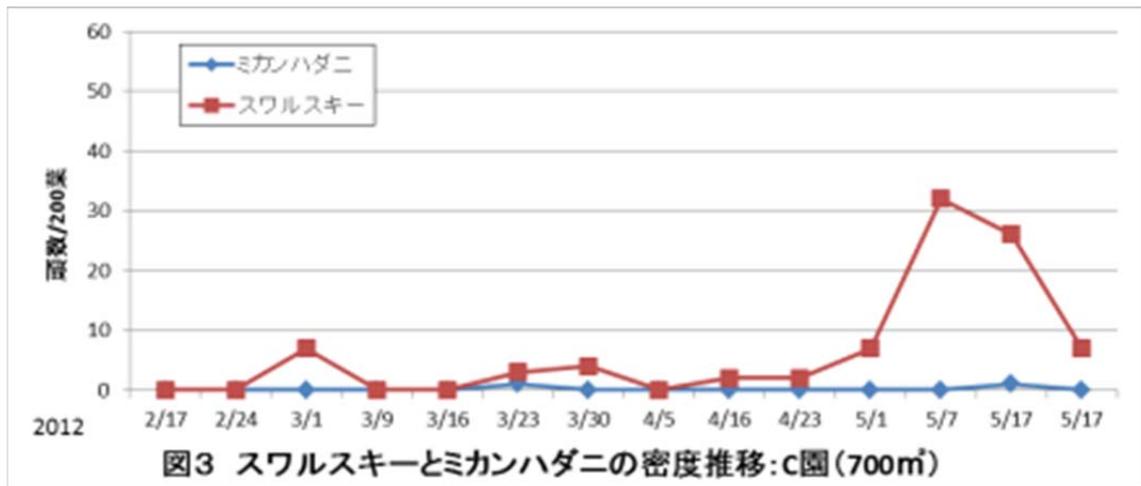
実施圃場は 4 か所で、11 月下旬～12 月上旬に加温を開始したハウスです。満開期は 12 月下旬から 1 月中旬、マシン油+ダニカット乳剤の散布は満開期に合わせて 12 月下旬から 1 月中旬までに実施されました。スワルスキープラスの設置はいずれも 2 月 17 日で、開花から 30～55 日経過しての放飼となりました。調査は放飼日の 2 月 17 日から 5 月中旬までほぼ 1 週間ごとにミカン葉上に寄生するミカンハダニとスワルスキーを計数しています。

結果として、いずれの圃場もマシン油散布から調査終了の 5 月中旬まで殺ダニ剤の散布は実施せずすみしました。

前述のように本実証試験ではハウスの側窓を開放する前までの減農薬効果の実証としています。これは側窓を開放するとアザミウマ類の成虫の飛び込みが激しくなり、ミカンハダニ防除主体からアザミウマ類の防除を主体に切り替えていくこと、またその場合にはスワルスキーに影響が少ない薬剤だけではアザミウマ類による被害を抑えきれないと考えているためです。

以下に(社)全国農業改良普及支援協会・全国農業システム化事業成績検討会でまとめられた試験成績を掲載致します。





実証試験4圃場ともスワルスキーは放飼後から徐々にミカン葉上で定着が確認され、ミカンハダニの密度を低く抑えることがわかりました。通常であれば開花期のマシン油散布から2か月後(3月中旬頃)にはミカンハダニが増加し始めるため、5月中旬までに1~2回の殺ダニ剤散布が必要ですが、試験期間中殺ダニ剤散布を必要としなかったということはスワルスキープラスを利用したIPMプログラムがある程度実証できたと考察できます。

本実証試験から、スワルスキープラスをハウスミカンで上手に使用するポイントとしては、本製剤の設置前に有効な殺ダニ剤を利用しミカンハダニの密度を下げて、その影響がなくなる時期にスワルスキープラスを設置することが重要であると考えられます。現時点では側窓開放後はアザミウマ類中心の通常防除となりますが、今後のハウスミカンにおけるIPMプログラムの技術確立に向けての課題としては、物理的防除による5月中旬以降の側窓開放後のアザミウマ類の侵入の抑制、スワルスキーに影響の少ない薬剤の利用などを検討して収穫終了までにより軽労化を図る手段を検討していくことだと考えています。

試験実施に当たって、放飼直後はスワルスキーの密度が低く、見つけにくいという声が聞かれました。ある地域では叩き落とし法(枝を軽く10回ほど叩いて黒色板の上に落とす)が有効ではないかという意見も出ていますが、今後はミカン樹上で簡便にスワルスキーを見つける方法を考えていきたいと思えます。

## <生産者の声>

### 1. JA 福岡大城 古賀 広さん（福岡県大川市）

福岡県の JA 福岡大城（ふくおかおおき）いちご部会は、部会員 284 名、栽培面積 67.3ha を誇る、全国でも有数のいちご部会です。天敵の利用率はまだ高くありませんが、今作から普及センターの主導による天敵の試験が開始され、シーズン半ばではあるものの、その効果を実感される方も増えていらっしゃいます。

今回は、この試験に参加された古賀さんにお話を伺いました。

#### 「薬剤をいちごの葉裏に散布することの難しさと労力から、また天敵を」

いちご栽培を始めてから、というよりも就農してから 10 年が経ちます。天敵との出会いは就農して 2~3 年経ったころ、JA の指導員から勧められてスパイデックスを使ってみたのが始まりでした。

スパイデックスは 3 年間ほど使用してみたのですが、試行錯誤の連続でした。放飼やレスキュー防除のタイミングの見極めなどに苦労はしたのですが、ハダニの防除効果は実感していました。

その後は効果の高いダニ剤の数が増えたこともあり、一旦天敵から離れて化学農薬主体の防除に切り替えました。しかしながら化学農薬の効果はともかくとして、いちごの葉裏に散布することの難しさ、労力的な大変さから、また天敵を使ってみることを考えていました。ちょうどその時に普及センターから天敵、特にスパイカル EX の試験の話聞き、これは、と思い手を挙げさせてもらいました。



スパイカル EX を昨年 11 月下旬に放飼し経過を観察していますが、ハダニの発生も少なく（2 月上旬現在）その効果には十分満足しています。

またハダニがスポット発生しているところには、試験とは別にスパイデックスを自分で購入して放飼することで対応しています。天敵を導入することで化学農薬の散布回数が減り、労力の軽減にもつながり、また、植物自体も生き生きとしているように感じられます。

今回の試験に興味深く見ている近隣の生産者の方々も多く、よい結果が出ることを期待しています。部会全体にも天敵の利用が広がれば、と考えています。

天敵の普及にあたってはハダニ以外の害虫、特にアザミウマ・アブラムシの上手な防除方法を合わせて提示してもらうことがポイントではないかと考えています。

### 2. JA おおいた佐伯 ハウスミカン 広末 喜八郎さん（大分県佐伯市）

大分県の県南ハウスミカン部会では、平成 21 年からミカンハダニを対象としたスワルスキー導入試験を始められました。生産者、試験場、振興局が一体となって試行錯誤を重ねて効果的な使用方法を模索されており、今シーズンでは、全 12 戸総面積約 2.5ha 中、6 戸約 1.1ha でスワルスキーが使用されています。特に 9 月に加温を開始する、「超早期型」の作型での利用が進んでいます。

今回は、部会内で一番最初からスワルスキー導入試験に取り組まれている広末さんに、導入の経緯、現在の使用方法、使用のメリット、今後の課題などをお聞きしました。

#### 「ミカンハダニは何をかけても減らない状態でした」

以前は、ミカンハダニに何を散布しても減らない状態で、非常に困っていました。そんな中、試験場・振興局

からの紹介で、スワルスキーの導入試験を開始しました。最初は、スワルスキーをモミガラと混ぜてティッシュにくるみ、ミカンネットに入れて主枝の分岐部に設置する方法を試し、その後コーヒーフィルターにスワルスキーとふすまと三温糖を混合して入れて、枝に設置する方法を試すなど、試行錯誤が続きました。

このコーヒーフィルター法は、1 樹あたりの設置数を多く設置できることや、ハダニの多いところに集中して多めに設置できるなどの利点がありましたが、作成に手間がかかることと、コーヒーフィルターごとのスワルスキーの数にばらつきが出てしまい、少ないところでは効果が劣るという欠点もありました。

その後、パック製剤のスワルスキープラスが登場しました。1 樹あたりの設置数は少なくなりますが、設置が非常に簡便で、ばらつきもないので、現在はこちらを使用しています。

スワルスキー導入以前は、被覆前に殺ダニ剤を 1 週間おきに 3 連発散布し、被覆後にも 2、3 回散布していましたが、それでもなかなか抑えられませんでした。スワルスキープラス放飼の体系では、放飼前にダニ剤を 1 回散布し、その後スワルスキープラスを適期に放飼することで、加温後の殺ダニ剤散布がほとんど必要なくなりました。樹高が高い樹では屋根のビニールに枝葉がくっつき、その部分には農薬が十分かからず、そこにハダニが残ってしまうこともありましたが、現在は樹高を低めに管理していますので、作業も楽であり、薬液もかかりやすくなり、防除しやすくなっています。



ミカンハダニ以外の害虫防除も重要です。ヨトウムシとハマキムシはフェロモン剤により防除するようになりました。以前は、発生するたびに農薬を何度も使用していましたが、今はスワルスキープラス放飼の 1 か月以上前にラービンを散布してから、フェロモン剤を使用すれば、ほとんど被害が出なくなりました。カイガラムシは、スワルスキーカブリダニに影響の少ないアプロードで防除できます。超早期型栽培は収穫が早いので、アザミウマはほとんど問題にはなりません。殺ダニ剤は、特に散布液量が多く、丁寧に散布しようとするとして 10a で 2 時間以上かかる重労働でしたが、スワルスキーカブリダニ放飼により、そうした重労働から解放されたのが大きなメリットです。天敵やフェロモン剤を利用することによって、「あれを防除しなくてはいけない、これを防除しなくてはいけない」と心配する必要が少なくなり、その他の作業スケジュールが立てやすくなりました。資材代は決して安くはありませんが、薬剤を使わなくても済むことや、散布コストを考えると、同等以上になります。

### **「防除を成功させるには、こまめな観察と、時に我慢」**

以前は葉にも実にもほとんど被害が出ないように心掛けて薬剤防除をしていましたので、「多少ハダニが発生して被害が出てても我慢する。」というのに不安を覚えることもありましたが。これまでの試験から、ミカンハダニが少しぐらい見られてもスワルスキーが抑えてくれることや、水戻し前までの多少の被害であれば、収穫時には被害痕が目立たなくなり出荷には問題ないことがわかりました。ミカンハダニの密度がどれくらいの時に放飼をするのか、レスキュー防除をした方がいいのかの見極めが非常に重要で、難しいところです。

なかでも着色初期から十分着色するまでの間は農薬散布ができず、その時期の被害は収穫物に影響が出てしまうので、特に重要です。最適な方法を確立することが今後の課題です。理想的には、放飼したスワルスキーで収穫までミカンハダニを抑えたいので、そのためにどのような方法が最適か、これからも検討していきたいと思います。

### 3. JA 東京みなみ ひの樽トマト 遠藤 喜夫さん（東京都日野市）

東京の多摩地区に位置する日野市には、典型的な都市近郊の小規模ハウスの中で効率的な作物生産に取り組んでいる樽(たる)トマト生産組合の方々がいらっしゃいます。そのなかでも勉強熱心で有名な遠藤さんは、50歳でシイタケ栽培を始めるまでは銀行マンだったという経歴の持ち主。3年前の60歳から100坪のハウスで樽栽培によるトマト栽培を始め、現在では農業経営の1/3をトマトの売上が担うまでになりました。

#### 「できたトマトの値段は自分で決めたいのです」

と探究心の強い遠藤さん。多くの展示会や資材、種苗会社などが企画するセミナーに参加し、日々品質の良いトマト作りに余念がありません。そんな遠藤さんの強い味方が『ミニポール・ブラック』。

「在来種のクロマルハナバチの利用は生産物の付加価値を上げるためには必要です。何より、ホルモン処理と花弁取りの作業から解放されるだけでも病みつきです。我々のような小面積のトマト栽培でもクロマルハナバチはなくてはならない資材だと思います。」

100坪のハウスに中玉トマトを720株定植し、抑制長段取りの25段を目指す遠藤さんにとっては、ホルモン処理は重労働でした。

また灰色カビの発生を予防するために、これまではピンセットで丹念に花弁取りをしていたため、この両方の作業から解放される意義は大きいと言います。

#### 「在来種の利用は流通業者にも高評価」

遠藤さん達のグループではJA東京みなみが経営する生産物直売所と軒先販売が中心ですが、遠藤さんはその他にも国立にある『しゅんかしゅんか (<http://www.emalico.com/shunka/>)』との契約販売もしています。



「マルハナバチを利用してビタミンC含有量や糖度が高いトマトの生産をしていること。また、そのマルハナバチが『在来種』であることも生鮮流通業者に説明して評価されています。

通常の600坪などに対応する大きさの『ナチュポール・ブラック』では、私のような小さな施設では利用をためらう人も多いですが、『ミニポール・ブラック』なら我々小規模施設でも利用できます。ご指導いただいたように砂糖水の補給場所を設置してやれば『ミニ』でも、十分2か月近く活動してくれました。」

「さすがに、熱帯夜が続く真夏は導入を控えていましたが、9月に入り徐々に夜温も下がり始めましたから、クロマルハナバチを再導入しました。

『ボタニガード ES』も利用させてもらってコナジラミ対策にも余裕ができました。まだトマト栽培歴は浅いですが、これからもこだわったトマトを栽培し続けたいです。」



## <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 関連情報が掲載されていますので、あわせてご覧ください。( <http://www.agrofrontier.com/> )  
『アリスタIPM通信』はおかげさまで14号となりました。皆様のご意見、ご感想をお待ちしています。

各担当者が皆様のサポートを行なっておりますので、お気軽にお声をおかけください。

\*\*\*\*\*

北海道 :	角 (ツノ)	(携帯 090-8940-3075)
東北(秋田を除く):	光畑	(携帯 090-5214-2430)
秋田・埼玉・東京・神奈川:	市川	(携帯 080-3359-3684)
群馬・茨城・栃木:	神戸	(携帯 090-2748-6766)
千葉・茨城:	菊地	(携帯 080-4367-4818)
北陸 / 甲信越:	飯島	(携帯 080-4653-8708)
東海 :	光畑	(携帯 090-5214-2430)
近畿 / 中国 :	横井	(携帯 080-4606-2556)
四国 :	遠藤	(携帯 080-3603-0668)
長崎・熊本 :	小山	(携帯 090-4603-0127)
福岡・佐賀・大分:	和田	(携帯 080-4611-4139)
宮崎・鹿児島・沖縄 :	桃下	(携帯 080-1170-7098)

技術普及担当 (全国): 里見 (携帯 090-5327-6914)

\*\*\*\*\*

次回「アリスタ IPM 通信」15号は 2013 年 5 月の発刊を予定しています。今回が初めての配信で、バックナンバーを希望の方は下記のメール宛お送りください。

[tenteki@arysta.com](mailto:tenteki@arysta.com)

また今後の配信をご希望されない場合も、同様にメールでのご連絡をお願いします。

今後とも弊社製品を宜しく願います。

ガーベラ(オレンジ)の花言葉は「我慢強さ」では、他の色は・・・?



### アリスタ IPM 通信

発行人: IPM 営業本部 栗原 純  
編集責任者: マーケティング部 中村 善二郎  
発行者: アリスタ ライフサイエンス(株)  
住 所: 〒104-6591  
東京都中央区明石町 8-1  
聖路加タワー38F  
電 話: 03-3547-4415  
メール: [tenteki@arysta.com](mailto:tenteki@arysta.com)  
発行日: 2013 年 2 月 28 日

### 【著作権について】

本紙に記載された内容の著作権は特に記されない限りアリスタ ライフサイエンス(株)に帰属し、記載内容の無断での引用・転載を禁止します。なお本紙の内容を変更することなく、転送その他の方法で配布・周知される場合はこの限りではありません。

掲載されている写真(製品外観、天敵、害虫など)の転用をご希望される方は、その旨ご依頼ください。用途や媒体により『写真提供:アリスタ ライフサイエンス(株)』とのキャプションをお願いすることもございます。