

アリスタ IPM 通信 第17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。

ここ数日、朝晩は寒く感じられる日も増えてきましたが、いかがお過ごしでしょうか。

今回の IPM 通信では、奈良県農業水産振興課 井村岳男氏に同県におけるイチゴのハダニ防除について執筆いただきました。イチゴ栽培における天敵利用は、防除の基幹技術として定着しつつあります。

弊社といたしましても、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。今後とも宜しく願いいたします。

アリスタ ライフサイエンス(株) IPM 営業本部長 栗原 純

<特集>

1. Arysta グルタプラスの特長と上手な使い方

Arysta グルタプラスの特長

葉面散布肥料の利用は、生育が一時的に停滞、衰えた時に早期に生育の回復を図るため、或いは定期的に散布して、収穫の最後まで草勢の維持を図る目的で行われています。

Arysta グルタプラス(以下:グルタプラス)の特長は、窒素成分が 6.8%と市販されている他の葉面散布肥料と大差はありませんが、アミノ酸を豊富に含んでいるのが最大の特長です。

植物由来の総アミノ酸類が 15%含まれ、内グルタミン酸がその半分を占めています。

施用されたアミノ酸は、葉から効率的に吸収されます。また、グルタミン酸等のアミノ酸は、病原菌に対する直接的な殺菌作用はありませんが、作物自体が本来有している病害抵抗性誘導の働きを活性化させる効果があることも確認されています。

含有しているマンガン、銅、亜鉛などの微量元素はアミノ酸との相乗効果を高めています。そこで、実際に栽培圃場で散布して、その効果等を試してみました。

Arysta **グルタプラス**

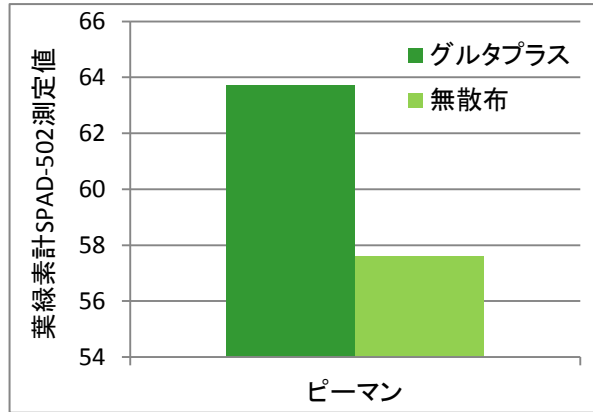


グルタプラスを使用した結果の紹介

グルタプラスの 500 倍液を 10a 当り 100ℓ 散布を目安に背負い式噴霧器で 2013 年 5 月 26 日～8 月 3 日の間に 6 回散布しました。試した作物は、雨よけ栽培のトマト、ピーマン、パプリカ、ナスと露地栽培のキュウリ、カボチャですが、結果は次のとおりです。

(1) 葉色の差

7 月 18 日(5 回目の散布後)にトマト、ピーマン、ナス、キュウリの葉色を葉緑素計で測定しましたが、各作物ともグルタプラス散布株の葉色が濃くなっていました。ピーマンでは、果色も濃くなっていました。



グラフ 1. グルタプラスの葉色に与える効果



写真 1. ピーマンの葉色比較 (左:グルタプラス散布、右:無散布、8/3 撮影)

(2) トマトでの効果

1 段花房の収穫前から散布を始めましたが、7 月 15 日(4 回散布済み)の 4 段花房収穫の際は草勢や葉色に差が見られました。しかし、果形や果重には差が見られませんでした。

8 月 2 日の最上段花房(6 段)の収穫時には、散布株の草勢が最後まで維持され、果実が一回り大きく、増収になりました。



写真 2. トマトの生育比較 (上:無散布、下:グルタプラス散布、8/3 撮影)

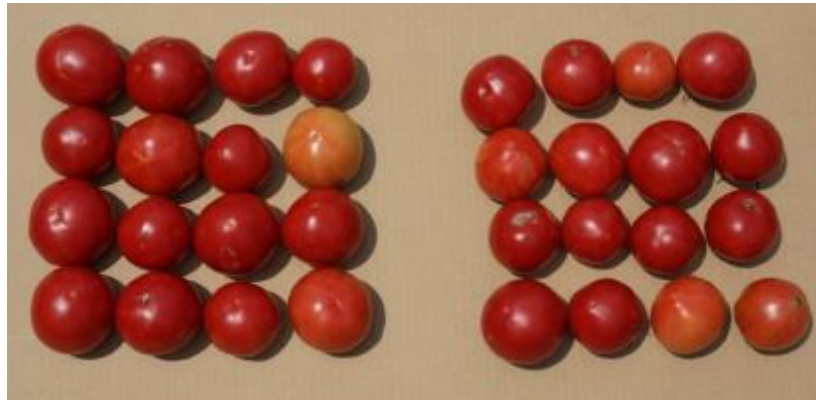


写真 3. トマト最上段花房の果実の大きさ比較 (左:グルタプラス散布、 右:無散布、8/3 撮影)

(3)カボチャでの効果

特に株元の葉が収穫まで健全で枯れ上がらなかったのも、草勢が維持され、着果と肥大が良好でした。また、うどんこ病の発生も少なめでした。

(4)パプリカでのうどんこ病の発生状況

8月3日にうどんこ病の発生状況を調査したところ、散布株での発生は見られませんでした。無散布株では全て発生していました。その後、散布株でも発生したものの少なく推移しています。(ウリ科のキュウリでは本剤の散布により、うどんこ病の発生に差が見られたとの研究報告がありますが、ナス科のパプリカでも有効でした。)



写真 4. パプリカうどんこ病の発生状況 (左:グルタプラス散布、 右:無散布、8/3 撮影)

(5)天敵の発生状況

パプリカに6月11日に放飼したスワルスキーカブリダニの1葉当りの頭数を8月3日に調査したところ、散布、無散布とも1.7頭前後で差はありませんでした。

露地キュウリでは殺虫剤が無散布のため、7月に入りアブラムシが発生しました。葉裏ではテントウムシクサカゲロウ、ヒメハナカメムシの土着天敵が多数確認されました。

以上の結果からグルタプラスの散布は、天敵への悪影響は無かったと推察されます。

上手な使用法

グルタプラスの葉面散布は、下記のような場面での使用が考えられます。

- ①過湿や低温、或いは根の障害等により根からの養分吸収力が低下したとき
- ②気象災害(凍霜害、風水害、干ばつ等)を受けた時の早期回復
- ③天候不良時(低温・寡日照等)の草勢維持
- ④特別栽培(減化学肥料等)での栄養補給
- ⑤IPM実践圃場での草勢維持
- ⑥作物に応じた利用
 - ・果菜類では、成り疲れの防止
 - ・ホウレンソウのような葉物野菜では、葉色を濃くするため
 - ・地ばい作物(スイカ、メロン等)で、土壌への追肥が困難なとき

(1)使用量

- ①育苗時或いは本圃定植後に水で 500～1000 倍に希釈して、葉裏にもかかるように散布します。
- ②実用的な散布最高濃度は作物により異なるため、果菜類では 500 倍、葉菜類では 1000 倍を目安に散布します。
- ③散布量は 100ℓ/10aで十分ですが、農薬との混用で 200ℓ/10a以上の散布量になる場合は、果菜類においても 1000 倍で散布します。

(2)散布間隔

7～10 日に 1 回の散布が目安ですが、生育に応じて散布間隔を調節します。
定期的に連続散布をすることで効果が増します。

(3)使用上の留意点

- ①高温時には、葉焼けの心配があるので日中の散布を避けてください。
- ②一般に葉面散布肥料は、晴天の午前中、老葉よりも若葉、葉裏への散布の方が吸収を高めると言われています。

2. オオバのハダニ類に対するIPM防除について

施設栽培のオオバは愛知県が主産地となり、農業法人による大型ハウスでの栽培も各地で行われています。基本的には周年栽培で、4 月または 9 月頃に定植して 8～9 ヶ月間収穫します。収穫期間が長いと、一度病害虫が発生すると長期間居座ることになり、防除回数が増える要因となります。また、葉が製品となり、少しでも害虫による食害痕がついていると商品価値が落ちるため、徹底した防除が行われています。しかし、登録薬剤が少なく、登録があっても収穫前日数が長い薬剤が多く収穫期間中に使いづらい上に、薬剤抵抗性の発達もあることから、IPM 防除の確立が望まれています。

害虫の発生状況は地域によって異なっており、愛知ではハダニ(写真 1)が問題となっていますが、高知やその他の地域・農業法人等ではチャノホコリダニが重要害虫となっています。

今回は、ハダニ防除を中心とした IPM 防除体系について話題提供いたします。

● ハダニ防除を中心とした IPM 防除体系について

定植後、隣の株と葉が重なる少し前に天敵を放飼するために、定植 1 か月後を目処にゼロ放飼のための葉

剤散布を実施します。影響日数の短いものが良いため、コロマイト乳剤や気門封鎖剤などを散布、次に天敵、スパイカルプラス(またはスパイカルEX)を放飼します。コロマイト乳剤を散布して1週間後が放飼時期となるので、納品日を考えて早めに注文してください。もし、コロマイト乳剤を散布してもハダニが減らない場合は、気門封鎖剤を放飼1日前までに散布してください。



写真 1. ハダニによるオオバの被害



写真 2. 定植直後のオオバ



写真 3. スパイカルプラス設置状況

スパイカルプラスは、写真 3 のようにオオバの枝に吊り下げます。直射日光がパックに直接あたるのを避けるため、なるべく日陰になるような場所に設置します。

基本量は 100 パック/10a です。3~5m に 1 個設置することになり、隙間が空くこととなりますが、ゼロ放飼ができていれば、ミヤコカブリダニが徐々に広がっていきますので、ハダニが発生してもスポット状に抑え込むことができます。ハダニがスポット状に発生した場合、ミヤコカブリダニの活動により広がるのが遅いため、カネマイトフロアブル等でレスキュー防除を入れた後、発生箇所(2~3カ所)にスパイデックス1本を分けて放飼するのが有効です。

散布薬剤を天敵に影響の少ないものに変更するとこれまで問題視していなかった害虫が発生してきます。例えば、アブラムシ。オオバのアブラムシ(写真 4、5)は収穫する生長点に近い葉に発生し、アブラムシが発生すると葉が巻いてしまい、商品価値がなくなってしまいます。アブラムシに対してはウララ DF やスタークル/アルバリン顆粒水溶剤を散布します。



写真 4. アブラムシによるオオバの巻葉



写真 5. オオバの巻葉内のアブラムシ

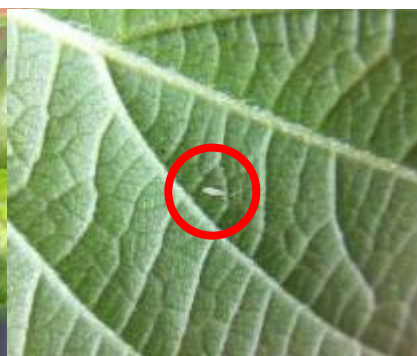


写真 6. モトジロアザミウマ

また、モトジロアザミウマ(写真 6)やミナミキイロアザミウマが発生します。こちらに対しては登録薬剤も少なく、天敵に影響があるものが多いため、スワルスキープラス(写真 7)を放飼し、粘着板ホリバー・ブルー及びイエロー(写真 8)を設置することで成虫密度を下げることで、アザミウマ数は少なく推移します。なお、粘着

板はオオバの生育に合わせて高さを調整するようにします。



左から
写真 7(左) スワルスキープラス設置状況
写真 8(右) ホリバー(ブルー・イエロー)
設置状況

さて、天敵を放飼すると害虫の密度が下がってきます。すなわち天敵の餌が少なくなってきました。他の作物では花粉を代替餌として生きながらえることが可能なスワルスキーカブリダニも、オオバの場合は花がなく、代替餌が少なくなります。そこで定期的な追加放飼が必要となってきます。目安として最初の放飼から 1.5～2ヶ月後、薬剤でレスキュー防除を入れた後にスパイカルプラスやスワルスキープラスを追加放飼します。周年栽培ですので、この後も適宜追加放飼が必要です。

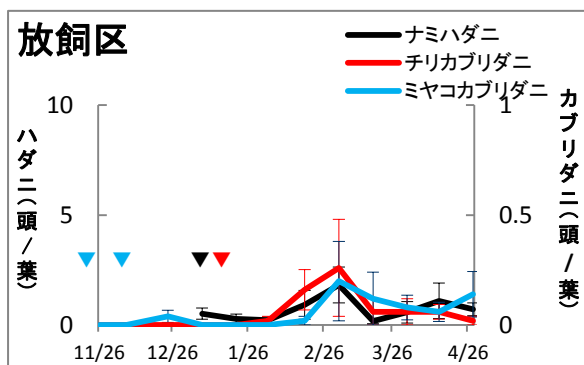
以上、薬剤散布で害虫密度を下げた後、天敵を放飼するのは 他の作物と同様ですが、代替餌不足による天敵の減少が考えられますので、オオバでは追加放飼が必須です。天敵を導入すると薬剤散布回数を減らすことができますので、日ごろの観察により追加放飼の時期を見極めていくことが重要となります。オオバは葉を収穫するため、被害葉があればすぐに発見できると考えています。少しでも被害が認められれば、天敵に影響の少ない薬剤でレスキュー防除を入れたのちに追加放飼を実施する、これが基本的な IPM 防除になると考えています。

3. 奈良県におけるカブリダニ製剤を利用した促成イチゴのナミハダニ黄緑型の防除

奈良県農業水産振興課 井村 岳男

奈良県では促成イチゴの栽培が盛んである。しかし、近年、ナミハダニ黄緑型の殺虫剤感受性の低下が進んでおり、化学的防除が困難になりつつある。また、生産者の高齢化に伴い、ハダニ発見の遅れや散布作業の負担に伴う防除不足による多発事例も増加している。そこで、本県では 2 種のカブリダニ製剤を利用した、促成イチゴ本圃におけるナミハダニ黄緑型の防除体系を検討した。

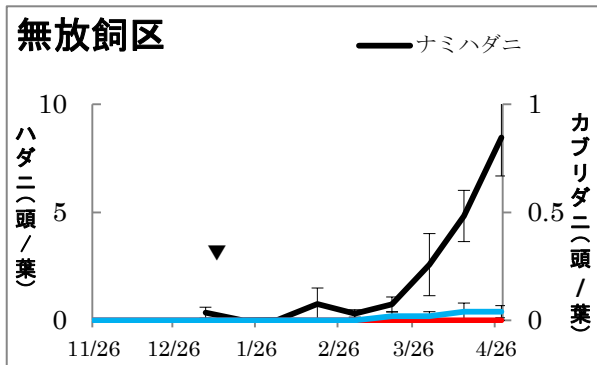
試験はいずれも奈良市山町の促成イチゴ生産施設 4a×2 棟(品種:章姫)で実施した。



① 2010～11年の調査

放飼区は第1段花房開花盛期の11/26と12/7にミヤコカブリダニ(スパイカルEX、以下ミヤコ)を、ハダニが再増加した1/21にチリカブリダニ(スパイデックス、以下チリ)をいずれも5,000頭/10a相当量放飼した。無放飼区には天敵は放飼しなかった。また、両区ともに1/10にシフルメトフェン(編集部注 ダニサラバ。グラフ内▼)を散布した。11/26～4/28に約2週間間隔で50

小葉のナミハダニ黄緑型、カブリダニ個体数を計数した。

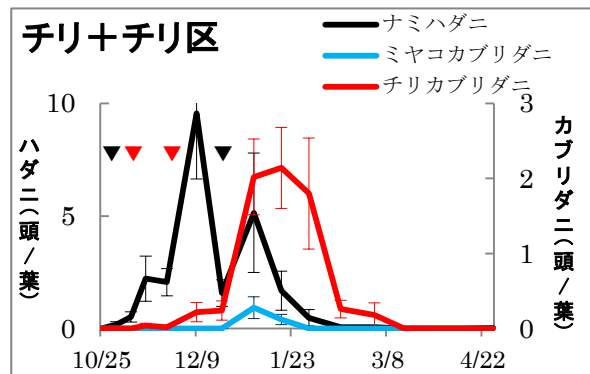
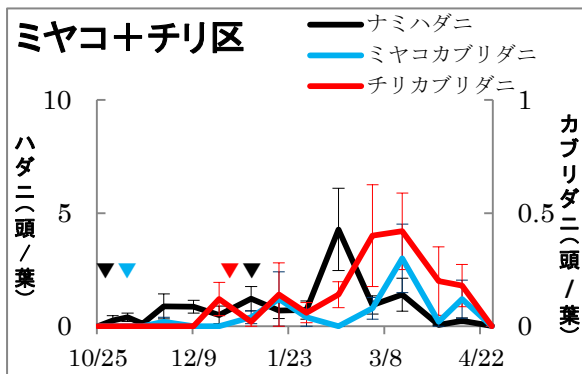


無放飼区は換気扇故障による樹勢低下により、ほぼ無防除でも冬期のハダニ発生が少なかったが、3月下旬以降急増してイチゴが全滅した。これに対し、放飼区はカブリダニ類の定着により、ハダニ類発生は低密度に抑えられ、生産者からは好評であった。しかし、3月上旬の一時的なハダニ増加により、一部の株が劣化して収量に影響した。

本試験では、ミヤコとチリの体系放飼によるナミハダニの防除効果が確認できた。ミヤコは放飼後増加するまでが遅く、3月上旬のハダニピークまで増加しなかったことから、予防効果が不十分ではないかと疑われた。これに対し、チリは厳冬期でも放飼後直ちに増加したことから、効果は高いと考えられた。そこで、次年度は、チリとミヤコの体系放飼とチリのみ2回放飼する体系の比較を行った。

② 2011～12年の調査

試験①ではミヤコの増加が遅かったことから放飼時期を早くすることとし、ミヤコ+チリ区は開花始期の11/8にミヤコ、ハダニが再増加した12/13にチリを放飼した。チリ+チリ区は11/8と11/25にチリを放飼した(放飼量は試験①と同様)。このほか、両区ともに11/6にシフルメトフェン(グラフ内▼)、12/17にシエノピラフェン(編集部注スターマイト。グラフ内▼)散布した。調査は10/25～4/27に試験①と同様に行った。

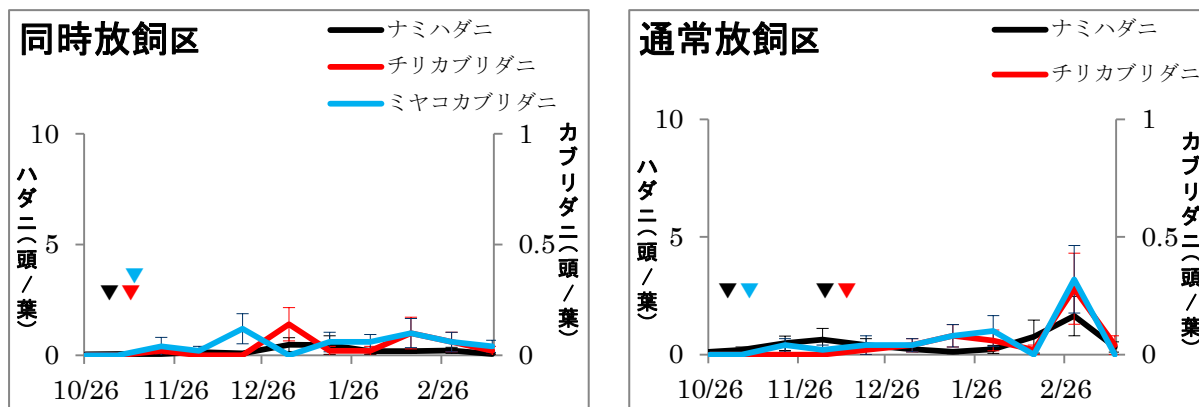


ミヤコ+チリ区では試験①よりもカブリダニ類が多く、2月下旬に一時的なハダニのピークがみられたほかは、ハダニの発生を低密度に抑えた。これに対し、チリ+チリ区は12月にハダニが急増した。その後チリも急増して最終的にはハダニ発生を抑えたものの、樹勢低下により減収が見られた。以上の結果から、ミヤコは冬の間、低密度であってもハダニ発生を抑制する要因として働いており、ミヤコとチリの併用によって高い効果が期待できると考えられた。一方、試験①同様に2月下旬～3月上旬に一時的にハダニピークが発生し減収した。この原因として、カブリダニ放飼直前の殺ダニ剤によるハダニ発生のリセットが不十分であることが考えられた。そこで次年度は、リセット不十分を補うため、速効性のあるチリとミヤコの同時放飼の効果を、通常の体系放飼と比較した。

③ 2012～13年の調査

同時放飼区は開花始期の11/5にシエノピラフェン(グラフ内▼)散布後、11/6にチリとミヤコを同時放飼し

た。通常放飼区は、11/5 にシエノピラフェン(グラフ内▼)散布後、11/6 にミヤコを放飼した。その後ハダニが再増加した 11/28 にシエノピラフェン(グラフ内▼)散布後、12/4 にチリを放飼した。調査は試験①②と同様に行った。



同時放飼区は、放飼直後から調査終了までハダニが低密度に抑えられ、減収につながるような増加は全く見られなかった。これに対し、通常放飼区では試験①②と同様に 3 月上旬に一時的なハダニのピークが発生した。以上の結果から、チリ、ミヤコ同時放飼によって、促成イチゴのナミハダニ黄緑型の実用的な防除が可能であると考えられた。

4. <海外ニュース> エチオピアのバラ栽培でのIPM実践状況について

オランダは花の栽培、集散地として有名です。

2006 年ごろより、アフリカの高原の国であるエチオピアにおいてオランダの技術指導により、バラの施設栽培がはじまり、防除も IPM で行われています。

現在 (2011 年)エチオピアには 1,000ha の花卉栽培の施設が存在します。その多くはオランダ資本によるものです。

「見ることは信じること」という諺がありますが、エチオピアのバラでのハダニ防除は天敵生物、すなわち、チリカブリダニ(スパイデックス)とミヤコカブリダニ(スパイカル EX)の放飼で制御されています。

オランダのワーゲニンゲン大学とエチオピアのジンマー大学、エチオピア高地農業研究所(栽培会社でもある)、そしてコパート社の技術陣の協力のもと、バラのハダニの IPM が始まりました。

2007 年末からヴァランティーノというバラの品種で開始しましたが、当初、ハダニ密度が高く天敵が機能しないため、ゼロ放飼に近い状態にするため、殺ダニ剤であるトルク(日本での登録名はオサダン。販売中止)とニツソランを散布しました。その後、スパイデックスとスパイカルの大量放飼を 3 回実施しました。ハダニは抑制されましたが、その状態をキープするために、2 週間ごとに追加放飼がなされています。



写真 エチオピアン ローズ プロジェクト

2ヶ所の農園で天敵放飼がなされていますが、昼夜の気温、湿度、雨季条件などについて調査がおこなわれています。

当初の試験結果が良好であったため、現在エチオピアでのバラ栽培でのIPMは実用化しており、エチオピアのバラはオランダの花市場であるアールスメーア経由、世界中に輸出されています。

天敵を利用することにより改善された点は下記の通り。

- ① より長い茎長
- ② 蕾の径が大きい
- ③ 花色および葉色の改善
- ④ 生産量の増加

エチオピア以外にもケニアのバラや花卉(合計 3,000ha)でも天敵利用は進んでいます。

それに伴い本国オランダでのバラ栽培は 1,000haから 200haへ減少しています。

オランダより輸入されているバラの多くはエチオピア産やケニア産の可能性が高いわけです。

(オランダのホーティワールド誌 2008 vol.8 およびワーゲニンゲン大学報告より抜粋)

<生産者の声>

1. JA みなみ筑後 なす部会 久保 謙一氏

JA みなみ筑後は福岡県南部のみやまし・大牟田市に位置しており、みやまし瀬高地区は特に促成ナスの栽培が盛んであり、生産者約 240 名、作付面積約 57ha です。JA みなみ筑後では、昔からタイリク(タイリクヒメハナカメムシ)やスワルスキー(スワルスキーカブリダニ)などの天敵の試験を実施していましたが、なかなか全体に普及するには至りませんでした。

しかし昨年、スワルスキーと土着天敵タバコカスミカメの併用によるアザミウマ防除が非常に高い効果を示したことから、今年度は多くの人を取り組まれることとなり、40%以上の方が天敵を導入する予定です。

今回は、昨年もスワルスキーとタバコカスミカメの併用試験をされた、JA みなみ筑後のなす部会長である久保氏にお話を伺いました。久保氏は、今回の天敵試験だけでなく、マルハナバチ(ナチュポール)の導入の際にも率先して取り組まれるなど、新しい技術を積極的に試し、良い技術を部会全体に広げるよう活躍されています。



【スワルスキーとタバコカスミカメの体系は非常に効果的でした】

スワルスキーとの出会いは、5年前に試験場や普及センターからの紹介で試験を実施したのが最初でした。しかし、促成栽培のナスでは、スワルスキーが冬場に減り、春先からのアザミウマを上手く抑えられなかった

ため、普及には至りませんでした。しかし昨年、全国農業システム化研究会でのスワルスキーとタバコカシカメとの併用試験の事を聞き、興味を持って実施することにしました。

スワルスキーとタバコカシカメを併用すると、定植後の 9 月から年内はスワルスキーが増殖・定着してアザミウマを抑えてくれます。温度が下がる冬場にはスワルスキーが減少し、再び増殖するまでに時間がかかりますが、その間はタバコカシカメがカバーしてくれます。その後気温が上がると再びスワルスキーが増殖し、作を通じてアザミウマをしっかり抑えることができました。天敵を使用しなかった圃場ではアザミウマ剤を 22 回散布しましたが、天敵を使用した圃場では 9 月と 5 月に計 3 回散布しただけで済みました。防除費用も約半分となり、労力も軽減できましたので、非常に助かりました。

【併用できる農薬を組み合わせることで、他の病害虫もコントロールできます】

スワルスキーを導入すると、天敵に影響のある農薬を使わないように気を使う必要がありますが、かつてはタイリクの試験をしていたこともあり、その時よりは使用できる農薬は多いので、不便には思いませんでした。タバコカシカメを併用すると、使える農薬が極端に少なくなります。アザミウマについてはプレオや微生物農薬のマイコトールによるレスキュー防除で密度を落とすことができます。ハダニ対策としては、10 月にスターマイトやダニサラバなどの天敵に影響のない殺ダニ剤を 2 連続で散布して、しっかり叩くようにしています。コナジラミにはウララやアプロードを使用し、アブラムシにもウララを全面散布することで抑えられます。病害対策は、定期的に散布して予防すれば問題ありません。殺菌剤に葉面散布剤も混用して、植物を健全に育てることも病害の予防に重要です。展着剤も注意する必要があります。スワルスキーに影響のあるスカッシュは 4、5 月頃からの日焼け対策のために 4,000 倍程度で少な目に散布することはありますが、頻りに散布しなければ、大きな影響はないように思います。その時期以外は、影響のある展着剤は全く使わないようにしています。

タバコカシカメはゴマを播種すると自然に寄ってくるので、それを活用します。ハウスの周りにゴマを植えておくと、その周りにタバコカシカメが集まるので、侵入するアザミウマを減らす効果も期待できます。タバコカシカメは、あまり数を入れ過ぎると、ナスにも加害してしましますが、数を調整して導入すれば問題ありません。その際に、害虫のカメムシ(編集部注 ミナミアオカメムシ等)が侵入すると防除しにくくなるので、導入するゴマを目の細かい玉ねぎネットに入れて、害虫のカメムシが出てこないように注意するとともに、もし侵入したときは、早めに発見してスポット防除することが重要です。タバコカシカメの定着を促すために、ハウスの中にクレオメを植えておくことも重要です。

【部会全体での普及を目指したい】

スワルスキーとタバコカシカメの併用は、アザミウマの防除に非常に効果的であり、農薬の散布量・散布回数を減らすことでコスト、労力を大幅に低減できますので、是非部会全体に広げていきたいと思っています。失敗しないためには、天敵に影響のある薬を散布しないことが必須ですが、天敵への農薬影響表を持っていても、つい癖で散布してしまう可能性もありますので、部会全体で成功率を高めるためにも、定期的な巡回と直接のコミュニケーションで初めて導入される方を支援することが重要だと思っています。天敵の導入により、アザミウマの被害が抑えられますので、作の終盤までナスが健全に育ち、収穫期間を延長することができます。部会全体で取り組めば、市場に PR できると思います。

かつて、マルハナバチ(ナチュポール)を導入した際も、初年度は 2、3 名からスタートして、翌年は 30 名程度導入し、その翌年には 100 名を越えました。産地としての課題は、高齢化への対策と、いかに規模拡大ができるかです。天敵の導入も、これらの課題解決のために重要だと思っています。

現在、重油代が高いので、株元加温により管理温度を下げ、重油代を節減する試験もしています。これ

からも、新しい技術を率先して試験し、良い技術を部会に広めていこうと思います。

<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17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 / 埼玉 :	市川	(携帯 080-3359-3684)
群馬・栃木・茨城 :	神戸	(携帯 090-2748-6766)
栃木・茨城 :	斉藤	(携帯 080-4367-4818)
千葉・東京・神奈川 :	寶子山(ホウシヤマ)	(携帯 080-4454-9167)
甲信越 / 静岡 :	光畑	(携帯 090-5214-2430)
北陸 / 東海(静岡除く) :	小山	(携帯 090-4603-0127)
近畿 / 中国 :	横井	(携帯 080-4606-2556)
四国 :	遠藤	(携帯 080-3603-0668)
長崎・熊本 :	飯島	(携帯 080-4653-8708)
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)

私たちにやさしい防除で
助かります!!



技術普及担当 (全国): 里見 (携帯 090-5327-6914)

次回「アリスタIPM通信」18号は2014年1月末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

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。

アリスタ IPM 通信

発行人: IPM 営業本部 栗原 純
編集責任者: IPM 営業本部 和田 哲夫
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
発行日: 2013年10月25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。