



アリスタ通信 第51号



日頃より「アリスタ通信」をご愛読いただきありがとうございます。

アリスタ ライフサイエンスは、天敵昆虫、微生物農薬、化学農薬、マルハナバチ、バイオスティミュラントなどの資材を組み合わせて有効的に活用するコンセプト（ICM）を提唱しています。

昨年度、熊本市のMLセルインパクト社と業務提携をすることでポートフォリオの拡充を図ることができました。今号では同社の主な製品群を紹介しています。

引き続き、これらの情報を通じて生産者の皆さんに役立つ生産資材を提供し、農産物の生産に貢献したいと考えています。

アリスタ ライフサイエンス(株) マーケティング部 部長 梶田 信明

<目次>

お知らせ・適用拡大のお知らせ	P.2
1. 「トリコデソイル」を併用したビワ白紋羽病の温水治療技術	P.6
2. 最新の発酵技術肥料製品群	
「セルインパクト スロングシリーズ」の販売開始について	P.9
3. 有機リン殺虫剤、トクチオン(プロチオホス)の特性と殺虫剤の抵抗性対策	
なぜ現在も効果が高いのか？	P.11
<生産会社訪問> サラ菜園のIPMについて	P.13
<海外ニュース> コパートとUPLがスペインとポルトガルでコラボ開始	P.14
さいごに	P.15

ありがとう!!

ナチュポール 30周年記念キャンペーン 好評開催中!!

くわしくは、キャンペーン特設サイトへ
www.arystalifescience.jp/np30 または

ナチュポール 30周年 検索



<お知らせ>

マルハナバチ製品「ナチュポール®」30周年フォトコンテスト 開催中！！

国内導入以来30年を迎えた、受粉用昆虫 マルハナバチ製品「ナチュポール」は、ご愛顧に感謝して
もれなくプレゼントがもらえる「30周年記念キャンペーン」実施期間に併行して、豪華賞品が当たる
フォトコンテストも開催しています。

今号では、審査員であるプロ写真家 中村 治先生 を紹介いたします。

略歴：1971年生まれ。成蹊大学卒。日本各地、海外各国に赴きポートレート撮影を
中心に活動する。写真集『HOME - Portraits of Hakka』にて、第39回 土門
拳賞 最終候補。第20回さがみはら写真新人奨励賞受賞。各種イベント講師、
写真展多数。

[中村治先生の作品を見る](#)



いいハチ

ハチいい

フォトコンテスト応募期間

2022年1月18日(火)～8月11日(木)

テーマ「ナチュポール」を使って育てた自慢の作物と、笑顔の素敵な仲間たち

ご応募いただいたデジタル写真データは、プロ写真家 中村 治先生とアーティストで入選作品を選考します。
入賞者にはミラーレス一眼カメラや空調服などの豪華賞品をプレゼント！また、募集作品を活用した広告
の制作も予定しております。

フォトコンテストの詳しい情報は、弊社ホームページの専用サイトにてご確認ください。

www.arystalifescience.jp/np30p

または

ナチュポール フォトコン 検索



金賞 (1名様) OLYMPUS ミラーレス一眼カメラ

OM-D E-M10 Mark IV EZ ダブルズームキット



銀賞 (2名様) ベストタイプ空調服

XE98010



銅賞 (3名様) 選べる国産和牛 カタログギフト

1万円コース



佳作 (4名様) アトム グリーンマスター

(農作業用高級長靴)



バイオスティミュラント製品「タフプラント[®]チャージ」、「タフプラント[®]カラー」のボトルが変わりました

「タフプラント[®]チャージ」、「タフプラント[®]カラー」のボトル・デザインを一新、さらにパワフルで魅力的な製品となりました。

タフプラントは海藻「アスコフィラム・ノドサム」から得られる天然オリゴ糖などの有用成分を濃縮したバイオスティミュラント製品です。

「タフプラント[®]チャージ」は樹勢を改善、果樹の玉伸びを均一化し、理想の収穫をサポートします。

亜リン酸配合の「タフプラント[®]カラー」は環境ストレス由来の着色不良問題に有効です。実の色を鮮やかに、早期の着色揃いが期待できます。

「アスコフィラム・ノドサム」由来の農業用資材は世界中に普及していますが、弊社が提供する海藻由来成分「GA142」は、有用成分を特殊な製法により濃縮し、従来の海藻エキスの欠点であったミネラル成分との結合による沈殿や析出などの問題解決に成功したものです。

有効成分「GA142」の特長

- **肥料成分の吸収促進効果**
栄養吸収に関する酵素の活性を促進します。
- **光合成の活性を刺激**
クロロフィル量が増加します。
- **バイオマス(植物体、収穫物)の増加**
最適な植物栄養と高い光合成による効果で、収穫量を維持します。
- **開花と結実に刺激を与える**
ポリアミンの合成に関与し、花粉管の伸長を促し、果実形成・成熟を早めます



アスコフィラム・ノドサム(拡大)

「タフプラント[®]」新旧デザイン

旧



新



【使用方法】 所定倍率に希釈して散布または灌注してください。トマトなどの果菜類にも使用できます。

【製品仕様】 1kg ボトル入り

【ホームページ】 <https://www.arystalifescience.jp/catalog/toughplant-color.php>

または、タフプラントで検索

タフプラント



<適用拡大のお知らせ>

☆ 殺菌剤「オーソサイド®水和剤 80（登録番号:第 21292 号）」が、2022 年 2 月 25 日付で適用拡大しました。

【変更内容】

- ・ 作物名「くるみ」適用病害虫名「炭疽病」及び作物名「オクラ」適用病害虫名「苗立枯病」を追加しました。 また、作物名「野菜類、飼料作物、未成熟とうもろこし」の作物名を下表のとおり変更しました。

【適用病害と使用方法】

※今回変更内容のみ抜粋

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	キャプタンを含む農薬の総使用回数
くるみ	炭疽病	800 倍	200～700 ℓ/10a	収穫 7 日前 まで	4 回以内	散布	4 回以内

【土壌病害と使用方法】

※今回変更内容のみ抜粋

作物名	適用病害虫名	希釈倍数 又は 使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	キャプタンを含む農薬の総使用回数
オクラ	苗立枯病	800 倍	2ℓ/m ²	は種後から 2～3 葉期まで	2 回以内	灌注	3 回以内 (種子粉衣は 1 回 以内、は種後は 2 回以内)

作物名	適用病害虫名	使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	キャプタンを含む農薬の総使用回数
野菜類 (いも類を除く) 飼料作物 未成熟とうもろこし	ピシウム・ リゾクトニア菌 による病害 (苗立枯病等)	種子重量の 0.2～0.4%	-	は種前	1 回	種子処理機 による 種子粉衣	1 回



☆ 除草剤「セレクト®乳剤（登録番号:第 22577 号）」が、3月16日付で作物名「甘草」、適用雑草名「一年生イネ科雑草」に適用拡大しました。

【適用雑草と使用方法】

※今回変更内容のみ抜粋

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	クトロゾムを含む農薬の総使用回数
			薬量	希釈水量			
甘草	一年生イネ科雑草	雑草生育期 (イネ科雑草 3~5葉期) 収穫14日前まで	75ml /10a	100ℓ /10a	1年間に 3回以内	雑草茎葉散布 又は全面散布	9回以内 (1年間に 3回以内)

☆ 殺虫剤「トクチオン®乳剤（登録番号:第 13426 号）」が、3月23日付で作物名「ねぎ」適用病害虫名「シロイチモジヨトウ」に適用拡大となりました。

【適用害虫と使用方法】

※今回変更内容のみ抜粋

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	プロチオホスを含む農薬の総使用回数
ねぎ	アザミウマ類 シロイチモジヨトウ	1000倍	100~300ℓ /10a	収穫 7日前 まで	3回 以内	散布	3回以内
	ネダニ類	2000倍	3ℓ/m ²			株元灌注	



1. 「トリコデソイル」を併用したビワ白紋羽病の温水治療技術

千葉県農林水産部担い手支援課 専門普及指導室 高橋 真秀

はじめに

白紋羽病は、糸状菌の病原菌である白紋羽病菌が果樹の根に寄生することにより、樹を衰弱、枯死させる難防除病害として知られている。千葉県内のナシ・ビワ産地では、近年、老木から若木への改植が進められているが、本病による若木の枯死が現地では散見される。ナシ白紋羽病に対する環境低負荷型の対策技術として、白紋羽病菌が熱に弱いことを利用した温水治療技術が開発されている。同技術は、50℃の温水を白紋羽病罹病樹の株元に点滴処理し、地下 30 cmの地温が 35℃に達するまで、もしくは地下 10 cmの地温が 45℃に達するまで処理を行う。これにより、地温を白紋羽病菌が死滅する 35℃以上かつ、ナシの根が耐えられる 45℃以下に 1～2 日間維持することができる(江口ら、2009)。一方、ビワはナシと比較し温水熱への耐性が低く、50℃温水を用いた点滴処理では、障害が出るがあった。そのため、従来よりも低温の 45℃温水を用いた点滴処理による治療技術が開発されたが、温水熱による死滅効果が低下することが懸念された。そこで、温水治療効果を向上させる手法について検討し、土壌改良資材「トリコデソイル」を併用する方法を開発したので報告する。

温水治療の効果には、土壌中の拮抗菌も関与していた

過去のナシを対象とした温水治療の事例において、処理後、罹病根とその周辺土壌に拮抗菌のトリコデルマ属菌が増殖する様子が観察された(中村, 2013)。また、Takahashi and Nakamura (2020)は、室内評価モデル「爪楊枝法」を用いて、白紋羽病の温水治療による殺菌効果には、温水だけではなく、土壌中の拮抗菌も寄与していることを明らかにした。また、同時に爪楊枝法を用いて土壌微生物が有する白紋羽病を抑止する力(白紋羽病抑止性)を評価できることを明らかにした。

土壌の白紋羽病抑止性を向上させる市販のトリコデルマ含有資材の選択

Takahashi and Nakamura (2020)の結果から、あらかじめ土壌中の白紋羽病菌に対する拮抗菌を増強することで温水治療の効果が向上する可能性が示された。そこで、Takahashi, et al. (2020)は、国内で入手可能な市販のトリコデルマ含有資材 3 種を供試し、爪楊枝法により、資材混和土壌の白紋羽病抑止性を評価した。その結果、トリコデソイル混和土壌の白紋羽病抑止性程度が最も高かった(図 1)。

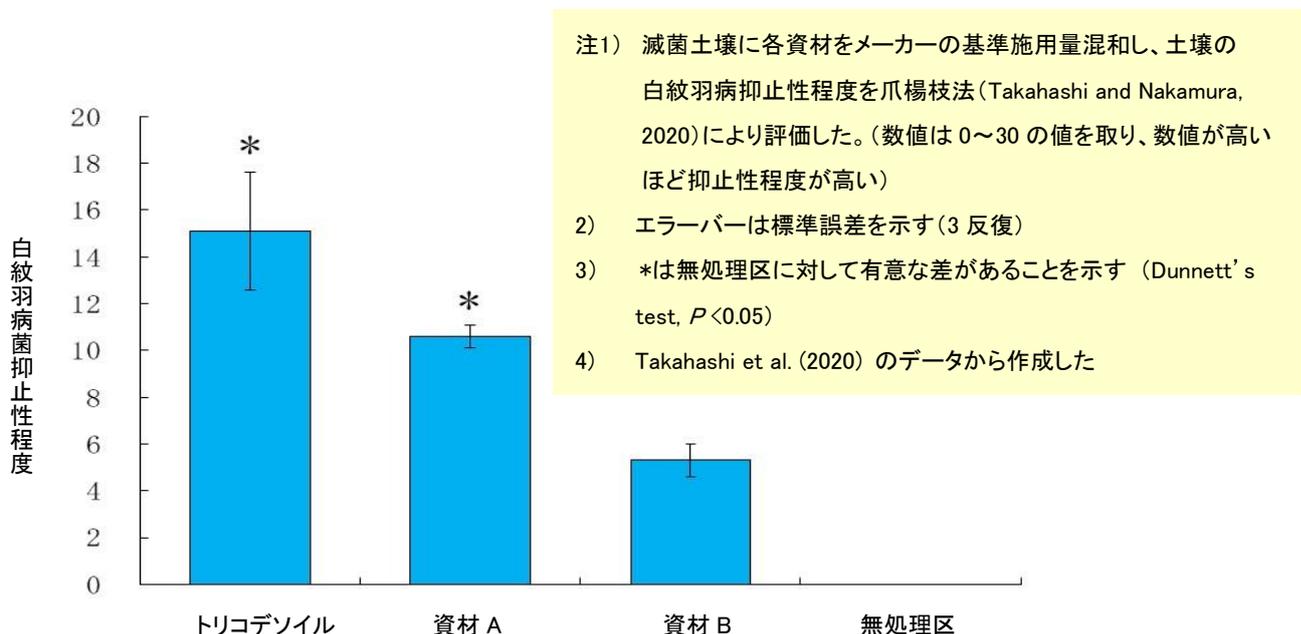


図 1 トリコデルマ含有資材混和土壌の白紋羽病抑止性程度

次に、白紋羽病抑止性程度が最も高かったトリコデソイルについて、その効果が持続する期間を調査した。7月に果樹園(黒ボク土)にて、土壌表面を約5cm耕起し、トリコデソイル(2000倍希釈液)を1㎡の処理範囲にジョーロで4.4L灌注した。対照区は同様に耕起し、水を4.4L灌注した。施用から1日後、1週間後、1ヶ月後に土壌を採取し、白紋羽病抑止性程度を評価したところ、施用1日後から1週間後までは、対照区よりも有意に高い抑止性を維持したが、施用1ヶ月には、対照区と同程度となった(Takahashi et al. 2020)。これより、トリコデソイルは温水治療を実施する1週間前から前日に施用することが望ましいと考えられた。

圃場試験によるトリコデルマ資材と温水点滴処理の併用効果の検証

温水点滴処理前のトリコデソイル施用がビワ白紋羽病の温水治療効果に与える影響を検証した。まず、3年生ビワ実生苗を圃場に定植し、同時に根の地下30cmの位置に白紋羽病菌培養枝片を5個接種した。接種から1ヶ月経過後、実生苗を中心とした1.5m×1.5mの範囲(温水点滴処理の点滴チューブの設置予定箇所、2.25㎡)の地表面を5cm耕起し、トリコデソイル(2000倍希釈液)を10L灌注した。温水治療は、トリコデソイル施用から1~2日後に実施した。温水治療には、白紋羽病治療用温水点滴処理機EB-1000(エムケー精工株式会社)を用いて、45℃温水を地下30cmの地温が32℃になるまで点滴を行った。その結果、トリコデソイルを施用した場合は、施用しなかった場合と比較し、根部の発病程度が有意に低くなった(表1)。これより、トリコデソイルを併用することによって温水治療の効果が向上することが明らかになった。なお、温水点滴処理を行わなかった場合は、トリコデソイル施用による発病程度の低下は認められなかった(Takahashi et al. 2020)。

表1 白紋羽病菌を接種したビワ実生苗に対するトリコデソイルと45℃温水点滴処理の併用効果

温水点滴処理前のトリコデソイル施用の有無	根部の発病程度 ¹⁾ 別の苗数 (供試した苗数:6)				
	0	1	2	3	平均
無し	0	2	0	4	2.3
有り	4	2	0	0	0.3*

注1) 発病程度の基準は以下の通りとした。0:健全、1:全体の1/3以下の根が白紋羽病菌により腐敗、2:全体の1/3から2/3の根が白紋羽病菌により腐敗、3:全体の2/3以上の根が白紋羽病菌により腐敗

2) 3年生のビワ実生苗を供試し、地下30cmの位置の根に白紋羽病菌を培養したナシ枝片(直径1cm、長さ3cm)を5個接種し、接種1か月後に45℃の温水を地下30cmが32℃に到達するまで点滴処理した。温水点滴処理の8か月後に苗木を掘り上げ、発病程度を調査した

3) *はトリコデソイル施用無し区に対して有意な差があることを示す(Fisher's exact test、P<0.05)

4) Takahashi et al. (2020)のデータから作成した

おわりに

弱熱耐性果樹であるビワ、オウトウ、モモを対象とした45℃の温水を用いた温水治療の手順は、「白紋羽病 温水治療マニュアル 2018年速報版」として農研機構のホームページに掲載されている。

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/080205.html

前述の圃場試験では、45℃温水を地下30cmの地温が32℃になるまで点滴を行ったが、マニュアルでは、治療効果を安定させるために35℃に到達するまで点滴処理を行うこととしている。治療効果が安定しない場合には、今回紹介したトリコデソイルを併用することにより治療効果の向上が期待できる。本報が、白紋羽病に悩まされている果樹産地の課題解決に役立てられれば幸いである。



画像をクリックして

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構の該当ページへ

引用文献

江口直樹ら(2009). 温水点滴処理によるナシ白紋羽病罹病樹の治療. 植物防疫 63:127~130.

中村仁(2013). 温水治療技術の概要と展望. 植物防疫 67:463~467.

Takahashi, M. and Nakamura, H.(2020). Toothpick method to evaluate soil antagonism against the white root rot fungus, *Rosellinia necatrix*. J. Gen. Plant Pathol. 86:55~59.

Takahashi, M et al.(2020). Selection of *Trichoderma* products to enhance the control of loquat white root rot by hot water drip irrigation. J. Gen. Plant Pathol. 86:419~422.

アリストライフサイエンスからひとこと

多くの生産者様から、果樹の紋羽病対策は化学農薬だけでは満足のできる成果が得られないという声を聞きます。

そのような状況で物理的防除手法としての温水治療技術は大変意義のある研究です。

トリコデソイルはバイオスティミュラント資材であり、本来病害対策を目的としたものではありませんが、物理的防除手法の効果を高めるサポート資材としての可能性があることは興味深いことだと思います。

作物のストレス耐性を高め、健全性を改善することにより相乗的な効果が得られていることが予想されました。高橋先生、貴重な情報を提供いただきありがとうございました。



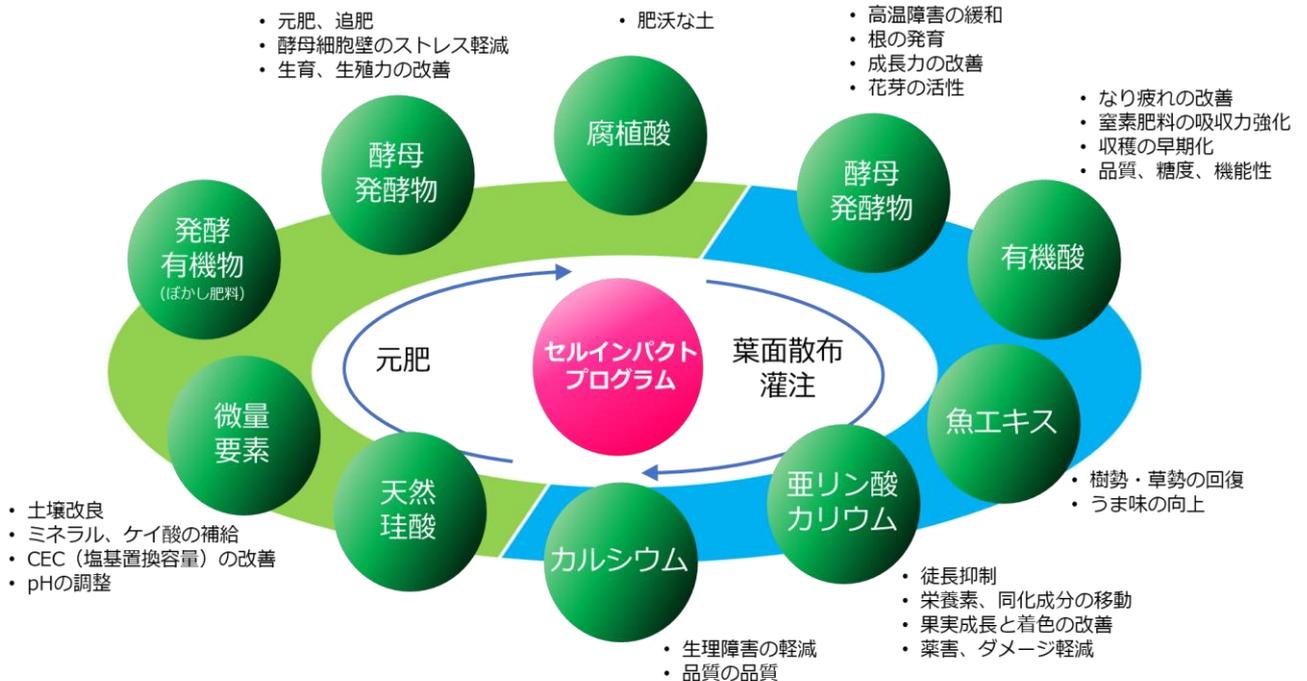
2. 最新の発酵技術肥料製品群「セルインパクト ストロングシリーズ」の販売開始について

アリスタ ライフサイエンス(株) バイオスティミュラントプロダクトマネージャー 須藤 修

アリスタ ライフサイエンスは、最新の発酵肥料技術を持つ農業ソリューション企業 株式会社 ML・セルインパクト(熊本市、以下「セルインパクト」) 製品の販売を開始しました。

アリスタの化学農薬、バイオスティミュラント、IPM 資材のご提供と併せて、農作物の収量増、品質向上、高付加価値化の実現に貢献してまいります。

近年各地で起こっている作物の生理障害やストレスによる生育不良は、極端な気候や土壌の劣化により、無視できない重要な課題となっています。これらの問題の解決には、作物の成長ステージに適した総合的な作物管理が求められます。特に植物の生理と作物栄養の制御は、害虫や病気のようにその状態を目で確認することが難しく、長年の経験や勘を併せ持つベテラン農家ならではの技と言えます。ところが就農経験の浅い生産者にとって、毎年試行錯誤を続けてこれらの問題を乗り越えていくことは、経営的な意味からも効率的とは言えません。

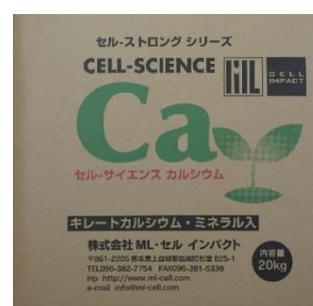


セルインパクトは、製品単一の提案は行いません。50 種類以上にのぼる肥料、葉面散布剤、土壌灌注肥料、土壌改良材の中から、その作物、土地、作型に最もふさわしい肥培プログラムを提案いたします。その結果、美味しくて奥深い旨味、更には高機能性成分・低硝酸態窒素等、付加価値のある進化した農作物の生産をお届けします。

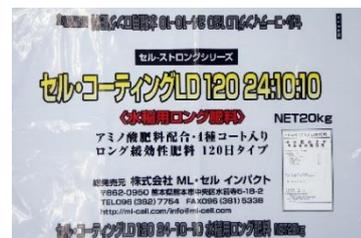
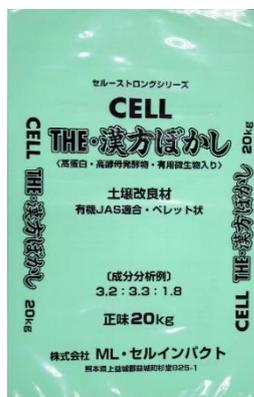
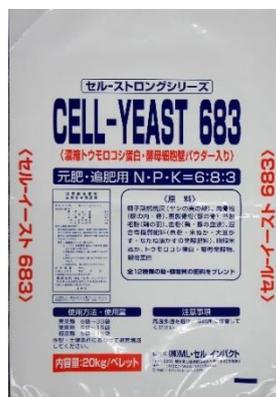
主力製品



プレミアム-セル 酵母発酵物	セル-高濃縮有機酸ファイト Fe ²⁺	セル-亜リン酸カリ 28/18
酵母細胞壁の葉面散布肥料	二価鉄補給で光合成の活性化	徒長対策・つや出しの向上



セル-魚エキス 6:0:0(アミノ酸入)	セル-フルボ酸・Fe ²⁺	セル-サイエンス Ca(微量要素入)
濃縮魚エキス	鉄とフルボ酸で代謝をアップ	有機酸カルシウム(ミネラル入)



セル-イースト 6:8:3 (酵母パウダー入)	セル-漢方ぼかし	セル-コーティング LD120 24:10:10 水稲用
基本の酵母パウダー入り 有機肥料シリーズ	高たんぱく・酵母発酵物入り ぼかし肥料	120日タイプ元肥 水稲用

セルインパクト事業が目指すのは、肥料製品の供給だけには留まりません。

「今どんな野菜の品質が望まれているのか」という食品流通サイドの要望に沿った肥培プログラムを提供します。食品流通側にはその条件にマッチした生産者様を紹介します。セルインパクト事業は生産者様から食品流通業者様までを結ぶ情報のプラットフォーム機能の充実を目指します。もちろんアリスタ ライフサイエンスが長年磨き続けてきた GAP 指導ノウハウも生かし、生産者様のご要望に応じていきます。

セルインパクトプラットフォームは農家の悩みに寄り添い、日々の生産活動を支えています。

3. 有機リン殺虫剤、トクチオン(プロチオホス)の特性と殺虫剤の抵抗性対策

なぜ現在も効果が高いのか？

作物保護剤コンサルタント 医学博士 下松 明雄 (元 日本特殊農薬 企画部長)

農業に有機リン殺虫剤が使用され始めてから 80 年、トクチオンも既に 50 年近くになる。初期に使用された有機リン殺虫剤は、哺乳動物に対して毒物として知られていた有機リン化合物のグループの中から、比較的毒性が弱く、特に農業害虫に対して殺虫力の高いものが選び出されたものである。

開発された有機リン殺虫剤は、種々の重要害虫に対して圃場での防除効果は抜群に優れ、農業用合成殺虫剤として画期的なものであった。その後は次々に低毒性の有機リン殺虫剤が開発されていくが、トクチオンの誕生以前に開発された低毒性の化合物はいずれも哺乳動物では肝臓で分解解毒できるが、肝臓を持たない昆虫は解毒できない、いわゆる動物間の選択毒性を基本にしていた。

トクチオンは有機リン殺虫剤ではあるが、いもち病に効果のある有機リン殺菌剤の探索研究の中から、菌には全く効果がないが、特異的に殺虫活性の高い化合物群を見出し、その中からトクチオンを選抜していた。

したがって、この新型有機リン殺虫剤はトクチオンだけでなく、全ての化合物群が哺乳動物に対して低毒性を示している。

また、ほとんどの害虫に有効であり、種類間で殺虫力の差が少ない特性も示していた。さらに、昆虫類だけでなく、ダニ類や線虫類に対しても効果があることが判明した。

有機リン殺虫剤は繰り返し使用されているうちに、害虫も分解解毒力を遺伝的に獲得した系統が出現し、薬剤の効果著しく低下する。また、その代替の有機リン殺虫剤に対しても同じように抵抗性系統が出現してくる。

トクチオンの発明以前に市販されたほとんどの有機リン殺虫剤に対して分解解毒力を獲得した、あるいは皮膚の透過を低下させた防除困難な抵抗性害虫が出現していた。

さらに、有機リン殺虫剤は神経伝達に重要な役割を果たしている酵素(アセチルコリンエステラーゼ)の阻害で殺虫力を発揮しているが、その作用点である酵素が阻害されない変異型酵素を獲得した抵抗性系統も出現する。するとその系統に対して全ての有機リン殺虫剤の効果が低くなる。

トクチオンが開発された時期には、この有機リン殺虫剤の作用点の変異を原因とする抵抗性害虫も出現しており、その害虫の防除が全く困難な状況となっていた。

トクチオンの殺虫力は分解解毒などによる高い抵抗性害虫に対しては若干の影響を受けたものの、作用点の変異型酵素を阻害したので、感受性と同様に高い殺虫効力を発揮した。残効性にも優れており、従来の薬剤を対照とした圃場試験では抜群の防除効果を示した。販売当初は、日本だけでなく、海外も既存の有機リン殺虫剤に抵抗性を示す害虫を対象に使用されていた。

トクチオンの開発を追いかけるように新しい作用性の合成ピレスロイド剤が農薬の分野に登場してきた。古くから天然ピレスロイド剤は蚊取り線香として知られており、除虫菊剤は農薬としても使用されている。戦後はピレスロイドの合成研究が進み、防疫用殺虫剤としていくつかの剤が開発されていた。しかし、農業用は防除効果が不満足、製造困難、価格が高いなどが理由で開発されていなかった。

パーメスリンの開発で防除効果は抵抗性害虫をふくめて既存の殺虫剤より優れ、また安価に製造出来る中間体が発明されてから製造の問題も解決する。以後、世界的に研究開発競争が始まり、農業用に数多くのピレスロイド剤が市販されるようになる。

この陰に隠れて新型有機リン殺虫剤の研究開発は先進国ではほとんど行われず、市販された薬剤は少ない。国内外で使用された面積は少なく、効力が低下した害虫が出現しても局所的であり、研究課題にもされず、現在まで生き長らえてきたのが現状と言える。

全盛期のピレスロイド剤も作用点に抵抗性を獲得した害虫が出現すると、すべてのピレスロイド剤が交差抵抗性を示すようになる。しかも、合成ピレスロイドに続いて、新しい作用性のネオニコチノイドの探索研究が世界的に始まっていた。浸透移行性があり、残効性にも優れ、ピレスロイド剤とは異なる作用性と生物活性を示していたので、ピレスロイド剤の抵抗性系統の出現と共にその代替剤として世界的に急速に普及していった。その後、このネオニコチノイド剤が殺虫剤の主流となって現在に至っている。

トクチオンもいくつかの害虫に抵抗性系統が出現しているが、分解解毒、皮膚抵抗性が原因と思われる。現在も使用可能なのは、他剤が使用されている間に効果が復活したのであろう。また、作用点の抵抗性系統の害虫は未だに出現していないのも重要な理由かもしれない。

トクチオンが開発された頃は、日本は栽培している作物の種類が多く、またどの作物にも防除が必要な害虫の種類が多く発生していた。しかもトクチオンのように一薬剤で同時に多種の害虫に防除が出来る薬剤が求められていた。

しかし、トクチオンを始めとする新型有機リン殺虫剤は寄生蜂などに対する影響は少なく、合成ピレスロイド剤で起こるリサージェンスは報告されていない。

現在は、世界的に防除が必要な害虫の種類は激減しており、したがって、主要な害虫のみ防除可能で、天敵昆虫などに影響のない、いわゆる環境にやさしい薬剤が求められている。しかし、人類と害虫の生存競争は将来も続いており、薬剤抵抗性害虫の出現は避けられない。

そのための対策として、新しい作用性の薬剤の開発が求められているが、作用性の異なる薬剤のローテーション或いは混合による使用が長期的に有効な方法として知られている。

トクチオンの将来は、この抵抗性害虫の出現を抑制する対策の方法としてローテーションに使用される薬剤或いは混合剤、混用のパートナーとして役立たせることであろう。

(一部改変 編集部 和田)

<農業法人訪問> サラ菜園の IPM について

岡山県笠岡市にある日本最大級の最新鋭のサラ菜園。

バイオマス発電所からの熱や炭酸ガスも利用して、環境に配慮した栽培施設である。

今回は、その 12 ヘクタールでのトマト（プラムトマトシリーズ、チェリートマト）、瀬戸内パプリカ、レタス（サラトリオという名前で全国のスーパーで大人気とのこと）の温室で過去 3 年にわたり、総合的病害虫防除を任されている IPM 担当の伊藤 誠氏にこれまでの IPM 利用での経験談を伺いました。



写真提供：株式会社サラ

パプリカでの天敵利用

「スワルスキープラス UM(パックタイプのスワルスキーカブリダニ剤)」、「スパイカルプラス(パックタイプのミヤコカブリダニ剤)」は必ず入れている。定着もよく、天敵が多いときはスリップスも抑えられる傾向にある。

「アフィパール(コレマンアブラバチ)」や「スパイデックス(チリカブリダニ)」は、殺虫剤散布のあとの害虫の生き残りをゼロに近づけるために入れている。入れると安心できる。

微生物農薬(トマトとパプリカ)

密度が低いときに微生物農薬「マイコタール(パーティシリウム レカニ)」、「ボタニガード水和剤(ボデーリア バシアーナ剤)」、「バチスター水和剤(バチルス ズブチリス剤)」を散布するため、なかなか効果を判断することは難しいが、散布した後すぐに病害虫が増えるということはないので、最終的には効果があったのだと実感できている。天敵利用など他の方法と組み合わせると効果が見えるもの。

化学農薬

殺虫剤に関しては効果が高いもの、そうでないものがわかってきた。効果が高いものは特にローテーション散布に気を付けている。また散布回数に限られているので、よく考えてから使っている。全体散布で化学農薬を散布するだけでは害虫を抑えるのは難しい。例えば葉が混み合っているところは葉かきをして農薬がかかりやすいようにしたり、ハダニがついている葉を取り除いたり、そういった方法と組み合わせると全体散布をすると効果が高い。

マルハナバチ

受粉効率の評価が難しい。つまり、バイトマーク率が低くても問題なく果実が肥大することもある。うまくいく時期は巣箱を入れれば問題なくバイトマークがつくが、巣箱を入れてもバイトマーク率があがらないときは何をやってもあがらない。

そもそも花粉が出ないと意味がないため、それを生産者に伝え、管理してもらうことが重要。

(和田聞き書き)

<海外ニュース> コパートと UPL がスペインとポルトガルでコラボ開始

両社は、技術面とコマーシャル面で、生物的防除会社との連携を図るべくスペインとポルトガルにおいて、共通の目標であるサステイナブル(持続可能)な農業を実現するための協力的契約を締結。

持続可能な食料生産をプロモートするというゴールに向けて、より多くの生物的防除方法を農家、生産会社に提供し、環境保護と消費者のためになる作物保護を目指す。

この関係は、すでに長い期間、協力関係にある、日本とインドでの事業を世界的に広げていこうという取り組みであり、まずスペインから開始。

「この契約により、両社の技術面、販売面でのシナジーが生まれ、UPL の製品群にも新しい商品を組み入れることができ、UPL の提唱する「開かれた農業(OpenAg)」の概念にも一致する持続可能な解決策となる」と UPL イベリアのブエンディア GM は語る。

「UPL との提携が持続可能な農業生産という目標に合致するために、現実的に最もよいパートナーであると確信」とコパート スペイン/ポルトガル ボアス・オーストフック GM。

この提携は、コパートの 1967 年の創立以来の価値観と合致するもので、持続可能な農業生産に取り組んでいた同社の「より健康に、より生産性を高く」というミッションの実現のために、植物の土壌部分と地上部分に対して、全面的(holistic)なアプローチを、IPM の手法と生物的解決法(天敵、微生物)を提供してきたコンセプトをさらに飛躍させることと注目される。

UPL について

1969 年創立。現在世界 130 か国にて活動。48 の農薬製剤工場、12 か所の研究施設を保有。

登録された製品数は 13,000 以上。

スペインでは、30 年以上にわたり農家へのアドバイス、生産量向上に貢献している。OpenAg のポリシーにより、バリューチェーン持続可能な成長をすべく、垣根、国境なきコミットメントを提唱している。

コパートについて

1967 年創立。50 年以上にわたり、IPM (天敵、微生物、バイオソリューション、農薬、物理的植物保護など)の方法により安全で健康的な農業生産の実現を目指す。日本での提携先は、1990 年代初頭より(株)トーマンを経てアリスタ ライフサイエンス(株)。

<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致します。

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。

(<https://www.arystalifescience.jp/>)

『アриста通信』は、おかげさまで第51号となりました。

皆様からのご質問、ご意見、ご感想をお待ちしております。

また、今回が初めての配信で、バックナンバーをご希望の方、今後の配信をご希望されない場合も、弊社ホームページよりお問い合わせフォームをお選びの上、お気軽にお送りください。

<https://www.arystalifescience.jp/ipm/ipmtsushin.php>

次回『アриста通信』第52号は、2022年7月の発刊を予定しております。

今後とも弊社製品を宜しく願います。

アриста 通信

発行人： マーケティング部 部長 梶田 信明

編集責任者： マーケティング部 技術顧問
和田 哲夫

発行者： アриста 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

発行日： 2022年5月16日

■ 編集後記

先日、ワイン用ブドウの1ヘクタール程度の栽培をホビーとして10年来している友人から聞いた話です。

「農業は大変だ。今年はさらに温暖化の影響か、気温も高く、ブドウ畑に一日中いると夜になると倒れそうになる」と。農業はまさに大変で、本号に掲載したサラ菜園では4ヘクタールのトマトハウス、パプリカハウスがあり、温室といえど、暑い日には、一番奥まで行くのは、気が遠くなりそうです。

実際オランダの大型ハウスでは、自転車を利用して、温室の反対側に移動しているのを見たことがあります。

農業の大変さを軽減するための一つとして発明されたのが、除草剤、殺虫剤などの人の労働を減らすことができる化学農薬であることはいまでもありません。また、天敵昆虫は、さらに省力的で、農薬散布の時間を、かなり減らせているのも利用が増えていることの一つです。さらに、マルハナバチの利用で、ホルモン処理の労働からも解放された奥さん達は、最初はハチを怖がる人もいましたが、今では、「ナチュポールなしではトマト栽培はできないですね」と話しているのを聞いたことがあります。

アристаの製品群で、農業と園芸の労働がより効率的かつ楽しい作業になるといいですね。

(哲生記)

【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риста 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риста 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。