

IPM 協議会研修会オンライン参加および現地開催の報告

令和4年7月5日 zoomによるオンライン参加
令和4年11月28日 岡山県三徳園にて現地参加

石掛 桂士
生命科学課

1 はじめに

IPM 研修会は年数回開催されており、今年度はオンラインと現地の2回参加した。

現地開催の研修会には、教育・学生支援機構のFD・SD研修支援として各部局に手当てされる研修費によって参加した。

IPM 協議会は山陽薬品株式会社が主催する研修会である。IPMとは、総合病害虫管理(Integrated Pest Management)のことで、農薬だけではなく生物的・物理的・環境的に病害虫を管理するという考え方である。病害虫防除について分からないことがまだ多くあること、新しい農薬や資材の情報収集が出来ていないことから、農薬や病害虫防除に関する研修があれば参加したいと考えていた。また令和3年に策定された『みどりの食料システム戦略』では、持続可能な食料システムを構築することを目的として、農薬リスクの低減、化学肥料使用量の削減、バイオスティミュラントの活用が目標の一つとして挙げられている。そこに対応する技術や情報を得るために研修会に参加したので、報告をする。

2 日程

7月4日オンライン参加

14:00-14:30 講義 1:問題となっている野菜病害虫とその対策 岡山県農林水産総合センター普及推進課 松岡寛之講師

14:30-16:00 講義 2:IPM 関連の農薬・資材について

- 1)サフオイル乳剤とバイオスティミュラントの紹介 OAT アグリオ 海野颯斗講師
- 2)イチゴ栽培のジフィーポットの紹介 サカタのタネ 杉山太一講師
- 3)アルスプラウトの紹介 サカタのタネ 浜中悠講師

11月28日現地参加

13:00-14:00 講義 3:バイオスティミュラントについて 岡山県生物科学研究所 鳴坂義弘講師

14:00-15:30 講義 4:IPM 関連の農薬・資材について

- 1)天敵農薬 アリスタライフサイエンス 原川博秀講師
- 2)ダニ防除剤 OAT アグリオ 佐伯悠斗講師
- 3)植物活性剤 ファイトクローム 中村元講師
- 4)LED 防虫器 ホーグス 佐伯慶一講師

15:30-16:00 見学:みのる産業イチゴ資材, ハウス見学

3 講義内容

講義 1. 問題となっている野菜病害虫とその対策

侵略的病害虫として、トマトキバガとクロテンコナカイガラムシについての報告があった。トマトキバガは2021年に初

めて日本国内で観察され、2022年現在長崎県を除く九州全県と愛媛県、和歌山県で確認をされている。南米原産の害虫で、トマト、ナス、ジャガイモを食害する。現在、トマトキバガに使用できる登録農薬が無いが、発生県では特別措置で定められた農薬を使用することができる。またハウス栽培では防虫ネットにより侵入を防ぐことが第一の防除方法である。

次にクロテンコナカイガラムシであるが、本県含め全国13府県で確認されている。従来、ナスで問題となる害虫であるナスコナカイガラムシと似ているため慣行の農薬散布スケジュールで抑えられていたが、天敵農薬の利用などで農薬使用量が減った場合に顕在化する害虫である。ナスコナカイガラムシとの識別は、背に黒い点があることである。天敵農薬を利用している場合などは、発見し次第スポット的に農薬散布することで天敵を利用しながらの防除が可能となる。

日々侵略的病害虫が入って来ていることに驚くとともに、この講義の後に当農場のモモ園にて、侵略的病害虫を見つけたことができた。当初、病気の前駆症状と思いこんでいたが、いつまでたっても症状が進行しないことから、侵略的病害虫の可能性も視野に調べていくと、「モモヒメヨコバイ」の食害という結論にたどり着き、対処することができた。昨年、モモの苗を植えたばかりで、苗木ではモモヒメヨコバイの食害による樹勢低下から枯死に至る可能性があるとのことで、研修に参加してよかったと感じた。

講義 2. IPM 関連の農薬・資材について

1) サフオイル乳剤とバイオスティミュラントの紹介

サフオイル乳剤は、OAT アグリオが販売する食用油主体の液剤で、みどりの食料システム戦略に適合した殺虫殺ダニ剤であるとのことで、イチゴ栽培における効果的な使用方法についての講義があった。イチゴ苗の地上部をサフオイル乳剤300倍希釈液に浸漬することでハダニの長期的な防除が可能となるとのことであった。バイオスティミュラントとして、OAT アグリオ株式会社が販売している商品の紹介があった。イチゴの低日照試験栽培では、低日照ストレスへの耐性を高めることが確認されたとのことであった。また、トマトやピーマンの着果負担試験においても、正常な着果が確認されたとのことであった。当農場でも、野菜栽培に導入を行った。今後、果樹にも適用が広がることを期待したい。

2) イチゴ栽培のジフィーポットの紹介

ジフィーポットとは、ココピートを圧縮固化したものを生分解性の不織布で包んだ培土である。ポットへの土詰め作業が不要になり省力化になる、育苗場所も省スペース化できる、従来の培土よりも根の伸長が良いなどのメリットがあるとのことであった。

3) アルスプラウトの紹介

現在、DX化やスマート農業の推進が言われる中、ハウス内の灌水、換気などの環境制御や温度などのモニタリングなどのIoT技術が各社から出されている。アルスプラウトはサカタのタネが販売するシステムであり、DIYでカスタマイズできることがメリットとのことであった。

講義 3. バイオスティミュラントについて

対面での参加で、バイオスティミュラントの基礎について詳しく聞くことができた。

バイオスティミュラントは、植物体への散布や土壌への処理により、植物の非生物的ストレスへの適応を高める物質とされる。近年の温暖化によりブドウの着色不良や野菜の着果不良などの問題が起こっている。このような問題に対して適応力を高めることができることから、持続的な食糧生産につながるのではと期待されているものであるとのことであった。バイオスティミュラントの一例としてアブシジン酸についての話が合った。アブシジン酸は植物体の乾燥耐性を高めるメリットがある一方、病気への抵抗性が下がるというデメリットもある。そのため、デメリットを下げる物質も配合し

て、メリットとデメリットのバランスを取るような資材作りが必要とのことであった。

講義 4. IPM 関連の農薬・資材について

1)天敵農薬

天敵農薬として「チリカブリダニ」と「ミヤコカブリダニ」について両種の特徴と、イチゴ栽培での導入に関して効果的な放飼スケジュールの実際について講義があった。

2)ダニ防除剤

前回の研修時にも紹介のあったサフオイル乳剤について、地上部のみの浸漬はやりづらいという声を受け、根を含め全草の浸漬試験を行ったこと、油浸状の薬害の原因を探る試験を行ったことについての講義があった。

3)植物活性剤

バイオスティミュラント資材として、2-ヘキセナールという物質を含むファイトクロームという製品についての講義があった。2-ヘキセナールは、植物のコミュニケーション物質とのことで、1枚の葉が食害を受けると分泌される物質で、それにより周囲の植物に食害の危機を知らせ、免疫システムを高める物質とのことであった。

4)LED 防虫器

LED 防虫器について、緑～黄緑色の光で果樹の夜蛾を防ぐこと、赤色でイチゴのアザミウマを防ぐことができることで、実物を見ながらの講義があった。IPM 研修の翌日は、岡山県のモモ農家の視察を行ったが、黄色い防蛾灯はどここの圃場でも設置しているのが見られた。当農場でも設置を検討できると考えた。

4 見学

みのる産業のイチゴハウスを見学した。みのる産業が開発したイチゴ苗用の培土についての説明があった。ピートモスとココヤシ繊維を無害なポリエステル繊維で固めたものであった。吸水性が良いことが特徴の一つとして挙げられるとのことで、実際に水を吸わせる実演があった。市販のココヤシ繊維を含む培土で水をはじくことで困ったことがあったので、本当に驚きの給水力であった。この製品は生分解性ではないが、使用後は土壌改良剤として土にすき込むとのことであった。

その後イチゴハウスを見学した。おい C ベリー、よつぼし、さちのか、紅ほっぺの4品種栽培をされていた。おい C ベリー、よつぼしは新しい品種で、初めて名前を聞いた。他の参加者の中にはイチゴ農家の方もいらっやっていて、すでに栽培をされているとのことであった。

5 おわりに

現在、果樹班で栽培や実習に携わっている。実習教材としての果樹を病虫害から守り健全な果樹を学生へ見せることは技術職員の責務だと考え病虫害防除の重要性を日々痛感しながらも、どの農薬をどのタイミングでどのように散布するか、それを体系的に組み立てることに苦慮していた。また国の施策として農薬のリスクを減らすことを目標としており、この点も学生へ伝えることが重要だと感じていた。その中で IPM 協議会の研修会で学んだことは今後活かせると感じた。