

研究室紹介

長崎県農林技術開発センター 環境研究部門 病害虫研究室

長崎県の農業に関する公的研究は1898年に設立された農事試験場（長崎市）に始まり、今年で124年目になります。この間に移転や組織改革を重ねていますが、昭和36年以降は現在の諫早市貝津町で、長崎県農業の発展に向け様々な分野の研究に取り組んできました。病害虫研究室は、主な業務として県内に栽培される水稻、畑作物、野菜類、施設野菜類および花き類等広範にわたる品目について生産阻害要因としての病害虫の発生生態解明と防除技術の開発および普及を担っており、現在は室長を含む5人の研究員と研究補助員5人の体制で業務を行っています。当室では、本県が本邦本土部の西端に位置することもあるため、これまではトビイロウンカなどの飛来性害虫の生態と防除の研究に注力し一定の成果を得てきましたが、近年は農業生態系保全に関する社会的なニーズから天敵利用技術の開発を進めています。また、ドローンの利用やAIの活用等先端技術の導入に関する研究開発も行っています。以下に、現在取り組んでいる主な課題について紹介します。

1 施設野菜の天敵利用技術

長崎県内ではイチゴで問題となるハダニ類に対し、チリカブリダニの利用が広く普及しています。天敵製剤の利用は薬剤抵抗性の発達を回避するほか、生産者の労働負担を軽減する意味でも有効な技術です。現在は、アザ



図-1 イチゴに天敵製剤を散布する研究員

ミウマ類を対象としたククメリスカブリダニの利用技術、各種資材および選択的農薬を組合せ、化学農薬の利用を抑えた防除体系の実用化について検討を重ねています。また、これらのほかに、忌避剤の利用に向けた試験に取り組んでいます。アスパラガスの長期採り栽培では、主にネギアザミウマの加害が問題



図-2 アスパラガス畝端に植栽したインセクトリープラント（スカエボラ）

図-3 タマネギべと病に対するドローンを利用した薬剤防除試験

となりますので、イチゴと同様に天敵（スワルスキーカブリダニ+保護資材）の利用技術について検討中ですが、とりわけ、圃場内でのスワルスキーカブリダニの定着を促すためのインセクトリープラントの活用について検討を加え実用化を図っています。

2 AIによる病害虫診断

農業者人口の減少対策は本県のみならず多くの地域で喫緊の課題であり、将来的に知識や技術の継承が不十分になることが懸念されています。当室では、新規就農者や経験が少ない生産者が簡便に病害虫を判別できるよう、AI診断アプリを提供することを目指して農林水産省の委託プロジェクトに参画し、イチゴの病害虫について画像データの蓄積を行っています。

3 タマネギべと病の防除対策

近年、九州北部地域ではタマネギべと病が多発生しています。生産者の間には防除に関する基本的な知識は普及していますが、高齢化や栽培規模に対する労力不足に加え気候変動等も相まって十分な対応ができない場合が散見される実状にあります。当室では、これまでに、一次伝染の抑止を目的とした移植前から生育初期にかけての防除体系や、積算温度と発病の関係性から越年罹病株の抜き取り時期の指標を明らかにしてきました。現在は、一次伝染の初発時期予測システムとドローン防除技術による省力的な防除体系の普及を目指した研究開発を行っています。

上記のほか、県内各地で突発的に問題となる病害虫への対応や、各種品目の農薬登録に関する試験等については従前より継続して行っています。

（室長 菅 康弘）