

研究室紹介

宮城県農業・園芸総合研究所 園芸環境部

本県の農業試験研究は、1903年4月に現在の仙台市太白区長町に設置された宮城県農事試験場から始まり、宮城県立農業試験場などへの改称や2度の移転を経て、1973年に新しい農業情勢に対応するため宮城県農業センターが現在地である名取市高館に移転し、同時に園芸試験場などが独立しました。2001年に、農業センターは水田農業研究部門を古川農業試験場に移管し、園芸試験場などの研究部門を統合し、名称を現在の宮城県農業・園芸総合研究所に改め、企画調整部門の強化および専門分野ごとの高度で効率的な研究体制を整備し現在に至っています。現在の研究体制は、2019年の組織再編により総務部、企画調整部、情報経営部、野菜部、花き・果樹部、園芸環境部の6部体制となっています。

園芸環境部は、病害虫および土壌肥料に関する研究課題を担当しており、土壌環境チーム、虫害チーム、病害チーム、遺伝子工学チームの四つのチームで構成され、職員は研究補助職員も含め22名となっています。本年度の主な研究課題は、土壌環境チームでは、津波被災復旧農地の生産安定化に向けた土壌改良手法および施肥技術の開発や未利用有機質資源の効果的な活用技術の開発、虫害チームでは、昆虫の寄主選択を阻害する振動や視覚および嗅覚等による新たな害虫抑制技術や土着天敵の保護強化による天敵利用技術の開発、病害チームでは、イチゴ、キュウリ、トマト等の果菜類における総合的病害管理技術やAIを活用した土壌病害診断技術の開発、遺伝子工学チームでは、ウイルス病診断における効率的な遺伝子解析技術や園芸作物に高付加価値を与えるウイルス利用技術の開発を行っています。以下に、現在取り組んでいます病害虫関係の研究成果について一部紹介します。



宮城県農業・園芸総合研究所（中央の白い建物が本館）

〒981-1243 宮城県名取市高館川上字金剛寺1番地
TEL 022-383-8133



大麦間作と開花植物の併用による土着天敵定着試験

1 キュウリの中位葉および下位葉重点防除による地上部病害の抑制

県内のキュウリ産地では、うどんこ病やべと病および褐斑病（以下、3病害）は重要な病害となっており発病前からの定期的な予防剤散布が必須の対策となっています。一方で、低コスト薬剤散布体系の確立も求められていることから、うどんこ病およびべと病については下位葉から発病が始まり上位葉へ病勢が進展していくことに着目し省力で効果的な散布技術の実証を行った結果、15葉目以下の葉に薬剤散布を継続することで、従来の3/4程度に薬剤の節減が可能となり、3病害に対して全葉散布と同等の防除効果が得られたことから、普及に移す技術として情報発信し、現地での普及を図っています。

2 天敵温存植物・間作を利用した土着天敵保護強化による露地野菜害虫防除技術の開発

露地野菜において天敵や天敵を定着させるための二次植物の特性を解明する実証について、2018～20年度は農研機構中央農研や東北農研およびドイツ研究機関との共同研究で取り組み、2021年度からは青森県農林総研が加わり共同研究を行っています。大麦間作と開花植物（ソバ、ハゼリソウ、コリアンダー）を栽植し併用する試験では、春作キャベツでアブラムシ類の土着天敵であるアブラバチ類およびアオムシ等のチョウ目害虫の土着天敵であるコマユバチ類の発生が増加し害虫の密度抑制が認められ、春作タマネギではヒラタアブ類の増加が確認され、作期の後半ではネギアザミウマの寄生密度が抑制されました。これらの成果は、露地栽培におけるIPM技術の導入や化学農薬使用の低減および害虫に対する薬剤抵抗性発達の回避への活用、さらには有機農業での害虫防除技術としての活用等環境負荷の軽減策として期待されます（植物防疫2020第74巻第12号に詳細掲載）。

（園芸環境部長 菅原克哉）