

研究室紹介

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門 生産・流通研究領域 病害ユニット

農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）では2016年（平成28年）に行われた組織再編により旧果樹研究所と旧茶業研究所が統合され果樹茶業研究部門（果樹茶部門）が発足しました。果樹茶部門の研究拠点（主な対象樹種）は岩手県盛岡市（リンゴ）、茨城県つくば市（ナシ、クリ、モモ）、静岡県静岡市（カンキツ）と島田市（チャ）、広島県東広島市（ブドウ、カキ）、鹿児島県枕崎市（チャ）の全国6箇所にあります。当ユニットは茨城県つくば市の研究拠点にあります。旧果樹研究所のときにはつくば拠点に虫害ユニット、侵入病害虫ユニット、病害ユニットの3ユニットがありましたが、上記再編に伴い虫害ユニットと病害ユニットの2ユニットに統合されました。現在、当ユニットには足立嘉彦ユニット長、中村仁、佐々木厚子、藤川貴史、大田将禎各研究員の計5名が在籍しています。果樹は1本の樹が10～20年ほど同じ場所で栽培されるため、その間には常にウイルス、細菌、糸状菌等の病原菌の脅威にさらされています。以下に、それら病原菌から果樹を守るための主な研究成果や取り組みを紹介いたします。

「ナシ・リンゴ・ブドウ・ビワ・モモ等の白紋羽病対策」

白紋羽病は糸状菌により引き起こされる土壌病害で、根から感染し、やがて樹全体を枯死させる厄介な病気です。この病気への対策は化学合成農薬の土壌灌注が主ですが、大量の薬液を灌注することから環境への影響が懸念されます。そこで、環境負荷が小さい温水を用いて、樹に影響を及ぼすことなく糸状菌のみを殺す絶妙な温度



白紋羽病温水治療
マニュアル表紙



カンキツグリーニング病の
罹病葉と果実



ナシ黒星病試験に使用する
殺菌剤無散布圃場



モモせん孔細菌病の罹病果

で治療を行う、温水治療技術のマニュアルを作成し、現在普及活動を行っています。

「カンキツグリーニング病対策」

カンキツグリーニング病はその名の通り果実が緑のままの着色不良や、樹の枯死等を引き起こす細菌による病気です。世界中の栽培地で警戒されています。日本では沖縄県全域、南西諸島で発生が確認されており、被害拡大を防ぐべく水際の攻防が繰り返されています。治療法がないため発症樹は抜根するしかありませんが、発症樹を見つけるための高感度な手法を開発し、現場で活用いただいています。

「ナシ・モモ・リンゴの急性枯死症対策」

ナシやモモでは古くから知られていた、赤褐色の樹液を漏出して急激な落葉と急速な枯死に至る症状が、近年リンゴでも確認され、この症状がナシ、モモと共通して細菌による病気であることを証明しました。現在は、「胴枯細菌病」として病名登録を進めるとともに、凍害や他の病害による枯死症状と区別できるよう啓発活動を行っています。また、発病条件の解明やそれを踏まえた対策技術の開発に取り組んでいます。

ほかにも富山県、福島県ほか多くの県と共同してナシ黒星病やモモせん孔細菌病対策のプロジェクトに取り組み、産地の生産量回復という目標を達成しました。また、新規病害や緊急対応が必要な病害以外にもAIやIoTの農業分野への利活用の仕方、そのための情報基盤の整備にどう取り組むか等、解決すべき課題が新たに発生しています。これら新たな課題に他分野の研究機関や民間企業等と連携することで、安全・高品質な果実を皆様へ安定供給できるよう取り組んでいます。

当ユニットの情報は農研機構のHPからもご覧いただけます。採用情報や依頼研究員制度の情報もありますので併せてご覧ください。

（病害ユニット研究員 大田将禎）