

研究室紹介

茨城県農業総合センター農業研究所 病虫研究室

茨城県は肥沃な土地と温暖な気候に恵まれ、農業産出額は全国第3位の農業県です。また、大消費地に近い地理的条件もあり、東京都中央卸売市場における茨城県産青果物の取扱高は18年連続で1位となっています。最近はサツマイモがスーパーやコンビニでの焼き芋需要で出荷が増え、価格も好調で販売額を伸ばしています。そのような大生産地である茨城県において、農業研究所では、水稻、麦、ダイズ等の普通作物やサツマイモを対象に、茨城県に適した品種選定、高品質安定栽培技術の開発、環境に配慮した栽培技術の開発や、スマート農機等先端技術を活用した栽培管理の効率化と省力・低コスト生産技術の開発に取り組んでいます。

当研究所は、明治33年に茨城県立農事試験場として設立され、昭和25年に農業試験場と改称、昭和43年に現在地の水戸市上国井町に移転しています。平成4年に茨城県農業総合センター農業研究所と改称し、現在に至っております。病虫研究室では普通作物とサツマイモを対象に病害虫防除技術の開発、発生予察技術の開発、新たな病害虫に対する防除技術の開発等に取り組んでいます。

1 イネ縞葉枯病の防除対策

近年、ヒメトビウンカが媒介するイネ縞葉枯病が県内で問題になっています。防除対策の一つとして、薬剤防除は有効な手段ですが、薬剤の選択肢が限られていることから基幹薬剤に対する感受性の低下が懸念されています。そこで、県内で採集したヒメトビウンカについて薬剤感受性の調査を行いました。また、新規系統の薬剤について、多発地域での現地圃場でヒメトビウンカに対する防除効果の検証を行い、これらの結果を技術資料として情報提供しています。このほかにも、イネ縞葉枯病抵抗性品種を導入することで、発病を抑えるだけでなく、ヒメトビウンカの保毒虫率を低減させる効果が期待されることから、その実証試験も実施しています。薬剤防除や耕種的防除など様々な手段を講じた総合的防除を地域一体となって取り組むことで、本病を抑えられるよう取り組んでいます。



図-1 イネ縞葉枯病の発病株

2 サツマイモつる割病の防除対策

サツマイモは茨城県を代表する園芸作物で栽培面積は全国



図-2 ヒメトビウンカ (左：雌成虫、中央：雄成虫、右：幼虫)

2位、生産額は1位の重要な作物です。土壤病害虫の防除は欠かせないのですが、つる割病対策で行われている薬剤に対して十分な効果が得られない事例が



図-3 サツマイモつる割病の発病株

ありました。このため県内各産地を調査したところ、薬剤感受性の低下が半数近くの地点で見つかったことから対策が急務となりました。まず、速やかに薬剤感受性を判定するため、LAMP法による判別法を開発しました。同時に、薬剤耐性菌に対して有効な薬剤の選抜に取り組みました。この結果、有効な薬剤が選抜でき、メーカーとの協力で適用拡大を申請することができました。

3 的確な防除のための発生予察技術の開発

農研機構が開発したメッシュ農業気象データシステムを利用した、水稻病害虫の発生時期予測モデルの適合性の検証に取り組んでいます。令和4年からは農水省委託プロジェクト研究「省力的なIPMを実現する病害虫予報技術の開発」に参画し、県内の斑点米カメムシ類の主要種であるクモヘリカメムシと、イネ縞葉枯ウイルスを媒介するヒメトビウンカについて、メッシュ農業気象データシステム等を活用した発生予測モデルの開発と、実際の発生消長との適合性を検証に取り組む予定です。

以上、当研究室の取組事例を紹介しましたが、このほかにも斑点米カメムシ類の一種であるイネカメムシの発生拡大やサツマイモ基腐病の対策等、ますます重要となる課題もあります。生産現場の指導機関、農研機構、関係都道府県との協力、連携を深めて取り組んでまいります。

(室長 小林則夫)