

「イネ縞葉枯病のまん延防止に向けた取組」

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
中央農業総合研究センター 病虫害研究領域 主任研究員 奥田 充

■はじめに

イネ縞葉枯病は「ゆうれい病」の通称で知られ、古くから日本に見られる水稻病害である。本病は Rice stripe virus (RSV) によって引き起こされ、1960～80 年代にかけて我が国の稲作に深刻な被害を与えたが、その後、発生が徐々に減少し、2000 年頃にはほとんど見られなくなっていた。しかし、近年、本病を媒介するヒメトビウンカの発生が全国的に増加しており、これに伴って関東、近畿、九州地方の一部の地域で本病の発生が増加し、減収要因の一つとなっている (本誌 104 号)。

■発生予察の効率化

イネ縞葉枯病の発生危険性の目安となる、RSV を保毒するヒメトビウンカの割合 (保毒虫率) の調査は、1970 年代から本病の発生が見られる都道府県において発生予察事業の一環として行われており、防除の時期や要否の判断に重要な役割を果たしている。しかし、限られた人員、予算で広い範囲の調査を実施する必要があり、調査実施基準の技術精度を維持しつつ、省力的な調査法が求められていた。そこで、農研機構 中央農業総合研究センター (中央農研) は、農林水産省の委託事業である「発生予察調査実施基準改良事業」において、茨城県、埼玉県及び兵庫県と共同で、保毒虫検定法の改良に取り組み、簡便・迅速なイネ縞葉枯ウイルス保毒虫検定法を開発した (杉山ら、2014)。本法は、工程を簡略化した ELISA 法 (TAKAHASHI *et al.*, 1987) と虫検体の胸部をピンセットで圧搾するだけの簡易な検体処理により、検査に要する時間を大幅に短縮できる。本法の 1 検体あたりの費用は約 20 円とこれまで広く用いられてきたラテックス凝集反応法の 1/3 程度であり、低コストかつ高精度の保毒虫検定法として利用が期待される。

■被害軽減技術の開発

中央農研と茨城県は、茨城県内のイネ縞葉枯病発生地域での共同調査により、殺虫剤の定植時の育苗箱処理または第 2 世代幼虫期の本田散布によりヒメトビウンカの密度を抑えることで、本病の被害を大幅に軽減できることを明らかに

した。この手法を全国の水田に応用できるようにするため、平成 27 年度から「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」の実用技術開発ステージにおいて「産地に応じて抵抗性品種と薬剤防除を適宜利用するイネ縞葉枯病の総合防除技術の開発」に取り組んでいる。本事業では、品種、作型等が異なる本病の多発地域において、生態学的調査や被害解析等により本病の発生と被害の実態を分析・評価し、それぞれの状況に応じた薬剤防除、耕種的栽培管理、抵抗性品種利用等の技術を組み合わせた総合防除技術の開発を目的としている。

■イネ縞葉枯病に関する情報発信

発生予察情報や総合防除技術が有効に活用されるためには、水稻生産に関わる多くの人に本病に関する知識を深めてもらうことが重要である。このために農研機構ホームページにイネ縞葉枯病の特性や防除対策などを取りまとめた情報サイトを開設している (https://ml-wiki.sys.affrc.go.jp/rsv_web/rsv/start)。今回開発した簡易保毒虫検定法の詳しい手順を記載したマニュアルも掲載している。また、上記事業で得られた成果も随時掲載し、被害軽減に役立つ情報をすみやかに普及できるように努める予定である。



図 イネ縞葉枯病による葉の縞状の退緑斑紋と穂の稔実不良

参考文献

- 杉山恵乃・柴卓也・奥田充・平江雅宏・大藤泰雄 (2014)
簡易 ELISA 法によるイネ縞葉枯ウイルス保毒虫検定
における虫検体処理の簡便化. 応動昆 58: 356-359.
TAKAHASHI, Y., T. OMURA, K. SHOHARA, T. TSUCHIZAKI (1987)
Rapid and simplified ELISA for routine field inspection of Rice
stripe virus. *Ann. Phytopath. Soc. Japan* 53: 254-257.