

令和4年度基礎的研究業務追跡調査（農業）

(27002C)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

事業名 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業(実用技術開発ステージ)

実施期間 平成27年～29年(3年間)

研究グループ 農研機構中央農業研究センター、茨城県農業総合センター、埼玉県農業技術研究センター、兵庫県立農林水産技術総合センター、福岡県農林業総合試験場

作成者 農研機構植物防疫研究部門 柴卓也

1 研究の背景

当時、日本各地でイネ縞葉枯病の媒介虫であるヒメトビウンカの発生が増加し本病の被害面積が拡大しており、それぞれの地域の特徴に応じたイネ縞葉枯病とヒメトビウンカの持続的な防除対策が必要となっていた。

2 研究の概要

品種・作型等が異なる複数の地域において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て化学的防除、抵抗性品種利用、圃場管理等の技術を組み合わせた総合防除技術を構築・実証した。

3 研究期間中の主要な成果

- ① イネ縞葉枯病が多発する茨城県、埼玉県、兵庫県、福岡県において、それぞれの地域の特徴に応じた総合防除体系を構築した。
- ② 茨城県、埼玉県、兵庫県、福岡県においてそれぞれの地域に向けた総合防除マニュアルを公開するとともに、国内すべての地域に対応した総合防除マニュアルを随時改定可能なウェブマニュアルとして公開した。

4 研究終了後の新たな研究成果

- ① イネ縞葉枯病の総合防除マニュアル(https://ml-wiki.sys.affrc.go.jp/rsv_web/manual/start)を随時更新

5 公表した主な特許・品種・論文

- ① Shiba, T. et al. Seasonal Changes in the Percentage of *Rice Stripe Virus* Viruliferous *Laodelphax striatellus* (Hemiptera: Delphacidae) in Paddy Fields in Japan. *J. Econ. Entomol.* 109:1041-1046 (2016) .
- ② Shiba, T. et al. Spread and yield loss mechanisms of rice stripe disease in rice paddies. *Field Crop. Res.* 217: 211-217 (2018).
- ③ イネ縞葉枯病の総合防除マニュアル(https://ml-wiki.sys.affrc.go.jp/rsv_web/manual/start) (2017)

6 開発した技術・成果の社会実装(実用化)・普及の実績及び今後の展開

(1)社会実装・普及の実績

- ① イネ縞葉枯病発生地域における総合防除技術の講習等を事業期間中に72件実施、速やかな技術の普及を図った。
- ② イネ縞葉枯病の総合防除マニュアルは随時改定を行い、実効性を高く保つよう管理。ウェブサイトの開設から2022年10月までに約40万アクセス。

(2)社会実装・普及の達成要因

技術の普及のための講習会の実施、国内すべての発生地域をカバーした防除マニュアルの公開、当該マニュアルが農水省の最新農業技術・品種2021に選出されたこと等が技術の普及を加速させた。

(3)今後の開発・普及目標

特になし

7 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

イネ縞葉枯病総合防除マニュアルの公開後も本病の発生面積は年間約10万haで推移しているものの、事業開始前のような甚大な被害は報告されなくなり、本病は鎮静化に向かっていると考えられる。本事業の成果の利用・普及により本病による経済的な損失は当時から大幅に抑制されており、これにより高品質な作物の安定生産を望む生産者、高品質かつ安全・安心な米の安定供給をもとめる消費者の生活に貢献している。

(27002C)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

研究期間中の研究成果



イネ縞葉枯病の総合防除マニュアル

1. はじめに



1. 本マニュアルについて¹⁾

2. イネ縞葉枯病とは

1. 病徴と見分け方 (水田にこんなイネが見られたら要注意)
2. 紛らわしい症状
3. 病原ウイルスとその伝搬
4. 媒介虫 (ヒメトビウンカ) の生活環
5. 媒介虫の見分け方 (縞葉枯病を運ぶ虫)
6. イネ縞葉枯病による収量減少のしくみ
7. 水田内でのイネ縞葉枯病の発生の広がり方

3. イネ縞葉枯病の特徴

1. イネ縞葉枯病の歴史

農林水産省最新農業技術・品種2021選出

イネ縞葉枯病の総合防除マニュアル

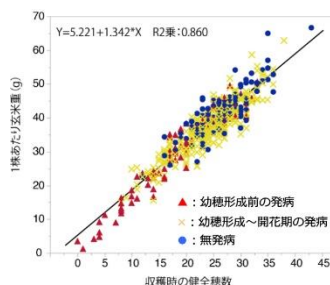
農研機構webページ上に公開 (2017年12月～)
https://ml-wiki.sys.affrc.go.jp/rsv_web/manual/start

- 総合的管理技術の中核技術を解説するとともに、地域の特徴に応じて体系化するための最新の技術情報を紹介
- イネ縞葉枯病の見分け方から伝搬の仕方、保毒虫検定法まで、イネ縞葉枯病に関する情報を幅広く解説
- 講習会や研修会で寄せられた質問とそれに対する回答を掲載したFAQにより、読み手の疑問を直ちに解消
- 農研機構のウェブサイト公開されたウェブマニュアルであり、常に最新の情報を掲載

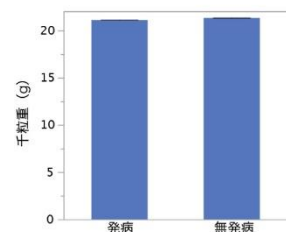
マニュアルの内容 (一部)



イネ縞葉枯病の病徴と見分け方、紛らわしい症状との区別の仕方、媒介虫であるヒメトビウンカの特徴や他の害虫との見分け方など、写真を豊富に使ってわかりやすく解説。



健全な穂が減った分だけ減収



発病しても千粒重は変わらない

イネ縞葉枯病による被害発生のメカニズム、水田内での蔓延過程、イネ縞葉枯病の発生予測に利用できる調査方法や保毒虫検定法など、イネ縞葉枯病に関する最新の研究成果を紹介。

研究終了後の研究成果の普及状況

イネ縞葉枯病の総合防除マニュアルへのアクセスは2017年12月の開設から2022年10月までの時点で約40万件。現在では、事業開始前のような甚大な被害は報告されなくなり、本病は鎮静化に向かっていると考えられる。