

ツマジロクサヨトウの効率的な発生予察と防除対策の確立に向けた緊急研究

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 農研機構九州沖縄農業研究センター 秋月 岳

2 研究期間：2019年度

3 研究目的

南北アメリカで発生していたツマジロクサヨトウは、2016年にアフリカ、2018年にインド、イエメンに分布が拡大し、2019年には中国（1月）、台湾（6月）、日本（7月）でも発生が確認された。本種は飛来性の害虫であり、国内での農業被害が懸念されている。本研究では、本種の防除対策の確立に資する知見の収集及び手法の確立を行う。

4 研究内容及び実施体制

① ツマジロクサヨトウの生態、農作物への加害等に関する基礎的知見の海外情報の収集

海外、特に中国や台湾におけるツマジロクサヨトウの生態、農作物への加害等に関する知見を文献調査などによって収集し、本研究の推進に利用する。

（農研機構九州沖縄農業研究センター）

② 試験を実施するための効率的な室内飼育法の確立

ツマジロクサヨトウの生体を用いた実験を継続的に行うために、人工飼料を用いた室内飼育法を確立する。

（農研機構九州沖縄農業研究センター、野菜花き研究部門）

③ 飛来実態の解析、フェロモン誘引性の検証、越冬可能性調査

国内外の発生調査の結果を基に移動解析を行い、2019年の飛来実態を明らかにする。

日本国内での発生モニタリングに適した、フェロモン成分組成の提案、および効率的なモニタリング手法の最適化を行う。

ツマジロクサヨトウの低温耐性を解明し、国内での越冬の可否および越冬可能地域を推定する。

（農研機構農業技術革新工学研究センター、中央農業研究センター、果樹茶業研究部門、生物機能利用研究部門、九州沖縄農業研究センター）

④ 寄主選好性及び薬剤感受性の解明

日本国内に侵入したツマジロクサヨトウの寄主選好性と薬剤感受性を明らかにする。

（農研機構九州沖縄農業研究センター・野菜花き研究部門）

⑤ 簡易同定のための遺伝子診断法の高度化

ツマジロクサヨトウと近縁種の塩基配列データを蓄積し、これらのデータを基にツマジロクサヨトウのみを検出できるLAMP法の開発を行う。

（農研機構農業環境変動研究センター、九州沖縄農業研究センター）

5 達成目標

ツマジロクサヨトウによる被害が想定される地域での防除対策を確立するため、植物防疫所や各県病害虫防除所等が活用できる生態情報等の提供や手法の確立を行う。

6 期待される効果・貢献

ツマジロクサヨトウが加害する農作物への被害を軽減することにより、農作物の安定供給に貢献する。

ツマジロクサヨトウ2019年7月国内に侵入



※日本侵入後の増殖リスク

- ・薬剤抵抗性発達の懸念
- ・南方からの繰り返し飛来
- ・フェロモン誘引性の低下
- ・国内温暖地域での越冬の可能性

↓

作物の被害リスク

既存の海外の防除技術は、全て日本とは生息条件の異なる個体群の生態・性状に基づく

日本国内に侵入してきた個体群の生態・性状の調査が必要

本課題の立案・遂行

防除対策技術の確立に必要な生態情報等のデータの集積、手法開発

日本における農作物被害リスク軽減のための新たな防除対策の確立に貢献

防除対策の確立

被害軽減

研究体制

参画研究機関

九州沖縄農業研究センター（代表）
中央農業研究センター
果樹茶業研究部門
野菜花き研究部門
生物機能利用研究部門
農業技術革新工学研究センター
農業環境変動研究センター

担当課題



研究内容

海外情報の収集（文献調査等）
フェロモン組成の解明と効率的トラップ調査法の提案
薬剤感受性モニタリング
寄主選好性の解明
越冬可能性の検証
飛来解析手法の開発 ← 南京農業大学（協力機関）
遺伝子診断法開発
室内飼育法の確立

農研機構の専門分野・研究場所の異なる研究者の横断的な研究グループ
生化学・分子生物学・形態学・行動学などの観点から同時かつ総合的に研究