

(27010C) ウメ輪紋ウイルスの早期根絶を支援する感染拡大リスク回避技術の構築

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(果樹茶業研究部門、中央農業研究センター、農業環境技術研究所)、法政大学、東京都農林総合研究センター、愛知県農業総合試験場
作成者	農研機構 中畝 良二

1 研究の背景

平成21年4月、東京都青梅市のウメにおいて、それまでわが国に報告のなかったウメ輪紋ウイルス(PPV)による病気が確認され、国では根絶を図る緊急防除を実施していた。緊急防除によりPPV根絶を早期実現するため、防除に関する知見の集積とそれらを活用した技術開発が必要とされていた。

2 研究の概要

発生地域内での感染拡大防止、防除区域における再感染防止、根絶確認を可能とする知見の集積や技術開発を実施した。

3 研究期間中の主要な成果

- ① 秋季防除は翌春の幹母発生期から幹母由来の幹子増加期までの密度抑制効果が高く、早春季防除と併せて実施するとより高い効果が得られることを確認した。
- ② 自然界でノボロギクやサクラがPPVの感染源となるリスクは低いと評価するが、実験的にはPPVの宿主となり得ることを確認した。
- ③ 発見された病樹周辺の全樹伐採あるいは全樹調査をすべき区域の半径としては125mを基準とすれば良いことが確認された。

4 研究終了後の新たな研究成果

特になし

5 公表した主な特許・品種・論文

- ① Kimura *et al.* Surveys of Viruliferous Alate Aphid of Plum pox virus in Prunus mume Orchards in Japan. *Plant Dis.* 100, 40-48 (2016).
- ② 加藤綾奈他. ウメ輪紋ウイルスの拡散防止を主眼とした春季におけるアブラムシ類の防除体系. 関東東山病害虫研究会報 62, 160-165 (2015).
- ③ 堀川英則他. 愛知県のウメ輪紋病発生地域における有翅アブラムシ類の発生消長と緊急防除対策の実施による虫体のウイルス保毒状況への影響. 関西病虫研報 62, 61-69 (2020).

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 法政大学植物医科学センター、愛知県農業総合試験場、東京都農林総合研究センターが、各種説明会や講習会においてPPVの発生状況や防除の必要性、本課題成果等を説明。
- ② 東京都や愛知県等のPPV発生地において、アブラムシ媒介特性の解明に基づいた効果的な防除体系の構築に活用。

(2) 社会実装・普及の達成要因

現地を担当する農林水産省(植物防疫課、植物防疫所)、東京都や愛知県の普及担当組織と打ち合わせしながら、現地の状況やニーズを踏まえた情報提供を実施できたため。

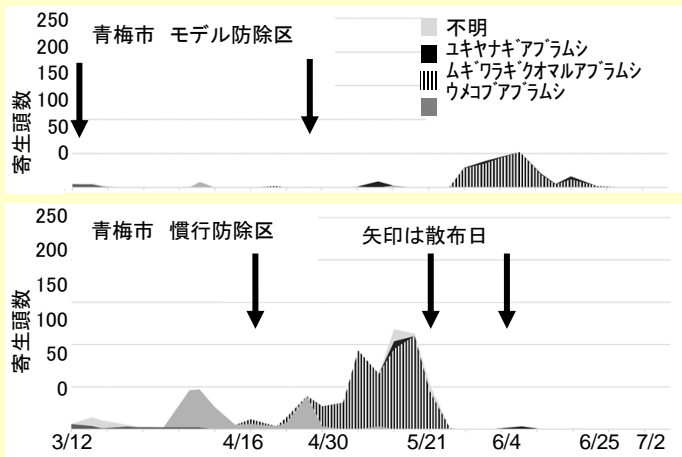
(3) 今後の開発・普及目標

農林水産省が実施していた緊急防除や発生調査が終了したため、開発・普及目標の設定は無し。

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

今後、より病原性の強いPPV系統が国内に発生し、対応が求められることがあれば、本研究の成果を活用した調査やアブラムシ防除法の活用が期待できる。

研究期間中の研究成果

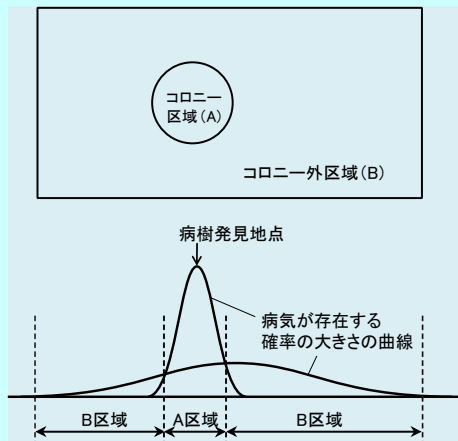


・早春季防除は、慣行防除と比較して春季のアブラムシ類寄生数を抑制できる。

・秋季防除は、翌春の幹母発生期から幹子増加期までの密度抑制効果が高い。

青梅市の異なる防除体系における種類別の寄生状況

秋季防除と早春季防除を体系化することで、アブラムシ媒介によるPPV感染拡大を抑制可能



発見された病樹周辺における全樹伐採あるいは全樹調査をすべき区域の半径は125mを基準とすれば良いことを確認した。

根絶に向けたサンプリング手法、感染樹周辺の伐採基準等について最適化

研究終了後の新たな研究成果

特になし

研究終了後の研究成果の普及状況

