

我が国への侵入が心配される 複数ウィロイドの同時簡易診断法

平成23～25年度 農林水産省 レギュラトリーサイエンス新技術開発事業
「我が国の重要な農作物に被害を与えるウィロイド病の侵入リスク管理措置の確立」

- ▶ 世界最小の植物病原体 **ウィロイド** の輸入種苗を介しての侵入が心配されています。ウィロイドは、ジャガイモやトマト等の主要農作物に甚大な被害を与える **検疫有害植物** です。



ウィロイドによる被害イモ

- ▶ そこで、世界各地で発生するウィロイドを一回の操作で **全系統**、しかも **近縁種と識別** できる新たな遺伝子診断法（マルチPCR検定法）を開発しました（特願2009-133144、PCT/JP2010/058894）。



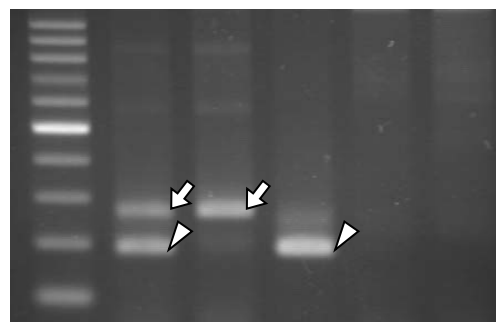
ウィロイドによるトマトの症状

マルチPCR検定法に使用するプライマーセット

プライマー名称	用途	塩基配列	PCR産物サイズ
Mp-R	逆転写	18-TCAGGTGTGAACACAGGAA-37	
MpTCDVd-F	TCDVd検出用※	206-CTTCCTTTGCGCGCCACT-223	約191bp
MpPTC-F	PSTVd検出用※	126-CGGTGGGGAGTGCCTC -141	約271bp
MpPCT-F		126-CGGTGGGGAGTGCCCT -141	
MpPTA-F		126-CGGTGGGGAGTGCCTA -141	

※ ジャガイモに甚大な被害を与えるPSTVdは世界で100系統以上あるため、それらを全て検出するために3種類の特異的プライマーを混合します。TCDVdは、近縁種のトマト退緑萎縮ウィロイドの略称です。

PSTVd +
TCDVd RNA PSTVd RNA TCDVd RNA 健全 トマト 水



マルチPCR検定法による検出結果

◀ PSTVd ▶ TCDVd

行政部局が実施する全国のウィロイドの感染経路特定調査に
全面的に技術協力しています。

輸入種苗に紛れて侵入するウィロイドを水際で食い止め、
国内のジャガイモやトマト等主要農作物の安定生産を守ります。

本成果は農研機構・花き研究所との共同研究によるものです。



農研機構

中央農業総合研究センター病害虫研究領域