

課題名：おとり植物を利用したジャガイモモップトップウイルスの多検体土壌診断法

(研究期間：H18)

研究担当者

北大

畑谷達児

(応用生命科学部門育種工学分野)

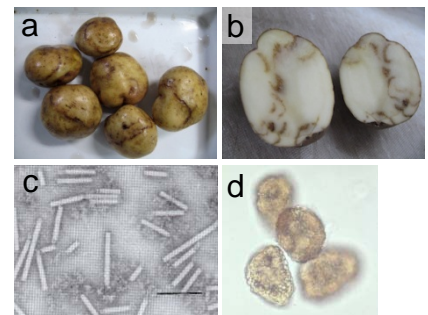
北農研

中山尊登・眞岡哲夫

(バレイショ栽培技術研究チーム)

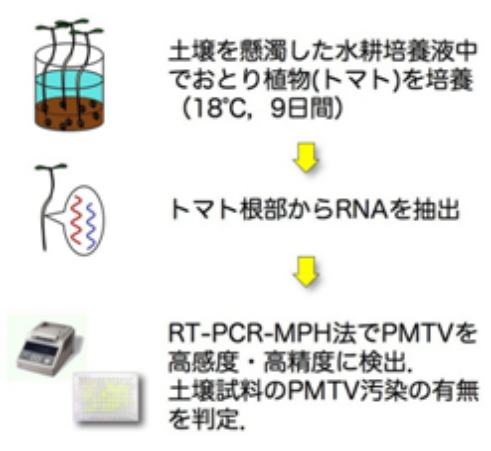
研究目的

2005年11月に北海道十勝地方でジャガイモモップトップウイルス(PMTV; c)によるジャガイモ塊茎褐色輪紋病(aおよびb)が発生した。PMTVはジャガイモ粉状そうか病菌(d)の媒介により土壌伝染するため、土壌のPMTV汚染状況の正確な把握が被害拡大防止に重要である。そこで本研究では媒介菌に対するおとり植物を利用したPMTVの多検体土壌診断法を開発した。



研究内容

本方法は①土壌中の粉状そうか病菌の捕捉ならびにPMTVの増殖のための、おとり植物(トマト)を用いた水耕培養法と、②PMTV特異的プライマーを用いたRT-PCR-マイクロプレートハイブリダイゼーション(MPH)法によるPMTVの高感度・高精度検出法を組み合わせたものである。これら一連の技術により、世界的にも報告がない多検体の土壌試料に対応したPMTVの土壌診断法を確立し(下左図、特開2008-118895; 農研機構・北大)、圃場診断における実用性を実証した(下右図)。
[平成18年度先端技術を活用した農林水産研究高度化事業研究成果]



PMTV土壌診断法の概要



PMTV土壌診断法による発生実態調査結果