

カンキツウイロイド病高感度診断技術の検討

近年、高品質果実生産のため新しいカンキツ類が県内で盛んに導入されているが、一部の品種でウイロイドの複合感染が原因と考えられる樹勢低下や減酸不良が認められている。ウイロイドは接木伝染するウイルスに類似した病原体で、これまでに台木異常(写真1)や樹勢衰弱(写真2)に関与すると考えられるエクソコーティスウイロイドなど7種が国内で確認されている。

ウイロイド病の防除は、一度感染すると植物体から除去することが不可能であり、ウイロイドに感染していない苗木を用いて栽培することが最も有効な対策となる。しかし、これまでウイロイド病の診断には検定植物(エトログシトロン)を用いて6カ月以上を要するため効率的な検定が困難であった。そこで、遺伝子診断の一種である逆転写PCR法により、過去に全国で確認されたカンキツエクソコーティスウイロイド、カンキツベントリーフウイロイド、ホップわい化ウイロイド、カンキツウイロイドⅢ、カンキツウイロイドⅣ、カンキツウイロイド・OS およびカンキツウイロイドⅠ-LSS の7種の高感度検定法を検討した。カンキツの葉柄または樹皮組織を用いて種々の条件検討を行った結果、ウイロイド7種を逆転写PCR法で検定することが可能となった(図1)。また本法は多量な試料からも数日あれば処理が可能で、少量の組織から高感度に検出できることが確認された(データ非掲載)。



写真1 エクソコーティス病による台木の剥皮症状

この症状はエクソコーティスウイロイドまたは他のウイロイドの複合感染樹で見られる。



写真2 ウイロイド複合感染樹における樹勢衰弱症状(右下が発症樹)

以上の結果から、本法はウイロイド検定に有効であることが明らかとなったので、今後県内の苗木増殖用母樹でのウイロイド感染状況を調査し、健全種苗供給に役立てる予定である。

(病害班 主任研究員 清水伸一)



図1 カンキツウイロイドの逆転写PCR法による検定

1はカンキツエクソコーティスウイロイド、2はカンキツベントリーフウイロイド、3はホップわい化ウイロイド、4はカンキツウイロイドⅢ、5はカンキツウイロイドⅣ、6はカンキツウイロイド・OS、7はカンキツウイロイドⅠ-LSS、8はフリーを示す。