

環境負荷を低減できる ナシ・リンゴ白紋羽病の温水治療

白紋羽病は、ナシやリンゴなどの果樹を枯死させて大きな被害を与える重要な土壌病害です。現在、白紋羽病の防除には化学薬剤を使用する以外に有効な手段がないことから、環境への負荷も心配されます。そこで、農研機構果樹研究所を中核として長野県、茨城県およびエムケー精工（株）と共同で取り組んだ「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」により、罹病した果樹の根に蔓延する病原菌を温水によって殺菌消毒する、環境負荷の少ない白紋羽病の治療技術を実用化しましたので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 白紋羽病の病原菌は熱に弱いため、50℃の温水を使用して地温を 35～45℃に維持することで、樹体に影響を与えずに病原菌を殺菌できます。
2. 温水治療は以下の手順で行います。
 - 1) 灌水用点滴チューブを処理樹を中心とした半径 1 m の範囲にらせん（螺旋）状に、あるいは 2 m × 2 m の範囲にくし（櫛）状に設置します（図上）。設置後は、農業用マルチフィルム等で被覆します（図下）。
 - 2) 50℃の温水をチューブに送水し、地表面に点滴します。温水は専用の温水処理機や既存の熱水処理機などを利用して準備します。
 - 3) 地温が地下 30cm で 35℃を、あるいは地下 10cm で 45℃を越えた時点で送水を終了します。
3. ナシ樹では、処理後に細根の発根が盛んになる傾向があります。



図 上：点滴チューブの設置の仕方（らせん状とくし状、中央の丸は樹の位置）

下：リンゴ樹への温水治療状況

☆ 活用面での留意点

1. 現時点では、ナシ樹とリンゴ樹が対象となります。
2. 土壌が黒ボク土あるいは褐色森林土からなる園地で使用できます。ただし、傾斜地や固く締まった土壌などでは効果が劣る可能性があります。
3. 地温の高い 6～10 月に行うと効率良く処理できます。
4. 処理後は病気の再発に注意を払い、処理の追加や他の防除手段と併用することを心がけるようにします。
5. 詳細については、農研機構・果樹研究所のホームページに掲載されている「白紋羽病温水治療マニュアル」を参照していただくほか、当所・品種育成・病害虫研究領域（電話：029-838-6546、電子メール：xx145112@naro.affrc.go.jp）にお問合せください。

（農研機構 果樹研究所 品種育成・病害虫研究領域 主任研究員 中村 仁）