

温水処理と微生物資材を併用した果樹類白紋羽病の治療法

1 中核機関・研究総括者

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所 中村 仁

2 研究期間

2006～2008 年度 (3 年間)

3 研究目的

白紋羽病はナシやリンゴなど果樹類の根部を冒して萎凋・枯死させ、果樹栽培に大きな損失をもたらす重要病害である。病原菌は土壌生息性であることから、本病の防除は極めて困難であり薬剤防除に頼らざるを得ない現状にある。そこで本研究では、温水処理と微生物資材を組み合わせることにより、環境負荷が小さく、かつ持続的効果が期待できる、白紋羽病の治療技術を構築することを目的とする。

4 研究内容及び実施体制

① 作業効率および治療効果の向上のための温水処理機・器具の改良 (エムケー精工 (株)、長野県南信農業試験場、長野県果樹試験場)

既存の温水処理機および処理器具に改良を加え、より作業効率の高い、かつより高い治療効果が得られる機能を有した温水処理機・器具を作製する。特に、微生物資材を同時処理する際に必要となる改良を行う。

② 温水処理によるナシ・リンゴ白紋羽病の治療効果と樹体に対する安全性の評価 (長野県南信農業試験場、茨城県農業総合センター、長野県果樹試験場)

白紋羽病に罹病したナシ樹およびリンゴ樹における温水処理による治療効果と樹体に対する温水処理の影響を調査し、温水処理の有効性の確認および温水処理のみによる白紋羽病治療技術の確立を達成する。

③ 拮抗・競合微生物資材の温水処理樹への施用条件の検討 ((独) 果樹研究所)

温水処理後の土壌環境条件下において、拮抗微生物としてのバチルス菌および競合微生物としての非病原性白紋羽病菌の特性が最大限に生かされる条件の検討を行い、微生物資材を利用するのに最適な施用条件を特定する。

④ 温水処理と微生物資材の併用による白紋羽病治療の実用化試験 (長野県南信農業試験場、茨城県農業総合センター、(独) 果樹研究所、長野県果樹試験場)

白紋羽病菌に対するより有用な拮抗微生物および施用方法を特定すると同時に、それらと温水処理技術を組み合わせることによって、圃場レベルで十分な治療効果が得られる条件を検討し、その治療効果について明らかにする。

5 目標とする成果

白紋羽病に対する本治療技術の有効性・汎用性の明確化と手順化が達成できる。最終的には、環境保全に寄与できる果樹類白紋羽病の治療技術を確立するとともに、全国のナシ・リンゴ産地における本治療技術の普及を目指すことで、安定的果樹生産への貢献が期待される。

温水処理と微生物資材を併用した果樹類白紋羽病の治療法

白紋羽病

罹病樹は根が腐敗し、
衰弱・枯死する。



- ◎ 果樹産業に与える損害は甚大
- ◎ 有効な治療対策がない
- ◎ 予防薬剤の大量処理による環境への影響が大

**環境にやさしい効果的な
治療技術の開発が急務！**

研究目的

- 殺菌効果は高い
- × 新たな病原菌の侵入には無防備

温水処理

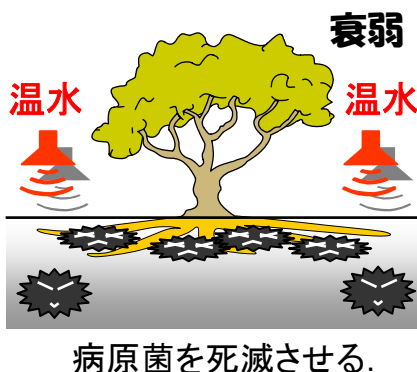
微生物資材

- 予防効果は高い
- × 先に病原菌が感染していると効果は小

**2つの技術を組み合わせることによって
長期間有効な白紋羽病の治療技術を構築する**

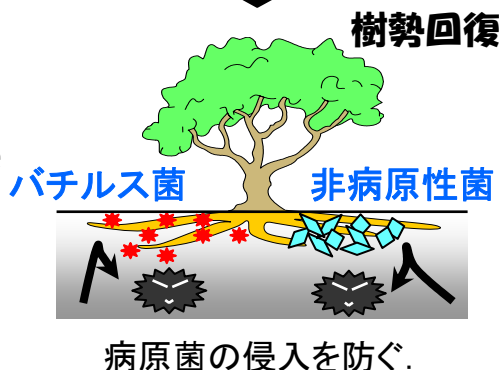
研究内容

温水処理の有効性
評価および温水処理・
微生物資材による
実用化試験



作業効率および治療
効果の向上のための
温水処理機の開発・
改良

拮抗微生物資材の
圃場レベル施用方法
の特定



拮抗・競合微生物
資材の施用条件の
検討

本研究の成果によって…

**白紋羽病の治療法が
確立できる！**



**環境にやさしい技術で、
果樹の安定生産に貢献
できる！！**