

[果樹部門]

9．株枯病が疑われるイチジク枯死株の遺伝子診断法

[要約]

通常の診断法で株枯病菌の分離が困難なイチジク枯死株は、PCR（ポリメラーゼ連鎖反応）を用いた遺伝子診断法により株枯病と判定できる。

[担当] 病虫研究室

[連絡先] 電話 086-955-0543

[分類] 情報

[背景・ねらい]

株枯病が発病したイチジクは最終的には枯死に至るが、苗木の場合、本病以外の原因で枯死することもあり正確な診断ができない事例がある。これは、枯死株に腐生菌などが二次寄生し、通常の診断法では株枯病菌を分離することが困難なためである。そこで、すでに枯死したイチジク株（図1）の組織片から株枯病菌を検出するため、PCRによる遺伝子診断技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

- 1．株枯病菌を接種したイチジク枯死株（図1）の組織片から通常の診断法で株枯病菌の再分離を行ったが、全ての組織片において株枯病菌は分離できない（データ省略）。
- 2．品種に関わらず株枯病菌を接種したイチジク枯死株の組織片から特異的プライマーを用いたPCRによって、予想されるサイズ（438 bp）の増幅産物が得られ、株枯病と特定できる（図2、レーン1～4および6～11）。一方、株枯病菌を接種しなかったイチジク枯死株の組織片からは増幅産物は得られない（図2、レーン5）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．本病の発生が疑われるイチジクの枯死株を診断する場合には、水分が多いと雑菌が生える場合があるので、引き抜いた枯死株は水洗せずに土を軽く落とし、ビニル袋に入れずにそのままの状態（常温）で、速やかに農業研究所へ持ち込む。
- 2．本試験は、健全な1年生苗木に2008年8月に株枯病菌を接種し、翌年発芽しない枯死株を2009年6月に掘り上げて被検体として遺伝子診断を行った。

[具体的データ]



図1 イチジク枯死株（「蓬萊柿」、土壌に株枯病菌接種）
注）矢印部分を深さ3～5mm削り取り、その内部を試験に供試した。

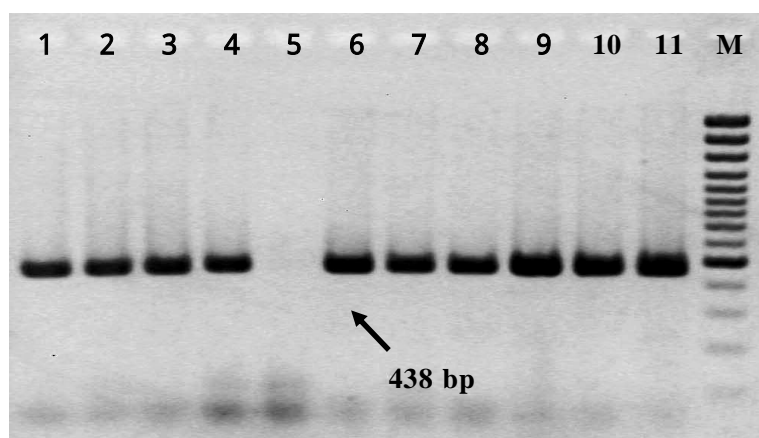


図2 イチジク枯死株の組織片からの株枯病菌の検出

注）M；DNA マーカー

レーン1～4；「蓬萊柿」

レーン5；「榊井ドーフィン」（無接種、陰性対照）

レーン6；「蓬萊柿」

レーン7；「イスキア・ブラック」

レーン8～11；「セレスト」

プライマーは清水・三好（2008）が報告した CFF 5 と CFR 3 を用い、438 bp にバンドが認められるものを株枯病と判定した。

[その他]

研究課題名：イチジク株枯病の生態解明と総合防除技術の開発

予算区分：交付金（病害虫防除農薬環境リスク低減技術確立）

研究期間：2007～2009年度

研究担当者：川口 章、末永寛子、井上幸次