



[果樹部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

8. モモの葉とイムノクロマトキットを用いたモモ胴枯細菌病菌の感染リスク評価法の開発

[要約]

モモ植付け予定地から採取した土壌にモモの葉を挿入することで、モモ胴枯細菌病菌を捕捉し、改植・新植予定地における本病原菌の感染リスクを評価できる技術を開発した。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 病虫研究室

[連絡先] 電話 086-955-0543

[分類] 技術

[背景・ねらい]

県内の一部モモ園で、若木を中心にモモ胴枯細菌病（急性枯死症）が発生し、問題となっている。本病は苗木の植付け時から感染し、土壌や雑草など圃場周辺環境に存在するモモ胴枯細菌病菌（以下、病原菌）が感染源と考えられている。しかし、簡易な検出方法が確立されておらず、改植・新植前の植付け予定地で病原菌の存在を把握することは困難であった。そこで、植付け予定地における本病の感染リスクを事前に推定できる、簡易なリスク評価技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. モモ植付け予定地から採取した土壌にモモ葉を挿入することで、土壌から病原菌を捕捉できる（図1）。
2. 捕捉した病原菌は、遺伝子診断法（LAMP法又はPCR法）又は市販のイムノクロマトキットを用い、モモ葉の腐敗部を検定することで検出可能である（図1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 降雨が少なく乾燥した圃場の土壌では、検出精度が低下する。検定用土壌の採取は、まとまった降雨がみられる時期に行い、水が溜まりやすい場所から採取する。
2. 病原菌以外の要因によってモモ葉に腐敗が生じる場合があるため、腐敗の有無のみで判断せず、遺伝子診断法又はイムノクロマトキットで病原菌の検定を行う。
3. 病原菌が検出された場合には、11月頃までの地温が維持できる時期に天地返し等の残渣分解促進処理を行うとともに、植付け予定地の防草対策を徹底する。栽培予定地の排水不良や、周辺樹の強樹勢傾向など、本病の発生リスクを高める条件がみられる場合は、植付け前に対策を実施する。
4. 圃場内のごく一部の土壌を用いるため、病原菌の存在を見落とす可能性があるため、病原菌が非検出であっても、栽培予定地の発生リスクに留意する。



[具体的データ]

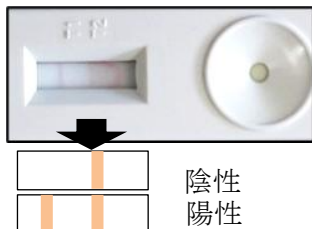
手順	方法
土壌の採取	① 植付け予定地 1 樹当たり 5 か所から、ハンディスコップ等を用いて周辺に自生する雑草（5 株以上/1 か所）を根の周りの土ごと採取する。
土壌の調整	 ② 準備物：検定用カップ（容量 300～500ml）、水道水を煮沸後冷ました水（1 樹当たり 1 L 程度） ③ 約 5 cm 長に裁断した雑草ごと土壌 150ml をカップに充填し、最大容量以上（土壌の表面に水が滲む程度）となるよう、水を加える。
病原菌の捕捉	 ④ 準備物：十分に展葉したモモ葉 10 枚/カップ、ビニル袋 ⑤ 水道水で洗浄したモモ葉の葉柄を約 5 mm 長に切断後、葉柄の先端を土壌に差し込む。 ⑥ モモ葉及び土壌が乾燥しないよう、カップ全体をビニル袋で密閉し、25℃程度の室温で 3～5 日間静置する。
腐敗部の確認	 ⑦ モモ葉を土壌から抜き取って水道水で洗浄後、モモ葉の腐敗状況を確認する。 ⑧ モモ胴枯細菌病菌が捕捉されている場合、葉柄部から葉身にかけて、葉脈に沿った腐敗が生じる。
検定	 ⑨ 準備物：イムノクロマトキット（モモ胴枯細菌病検査キット、小池化学（株）） ⑩ 腐敗がみられた葉柄を切り取り、キット付属の緩衝液に浸漬し、すり潰す。 ⑪ 試験紙に緩衝液を滴下し、約 15 分後の検定線を確認する。試験紙に 2 本のラインが見られた場合、陽性と判定できる。

図1 苗木植付け予定地におけるモモ胴枯細菌病菌の感染リスク評価手順

注) イムノクロマトキットを用いた場合

[その他]

研究課題名：モモ胴枯細菌病（急性枯死症状）の総合防除技術の確立

予算区分・研究期間：交付金（難防除病害虫対策事業費）・令7～9年度

研究担当者：桐野菜美子

関連情報等：1）試験研究主要成果、[令3（25-26）](#)、[令4（33-34、35-36）](#) [令5（27-28、29-30）](#)、[令6（23-24、25-26、27-28）](#)

2）果樹胴枯細菌病（急性枯死症）対策技術ガイドブック（2024 年度）：果樹の幼木期安定生産コンソーシアム（2025. 03）