

< 農林水産分野 >

## マンゴー炭そ病の防除

発名の名称：特開 2001-39810 マンゴー炭そ病の防除法

出願者・発明者：諸見里 善一

< 発明の背景 >

マンゴー (*Mangifera indica* Lin)、ウルシ科マンゴー属の常緑灌木でインド又は東南アジア原産とされ、熱帯・亜熱帯地域で広く栽培されている。

沖縄では昭和50年代末に導入され、アーウィン種(アップルマンゴー)を中心にハウス栽培で樹上完熟により、味や香りで輸入マンゴーより格段に優れた高級果実として定着してきている。



炭そ病は、宿主植物の葉、茎、枝、果実などに病斑を生じ、組織の壊死や枝枯れ及び果実の劣化を起こす病害で、マンゴーでもその多発により収量の減収や、収穫後の果実表面に発生しやすく、品質の劣化が大きな問題となっている。



本発明は、マンゴー炭そ病に対して拮抗作用を有する微生物を用いる生物防除法と化学薬剤を併用する総合防除法を提供するものである。

< 発明の概要 >

本発明は、マンゴー葉上に生息する糸状菌のペニシリウムエクспанサム (*P.expansum*)の利用を主体とするもので、

- 1) マンゴー炭そ病に拮抗作用を有する微生物を培養し、その培養菌体をマンゴーの地上部に散布することで病原菌を防除する。
- 2) その拮抗作用を有する微生物をマンゴーの葉上微生物群から分離、培養する。
- 3) 拮抗作用を有する微生物の培養菌体とマンゴーの炭そ病の防除作用のある化学薬剤をマンゴーの地上部に散布する総合防除法。
- 4) 拮抗作用を有する微生物の培養菌体とマンゴーの炭そ病の防除作用のある化学薬剤を収穫後のマンゴー果実に散布して炭そ病を防除する。

5) マンゴ - 炭そ病に拮抗作用を有する微生物にペニシリウムエクспанサム (P.expansum)をもちいる。

の5項を請求した発明である。

#### < 発明の効果 >

炭そ病菌単独区、P.expansum 菌 + 炭そ病菌同時処理区、P.expansum 菌前処理区、P.expansum 菌単独区、ベンレート(農薬)処理区、滅菌水単区の6区を設定して効果試験を行い、次の結果が得られた。

- 1) 炭そ病菌単独区では処理葉全体で発病が認められ、P.expansum 菌 + 炭そ病菌同時処理区や発病及び前処理区では発病率及び被害度紙数ともに低い値を示した。
- 2) 特に前処理区では低く、さらに P.expansum 菌単独区では全く発病は見られなかった。
- 3) ベンレート(農薬)処理区では当初は高い抑制効果を示すが、徐々に被害度が高くなる傾向があり、持続性が低いことがみとめられた。
- 4) 滅菌水単区では炭そ病菌を接種していないにもかかわらず発病が認められた。。

以上のように、P.expansum 菌はマンゴー炭そ病に対して高い拮抗作用を有する拮抗剤として有効である。

#### < 発明の活用方法 >

本発明は、マンゴー炭そ病の拮抗菌を鋭意探索し、マンゴー葉上に生息する糸状菌の P.expansum 菌が有効であることを突き止め、菌体の分離、培養方法、使用濃度や適当な使用温度などを追求し完成されたもので、生物農薬として低コスト生産を実現し、適正な使用方法を付しての原液販売事業に本発明を活用することで大きなビジネスチャンスが生まれるものと期待される。

また、本発明は、P.expansum 菌はマンゴー炭そ病の生育を抑制する拮抗剤(生物農薬)であるが、研究の結果、極めて強い薬剤耐性を有し、マンゴー炭そ病に対しては強い殺菌作用を有するが P.expansum 菌に対しては殆ど影響の無い殺菌剤としてベノミル剤やチオファメートメチル剤などを見出し、生物防除法と化学薬剤を組み合わせた新しい総合防除法も提供しており、ビジネスの多様化につながる活用が可能である。

#### < 特記事項 >

- ・本発明の方法によりマンゴー炭そ病の被害を大幅に減少させることができる。
- ・農薬散布作業による人体への影響が少なくなり環境に対する影響が少なくなる。
- ・マンゴー果実の残留農薬などの問題がなくなり、より安全な果実を提供できる。
- ・地上部被害に対する新たな生物防除が可能になる。
- ・生物防除と化学防除を組み合わせた総合防除が可能になり、マンゴー炭そ病に対してより確実な防除が可能となる。
- ・マンゴー果実品質及び商品価値が高められ、安定した生産、出荷が可能となる。