

学 位 論 文 要 旨	
氏 名	澤 岷 哲 也
題 目	沖縄県の施設マンゴー栽培における炭疽病の発生生態および防除に関する研究 (Studies on the ecology and control of mango anthracnose in greenhouse cultivation in Okinawa Prefecture)
<p>本論文は、沖縄県における施設栽培マンゴーの炭疽病に関する発生生態と防除技術に関する総合的な調査と考察を行ったものである。本病は沖縄産マンゴーの品質低下や経済的損失の主要因であり、特に市場出荷後の果実における被害が顕著である。そこで、本病の病原菌である <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> および <i>C. acutatum</i> の潜在感染時期、有効薬剤の体系散布技術の確立、病原性検定法の開発、抵抗性品種の選抜並びに沖縄産マンゴー炭疽病菌の種構成と特性について調査を行った。</p> <p>まず、東京市場に出荷された果実における炭疽病の発病推移を調査した結果、出荷後の果実熟度の進行に伴い発病が増加することが確認された。特に包装形態の違いによる高湿度と結露が発病を促進する要因になることが示唆された。また圃場での病原菌の潜在感染が発病の主要因であり、完熟果では未熟果の果皮に含まれるレゾルシノールが減少することで抗菌性が低下し、発病が増加すると推察された。さらに、本県全域の罹病果実から分離された炭疽病菌のうち、88.6%が <i>C. gloeosporioides</i>、11.4%が <i>C. acutatum</i> (何れも種複合体構成種) であり、前者が優占種であることが確認された。</p> <p>次に、施設における炭疽病菌の潜在感染時期の特定を試みたところ、マンゴーの頂芽、花芽、花序および幼果の健全部位で病原菌の潜在感染が成立していることが明らかになった。特に5月の梅雨期に潜在感染率が最も高まることから、防除対策は出蕾前の前年12月から予防的に行うことが重要と考えられた。またエタノール浸漬簡易検定法が本菌の検出に有効であることが示され、マンゴー生産現場での発生予察や無病苗検定に適用できることを明らかにした。</p> <p>薬剤感受性試験では、キャプタン水和剤、マンゼブ水和剤、アゾキシストロビンフロアブルおよびクレソキシムメチルドライフロアブルの4薬剤に対して炭疽病菌が高い感受性を示し、これら薬剤を用いた出蕾前から袋かけ前までの体系散布 (ver. 1) による防除効果を検証した結果、炭疽病の発病果率を76~96%抑制することが可能であった。さらに軸腐病との同時防除とQoI剤耐性菌の発生を考慮した体系散布 (ver. 2) を開発し、炭疽病と軸腐病の両重要病害に対して高い防除効果を示すことを明らかにした。また本病の抵抗性品種を選抜するために未硬化葉を用いた簡易病原性検定法の開発を行ったところ、病原菌に対するマンゴー品種 (遺伝資源) の感受性検定が可能となった。特に‘ゴールデンナゲット’が強い抵抗性を有することが明らかとなり、今後の育種素材として有望であることが判明した。</p> <p>最後に、沖縄産マンゴー炭疽病菌の種構成を解明するために分子系統解析を行った結果、<i>C. gloeosporioides</i> 種複合体9種、<i>C. acutatum</i> 種複合体4種の計13種で構成されることが確認された。本県では <i>C. fructicola</i> が優占種であるが、その病原性は比較的弱いことが示された。またこれら菌種間で病原性や登録薬剤の感受性に差異が認められたことから、防除戦略を立てる上で重要な情報となることが考えられた。</p>	