

## 学位論文審査結果の要旨

学位申請者 氏 名	澤 岷 哲也
審査委員	主査 琉球大学 教授 田場 聡
	副査 琉球大学 教授 赤嶺 光
	副査 琉球大学 教授 嬉野 健次
	副査 琉球大学 教授 平良 英三
	副査 琉球大学 准教授 関根 健太郎
審査協力者	
題 目	<p>沖縄県の施設マンゴー栽培における炭疽病の発生病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>
<p>マンゴー炭疽病は、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、特に果実における被害が甚大である。そこで、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、抵抗性品種の選抜ならびに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率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。また圃場における病原菌の潜在感染が発病の主要因であり、完熟果では果皮下における長期間の潜伏期間後に病斑を形成すると推察された。さらに、沖縄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> (いず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、花序および幼果の無病徴部位で病原菌の潜在感染が成立し、特に梅雨期に病原菌の潜在感染率が最も高まることが明らかになったことから、防除対策は出蕾前の 12 月か</p>	

ら予防的に行うことが重要であることを見出した。またエタノール浸漬簡易検定法がマンゴー炭疽病菌の検出に有効であることが示され、生産現場における発生子察や無病苗検定に適用できることを明らかにした。

薬剤感受性試験では、キャプタン水和剤他 4 薬剤に対して炭疽病菌が高い感受性を示し、これらの薬剤を用いた出蕾前から袋かけ前までの体系散布による防除効果を検証した。その結果、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 Qol 剤耐性菌の発生を考慮した体系散布技術を開発し、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）の感受性判別が可能となった。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。

沖縄産マンゴー炭疽病菌の種構成を明らかにするために分子系統解析を行った結果では、*C. gloeosporioides* 種複合体 9 種、*C. acutatum* 種複合体 4 種の計 13 種で構成されることが確認された。県内における優占種は *C. fructicola* であり、その病原性は比較的弱いことを明らかにした。またこれらの菌種間において病原性や登録薬剤に対する感受性に差異が認められたことから、防除戦略における重要な情報となり得ると考えられた。

以上の研究結果を総合すると、マンゴー炭疽病の発症には、果実の熟度と高湿度による結露が関与し、*C. fructicola* が優占種であることを明らかにした。果実熟度の進行に伴って果皮に含まれる抗菌物質が減少し、発病に至ることが示唆された。またエタノール浸漬簡易検定法により、炭疽病菌が果実形成以前に潜在感染していることが判明したことから、早期防除の重要性を示すとともに発生子察や無病苗検定に利用できることを明らかにした。さらに炭疽病および軸腐病に対する薬剤散布試験を実施し、有効かつ効率的な散布体系技術を開発した。また未硬化葉を用いた感受性試験により強抵抗性品種の選抜に成功した。これらの結果から、本研究は博士（農学）の学位論文として十分に価値のあるものと判断した。