

〔パッションフルーツ・マンゴー・トマト・シカクマメの高品質・省力栽培技術の開発〕

シカクマメの周年栽培技術の開発

～*Lasiodiplodia theobromae*によるシカクマメ褐色腐敗病（仮称）の発生～小野 剛・栄森弘己*・大林隆司*・竹内 純*²（小笠原亜熱帯農業センター・*病害虫防除所・*²環境部）

【要 約】流通中に発生するシカクマメ腐敗症状の病原菌が *Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) Griff. & Maubl. であることが判明した。新病害であるため、本病をシカクマメ褐色腐敗病（仮称）と呼称する。

【目 的】

2001年6月頃から、出荷中のシカクマメの若莢が褐色に腐敗する病害が多発した。本病害は11月頃までみられ、翌年以降も毎年発生している。そのため返品やクレームが相次いだので、本病害の原因を究明する。

【方 法】

本症状の病徴を記録した。2003年7月、父島の農産物直売所において発病が確認された母島産シカクマメ若莢を供試し、分離菌を得た。分離菌の培養菌叢の先端部を寒天ごと約5mm角に切り取り、外見健全なシカクマメ若莢に有傷および無傷接種し、病原性を調査した。病原性が確認できた菌株の形態観察を行ない、分離菌の同定を行なった。また、5℃から45℃での温度別生育調査、病原菌のシカクマメ茎部への病原性およびマンゴー軸腐病菌 (*Lasiodiplodia theobromae*) のシカクマメに対する病原性を調査した。

【成果の概要】

- 1) 病徴：2001年6月、出荷後のシカクマメ若莢に初発生が確認された。本病ははじめ褐色の小斑点を生じ、急速に拡大・融合し、軟化腐敗した（図1）。ひだに挟まれた病徴部には糸状菌が容易に観察され、罹病莢をしばらく放置すると、病斑上の子座内に黒色の分生子殻が散生あるいは群生した。本圃での発生はこれまで確認されていない。*Rhizoctonia solani*による実腐病との識別は、本病は罹病部と健全部の境が明瞭でないこと、罹病部が凹まないこと、病斑上に分生子殻を形成することにより区別できる。
- 2) 腐敗莢からは培地上の生育が極めて早く、黒色の菌叢を呈する糸状菌が高率に分離された。接種試験において原病徴を再現し、接種菌と同一菌が再分離できた菌株 JAH0307-3 を病原菌として特定した。
- 3) 病原菌ははじめ無色、単胞、楕円形から広楕円形、平均 $24.5 \times 13.2 \mu\text{m}$ 、のちに褐色、2胞、平均 $23.0 \times 12.5 \mu\text{m}$ 、表面全体に縦溝がみられる分生子が観察された（表1）。本菌の生育温度は15℃から40℃、最適生育温度は30℃であった（図2）。
- 4) 病原菌はシカクマメの茎部にも有傷接種にて接種部を褐変させた（表2）。また、マンゴー軸腐病菌はシカクマメ若莢に対して病原性を有した。
- 5) まとめ：以上より、本病の病原菌を *L. theobromae* (Pat.) Griff. & Maubl. と同定した。わが国において本菌によるシカクマメの病害の記載はないので、病名を褐色腐敗病と提案する予定である。

表1 シカクマメ分離菌と既知 *Lasiodiplodia theobromae* の形態比較

菌 株 (分離源宿主)	分生子の大きさ (μm) (平均)	
	未熟：無色, 単胞	成熟：暗褐色, 2胞
JAH0307-3 (シカクマメ)	22~26×12~15 (24.5×13.2)	20~26×11~16 (23.0×12.5)
<i>Lasiodiplodia theobromae</i> ¹⁾ (マンゴー)	19~24×10~17 (21.2×12.8)	19~39×12~19 (22.9×14.0)
<i>L. theobromae</i> ²⁾ (パパイヤ)	20~30×14~16.4 (25.6×14.4)	20~27.2×12~15.9 (24.9×13.3)
<i>L. theobromae</i> ³⁾ (ゴレンシ)		21~27×12~15
<i>L. theobromae</i> ⁴⁾		20~30×10~15

1) 澤岬ら (2000), 2) 矢口ら (1992), 3) 佐藤 (1991), 4) Sutton (1980)

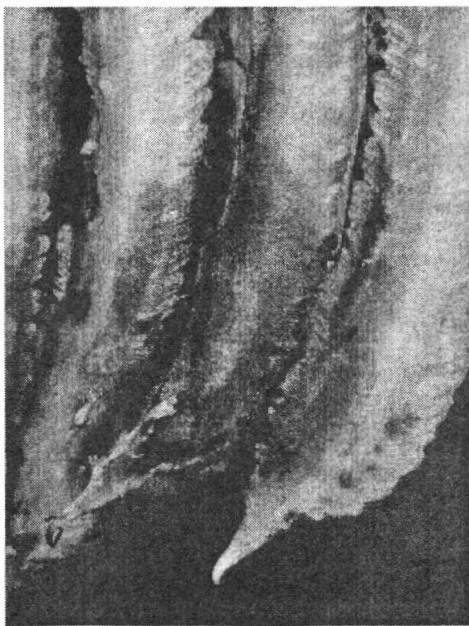


図1 病徴

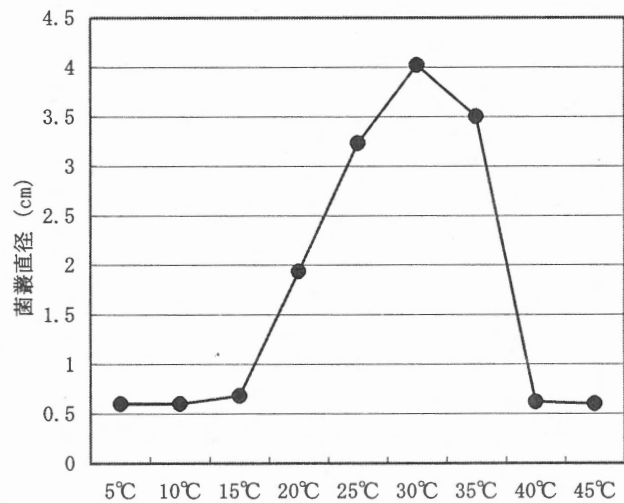


図2 JAH0307-3菌株の各温度下での菌叢生育 (PDA培地・24時間後)

表2 シカクマメに対する病原性

供試菌株 (分離源)	接種部位	無傷接種区	有傷接種区	対照区
JAH0307-3 (シカクマメ)	若莢	+	+	-
	茎部	-	+	-
MNGLa01 (マンゴー軸腐病)	若莢	+	+	-
	茎部	-	+	-

+: 病原性あり - : 病原性なし