

〔島内流通農産物・島外出荷向け農産物の安定生産技術の開発〕

パパイアの安定生産技術の開発

～パパイアおよびパッションフルーツに発生した病害～

小野 剛

【要 約】パパイアの葉および葉柄に褐色斑点を生じる病害は、*Corynespora cassicola* による褐斑病であった。パッションフルーツに枝枯れおよび幼果の落下症状を引き起こす病原菌は *Lasiodiplodia theobromae* であり、軸腐病と命名した。

【目 的】

小笠原諸島父島において、パパイアおよびパッションフルーツにこれまでに知られていない病害が発生したため、原因を究明した。

【方 法】

それぞれの病害について発生状況および病徴を観察し、記録した。常法に従い病原菌を分離し、同定した。

【成果の概要】

- 1) パパイア：葉および葉柄に黄色のハローを伴う褐色で角～不整形の病斑を形成し、高湿度条件下では病斑上に褐色～暗褐色の菌糸が観察される（図1）。病原菌 Cpa0304-1 の分生子は倒棍棒状、褐色、多隔壁（6～16）で、大きさ 72.5～212.5×6.2～20 μm、分生子柄の大きさは 100～400 μm であった。以上より本菌を *Corynespora cassicola* (Burk. & M.A.Curtis) C.T.Wei と同定した（表1）。本病は輸入果実の褐斑病として報告があるが、国内における栽培中の発生は未報告であった。病原菌はトマト、キュウリに病原性を有した（表2）。これまでのところパパイアにおける本病の被害は大きくないが、病原菌は多犯性であり、基幹作物の一つであるトマトにも病原性を有するため、十分な注意が必要である。
- 2) パッションフルーツ：幼果が果梗部から水浸状に軟化し落果、枝では剪定痕から急速に枯れこむ。病斑上には黒色の分生子殻が多数形成される（図2）。病斑からは同一の性状を呈する糸状菌が多数分離され、接種試験により分離菌 PasL03-01 の病原性が確認された。病原菌の分生子殻は黒色、球状で、頂部に孔口を有する。分生子ははじめ無色、単胞、楕円形～広楕円形で、大きさ 19～26×10～16 μm、成熟すると褐色～黒褐色、2胞、縦溝を伴う楕円形～広楕円形で、大きさ 19.8～25×10～13.5 μm であった。15～40 で生育し最適生育温度は 30 であった。これら特徴から本菌を *Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) Griffon & Maubl. と同定した（表3）。病名を軸腐病 (Stem-end Rot) と命名した。防除は圃場衛生を徹底し、剪定は節に近いところで行ない剪定痕にはペースト状殺菌剤を塗布すること、適正な肥培管理を行い植物体を健全に保つことが考えられた。病原菌はパパイア等にも病原性を有し（表4）、パパイア軸腐病の発生も認められているため、本病の発生には注意が必要である。



図1 パパイア褐斑病：葉，葉柄の症状および病原菌の分生子柄，分生子

表1 パパイア分離菌と既知*C. cassiicola*との形態比較

菌株	分生子の大きさ (μm)	隔壁数	分生子柄の長さ (μm)
CPa0304-1 (標本上)	72.5 ~ 212.5 × 6.2 ~ 20	6 ~ 16	100 ~ 400
<i>C. cassiicola</i> (Kobayashi et al., 2001)	39.5 ~ 259 × 6.4 ~ 11.2	3 ~ 17	147 ~ 817
<i>C. cassiicola</i> (Ellis, 1971)	40 ~ 220 × 9 ~ 22	9 ~ 22	110 ~ 850

表2 パパイア分離菌の各種植物に対する病原性

植物	部位	CPa0304-1		
		有傷接種	無傷接種	対照(無接種)
パパイア	葉	+ ^a	+	-
	果実	+	+	-
トマト	葉	+	-	-
キュウリ	葉	+	+	-

a) + : 病原性あり, - : 病原性なし



図2 パッションフルーツ軸腐病：果実，枝の症状および病原菌の分生子

表3 パッションフルーツ分離菌と既知*L. theobromae*との形態比較

菌株(分離源宿主)	分生子の大きさ(μm) (平均)	
	無色・単胞	暗褐色・2胞
PasL03-01 (パッションフルーツ)	19 ~ 26 × 10 ~ 14 (22 × 11.4)	19.8 ~ 25.0 × 10 ~ 13.5 (21.7 × 11.0)
<i>L. theobromae</i> (マンゴー) ^a	19 ~ 24 × 10 ~ 17 (21.2 × 12.8)	19 ~ 39 × 12 ~ 19 (22.9 × 14.0)
<i>L. theobromae</i> (パパイア) ^b	20 ~ 30 × 14 ~ 16.4 (25.6 × 14.4)	20 ~ 27.2 × 12 ~ 15.9 (24.9 × 13.3)
<i>L. theobromae</i> (ゴレンシ) ^c		21 ~ 27 × 12 ~ 15
<i>L. theobromae</i> ^d		20 ~ 30 × 10 ~ 15

a) 澤峠ら(2000), b) 矢口ら(1992)

c) 佐藤(1991), d) Sutton(1980)

表4 パッションフルーツ分離菌の
各種植物に対する病原性
PasL03-01

植物	部位	各種植物に対する病原性		
		有傷接種	無傷接種	対照(無接種)
パッションフルーツ	幼果	+ ^a	-	-
	枝	+	-	-
	果実	+	-	-
マンゴー	枝	+	-	-
	果実	+	NT	-
パパイア	果実	+	+	-
	ゴレンシ	果実	+	NT
シカクマメ	若莢	+	+	-

a) + : 病原性あり, - : 病原性なし,

NT : Not Tested