

イチジク株枯病菌の再同定					
[要約] イチジク株枯病菌は、同種とされているサツマイモ黒斑病菌 ( <i>Ceratocystis fimbriata</i> ) とは子のう殻の大きさ、生理的特性、rDNA ITS領域の塩基配列及び病原性が著しく異なることから、新種の <i>Ceratocystis</i> 属菌と考えられる。					
担当部署	生産環境研究所・病害虫部・果樹病害虫研究室			連絡先	092-924-2938
対象作目	果 樹	専門項目	病害虫	成果分類	生理生態

[ 背景・ねらい ]

イチジク株枯病の病原菌はサツマイモ黒斑病菌 (*Ceratocystis fimbriata*) と同一種とされている。しかし、福岡県のイチジク株枯病の罹病樹から分離した菌株はサツマイモ黒斑病菌と比較して子のう殻の大きさが異なっていた。そこで、両菌株の培養性状、生育適温、病原性及びrDNA ITS領域の塩基配列を比較し、イチジク株枯病菌の分類学的位置を再検討する。

[ 成果の内容・特徴 ]

- 1 . *Ceratocystis*属菌の種の検索表 (John Hunt, 1956. Taxonomy of the Genus *Ceratocystis*, LLOYDIA) によると、イチジク株枯病菌は子のう胞子や分生胞子の形態的特徴から*Ceratocystis fimbriata*に該当する(デ-タ省略)。
- 2 . イチジク株枯病菌は、サツマイモ黒斑病菌 (*Ceratocystis fimbriata*) と比較して、子のう殻の大きさに約3倍の違いが認められる(表1)。
- 3 . イチジク株枯病菌の最適生育温度は25 であるのに対して、サツマイモ黒斑病菌は30 であった(デ-タ省略)。
- 4 . イチジク株枯病菌とサツマイモ黒斑病菌のrDNA ITS領域の塩基配列は、遺伝的に大きく異なっている(表2)。
- 5 . イチジク株枯病菌はサツマイモに病原性がなく、サツマイモ黒斑病菌もイチジクにはほとんど病原性が認められない(表3)。
- 6 . 以上のことから、イチジク株枯病菌は新種の*Ceratocystis*属菌と考えられる。

[ 成果の活用面・留意点 ]

- 1 . *Ceratocystis*属菌分類の基礎資料として活用できる。

[ 具体的データ ]

表1 イチジク株枯病菌 (*Ceratocystis* sp.) とサツマイモ黒斑病菌 (*Ceratocystis fimbriata*) の形態的特徴の比較

	サツマイモ黒斑病菌 (菌類図鑑)	サツマイモ黒斑病菌 (長崎県)	イチジク株枯病菌 (福岡県)
子のう殻の大きさ	130 ~ 200 $\mu$ m	113 ~ 223 (162) $\mu$ m	280 ~ 638 (437) $\mu$ m
頸の長さ	~ 800	370 ~ 848 (652)	893 ~ 2460 (1889)
頸基部の幅	20 ~ 35	26 ~ 48 (34.9)	65 ~ 108 (80.1)
頸先端の幅	10 ~ 20	12 ~ 26 (17.8)	27 ~ 43 (33.2)
飾毛の長さ	50 ~ 90	40 ~ 110 (57.8)	141 ~ 299 (222)

注)1. ( ) 内は計測数50個における平均値

2. 菌類図鑑：椿 啓介・宇田川俊一 (1978)、菌類図鑑上、講談社

表2 イチジク株枯病菌とサツマイモ黒斑病菌の rDNAITS 領域のPCR-RFLP解析

供試菌株の由来	菌株番号	制限酵素			
		Taq	Hae	Msp	Hinf
イチジク株枯病菌 (福岡県)	FFCF9001	A	C	E	G
" (福岡県)	FFCF9101	A	C	E	G
" (愛知県)	IFCF9001	A	C	E	G
" (静岡県)	SFCF9401	A	C	E	G
サツマイモ黒斑病菌 (長崎県)	NFCF9410	B	D	F	H
" (鹿児島県)	KFCF9210	B	D	F	H
" (宮崎県)	MFCF9210	B	D	F	H
サツマイモ黒斑病菌の基準菌	IFO30501	B	D	F	H

注) 同一アルファベットは同一の電気泳動パターンであることを示す。

表3 イチジク株枯病菌とサツマイモ黒斑病菌のイチジク切り枝及びサツマイモスライスに対する病原性

接種作物	イチジク株枯病菌				サツマイモ黒斑病菌		
	FFCF9001	FFCF9101	IFCF9001	WFCF9101	NFCF9410	MFCF9210	IFO-30501
イチジク	19.2	12.9	29.7	22.8	0	0	3.9
サツマイモ	0	0	0	0	46.4	46.1	50.7

注)1. 数値は接種 10 日後の平均病斑長 (mm)

2. IFO-30501 菌のみ菌そうディスク接種で他は子のう胞子塊接種

[ その他 ]

研究課題名：イチジク株枯病の主要な伝染法の解明と防除法の確立

予算区分：経常

研究期間：平成12年度 (平成8~12年)

研究担当者：梶谷裕二、山中正博

発表論文等：平成10年度生産環境研究所病害虫部果樹病害虫関係試験成績概要書