

野菜類の新病害，コマツナ灰色かび病およびニガウリ根腐病の発生

竹内 純・嶋田竜太郎

(安全環境科)

【要 約】コマツナの葉枯れ症状は*Botrytis cinerea* Persoon:Fries，ニガウリの根腐れ症状は*Pythium spinosum* Sawadaによる新病害と判明し，それぞれコマツナ灰色かび病，ニガウリ根腐病と命名した。

【目 的】

コマツナの葉腐れ症状およびニガウリの根腐れ症状が発生した。そこで病原学的検証を行い接種による症状の再現および形態や培養特性から病原菌を同定する。

【方 法】

1) 発生状況調査。2) 病徴の再現試験。3) 病原菌の特性・同定および病名の提案。

【成果の概要】

1) コマツナの葉腐れ症状

降雨，曇天が連続した7月上旬に施設（パイプハウス）栽培で発生した。はじめ葉縁部に水浸状の不整斑が生じ，速やかに拡大して灰褐色で輪紋状の病斑となり葉枯れを起こした（図1）。罹病部には灰褐色，粉状の菌体を豊富に形成した。

病斑部からは単一に同様の菌叢を呈する糸状菌が分離され，分離菌の接種により自然病徴が再現した。また同様の接種によりトマト果実などに病徴が発現した（表1）。

病原菌の分生子柄は淡褐色～褐色で高さは2mm<，上方で分岐し，先端部に分生子をブドウの房状に着生（表2）。分生子は全出芽型に形成され，無色～淡黄褐色，単胞，楕円形，9～15×6～10μm，L/B比1.40～1.47，小型分生子は無色，垂球形，直径2～3.3μm。同培地上に黒色，盤状，不整形の菌核を多数形成。菌そうは2～30℃で生育，適温は20～25℃。病原菌を*Botrytis cinerea* Persoon:Friesと同定した。

2) ニガウリの根腐れ症状

施設ポット栽培（育苗中）で4月下旬に発生した。地際茎部～根部が飴色，水浸状に軟化腐敗し，のち株枯れを起こした（図2）。

分離菌の接種により病徴が再現し，接種菌が再分離された。

病原菌の分生子（球状孢子囊）は無色，垂球形～球形で，直径15.5～31μm（表3）。遊走子は未形成。同株性。造精器は無色，棍棒状，大きさ4～8×4～6.5μm，造卵器に1個が側着。造卵器は無色～淡黄色，垂球形，表面に多数の長さ5.5～13.0μmで指状の突起を有し，突起を除く直径は17～25.5μm。卵胞子は無色～淡黄褐色，球形，直径14～21.5μm，膜厚1～2μm。菌叢は5～35℃で生育し，適温は25～30℃。渡辺（1993），Ichitani et al.（1992），植松ら（1993）の*Pythium*属菌の検索表や形態数値と比較検討した結果，病原菌を*Pythium spinosum* Sawadaと同定した。

3) まとめ：両病害とも本邦未記録の病害であり，コマツナ灰色かび病（Gray mold），ニガウリ根腐病（*Pythium* root rot）を提案する。



図1 コマツナ灰色かび病の病徴

(Bar: 20 μ m)

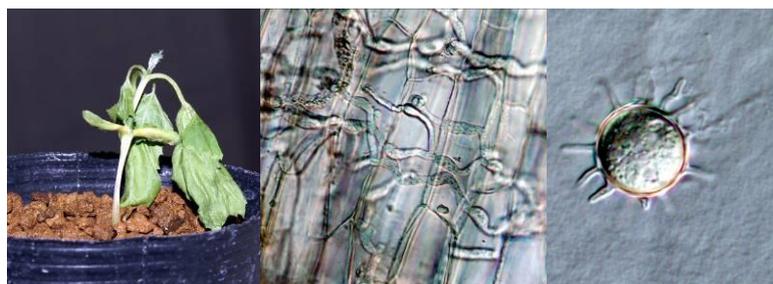


図2 ニガウリ根腐病の病徴および罹病組織内菌糸と卵孢子

(Bar: 20 μ m)

表1 コマツナから分離された *Botrytis* 属菌の病原性

接種植物名 (科名) 部位	BBr-060724Y-1	BBr-060724Y-2
コマツナ(アブラナ科) 葉	+	+
コマツナ(アブラナ科) 葉柄	+	+
キュウリ (ウリ科) 苗・茎葉	+	+
キュウリ (ウリ科) 果実	+	+
トマト (ナス科) 果実	+	+
アフリカハウセンカ(ツリフネソウ科) 葉	+	+
ビオラ (ツリフネソウ科) 葉	+	+

+ : 病原性有り

表2 コマツナから分離された *Botrytis* 属菌の形態

菌 株 (分離源宿主)	分生子の大きさ μ m (平均)		小型分生子 μ m (平均)
	植物体上 ^a	PDA培地上	PDA培地上
BBr-060724Y-1 (コマツナ)	9.5~14×6~9 (10.5×7.5, L/B:1.40)	9~14.5×6~9.5 (10.7×7.5, L/B:1.43)	2~3 (2.5)
BBr-060724Y-2 (コマツナ)	9.5~14.5×6~9 (11×7.5, L/B:1.47)	9.5~14×6~10 (10.5×7.2, L/B:1.46)	2~3.2 (2.4)
<i>Botrytis cinerea</i> ^b	8~17×5~10		
<i>B.cinerea</i> ^c	8~14×6~9		
<i>B.cinerea</i> ^d	8~14×6~9 (L/B:1.35~1.5, max1.7)		2.5~3.0

a) 接種により形成された病斑上の分生子, b) Arx (1987), c) Ellis and Ellis (1987), d) Domsh et al. (1993)

表3 ニガウリ分離菌株 PyMo0604n-1 と *Pytium spinosum* の形態比較^aおよび生育温度^b

項 目	PyMo-0604n-1	<i>Pytium spinosum</i> ^c	<i>P.spinosum</i> ^d	<i>P.spinosum</i> ^e
分生子	15.5~31 (25.5) μ m	16.2~30 μ m	up to 28 μ m (25)	8~29 μ m
造精子	4~8×4~6.5 (5×4.5)			
造卵器直径	17~25.5 (23.7)	15~28.5	23~29(25)	13.5~22.5
造卵器突起	5.5~13.0×2.0~4.5 (8.5×3.2)	5~13.8	5~13×2.0~4.5	3.8~9.5
卵孢子直径	14~21.5 (18.5)	16~17.5	20~26(22)	12.0~21.3
卵孢子膜厚	1.0~2.0 (1.5)		up to 2.0	
生育温度	5~35°C (25~30)		4~7~34°C(31)	5~35°C(27.5)

a) 分生子は CMA 培地上, 有性器官は V8 ジュース寒天培地上で測定, () は平均値,

b) () は適温, c) 渡辺 (1993), d) Ichitani et al. (1992), e) 植松ら (1993)