

通し番号	4769
------	------

分類番号	27-25-13-01
------	-------------

コマツナ黒斑細菌病（新称）の発生	
[要約] 県内のコマツナに発生している黒褐色斑点症状の原因は <i>Pseudomonas cannabina</i> pv. <i>alisalensis</i> および <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>maculicola</i> によるコマツナ黒斑細菌病（新称）である。	
(実施機関・部所名) 農業技術センター生産環境部	連絡先 0463-58-0333

[背景・ねらい]

2014年4月～2015年3月に、神奈川県藤沢市、茅ヶ崎市および寒川町のコマツナ生産ほ場において黒褐色斑点症状を示す未記録の病害が多発したことから、その原因を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 病徴として、葉に初期はやや黒みを帯び、やや凹んだ直径1 mm以下の小斑点を生じ、のちに大小不整形の病斑が形成される（図1）。
- 2 罹病部からは、白色、円形、中高、全縁で湿光を帯びた細菌が高頻度で分離され、これらの噴霧接種によりコマツナに原病徴が再現され（表1）、接種菌が再分離される。
- 3 分離株の細菌学的性状、16SrDNAの塩基配列の相同性（表2）、各種植物に対する病原性（表1）およびrepPCRパターンの対照菌株との比較により、分離株を *Pseudomonas cannabina* pv. *alisalensis* (Cintas et al. 2000) Bull et al. 2010および *Pseudomonas syringae* pv. *maculicola* と同定した。
- 4 病名をコマツナ黒斑細菌病 (Bacterial leaf spot) (新称) とする。

[成果の活用面・留意点]

- 1 *P. cannabina* pv. *alisalensis*、*P. syringae* pv. *maculicola*とも、アブラナ科作物に広く病原性を有する。
- 2 *P. cannabina* pv. *alisalensis* は、緑肥用エンバクにも病原性を有する。

[具体的データ]



図1 病徴 (左:株全体、右上:葉表、右下:葉裏)

表1 コマツナ分離株のコマツナおよび各種植物に対する病原性

科	接種植物	分離地/分離菌						対照	
		藤沢市		茅ヶ崎市		寒川町		<i>Pca</i>	<i>Psm</i>
		B8	R10	1A-1	2C-1	SM4	SM5	KB211 ^{x)}	MAFF302539 ^{y)}
アブラナ科	コマツナ	+	+	+	+	+	+	+	+
〃	ミズナ	+	+	+	nt	+	nt	nt	nt
〃	ハクサイ	+	+	+	+	+	nt	nt	nt
〃	カブ	+	+	+	+	+	nt	nt	nt
〃	カリフラワー	+	+	+	+	+	nt	nt	nt
〃	キャベツ	+	+	+	+	+	+	+	+
〃	ブロッコリー	+	+	+	+	+	+	+	+
〃	ダイコン	+	+	+	+	+	+	+	+
イネ科	エンバク	+	+	+	+	±	±	+	-
〃	エンバク野生種 ‘ヘイオーツ’	+	+	+	+	±	±	+	-
〃	エンバク野生種 ‘ニューオーツ’	+	+	+	+	-	±	+	nt
ナス科	トウガラシ	+	+	+	+	+	+	nt	nt
〃	トマト	+	+	+	+	+	+	nt	nt

- : 病徴なし, ± : わずかに病徴あり, + : 病徴あり, nt : 未試験

1.0×10⁶⁻⁸ cfu/ml 接種

x) アブラナ科野菜黒斑細菌病菌 (長野県野菜花き試験場より分離)

y) アブラナ科野菜黒斑細菌病菌 (ジーンバンクより分離)

表2 コマツナ分離株の16S rDNA^{a)}塩基配列の相同性 (%)

分離地	分離株名	相同性 (Accession No. ^{b)})				
		<i>P. syringae</i> <i>pv. actinidiae</i> (キウイフルーツ かいよう病菌) KP794940	<i>P. syringae</i> <i>pv. theae</i> (チャ赤焼病菌) JQ339722	<i>P. syringae</i> <i>pv. tomato</i> (トマト斑葉 細菌病菌) AE016853	<i>Pseudomonas cannabina</i> <i>pv. alisalensis</i> (アブラナ科野菜黒斑細菌病菌) AB781090*	GQ470215**
藤沢市	B8	99.7	99.7	99.9	99.9	99.9
	R10	99.7	99.7	99.7	99.7	99.6
茅ヶ崎市	1A-1	99.6	99.6	99.6	99.6	99.5
	2C-1	99.7	99.7	99.7	99.7	99.6
寒川町	SM4	99.1	99.1	99.1	99.1	98.9
	SM5	99.0	99.0	99.0	99.0	98.9
	km-1-1	99.9	99.9	99.9	99.9	99.8
	km-2-1	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
	km-3-1	99.9	99.9	99.9	99.9	99.8

a) Marchesi et al.(1998)により増幅

b) DDBJ/EMBL/Genbank 登録番号

* Takahashi et al. (2013), ** Bull et al. (2010)

- [資料名] 平成27年度試験研究成績書 (生産環境)
- [研究課題名] 病虫害の診断・同定及び防除技術の確立
- [研究期間] 平成26~27年度
- [研究者担当名] 折原紀子・岡本昌広・植草秀敏
- [協力・分担関係] 東京農業大学・静岡大学