

平成 16 年度 病害虫発生予察情報 特殊報 第 2 号

病害虫名： メボウキ萎凋病

Fusarium oxysporum Schlechtendahl: Fries f.sp. *basilici* (Dzidzariya) Armst.&Armst.

対 象： メボウキ（バジル）

1．特殊報の内容

東京都内において，*Fusarium oxysporum* Schlechtendahl: Fries f.sp. *basilici* (Dzidzariya) Armst.&Armst.によるメボウキ（バジル）への被害を確認した。

2．発生経過等

- (1) 2004年5月下旬頃，北多摩地域の一部施設において，メボウキ（バジル：*Ocimum basilicum* L.）に萎凋症状を伴って立枯れる被害が発生した（図1）。この被害株を病害虫防除所および農業試験場で調査したところ，都内では未発生のメボウキ（バジル）萎凋病であることが確認された。
- (2) 本病は国内では1997年に群馬県で初めて発見された病害である⁽¹⁾。また1999年に沖縄県においても発生したとの報告⁽²⁾がある。海外ではロシア，イタリア，フランス，アメリカ，およびイスラエルで発生が確認されている。

3．病徴

- (1) 被害株は株全体が萎凋した後，激しい立枯症状を呈した（図1）。
- (2) 茎地際部に褐色および黒色の壊疽症状が観察された。茎部を切断すると，維管束部に褐変症状が認められた（図2～5）。
- (3) 根は褐色に腐敗していた（図2，図6）。

4．病原菌の形状および特性

- (1) PDA培地上，25℃で白色の菌叢を呈する。また培地中に赤紫から紫の色素を産生する。
- (2) CLA培地上，25℃で分生子形成細胞から三日月型（主に3隔壁）の大型分生子および楕円形～長楕円形で無隔壁の小型分生子をそれぞれ形成するほか，円形の厚膜胞子を形成した。分生子のサイズは表1の通りである。
- (3) 本病は，土壌および種子伝染性である。
- (4) 本病はバジルのみを侵し，他の作物に対する病原性は確認されていない。なお，4科7種の各作物に対する接種試験の結果は表2の通りである。

6．防除対策および注意

- (1) 本病が発生した圃場では，バジル以外の作物を作付けし，本病を回避する。
- (2) 被害株は，根まで含めて掘り上げ圃場外に処分する。また，収穫期後の作物残渣や栽培資材に

についても他への汚染源とならないように適切に処分する。さらに、管理作業用の機械などに付着した汚染土壌を介して本病が他の圃場へ伝搬され、発生が拡大する恐れがあるので、機械に付着した土壌は十分に除去する。

- (3) 有機物 (米糠) 混和および太陽熱処理を組み合わせた防除法によって高い防除効果が得られたとの報告⁽³⁾がある (沖縄県農試における試験)。

7. 参考文献

- (1) 漆原寿彦・酒井 宏・千明孝一・白石俊昌 (2000) 日本植物病理学会報 66: 95 - 96 .
 (2) 田場 聡・大城 篤・高江洲和子・澤岷哲也 (2000) 日本植物病理学会報 66: 255 - 256 .
 (3) 九州沖縄農業研究成果情報 第 17 号 . 下巻 : 443 - 444 .
 (4) 松尾卓見・駒田 亘・松田 明 (編集) (1980) 作物のフザリウム病 全国農村教育協会 . p.31 .
 (5) 漆原寿彦・酒井 宏・白石俊昌・千木良孝一 (2001) 群馬県園芸試験場研究報告 6 : 65 - 71 .
 (6) 田場 聡・大城 篤・高江洲和子・澤岷哲也 (2002) 土と微生物 56 : 31 - 36 .

表 1 . 分離菌と既往の報告との比較表

	分離菌	Snyder and Hansen(1940) ⁽⁴⁾	漆原ら(2001) ⁽⁵⁾	田場ら(2002) ⁽⁶⁾
小型分生子				
隔壁	無隔壁	無隔壁	無隔壁 (単胞)	無隔壁
色	無色	無色	無色	無色
形態	楕円形, 長楕円形 短い無隔壁のフィア ライドに擬頭状に 形成	楕円形, 長楕円形, または卵形 短いフィアライドに 擬頭状に形成	楕円形~腎臓形 短い単一フィア ライドに擬頭状に 形成	楕円形, 長楕円形, または卵形 短い無隔壁のフィア ライドに擬頭状に形成
大きさ	6.3~12.5 ×1.9~3.1 μm	5.0~16.0 ×2.0~4.5 μm	4.4~12.2 ×2.2~4.4 μm	5.0~11.5 ×2.0~4.5 μm
大型分生子				
隔壁数	1~5 (主に3)	1~5	1~5	1~5
色	無色	無色	無色	無色
形態	三日月型でやや湾曲	三日月型, やや曲がる	先端細胞は短いかぎ状 基脚細胞は足型	三日月型でやや湾曲
大きさ				
1 隔壁	11.3~17.5 ×2.5~3.8 μm	9.0~30.0 ×2.0~5.0 μm	16.7~44.4 ×3.3~5.6 μm	14.4~28.3 ×2.9~3.8 μm
3 隔壁	25.0~46.3 ×3.1~5 μm	20.0~54.0 ×2.5~5.5 μm		34.8~48.0 ×4.3~4.8 μm
厚膜孢子				
色	無色あるいは淡褐色	無色あるいは淡褐色	淡褐色	無色あるいは淡褐色
形態	円形または楕円形 頂生または間生 単生, まれに連鎖	円形または楕円形 単生または頂生, まれに連鎖 分生子にも形成	球形~楕円形 頂生または間生で 豊富に形成	円形または楕円形 単生または頂生, まれに連鎖 分生子にも形成
大きさ	5.6~12.5 μm	6.0~12.0 μm	5.6~10.0 ×4.4~7.2 μm	7.2~12.0 μm
気中菌糸 色素	白色綿毛状 赤紫から紫	白色綿毛状 青または紫	白色綿毛状 紫紅	白色綿毛状 赤紫から紫

表 2 . F.oxysporum Sch. Fr.の接種結果

植物名	病原性
シソ科	
イブキジャコウソウ (タイム)	- 1)
オランダハッカ (スペアミント)	-
セイヨウヤマハッカ (レモンバーム)	-
メボウキ (バジル)	+
アブラナ科	
コマツナ [夏楽天]	-
ウリ科	
キュウリ [南極 2 号]	-
ナス科	
トマト [強力米寿 2 号]	-

1) + : 病原性が認められる。 - : 認められない。



図 1 . 圃場における立枯症状。



図 2 . 被害株。地際部から変色している。



図 3 . 病原性再現試験 (左 : 対照区 右 : 接種区)。



図 4 . 接種区。



図 5 .接種区茎部の横断面。維管束部が褐変している。



図 6 .接種区根部。褐色から黒色に変色し，細根が腐敗している。

東京都病害虫防除所ホームページアドレス：<http://www.jppn.ne.jp/tokyo>，e-mail：S0200303@section.metro.tokyo.jp