

〔新病害虫の診断・同定および未解明症状の原因と対策〕

東京都におけるメボウキ（バジル）萎凋病の発生

嶋田竜太郎・竹内 純

（環境部）

【要 約】メボウキ（バジル）に萎凋症状を伴って立枯れる被害が発生した。その原因を究明したところ、都内では未発生のメボウキ（バジル）萎凋病であった。

【目 的】

メボウキ（バジル：*Ocimum basilicum* L.）は直立して叢状となるシソ科メボウキ属の一年生草本である。独特の芳香を有し料理用ハーブとして用いられるほか、薬用としても利用される。2004年5月下旬、施設において萎凋症状を伴って立枯れる被害が発生した。そこでこの病害の原因を究明し、診断および防除対策に資する。

【方 法】

1) 発生状況調査，病原体の検出，病徴の再現試験。2) 病原体の同定。

【成果の概要】

- 1) 5月下旬、施設においてマルチ栽培されていたメボウキが立枯れる被害が発生した。被害株は株全体が萎凋した後、激しい立枯れを起こした。茎地際部には褐色および黒色の壊疽症状が観察され、茎部を切断すると維管束部に褐変症状が認められた。根は褐色に腐敗していた。現地における枯死株率は15%程度であった。罹病部からは菌叢の性状が同様な糸状菌が高率に分離された。PDB培地で培養した分離菌を浸根接種したところ自然病徴が再現し接種菌が再分離され、分離菌が病原菌と確認された。同様にトマトなど4科7種の植物に接種した結果、分離菌はメボウキのみに病原性を示した（表1）。
- 2) 分離菌はPDA培地、25℃で白色綿毛状の菌叢を呈し、培地中には赤紫から紫色の色素を産生した（表2）。また、CLA培地、25℃で大型分生子、小型分生子および厚膜胞子を生じた。大型分生子は分生子形成細胞から形成され、無色、1～5（主に3）隔壁、三日月形、大きさ25.0～46.3×3.1～5μm（3隔壁分生子）であった。小型分生子は短い無隔壁のフィアライドに擬頭状に形成され、無色、単胞、楕円形～長楕円形、大きさ6.3～12.5×1.9～3.1μmであった。厚膜胞子は頂生または間生、また単生でまれに連鎖し、無色～淡褐色、円形、大きさ5.6～12.5μmであった。分離菌の菌糸生育は5～35℃で認められ、生育適温は25℃であった（図1）。以上の形態と宿主範囲から、病原菌を*Fusarium oxysporum* Schlechtendahl: Fries f.sp. *basilici* (Dzidzariya) Armst.&Armst.と同定した。
- 3) まとめ：メボウキに発生した症状は、*Fusarium oxysporum*による病害であった。本病はメボウキにのみ感染するため、本病が発生した圃場ではメボウキ以外の作物を作付するのが望ましい。また本病は土壌伝染性と考えられるため、防除対策としては太陽熱消毒などの土壌消毒を行う。（病害虫防除所：病害虫特殊報平成16年度第2号 発表）

表1 メボウキ分離菌の病原性

植物名	病原性
シソ科	イブキジャコウソウ (タイム) — ^a 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] —

a) + : 病原性が認められる。- : 認められない。

表2 分離菌と既往の報告との比較

分離菌	Snyder and Hansen(1940)	漆原ら(2001)	田場ら(2002)
小型分生子			
隔壁	無隔壁	無隔壁	無隔壁 (単胞)
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
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
大型分生子			
隔壁数	1~5 (主に3)	1~5	1~5
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
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
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
厚膜胞子			
色	無色あるいは淡褐色	無色あるいは淡褐色	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
大きさ	5.6~12.5 μm	6.0~12.0 μm	5.6~10.0 ×4.4~7.2 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

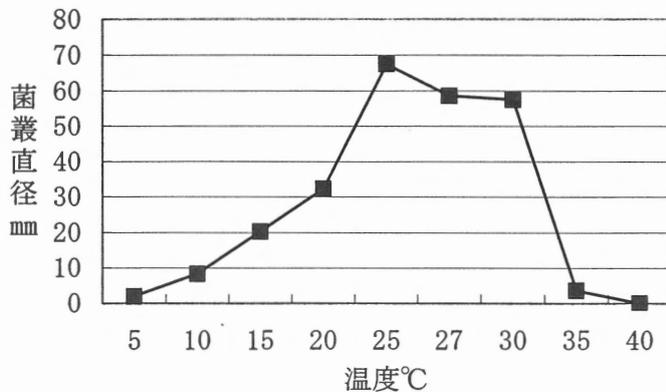


図1 メボウキ分離菌の菌叢生育と温度との関係