

〔新病害虫の診断・同定および未解明症状の原因と対策〕
イチゴノキおよびヤブコウジ根黒斑病（新病害）の発生

竹内 純・嶋田竜太郎・岡澤立夫*
(環境部・*西多摩農業改良普及センター)

【要 約】イチゴノキおよびヤブコウジに萎凋、株枯れを生じる病害が発生した。その原因を究明したところ、*Cylindrocarpon destructans* による新病害であることが明らかとなった。新病名としていずれも根黒斑病を提案する。

【目 的】

緑化用低木として需要が高いイチゴノキ *Arbutus unedo* L. (ツツジ科) およびヤブコウジ *Ardisia japonica* (Thunb.) Blume (ヤブコウジ科) の苗木養成中に株枯れが多発し、生産力低下を招いている。そこで本病害について、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) 両植物とも発生状況および症状は類似した。いずれも同一生産者のグラウンドカバープランツ生産施設のポット栽培で秋期に枯損が多発した。下位葉の葉先から褐変が拡大、葉枯れを起し、同様の症状が順次上位葉に進展し、やがて株全体が萎凋、褐変し、枯死した。根～地際茎部まで暗褐色～黒色のやや窪んだ病斑が斑状に形成され、大半の根が腐敗、脱落した。両分離菌接種により各源宿主に病徴が再現し、接種菌が再分離され、分離菌が病原菌と確認された。両分離菌株はセンリョウ、エビネなど3科3種植物に病原性を示した(表1)。
- 2) 両分離菌の特性は類似した。PDA培地上の培養菌叢裏面は褐色～暗褐色を呈した。分生子は長円筒状の分生子柄先端細胞からフィアロ型に形成され、小型分生子を擬頭状に集塊した。個々の小型分生子は無色、0～1隔壁、卵形～楕円形、大きさイチゴノキ分離菌(U): 4.5-13.5×3-6μm、ヤブコウジ分離菌(J): 4.5-13.5×3.5-5.5μm。大型分生子は小型分生子と同様に形成され、無色、両端の丸い筒形で、1～3隔壁を有し、ときにやや湾曲した。3隔壁型の大型分生子の大きさはU: 27-41×4.5-7.5μm、J: 28-40×4.5-7.5μmであった。厚膜胞子は頂生または間生し、褐色～暗褐色、球形、単生または連鎖し、直径U: 7-13μm、J: 6-19μm。菌叢は5～30℃で生育し、適温は20℃であった。病原菌を *Cylindrocarpon destructans* (Zinssmeister) Scholten と同定した(図1)。両植物に本菌による病害は未記録であり、根黒斑病(英名: *Cylindrocarpon* root rot) を提案する予定である。
- 3) まとめ: ヤブコウジおよびイチゴノキの萎凋、枯死症状は *C. destructans* による根腐れが原因であった。 *C. destructans* による病害は症状の進展が緩慢なことが多く、発病初期に発見しにくく、球根植物、宿根植物、木本植物では深刻な生育阻害要因となっている。今後も生育期間の長い作物、あるいは株分けで増殖する作物などで本病菌の発生実態を明らかにしていく必要がある。

(日本植物病理学会講演予定)

表1 分離菌株の病原性

接種植物名 (科名)	CycAU-031112-1 (イチゴノキ)	CycAJ-030908-2 (ヤブコウジ)
イチゴノキ (ツツジ科)	+	+
ヤブコウジ (ヤブコウジ科)	+	+
エビネ (ラン科)	++	++
センリョウ (センリョウ科)	+	+

注) エビネ, センリョウには *Cylindrocarpon destructans* による病1が記録されている

表2 イチゴノキおよびヤブコウジ分離菌株と *Cylindrocarpon destructans* (Zinssm.)Scholten.の形態比較

菌株名 (分離源宿主)	分生子柄 μm	分生子形成細胞 μm		小型 分生子 μm	大型分生子 μm				厚膜孢子 μm
		長さ×幅	先端 幅		1 隔壁	2 隔壁	3 隔壁	4-5 隔壁	
CycAU-031112-1 (イチゴノキ)	28-84	17-48×2-4	1.2-2	4.5-13.5× 3-6	18-32× 4-7	22-35× 4-7	27-41× 4.5-7.5		7-13 av.10.7 類球形,厚膜, 調整,間生ま たは頂生,単 生,鎖生また は不規則な 集塊状,褐色
	円筒形,真直,分 枝または未分枝	先端が細まった円 筒形		楕円形,類球 形,0-1 隔壁	24.×5.3	27-5.7	33-6	両端が丸まった円筒形,真直ときにやや湾 曲,1-3 隔壁(主に3)	
CycAJ-030908-2 (ヤブコウジ)	27-89	18-45×2-4	1.5-2	4.5-13.5× 3.5-5.5	19-30× 3.5-7	23-38× 4-7.5	28-40× 4.5-7.5		6-19 av.12.3 類球形,厚膜, 調整,間生ま たは頂生,単 生,鎖生また は不規則な 集塊状,褐色
	円筒形,真直,分 枝または未分枝	先端が細まった円 筒形		楕円形,類球 形,0-1 隔壁	23.5×5	26-5	35.5-5.7	両端が丸まった円筒形,真直ときにやや湾 曲,,1-3 隔壁(主に3)	
<i>Cylindrocarpon destructans</i> ^{a)}	30-70(-100) unbranched and monophialidic, or irregularly or verticillately branched or pionotal and densely branched	20-45×2-3 cylindrical or tapering slightly from base to tip, straight	1.5-2	4-13×4-6 cylindrical, ellipsoid or globose, 0-1 septate, colourless	(25-)29.4-36.3(-46) ×(4-)5-7.5(-8)				8-25 globose, discrete,thick- walled,single and scattered, chains or irregular clusters,golden brown,smooth
<i>Cylindrocarpon destructans</i> ^{b)}		for microconidia 18-35×2.5-3 for macroconidia 22-35×3.5-4.5		6-10 ×3.5-4 oval to elliptical	20-30 × 5-6 cylindrical with rounded ends ,straight or curved narrowing slightly towards the base, 1-3 septate but occasionally up to 5 septate	30-40×5-6.5 -7.5	45-52 ×6.6 -7.5	9-14 globose, smooth often appearing rough due to deposits, hyaline to brown	

a)Samuels, G.J. and Brayford (1990) Variation in *Nectria radicola* and its anamorph *Cylindrocarpon destructans*. Mycol. Pres. 94(4):433-442

b) Booth. C..(1966)The genus *Cylindrocarpon*. Mycological. Papers. No.104(4):1-56.

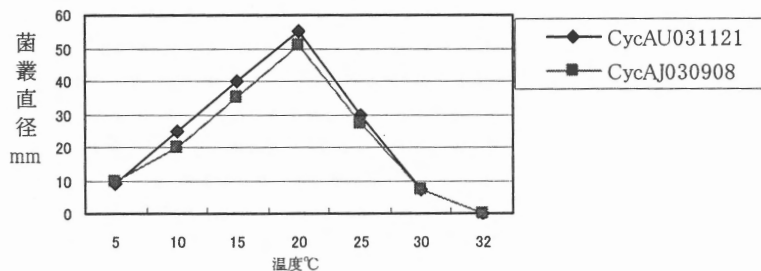


図1 イチゴノキおよびヤブコウジ分離菌の菌叢生育と温度との関係(PDA, 7日間培養)