

試みた。 *M. cannonballus* には新たに設計した特異的プライマー対 CMT-08/CMT-09 を、 *P. sclerotoides* には上記の CPs-1/CPs-2 を用いて信頼性の高い検量線が描け、この反応系を用いて各菌の汚染土や感染植物根から DNA の検出・定量が可能であった。(千葉大園)

(31) 江口直樹・山岸菜穂 枝挿入法による白紋羽病の簡易診断 Eguchi, N. and Yamagishi, N.: Simple Diagnostic Method of White Root Rot by Inserting Shoot into Rhizosphere. 白紋羽病は地上部の衰弱が顕在化した段階で根部腐敗が進行しているため、簡易な早期診断法が求められている。長さ 30 cm に切断した直径 1~2 cm のクワおよびナン枝を、地上部に 5 cm 残し根圏へ垂直に挿入して、菌糸付着の有無を確認する簡易診断法を検討した。7 月下旬にナン罹病樹周辺へクワ枝を挿入し、11 日後に菌糸捕捉率と菌糸付着程度を調査したところ高頻度に菌糸が捕捉された。29 日経過しても補足率、菌糸付着程度ともにほぼ一定であった。罹病樹の樹幹から 10 cm の距離では 56.3% の割合で捕捉され、20 cm では 16.7%、30 cm では 8.7% と有意に低下した。また、捕捉資材としてクワ枝とナン枝の比較を行ったところ、捕捉率に有意な差はなかったが、クワ枝で菌糸の識別が容易であった。クワ枝による本簡易診断を 7 月下旬~8 月上旬に実践したところ、簡易診断時に地上部の衰弱がみられた 10 樹は全て白紋羽病菌が捕捉された。地上部の衰弱がみられなかった 11 樹では、根部発病程度の軽い 2 樹を除く 9 樹で白紋羽病菌が捕捉され、本診断法の有効性が確認された。(長野南信試)

(32) Dissanayake, M. L. M. C., Kashima, R., Tanaka, S. and Ito, S. **Identification and Molecular Characterization of *Fusarium* Species Isolated from Welsh Onion Showing Wilt Symptoms in Japan.** The objective of this study was to characterize genetic diversity and pathogenicity of *Fusarium* isolates obtained from Welsh onion plants showing *Fusarium* wilt-like symptoms in Japan. Thirty-two isolates of *Fusarium* species were isolated and morphologically identified as *F. oxysporum* (18 isolates), *F. verticillioides* (7 isolates), and *F. solani* (7 isolates). Inoculation experiments with the 32 isolates on ten cultivars of Welsh onion revealed that *F. oxysporum* isolates were highly pathogenic on the Welsh onion cultivars compared with isolates of the other two *Fusarium* species, suggesting that *F. oxysporum* is the major pathogen causing wilt in Welsh onion. To differentiate the 32 isolates at the molecular level, the polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism (PCR-RFLP) analysis of the internal transcribed spacer (ITS) regions of ribo-

somal DNA were performed. Phylogenetic analysis revealed that each of the three *Fusarium* species formed different clusters, suggesting that PCR-RFLP analysis of the ITS regions is useful to differentiate *Fusarium* species that infect Welsh onion. (Yamaguchi Univ.)

(33) 佐藤豊三・森 充隆*・森脇丈治**・富岡啓介 ***Colletotrichum capsici* (Sydow) E. J. Butler & Bisby** によるポインセチア炭疽病(新称) Sato, T., Mori, M., Moriwaki, J. and Tomioka, K.: Anthracnose of Poinsettia [*Euphorbia pulcherrima* Willd., Euphorbiaceae] Caused by *Colletotrichum capsici* (Sydow) E. J. Butler & Bisby. 2004 年 9 月、香川県の施設栽培ポインセチア(トウダイグサ科)で茎葉に斑点・枯死症状が発生した。初め、下位葉に直径 3~5 mm の褐斑が現れる。病斑は葉縁・葉脈に沿って発達し周囲が褐色で内側が淡褐色の不整形となり、やがて枯死部が脱落する。茎では傷口から縦に褐斑が伸びる。多湿条件下で病斑に剛毛を有する黒点状の分生子層が現れる。PDA 上 20°C 近紫外線下で生じた分離菌株の分生子は無色、単細胞、表面平滑、複数の油滴を含み、鎌形、大きさ 16.0~26.0 × 2.4~4.0 μm (av. 22.3 × 3.2 μm)。同条件で生じた剛毛は暗褐色、大きさ 78~210 × 3.5~6.5 μm。PCA 上 20°C 近紫外線下で生じた付着器は灰褐色、卵~不整形、大きさ 8.0~16.0 (~20.0) × 5.0~11.0 μm。本菌をその形態から *Colletotrichum capsici* と同定した。rDNA ITS 領域の塩基配列に基づく分子系統解析により本同定が支持された。分離菌株の分生子懸濁液を付傷したポインセチアに噴霧接種した結果、原病徴が再現され接種菌が再分離された。本病は国内で未報告のためポインセチア炭疽病(Anthracnose)と呼ぶことを提案する。

(生物研**・香川農試**・中央農研)

(34) 三宅律幸・河村治代*・景山幸二** ***Corynespora cassiicola*** によるマンデビラ褐斑病(新称) Miyake, N., Kawamura, H. and Kageyama, K.: Occurrence of *Corynespora* Leaf Spot of *Mandevilla* × *amoena* Caused by *Corynespora cassiicola*. 2007 年 5 月に愛知県田原市でキョウチクトウ科マンデビラ属の常緑つる性多年草園芸種マンデビラ・アメエナ(*Mandevilla* × *amoena*)品種名ローズジャイアントの葉に黒褐色の円形小斑点を生じ、進展すると不定形に拡大し落葉する症状が発生した。病斑部から *Corynespora* 属菌が分離され、葉への胞子噴霧接種及び菌叢片貼り付け接種により病徴が再現され、本菌が再分離された。分生子は、淡褐色、円筒形~倒棍棒形で、真直ぐ又は湾曲、1~17 個の偽隔壁が存在し、分生子の大きさは 29.5~260.8 × 4.9~14.8 μm (平均 143.5 × 11.6 μm) であった。分生子は単生

又は鎖生し、連鎖した分生子間には無色の細い介在細胞が観察された。分離菌はPDA培地上で淡緑色から灰緑色の菌叢を生じ、菌糸は10~35°Cで発育し、最適温度は30°Cであった。rDNA ITS領域の塩基配列は*C. cassiicola*と100%の相同性を示した。以上から本菌を*Corynespora cassiicola* (Berk. & Curt.) Weiと同定した。本菌によるマンデビラの病害は国内未報告であり、病名をマンデビラ褐斑病 (*Corynespora* Leaf Spot) とすることを提案する。

(愛知農総試・*愛知東三河農水事渥美農改普・
**岐大流域研セ)

(35) 黒木 尚・櫛間義幸*・大田哲史**・久綱泰代**・久野公子・川崎安夫 *Corynespora cassiicola* によるニガウリ褐斑病 (新称) Kuroki, T., Kushima, Y., Ohta, T., Kutsuna, Y., Kuno, K. and Kawasaki, Y.: Occurrence of Leaf Spot on Balsam Pears Caused by *Corynespora cassiicola*. 2007年1月宮崎県西都市の施設ニガウリに斑点性の症状が見られ、特に下位葉に多く発生していた。葉に初め褐色の小斑点を形成し、次第に拡大し不整形の大型斑点になった。病斑から高頻度に分離された糸状菌をニガウリに接種したところ、病斑が再現され、接種菌が再分離された。分離菌はPDA培地上で初め灰白色、その後暗灰色でマット状の菌叢を形成し、分生子は褐色、長い棍棒状で分生子柄の先端から単生もしくは連生し、大きさは平均 $136.6 \times 10.1 \mu\text{m}$ で、平均8.3個の偽隔壁が認められた。連鎖した分生子間には供隘部が存在した。分生子柄は褐色で大きさは平均 $504.2 \times 6.0 \mu\text{m}$ で、平均6.3個の隔壁が認められた。菌糸の生育適温は30°C付近であった。以上のことから本病原菌を*Corynespora cassiicola* (Berk. & Curt.) Weiと同定した。本菌によるニガウリの病害は我が国で未報告であることから、本病をニガウリ褐斑病とすることを提案する。

(宮崎総農試・*宮崎病害虫防除セ・**児湯農改セ)

(36) 原田幸雄・伊藤 (川口) 陽子*・忠 英一**・成田恵美子**・杉山 悟**・庄司俊彦***・佐野輝男 宿根アスターおよびルリタマアザミの茎腐小粒菌核病の病原としての *Sclerotinia minor* Harada, Y., Ito-Kawaguchi, Y., Chu, E., Narita, E., Sugiyama, S., Shoji, T. and Sano, T.: *Sclerotinia minor* as the Cause of Small Sclerotial Stem Rot of Aster and Echinops. 先にシュッコンアスター (*Aster ericoides*) およびルリタマアザミ (*Echinops ritro*) の茎腐小粒菌核病を報告し (庄司ら, 日植病報, 67: 166. 2001; 忠ら, 同報, 73: 219. 2007), 前者の病原菌はPSA平面で発芽困難な小形の菌核を生じることから当初 *Stromatinia* 属菌かと考えた。その後両病原菌に比較菌 *Sclerotinia minor* を加え大麦粒培地で培養したところいずれも粒表面あるいは果皮内に

真性菌核を豊富に形成し、これらの菌核から子のう盤を得た。生育温度、菌核性状、子のう盤世代の形態は供試3菌とも似通っており、また接種試験で両菌はシュッコンアスター、ルリタマアザミを含むいくつかの花きや野菜類に同様の病気を起こした。両菌計13分離株からDNAを抽出、プライマー ITS1/ITS4を用いPCRを行って塩基配列を決定し分子系統解析の結果、全供試株は*S. minor*と同一のクラスターを形成し、ルリタマアザミ菌株では1塩基の違いが認められた。以上の結果から、先に報告したシュッコンアスターおよびルリタマアザミの茎腐小粒菌核病の病原を *Sclerotinia minor* Jaggar (1920) と同定する。

(弘前大農生・*岩大院連農・**青森農林総研フラワーセ・
***埼玉農林総研園)

(37) 落合幾美・加藤晋朗・穴井尚子 *Sclerotinia sclerotiorum* によるパセリ菌核病 (新称) Ochiai, I., Kato, S. and Anai, N.: A New Disease of *Petroselinum crispum* Caused by *Sclerotinia sclerotiorum*. 2007年2月に愛知県内の農家は場で栽培されていたセリ科オランダゼリ属のパセリ (*Petroselinum crispum*) に、地際部が腐敗する病害が発生した。被害部は褐変・腐敗し、白色綿毛状のかびが発生し、一部に黒色の菌核が観察された。被害部から採取した菌核から分離した菌はPSA上で白色綿毛状の菌そうを生じ、 $1.5 \sim 13.0 \times 1.2 \sim 12.5 \text{ mm}$ (平均 $4.2 \times 3.3 \text{ mm}$) の黒色の菌核を形成した。菌糸は10~30°Cで発育し、最適温度は25°Cであった。分離菌の菌叢片貼り付け接種により病徴が再現され、本菌が再分離された。子のう盤は1菌核あたり1~11個生じ、カップ状で有柄、頭部は円盤状でくぼみ、褐色~茶褐色で直径は1.0~5.0 mm (平均2.4 mm) であった。子のうは無色、棍棒状で大きさは $94.6 \sim 153.0 \times 6.9 \sim 11.6 \mu\text{m}$ (平均 $132.0 \times 8.7 \mu\text{m}$) で8個の子のう胞子を有し、子のう胞子は無色、楕円形で $7.7 \sim 16.0 \times 4.9 \sim 9.9 \mu\text{m}$ (平均 $11.7 \times 6.8 \mu\text{m}$) であった。以上から本菌を *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Baryと同定した。本菌によるパセリの病害は国内未報告であり、病名をパセリ菌核病とすることを提案する。

(愛知農総試)

(38) 折原紀子・竹内 純*・鍵和田聡**・難波成任**・堀江博道**・植草秀敏 *Colletotrichum orbiculare* によるトウガン炭疽病 (新称) Orihara, N., Takeuchi, J., Kagiwada, S., Namba, S., Horie, H. and Uekusa, H.: The First Report of Anthracnose on White Gourd (*Benincasa hispida*) Caused by *Colletotrichum orbiculare* in Japan. 神奈川県三浦半島地区において主要作目トウガンの茎葉と果実に本邦未記録の病害が多発した。茎葉に水浸状の斑点が生じ、のちにやや白みを帯びた褐斑になる。果実表面には初め、水浸状で、す