

〔花き類病害の双方向型総合診断・防除システムの開発および公開(高度化事業)〕
*Oidium*属 *Reticuloidium* 亜属菌によるジニアおよびキクイモうどんこ病の新発生

星 秀男・佐藤幸生*・鍵和田 聡*²・堀江博道*²・竹内 純
(安全環境科・*富山県立大学・*²東京大学)

【要約】ジニアおよびキクイモにおいて、従来の*Sphaerotheca fusca*とは異なる*Oidium*属*Reticuloidium*亜属菌(OR菌)によるうどんこ病の新発生を認めた。両植物に発生したOR菌は分生子の形状やFoot-cellの大きさなど形態的特徴に違いが見られる。

【目的】

花き類の病害管理技術を確立するため、生産圃場における病害虫の被害実態を解析する。本報では、ジニアおよびキクイモに新たに発生した*Oidium*属*Reticuloidium*亜属菌によるうどんこ病について、病原菌の諸性質を調査し、診断および防除対策に資する。

【方法】

1) 発生状況調査, 病徴の再現試験。2) 病原体の同定。

【成果の概要】

1) ジニアうどんこ病(病原追加)

2006年9月に初確認。葉の表裏, 茎に白色, 粉状の厚い菌叢を生じる。病葉は下葉から黄化し, 早期に枯れあがる。本菌は, 表面菌糸上から直立した分生子柄上に, 分生子を鎖生し, 分生子はフィブロシン体を欠く。分生子は長楕円型~小判型で, 大きさ $34.2 \times 18.6 \mu\text{m}$, Foot-cellの大きさは $55.7 \times 11.5 \mu\text{m}$ (平均)。分生子の発芽管は直線状に伸長し, 先端または途中に付着器を生じるCichoracearumg型。菌糸の付着器は乳頭状で明瞭(表1, 2, 図1)。以上の形態的特徴から, 本菌を*Oidium*属*Reticuloidium*亜属菌と同定した。分生子の払い落とし接種で病徴を再現した。

2) キクイモうどんこ病(病原追加)

2006年9月に初確認。初め葉の表全面に白色の薄い菌層を生じる。やがて菌叢は葉の裏側にも発生し, 次第に厚くなる。病葉は主に先端から枯れ込み, 株全体では下位から枯れ上がる。本菌は, 菌糸上から直立した分生子柄上に分生子を鎖生し, 分生子はフィブロシン体を欠く。分生子はレモン型~長楕円型で大きさ $36.8 \times 19.7 \mu\text{m}$, Foot-cellの大きさは $85.3 \times 11 \mu\text{m}$ (平均)。分生子の発芽管はCichoracearumg型。菌糸の付着器は乳頭状で明瞭(表1, 2, 図1)。以上の形態的特徴から, 本菌を*Oidium*属*Reticuloidium*亜属菌と同定した。

3) まとめ

ジニアおよびキクイモにおいて, *Oidium*属*Reticuloidium*亜属菌によるうどんこ病の発生は, 本邦初記録である。両植物に発生したうどんこ病菌は同一の亜属に所属するが, 分生子の形状などの形態的特徴には差異が認められた。本亜属菌はキュウリでも広範に被害を生じており, 今後, 各植物に発生する同亜属菌の宿主範囲や形態的特徴などの異同についてより詳細に検討する必要がある。

(平成19年度日本植物病理学会大会発表)

表1 ジニアおよびキクイモに発生した OR 菌の分生子、発芽管、付着器の形態的特徴

宿主名 (採集地)	分生子の形成様式	分生子の形状	フィブリン体の有無	発芽管の形状	菌糸の付着器の形状
ジニア (立川市 A)	鎖生	長楕円形～樽型	なし	<i>Cichoracearum</i> 型	乳頭状で明瞭
ジニア (立川市 B)	鎖生	長楕円形～樽型	なし	<i>Cichoracearum</i> 型	乳頭状で明瞭
キクイモ (あきる野市)	鎖生	レモン形～楕円型	なし	<i>Cichoracearum</i> 型	乳頭状で明瞭
キクイモ (青梅市)	鎖生	レモン形～楕円型	なし	<i>Cichoracearum</i> 型	乳頭状で明瞭
<i>Erysiphe cichoracearum</i> var. <i>cichoracearum</i> 1) Braun (1987)	鎖生	長卵形～樽型 円筒形	なし	分生子片端から発生 単純・直線状 先端がやや広がる	適度に尖る
<i>Erysiphe orontii</i> 1) Braun (1987)	鎖生	楕円形、長楕円形、 長卵円形	なし	分生子片端から発生 直線、曲線など形状 は変化に富む	乳頭突起状

1) 現在は *Golovinomyces* 属へ転属

表2 ジニアおよびキクイモに発生した OR 菌の分生子および分生子柄の Foot-cell の大きさ

宿主名 (採集地)	分生子 (μm)	l/w 比	分生子柄の Foot-cell (μm)
ジニア (立川市 A)	30-41.3×16.9-21.3 (34.6×18.8)	1.84	25-80×10-15 (49.3×12)
ジニア (立川市 B)	27.5-38.8×15.6-20.6 (33.8×18.3)	1.85	32.5-127.5×10-12.5 (62.1×10.9)
キクイモ (あきる野市)	30-45×15.6-23.1 (37×19.6)	1.89	37.5-147.5×10-12.5 (77.8×11.3)
キクイモ (青梅市)	32.5-46.9×17.5-22.5 (36.6×19.7)	1.86	65-135×8.8-12.5 (92.7×10.6)
<i>Erysiphe cichoracearum</i> var. <i>cichoracearum</i> 1) Braun (1987)	25-42×14-22	2 前後	(40-) 50- 80 (-140) ×9-15
<i>Erysiphe orontii</i> 1) Braun (1987)	25-40×15-23	2 をやや 下回る	40-100×10-13

1) 現在は *Golovinomyces* 属へ転属



図1 各菌の分生子および分生子柄(左:ジニア菌, 右:キクイモ菌)