

シュッコンスターチスペスタロチア病菌の数種花き類に 対する病原性および菌糸生育と温度との関係

佐藤 俊次*

(元大分県温泉熱花き研究指導センター)

Pathogenesis of *Pestalotiopsis gracile* on statice (*Limonium* spp.), to some flowering plants in relation to mycelial growth and temperature. Shunji SATO
(Former Oita Prefectural Research Center for Floricultural Utilization of Hotspring, Beppu, Oita 874-0833)

Key words: mycelial growth, pathogenicity, pestalotia disease, *Pestalotiopsis gracile*, statice

大分県におけるシュッコンスターチスは1990年から杵築市を中心に導入されたが、1993年頃から原因不明の葉枯症状を伴う枯死株が各地で発生し、宿根性であるために年々その症状は激しくなり、切花本数が極めて少なくなった。そのために大分県における花き振興の重点品目としてのシュッコンスターチスの今後の産地形成が懸念されるようになってきた。そこで筆者は葉枯症状株の罹病部分から病原菌を分離して、病原性の確認を行い、本症状は *Pestalotiopsis gracile* (Klebahn) Steyaert によることを明らかにし、病名をシュッコンスターチスペスタロチア病と呼称することを提案した¹⁾。

今回は1996年に花き類への病原性および病原菌菌糸の生育と温度との関係について試験を行った結果の概要を報告する。なお、本報告を行うに当たり、発表の機会を与えていただき、さらにいろいろとご協力戴いた大分県温泉熱花き研究指導センターの五島一徳所長はじめ関係各位に感謝の意を表する。

試 験 方 法

1. *Pestalotiopsis gracile* の花き類に対する病原性
病原性の検討にはシュッコンスターチス (品種：ブルーファンタジア100)、アルストロメリア (セレナ)、カーネーション (ピンクフランセス)、キク (秀芳の力)、スイートピー (マリオン)、スターチス (スターチスシ

ヌアータ)、トルコギキョウ (ピンクベル)、バラ (ローテローザ)、ファレノプシス (茎頂培養株) およびデンドロビウムを供試した。1996年にシュッコンスターチスから分離した第1表に示す6菌株をPSA培地で培養し、8日後に菌糸の先端部分を直径5mmのコルクボーラーで打ち抜き、花き類の葉の裏側から有傷および無傷接種した。

接種後は、温室とした直径90mmのペトリ皿に1葉づつ置き、27.5℃の恒温器に入れた。試験は1菌株3反復で行い、4～6日後に、— (発病なし)、+ (葉の表側に病斑を形成)、++ (葉の表側に病斑を形成し病斑が拡大) の3段階に分けて発病状況を調査した。

2. *Pestalotiopsis gracile* の菌糸の生育と温度の関係

第1表に示すPes. 96-01～06の6菌株を用いて、PSA培地に9日間培養した菌糸の先端部分を直径5mmのコルクボーラーで打ち抜き、直径90mmのペトリ皿に流し込んだPSA培地上の中央部に置床した。1菌株3ペトリ皿を用いて、5℃、10℃、15℃、20℃、25℃、30℃および35℃の暗黒条件下で培養し、置床5日後に菌叢直径を測定した。

次に、8日間培養した6供試菌株を用いて、同様に20℃、22.5℃、25℃および27.5℃で培養し、5日後の菌叢直径を測定した。

結果および考察

1. *Pestalotiopsis gracile* の花き類に対する病原性

シュッコンスターチスから分離したPes. 96-01, 03, 04 および06の4菌株は、シュッコンスターチス、バラ、

*現在 国際協力事業団派遣専門家、パラグアイ国立農業研究所

*Present address: Japan International Cooperation Agency (JICA), Paraguay National Agronomical Institute: Ruta 2, 48.5 km-Caacupe, Paraguay

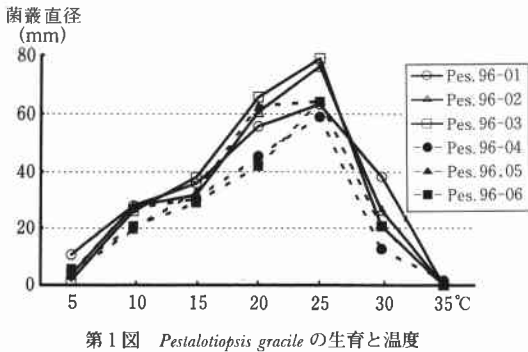
第1表 供試菌株とその来歴

供試菌株	採集場所	品 種	分離部位・症状
Pes.96-01	大分県院内町分地	ブルーファンタジア100	クラウンの褐変
Pes.96-02	大分県杵築市鴨川	トールエミール	葉柄の小斑点
Pes.96-03	大分県院内町新洞	ブルーファンタジア100	クラウンの褐変
Pes.96-04	大分県杵築市鴨川	ブルーファンタジア100	クラウンの褐変
Pes.96-05	大分県杵築市鴨川	ブルーファンタジア100	花梗基部表皮の小斑点
Pes.96-06	大分県杵築市大片平	ブルーファンタジア100	葉柄の小～中斑点

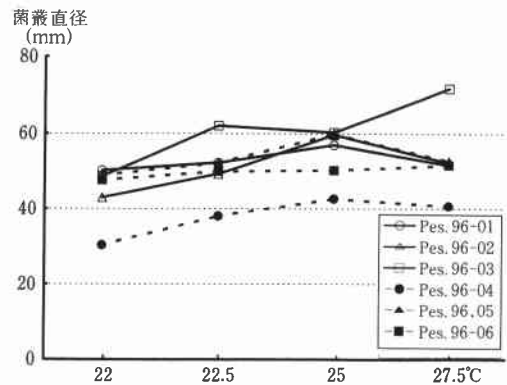
第2表 *Pestalotiopsis gracile* の花き類に対する病原性

供試菌株	シュッコンスターチス スターチス, パラ アルストロメリア		カーネーション		キク スイートピー		トルコギキョウ デンドロビュウム ファレノプシス	
	有傷	無傷	有傷	無傷	有傷	無傷	有傷	無傷
Pes.96-01	++	++	++	—	++	—	++	+
Pes.96-02	++	++	—	—	—	—	++	—
Pes.96-03	++	+~++	++	—	++	+	+	—
Pes.96-04	++	++	++	—	++	++	++	+
Pes.96-05	++	+~++	—	—	—	—	+	—
Pes.96-06	++	+	++	+	++	+	+	—

注) — は発病なし, + は表側に病斑を形成, ++ は表側に病斑を形成し, 病斑が拡大



第1図 *Pestalotiopsis gracile* の生育と温度



第2図 *Pestalotiopsis gracile* の生育と温度

アルストロメリア, スターチス, カーネーション, キク, スイートピー, トルコギキョウ, デンドロビュウムおよびファレノプシスに対して病原性が認められた。Pes.96-02 および Pes.96-05 の2菌株は, シュッコンスターチス, パラ, アルストロメリア, スターチス, トルコギキョウ, デンドロビュウムおよびファレノプシスに対して病原性を認めたが, カーネーション, キクおよびスイートピーには病原性が認められなかった。

このように病原性に若干の差が生じた原因については, 今後検討する必要がある。また本試験は, *in vitro* の試験であるため, 植物体上での病原性および野菜をはじめとした各種の植物での病原性の確認が必要と考える。

2. *Pestalotiopsis gracile* の菌糸の生育と温度の関係

第1図に示すように各菌株とも5°Cから30°Cまでの範囲で菌糸の生育が認められたが, 15~30°Cでの発育が早く, 25°Cでの生育が最も早かった。とくに Pes.96-03 は25°Cで直径79mmであり, ほぼペトリ皿全面に伸長した。一方 Pes.96-04 は35°Cでも若干の伸長が認められたが, 全般的に生育速度は遅く, 25°Cでも直径58~59mmの伸長にすぎなかった。

次に20~27.5°Cの範囲で2.5°C間隔で行った結果を第2図に示した。培養5日後に, 各菌株とも生育は順調に

シュッコンスターチスペスタロチア病菌の数種花き類に 対する病原性および菌糸生育と温度との関係

佐藤 俊次*

(元大分県温泉熱花き研究指導センター)

Pathogenesis of *Pestalotiopsis gracile* on statice (*Limonium* spp.), to some flowering plants in relation to mycelial growth and temperature. Shunji SATO
(Former Oita Prefectural Research Center for Floricultural Utilization of Hotspring, Beppu, Oita 874-0833)

Key words: mycelial growth, pathogenicity, pestalotia disease, *Pestalotiopsis gracile*, statice

大分県におけるシュッコンスターチスは1990年から杵築市を中心に導入されたが、1993年頃から原因不明の葉枯症状を伴う枯死株が各地で発生し、宿根性であるために年々その症状は激しくなり、切花本数が極めて少なくなった。そのために大分県における花き振興の重点品目としてのシュッコンスターチスの今後の産地形成が懸念されるようになってきた。そこで筆者は葉枯症状株の罹病部分から病原菌を分離して、病原性の確認を行い、本症状は *Pestalotiopsis gracile* (Klebahn) Steyaert によることを明らかにし、病名をシュッコンスターチスペスタロチア病と呼称することを提案した¹⁾。

今回は1996年に花き類への病原性および病原菌菌糸の生育と温度との関係について試験を行った結果の概要を報告する。なお、本報告を行うに当たり、発表の機会を与えていただき、さらにいろいろとご協力戴いた大分県温泉熱花き研究指導センターの五島一徳所長はじめ関係各位に感謝の意を表す。

試 験 方 法

1. *Pestalotiopsis gracile* の花き類に対する病原性
病原性の検討にはシュッコンスターチス (品種: ブルーファンタジア100), アルストロメリア (セレナ), カーネーション (ピンクフランセス), キク (秀芳の力), スイートピー (マリオン), スターチス (スターチスシ

ヌアータ), トルコギキョウ (ピンクベル), パラ (ローテローザ), ファレノプシス (茎頂培養株) およびデンドロビウムを供試した。1996年にシュッコンスターチスから分離した第1表に示す6菌株をPSA培地で培養し、8日後に菌糸の先端部分を直径5mmのコルクボーラーで打ち抜き、花き類の葉の裏側から有傷および無傷接種した。

接種後は、湿室とした直径90mmのペトリ皿に1葉づつ置き、27.5℃の恒温器に入れた。試験は1菌株3反復で行い、4~6日後に、— (発病なし), + (葉の表側に病斑を形成), ++ (葉の表側に病斑を形成し病斑が拡大) の3段階に分けて発病状況を調査した。

2. *Pestalotiopsis gracile* の菌糸の生育と温度の関係

第1表に示すPes. 96-01~06の6菌株を用いて、PSA培地に9日間培養した菌糸の先端部分を直径5mmのコルクボーラーで打ち抜き、直径90mmのペトリ皿に流し込んだPSA培地上の中央部に置床した。1菌株3ペトリ皿を用いて、5℃, 10℃, 15℃, 20℃, 25℃, 30℃および35℃の暗黒条件下で培養し、置床5日後に菌叢直径を測定した。

次に、8日間培養した6供試菌株を用いて、同様に20℃, 22.5℃, 25℃および27.5℃で培養し、5日後の菌叢直径を測定した。

結果および考察

1. *Pestalotiopsis gracile* の花き類に対する病原性

シュッコンスターチスから分離したPes. 96-01, 03, 04 および06の4菌株は、シュッコンスターチス, パラ,

*現在 国際協力事業団派遣専門家, パラグアイ国立農業研究所

*Present address: Japan International Cooperation Agency (JICA), Paraguay National Agronomical Institute: Ruta 2, 48.5 km-Caacupe, Paraguay