

Stemphylium lycopersici による トルコギキョウ褐斑病 (新称)

粕山 新二*・井上 幸次

Leaf Spot of Prairie Gentian (*Eustoma grandiflorum* Shinn.)
Caused by *Stemphylium lycopersici*

Shinji Kasuyama* and Koji Inoue

ハウス栽培のトルコギキョウ (*Eustoma grandiflorum* Shinn.) で茎葉に褐色の斑点を生じ、地際に発生した場合には枯死する症状が発生した。原因究明を行った結果、*Stemphylium lycopersici* による新病害であることが分かったので報告する。

病 徴

1996年1月に岡山県玉野市上山坂のハウス栽培トルコギキョウの茎葉に褐色の円形ないし楕円形病斑 (図版 I-1) が発生して、後には拡大して不整形の大型病斑 (図版 I-2) を形成し、その表面に黒粉を生じる。地際 (図版 I-3) や葉基部 (図版 I-4) に発生した場合は、病斑が茎を取り巻き、病斑部から上部は黄化して萎凋し、枯死する。湿度が高いと病斑上に黒色のカビを生じる (図版 I-5)。

トルコギキョウの葉に斑点を生じる病気には、炭疽病、灰色かび病などがある。本病の特徴は、淡朱色のカビを生じる炭疽病、灰色のカビを生じる灰色かび病とは容易に区別できる。

病原菌の分離及び同定

茎葉の病斑組織片からジャガイモ煎汁ショ糖寒天 (PSA; 20% ジャガイモ煎汁, 0.2% ショ糖, 1.5% 寒天) 平板培地で常法により菌の分離を行い、25°C の定温器内で10日間培養したところ、高率に同一の菌叢を呈する菌が分離され、そのうちの1菌株 (S1菌) を菌叢の性状、

形態観察及び病原性試験に供試した。菌の生育温度を知るため、増殖した径4mmの菌叢をPSA培地に移植後、食品包装用ラップフィルムで包み、5~35°Cの照明付き定温器に置いて7日後に菌叢直径を調査した。

S1菌のPSA培地上の菌叢は灰褐色のピロード状 (図版 I-6) で、黄色色素を産生した。本菌の分生子柄 (図版 I-7) は表皮上に群生または孤生し、単一、まれに分枝し、2~10隔壁を有し、褐色、長さ56~218 (平均100.3) μm 、幅5 μm で、先端はやや膨らんで丸く、幅8 μm であった。分生子 (図版 I-8) は円筒形、倒棍棒状ないし長楕円形で、先端は丸いか円錐状、褐色、表面は多数の小さいぼで覆われ、8個以下の石垣状多細胞、1~3 (主に3) 横隔壁部でくびれ、大きさは28~76 \times 10~20 (平均50.6 \times 14.7) μm 、縦横比は3以上で、分生子柄の先端に単一出芽型で形成された。本菌は5~35°Cで生育し、最適生育温度は、25~28°Cであった。以上の形態的な特徴から本菌は *Stemphylium* 属菌と考えられた。

本属菌には5~6種があり、分生子の形態 (Ellis, 1971) あるいは分生子の形態と寄生性 (山本, 1961) で分類されている。Ellis (1971) のように分生子の形態で分類すると、S1菌は *Stemphylium lycopersici* に属する。*S. lycopersici* は最初、円城寺 (1931) によってトマト斑点病を起こす菌として *Thyrospora* 属の新種として報告されていたが、山本 (1961) がこれを *Stemphylium* 属に改めたものである。

トマトの斑点病菌には *Stemphylium lycopersici* と *S.*

* 現岡山市農業協同組合

本報告の一部は、1997年日本植物病理学会関西部会で発表した
2007年7月16日受理

solani がある (岸, 1998). 供試菌 (S1菌) は, 形態学的な特徴が *S. lycopersici* に類似していた. 一方, Weber (1930) が最初に記載した *S. solani* は分生子が平滑で, 卵形, 長さがやや短く, 平均 $48.08 \times 22.43 \mu\text{m}$ (縦横比は2.1) であることから S1菌とは異なっていた. また, Hannon and Weaber (1955) はトマトの Leaf spot からの分離菌として *S. solani* 以外に新種の *Stemphylium floridanum* を報告しているが, 分生子などの形態的な特徴は *S. lycopersici* とほぼ同じであった. このため, 山本 (1961) は先名権から *Stemphylium floridanum* は *S. lycopersici* の異名とした.

以上の形態的な特徴から, 本菌を *Stemphylium lycopersici* (Enjoji) Yamamoto と同定した.

分離菌の病原性

岡山農試病虫研究室内で, 1996年12月3日に PSA 培地に形成させた分生子懸濁液 (約20個/100倍視野, Tween20 添加) を, 9cm の黒ビニルポット栽培のトルコギキョウの苗 (本葉第4葉期) に噴霧接種後, 温室条件下で約1週間保ち, その後は20°Cの定温器内で管理した. 苗は5ポット供試した.

その結果, いずれの苗とも接種18日後頃に葉に褐色の病斑 (図版 I-9) を形成し, その後, 病斑上に黒粉を生じた (図版 I-10). 病斑からは接種菌と同一の菌が再分離された.

以上のことから, 本病は *Stemphylium lycopersici* によることが明らかとなった. 本菌によるトルコギキョウの病害は, 我が国では粕山・井上 (1997) が新病害の褐斑病として提案しており, 本稿はそれを取りまとめたものである. なお, 1998年には高知県でも本病の発生が報告

されている (川池ら, 1998).

摘 要

トルコギキョウの茎葉に褐色の斑点を生じ, 甚だしい場合には枯死する症状が発生した. 分離菌の諸性質や病原性から, 本症状は *Stemphylium lycopersici* によるもので, 病名としてトルコギキョウ褐斑病 (Leaf spot) を提案する.

引用文献

- 粕山新二・井上幸次 (1997) 岡山県で発生したトルコギキョウ褐斑病 (新称). 日植病報, 63: 525 (講要).
- 川池直人・佐藤豊三・川田洋一 (1998) 高知県における *Stemphylium lycopersici* によるトルコギキョウ褐斑病の発生と防除. 四国植防, 33: 43-48.
- 岸 國平 (1998) 日本植物病害大事典. 全農教, 東京, pp.478-479.
- Ellis, M. B. (1971) Dematiaceous Hyphomycetes. C. A. B. press, England, pp.165-168.
- 円城寺定男 (1931) 「トマト」病害二種 (二). 病虫害雑誌, 18: 48-53.
- Hannon, C. I. and G. F. Weaber (1955) A leaf spot of Tomato caused by *Stemphylium floridanum* sp. nov. Phytopathology, 45: 11-16.
- Weber, G. E. (1930) Gray leaf spot of tomato caused by *Stemphylium solani* sp. nov. Phytopathology, 20: 513-518.
- 山本和太郎 (1961) アルターナリア菌とその類似菌の分類と種属の改変. 植物防疫, 15: 347-352.

Summary

A new disease of prairie gentian (*Eustoma grandiflorum* Shinn.) was observed in Okayama Prefecture in 1996. The fungus constantly isolated from symptomatic leaves was identified as *Stemphylium lycopersici* on the basis of morphological characteristics and pathogenicity.

Leaf spot of prairie gentian was proposed for the new disease name.

図版説明

図版 I

1. 自然発病したトルコギキョウ褐斑病の葉の症状
2. 葉の病斑が拡大してできた不整形の大型病斑
3. 地際部の茎の褐変と葉枯れ症状
4. 葉の基部から茎に拡大した病斑（茎が容易に折れる）
5. 病斑上に形成された *Stemphylium lycopersici* の分生子柄と分生子
6. PSA 培地上の *S. lycopersici* (S1菌) の灰褐色の菌叢
7. 病斑組織上に形成された *S. lycopersici* の分生子柄（バー：50 μ m）
8. 病斑組織上に形成された *S. lycopersici* の分生子（バー：25 μ m）
9. *S. lycopersici* (S1菌) の接種により形成された褐色の病斑
10. *S. lycopersici* (S1菌) の接種により生じた病斑上の黒粉

図版 I

