

ツルナ灰色かび病 (新称) の発生

栄森弘己・竹内 純*

(東京都病害虫防除所・*東京都農業試験場)

First Occurrence of Gray Mold of New Zealand Spinach Caused by *Botrytis cinerea* in JapanKoki EIMORI¹ and Jun TAKEUCHI

摘 要

2003年、東京都においてツルナに未知の葉腐れ症状が発生した。病原菌は、形態観察、接種試験などから *Botrytis cinerea* Persoon:Fries と同定された。病名をツルナ灰色かび病と提案する。

2003年東京都において、つま物野菜のツルナ *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) O.Kuntze (ツルナ科) に未知の葉腐れ症状が発生した。そこで原因を調査したところ、*Botrytis cinerea* Persoon:Fries による病害であることが明らかとなった。本菌によるツルナの病害は、わが国では未報告であることから、発生状況と病徴を記録し、病名を提案する。

本試験を実施するにあたり、東京都中央農業改良普及センター両角正博氏にご協力いただいた。厚く御礼申しあげる。

材料および方法

1. 発生状況および病徴

発生地などにおいて発生状況と病徴を記録した。

2. 病原菌の分離および分離菌株の接種

罹病組織片を次亜塩素酸ナトリウム液 (塩素濃度10%) の20倍液で表面殺菌した後、2% 素寒天培地に置床し、20℃ 下で3日間培養後、伸長した菌糸を単菌糸分離し、分離菌株BTe0312を得た。本菌を下記試験に供試した。

分離菌株をブドウ糖加用ジャガイモ煎汁寒天(PDA) 平板培地で20日間20℃ で培養したのち、培養菌そうに滅菌蒸留水を加え、培養菌の分生子懸濁液 (10⁶個/ml) を作成した。接種は、1鉢1株植え (草丈20cm以内) のツルナに有傷接種で行った。各株展開葉に数

カ所針で刺し傷をつくり、直後に上記分生子懸濁液を1株あたり20ml噴霧接種した。

対照として接種区と同様に刺し傷をつくった無接種区を設け、各区4株ずつ供試し、滅菌水を1株あたり20ml噴霧した。接種後はそれぞれ4日間、20℃ 下、湿室に保持し、病斑観察を行った。

3. 分離菌の同定

PDA平板培地で20℃、20日間培養した菌そう上の形状およびツルナ接種病斑上に形成された菌体を観察した。またPDA培地で、5~40℃ まで5℃ 間隔で培養し、分離菌の生育温度特性を調査した。

結果および考察

1. 発生状況および病徴

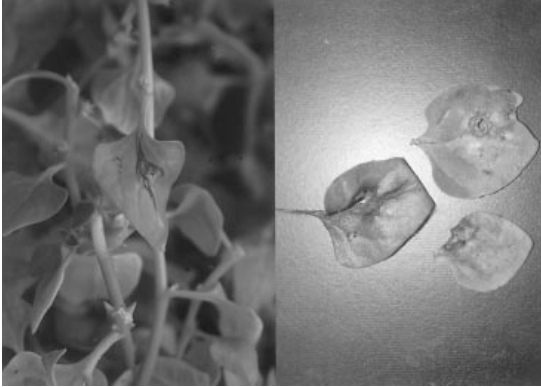
本病の発生は、2003年12月、足立区内の施設栽培で確認された。本病の発生症状は、はじめ葉に茶褐色数mmの不整形病斑を生じ、のち病斑は拡大し、葉腐れを起こした (第1図)。また症状が進行すると茎腐れも起こし、病徴の激しい部位は発病部から上部が萎凋、枯死した。採取した発病葉をシャーレ内で湿室に置くと、発病部から灰褐色の粉状菌体を多数生じた。

2. 病原菌の分離および分離菌株の病原性

接種したツルナはすべて、はじめ水浸状のち淡褐色~茶褐色の葉腐れを起こし、自然病徴と同様の症状が再現された。また発病部からは接種菌が再分離された。

¹ Address : Tokyo Metropolitan Plant Protection Office, 3-8-1 Fujimi-cho, Tachikawa, Tokyo 190-0013, Japan
2004年5月6日受領

病徴が進行すると、発病部位には接種菌と同様の灰褐色粉状の菌体が形成され、接種発病株のほとんどが萎凋、枯死した（第2図）。しかし無接種区はすべて発



第1図 ツルナ灰色かび病の病徴



第2図 接種による病徴再現

病しなかった。

3. 病原菌の形態, 生育温度および病名

分離菌株の形態的特徴を以下に記す（第1表）。分離菌株はPDA培地上で灰白色の菌そうを形成し、のち培地上に黒色、盤状、2~3mmの不整形菌核を多数形成する。分生子柄は淡褐色で上方に分岐し、その先端に多数の分生子をブドウの房状に形成する。分生子は無色、単胞、円形~楕円形であり、大きさは植物体上で $8.2 \sim 12.3 \times 6.2 \sim 10.3$ （平均 11.3×8.3 ） μm 、PDA培地上では $7.2 \sim 12.3 \times 5.1 \sim 8.2$ （平均 9.4×6.6 ） μm 、L/B比は1.36~1.42であった。PDA培地上の小型分生子は無色、垂球形、直径2~3 μm であった。

以上の形態的特徴はArx（1987）、Ellis and Ellis（1987）およびDomsh et al.（1993）による*Botrytis cinerea* Persoon:Friesの記載とほぼ一致することから、本菌と同定する。また菌そう生育は5~30 で認められ、適温は20~25 であった。

わが国では、*B. cinerea* によるツルナの病害は未報告であり、病名としてツルナ灰色かび病（Gray mold）を提案する。

引用文献

- Arx, J.A. von (1987) Plant Pathogenic Fungi. J. Cramer, Berlin · Stuttgart. pp.240-241.
 Domsh, K.D. et al. (1993) Compendium of Soil Fungi 1. IHW - Verlag, Eching, Germany. pp. 149 - 155.
 Ellis, M. B and P. Ellis (1987) Microfungi on Land Plants. Croom Helm Australia, New South Wales. 289pp.

第1表 ツルナ分離菌と*Botrytis cinerea* Persoon:Friesの形態比較

菌株	分生子の大きさ μm (平均)		小型分生子 μm (平均)
	植物体上 ^{a)}	PDA培地上	PDA培地上
B T e 0312	$8.2 \sim 12.3 \times 6.2 \sim 10.3$ (11.3×8.3 , L/B ^{b)} :1.36)	$7.2 \sim 12.3 \times 5.1 \sim 8.2$ (9.4×6.6 , L/B:1.42)	2~3.0 (2.5)
<i>Botrytis cinerea</i> ^{c)}	$8 \sim 17 \times 5 \sim 10$		
<i>B. cinerea</i> ^{d)}	$8 \sim 14 \times 6 \sim 9$		
<i>B. cinerea</i> ^{e)}	$8 \sim 14 \times 6 \sim 9$ (L/B:1.35~1.5, max1.7)		2.5~3.0

a) 接種により形成された病斑上の分生子

b) 長径/短径

c) Arx (1987)

d) Ellis and Ellis (1987)

e) Domsh et al. (1993)