

Stemphylium lycopersici によるトマトへた腐れ症の発生

小板橋基夫・西村 範夫
(野菜・茶業試験場久留米支場)

Tomato calyx rot caused by *Stemphylium lycopersici*. Motoo KOITABASHI and Norio NISHIMURA (National Research Institute of Vegetables, Ornamental Plants and Tea, Kurume Branch, Kurume, Fukuoka 839-8503)

Key words: calyx rot, *Stemphylium lycopersici*, tomato

1997年2月に熊本県八代市郡築のハウス栽培のトマト(品種:ハウス桃太郎)に果実のへたとがくの部位が赤褐色に変色して乾腐し、症状が進展すると腐敗は内部まで至り、離層部から果実が落下する被害の発生が認められた(第1図, 第2図)。この障害が発生すると比較的程度であっても果実の外観が悪く、出荷ができなくなり問題になった。そこで病徴部から病原菌の分離・同定を行い、本症の発生原因の解明を行った。

材料および方法

1. 病原菌の分離と同定

へた腐れ症の発生していた八代市郡築地区の約700m離れた圃場2カ所からトマト(品種:ハウス桃太郎)の罹病果実を採取し、病徴部を70%エチルアルコールと2%次亜塩素酸ナトリウムで表面殺菌し、殺菌水で洗浄した後にPDA培地に置床して病原菌の分離を行った。分離された病原菌をV-8培地で培養し、形成された分生子を単孢子分離して供試菌とした。

本菌の同定のため、V-8培地上で20°Cの条件で形成された分生子の形態を観察し、300個の分生子について縦と横の長さを計測し、その比率を求めた。

また、1997年12月に八代市郡築の前年とは別の圃場でも同様の症状が発生したためトマト果実(品種:ハウス桃太郎)から病原菌の分離を行った。

2. 接種試験

トマト(品種:ハウス桃太郎)を1/2000aポットで第3花房が着果するまで育成した。V-8培地に形成された供試菌の分生子をかき取り、二重ガーゼで濾過し、分生子の濃度が 10^3 個/mlになるように調整した。接種は有傷と無傷で各6株に行った。有傷では接種前に1株中6個の果実に殺菌した針でへたの部分に傷を付けた。有傷、無傷接種とも、孢子懸濁液が果実と同時に茎葉にも十分

量がかかるように噴霧接種した。接種後は20°Cの人工気象器中に置き、14日後に発病の有無を調査した。

結果および考察

へた腐れの病徴部からはいずれの圃場の罹病果からも、石垣状の隔壁があり、分生子柄にポロ型に分生子を形成する *Stemphylium* 属菌が高率に分離された(第3図)。本菌の分生子形成はV-8培地上で良好であり、分生子の大きさは縦22.6-62.3 μ m(平均43.5 μ m)、横11.0-20.5 μ m(平均16.3 μ m)であった。トマトに病原性のある *Stemphylium* 属菌には *S. lycopersici* と *S. solanai* が知られている⁴⁻⁶⁾。今回分離された菌株は、分生子の大きさ、縦と横の比率および分生子の中央部が1~4個くびれ、先端に乳頭状の突起のある形態などから ELIS (1971) の記載に基づき、*S. lycopersici* と同定した(第1表)。

高野(1998)は *S. lycopersici* の分生子の形態が培養温度により変化することを報告しているが、今回分離された菌も15~20°Cで培養することにより形態的特徴が顕著となった。

供試菌の孢子懸濁液をトマトに噴霧接種した結果、有傷接種の場合のみ、接種14日後に接種した36個の果実のうち27個の果実に、へたの部位に乾腐症状が再現され、病徴部からは *S. lycopersici* が再分離された。接種した12株の総ての茎葉には病徴は認められなかった。

第1表 トマトに病原性のある *Stemphylium* 属菌と供試菌の分生子の比較

	大きさ ^{a)} (μ m)	くびれ	縦横の比
供試菌	22.6-62.3×11.0-20.5	1~4	2.7:1
<i>S. lycopersici</i>	19.9-62.2×7.6-23	1~4	3:1
<i>S. solanai</i>	35-55×18-28	1	2:1

a) 孢子の大きさは最大と最小のものを示す。



第1図 トマトへた腐れ症の病徴



第2図 被害果の断面



第3図 供試菌の分生子 (スケールは 50 μ m)

さらに、1997年12月に八代市郡築の別の圃場で、同様の障害が発生し、病斑部から高率に *S. lycopersici* が分離された。以上のことから、トマトに発生したへた腐れ症の原因は *S. lycopersici* によるものと考えられた。しかし、有傷接種でしか病徴が再現されなかったことから、本症状の発生にはトマト果実のへた部の亀裂などの傷の発生が関与していると考えられた。

S. lycopersici によるトマトの病害には斑点病が知られており、従来の報告^{5, 6)}においては主に葉の部分に犯し、灰褐色の斑点を形成して葉が枯死するとの記載がある。今回発生した病害は、茎葉には病徴を起さず、へた、がくおよび果実の内部のみを犯すため、へた腐れ症と仮

称することにしたい。ハウス桃太郎には斑点病の抵抗性が導入されているが³⁾、このことが茎葉には病徴が生じなかった要因の一つと考えられる。

引用文献

- 1) ELIS, M.B. (1971) Dematiaceous Hyphomycetes. Commonwealth Mycological Institute, Kew, pp. 165-168.
- 2) 高野喜八郎 (1998) 日植病報 64:印刷中(講要)
- 3) 日本種苗協会 (1994) 野菜品種名鑑 平成5年度版 pp. 154.
- 4) 御園生尹・円城寺定男・西原夏樹 (1959) 日植病報 24:46.(講要)
- 5) 山本和太郎 (1960) 日菌報 2:88-91.
- 6) 山本和太郎 (1961) 植物防疫 15:347-352.

(1998年5月1日 受領)