

# トウガラシ退緑斑紋ウイルスによるトマト退緑斑紋病（新称）

## 1．試験のねらい

平成19年10月および平成20年10月にトマトで葉にえそを伴わない退緑斑紋や輪紋症状を呈する原因不明の病害が発生した。本症状から判断して *Tospovirus* に属する病原ウイルスが主因と想定された。

そこで、本症状の原因を究明し、今後の防除対策の資とする。

## 2．試験方法

### (1) トマトからの病原ウイルスの分離およびトマトへの戻し接種

トマト罹病葉（写真）を0.02Mリン酸緩衝液(0.1M亜硫酸ナトリウム添加)で磨砕し、カーボランダム法によりインパチェンス（品種：エクストリームピンク）へ接種して単一局部病斑を切り出し、同様の方法で、*Nicotiana benthamiana*へ接種し、その罹病葉を以後の試験の接種源とした。

本分離株の *N. benthamiana* 感染葉を0.02Mリン酸緩衝液(0.1M亜硫酸ナトリウム添加)で磨砕しカーボランダム法によりトマトへ戻し接種した。接種したトマトから、トウガラシ退緑斑紋ウイルス（CaCV）に種特異的なプライマーを用いてRT-PCR法により検出を行った。

### (2) 媒介昆虫の検討

本分離株の *N. benthamiana* 感染葉を0.02Mリン酸緩衝液(0.1M亜硫酸ナトリウム添加)で磨砕してカーボランダム法によりピーマン、ダチュラに汁液接種し、ミカンキイロアザミウマ幼虫に獲得吸汁させ、その成虫を用いてピーマンへ虫媒接種した。

### (3) 本分離株の塩基配列解析

トマト罹病葉から得られた本分離株のN遺伝子断片の塩基配列をDNAシーケンサーで解析した。

## 3．試験結果および考察

(1) トマト分離株UT0-01をカーボランダム法によりトマトへ接種したところ、原病徴が再現され、さらに罹病葉からCaCVが検出された（表 - 1）。

(2) ミカンキイロアザミウマによる分離株の伝搬試験を行ったが、ピーマンおよびダチュラへの発病は認められなかった(表 - 2)。

(3) 本分離株のN遺伝子断片の塩基配列を解析した結果、UT0-01、UT0-02、UKT0-01は高知県で分離されたLabとそれぞれ97%、97%、93%の相同性を示した（表 - 3）。

## 4．成果の要約

今回発生したトマトの退緑斑紋や輪紋症状はトウガラシ退緑斑紋ウイルス（CaCV）がその病原ウイルスであることが判明した。なお、媒介昆虫については不明である。トマトでのCaCVの発生確認は初めてであり、現在病名を「トマト退緑斑紋病（新称）」として提案中（平成21年10月現在）である。

（担当者 環境技術部 病理昆虫研究室 福田充）

表 - 1 分離株のトマトに対する病原性

処理区	病徴	RT-PCR
接種 <sup>1)</sup>	6 / 10 <sup>2)</sup>	6 / 10 <sup>3)</sup>
無接種	0 / 3	0 / 3

注 1 . カーボランダム法による汁液接種

2 . 発病株数 / 供試株数

3 . CaCV検出株数 / 供試株数

表 - 2 ミカンキイロアザミウマによるCaCV媒介状況

獲得吸汁源	接種吸汁植物	虫頭数 / 株	接種吸汁期間	病徴
ピーマン(みおぎ)	ピーマン(みおぎ)	5	5日	0 / 8 <sup>1)</sup>
ピーマン(みおぎ)	ピーマン(みおぎ)	5	5日	0 / 5
ダチュラ	ピーマン(みおぎ)	5	5日	0 / 5

注 . 発病株数 / 供試株数

表 - 3 分離株とLabとの塩基配列の相同性

分離株	Labとの相同性(%) <sup>1)</sup>
UTO-01	97
UTO-02	97
UKTO-01	93

注 . 高知県で分離されたCaCV



写真 葉における病徴