

大分県におけるピーマン黄化えそ病の初確認

吉松英明・花田 薫¹⁾・挾間 渉・後藤英世²⁾

(大分県農業技術センター・¹⁾九州農業試験場・²⁾三重農業改良普及センター)

Hideaki YOSHIMATSU, Kaoru HANADA, Wataru HASAMA and Hideyo GOTO :
The First Occurrence of Tomato Spotted Wilt Virus on Sweet Pepper in Oita Prefecture

1998年5月に大分県のピーマン産地である大野町および玖珠町の栽培圃場において、上位葉の葉脈間が黄化するとともに、成葉には退緑輪紋や褐色えそ斑点を生じ、甚だしい場合は株が萎縮したり、生長点部が枯死するなど、これまで県内では確認したことのないウイルス症状が発生した。これら発症株について電子顕微鏡観察や *Chenopodium amaranticolor* への汁液接種を行った結果、これまでに県内で発生の確認されていたタバコモザイクウイルスやキュウリモザイクウイルスによるものは異なるものと考えられた。原株の症状がピーマン黄化えそ病と類似していたため、近年全国的に発生が確認されているトマト黄化えそウイルス (TSWV) を対象に以下の試験を行った。

1. 材料および方法

1) 現地発生状況調査

従来とは異なるウイルス症状が確認された現地4農家、16圃場についてウイルス症状と発病株率を調査した。

2) ウイルスの同定

(1) 生物検定

Nicotiana glutinosa および *N. rustica* に汁液接種を行った。*N. glutinosa* の接種葉にえそ斑点、*N. rustica* の上位葉にえそ輪紋を生じた場合を陽性と判定した。

(2) ELISA 法

TSWV-O モノクローナル抗体 (日本植物防疫協会作成) を用い、DAS-ELISA 法により検定した。オートリーダーで405nm 吸光度値が陰性対照の2倍以上を陽性とした。

(3) ウェスタンブロット法

10% ポリアクリルアミドゲルで電気泳動後、ニトロセルロースフィルターにブロットし、TSWV-O ポリクローナル抗体と反応させた。

(4) RT-PCR 法

TSWV の N タンパク質領域を含むプライマーを用いて行った。逆転写は42℃、20分間行い、PCRは95℃で50秒、50℃で1分間、72℃で90秒の40回とした。

3) 雑草からの TSWV の検出

ウイルス症状発生圃場周辺の4科、8種の雑草から、ELISA 法により TSWV の検出を試みた。

2. 結果および考察

1) 現地発生状況調査

大野町3農家6圃場および玖珠町1農家2圃場において、従来とは異なるウイルス症状が確認された。すなわ

ちモザイク、葉脈間の黄化、頂部えそ、新葉の萎縮、えそ斑点、退緑輪紋、生育抑制、果実の奇形、果実のモザイクなど症状は様々であった。各圃場ごとの発生状況は第1表の通りであった。

2) ウイルスの同定

現地発生圃場から採取した発病葉または発病果実を用いて TSWV の検出を行った結果、大野町の2農家および玖珠町のサンプルからは各手法で本ウイルスの存在が確認された。しかし、大野町田中の1農家で発生していた褐色斑点および褐色輪紋症状の葉からは各手法を用いても本ウイルスは検出できず、他の原因によるものと考えられた。

3) 雑草からの TSWV の検出

大野町でウイルス症状が発生していた圃場周辺の4科8種の雑草から TSWV の検出を行った結果、ヨモギ、ヒメジョオン、ハキダメギクのキク科3種雑草から本ウイルスが検出された。

以上の結果、今回県内では初めて TSWV によるピーマン黄化えそ病の発生が確認された。これは九州地域のピーマンを含む野菜類での初確認と考えられた。発生圃場周辺の多年草、越年性雑草からも本ウイルスが検出されたことから、次年度以降の伝染源として重要になるものと考えられる。また、各発生圃場とも TSWV の媒介虫であるミカンキイロアザミウマやヒラズハナアザミウマの発生が確認されており、今後これらの徹底した防除が重要となる。

第1表 現地におけるピーマンウイルス症状の発生状況

調査場所	品種	発生棟数/栽培棟数	発病株率 (%)
大野町田中1	京ゆたか7	3/6	2~33 (平均15.3)
大野町田中2	さらら	1/6	74.4
大野町酒井寺	さらら	2/2	25~90 (平均57.5)
玖珠町四日市	京ゆたか7	2/2	3 ¹⁾

注) ¹⁾ 2棟の平均値

第2表 ピーマンウイルス症状株からの TSWV 検出

サンプル採種場所	生物検定	ELISA法	ウェスタンブロット法	RT-PCR法
大野町田中1	+	+	+	+
大野町田中2	-	-	-	-
大野町酒井寺	+	+	+	+
玖珠町四日市	+	+	+	+

注) +: 陽性 - : 陰性 空欄: 検定なし