

ピーマン黄化えそ病抵抗性を打破する TSWV の発生			
[要約] 茨城県神栖市のピーマン産地において、黄化えそ病抵抗性を有する品種の抵抗性を打破する TSWV が発生し、生長点付近の葉の黄化や果実の褐色えそ斑点を示す黄化えそ病が認められる。打破系統による黄化えそ病は、複数ほ場で確認される。			
茨城県農業総合センター鹿島地帯特産指導所	令和2年度	成 果 区 分	技術情報

### 1. 背景・ねらい

これまで茨城県内の産地では、ピーマンの黄化えそ病(病原ウイルス: *Tomato spotted wilt virus*、以下 TSWV)の発生が確認されているが、抵抗性品種「TSR みおぎ」の利用により、大きな被害を免れている。しかし、近年産地では、抵抗性品種で黄化えそ病が疑われる症状が散見されることから、抵抗性打破系統(以下、打破系統)の発生状況を明らかにする。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 抵抗性ピーマン品種を栽培している神栖市現地の6ほ場で、打破系統による黄化えそ病の発生が認められる(図1、表1)。
- 2) 打破系統に感染した抵抗性ピーマン品種は、従来系統に感染した感受性ピーマン品種と同様に、生長点付近の葉の黄化や、葉や果実の褐色えそ斑点の症状を示す(図1)。
- 3) 感受性ピーマン品種を栽培している3ほ場のうち、1ほ場で打破系統が確認される(表1)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 打破系統は、従来系統と同様にイムノクロマトキットを用いた診断が可能である。
- 2) 打破系統と従来系統を区別するためには、打破系統を抵抗性ピーマン品種「TSR みおぎ」に接種を行うことで判断できる。
- 3) 神栖市で発生している打破系統の遺伝子の塩基配列は、既にヨーロッパで報告されている打破系統とは異なる。抵抗性打破に関わる既報の部位の塩基置換が起こっていないことから、これまでとは異なる変異により抵抗性が打破されている。
- 4) 黄化えそ病の防除対策は従来と同様であり、媒介するアザミウマの防除を行うとともに、罹病株や残渣の適切な処分、ほ場周辺の除草等が必要である。

#### 4. 具体的データ



図1 現地ほ場における抵抗性ピーマン品種「TSR みおぎ」に発生した黄化えそ病の症状

表1 ほ場別の打破系統の発生状況

採取ほ場	地域	栽培品種	栽培品種の黄化えそ病抵抗性	黄化えそ病の症状の有無 <sup>1)</sup>	TSWV感染の有無 <sup>2)</sup>	打破系統の感染の有無 <sup>3)</sup>	採取年月日
A	神栖市波崎	TSRみおぎ	抵抗性	有	有	有	R1.7.24
B	神栖市波崎	TSRみおぎ	抵抗性	有	有	有	R1.8.21
C	神栖市波崎	TSRみおぎ	抵抗性	有	有	有	R1.12.13
D	神栖市波崎	TSRみおぎ	抵抗性	有	有	有	R1.12.20
E	神栖市波崎	TSRみおぎ	抵抗性	有	有	有	R2.1.29
F	神栖市波崎	TSRみおぎ	抵抗性	有	有	有	R2.2.6
G	神栖市波崎	TSRみおぎ	抵抗性	有	有	有	R2.6.8
H	神栖市波崎	TSRみおぎ	抵抗性	有	有	有	R2.7.5
I	神栖市波崎	みおぎ	感受性	有	有	有	R1.11.5
J	神栖市波崎	みおぎ	感受性	有	有	無	R1.10.11
K	神栖市波崎	みおぎ	感受性	有	有	無	R1.11.11

- 1) 黄化えそ病は、成長点付近の葉の黄化や果実の褐色えそ斑点の症状により判断した。
- 2) 黄化えそ症状を示す株の新葉を採取し、イムノクロマトキットにより TSWV の感染の有無を確認した。
- 3) 採取した罹病株の新葉を、カーボランダム法により感受性品種「みおぎ」および抵抗性品種「TSR みおぎ」に接種後、14日間栽培した。イムノクロマトキットを用いて「TSR みおぎ」と「みおぎ」に感染を確認した場合は打破系統とし、「みおぎ」にのみ感染した場合は従来系統と判断した。

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

重要病害虫防除対策強化事業・平成30～令和2年度・鹿島地帯特産指導所