

トマト黄化病の発生と防除対策

栃木県農業試験場 やま
しろ
城 みやこ
都

はじめに

2008年、栃木県大田原市の養液栽培トマトで、下葉から黄化する症状が発生し問題となった。発生当初は生理障害と診断されていたが、廣田ら(2009)は、黄化症状の原因がクロステロウイルス科クリニウイルス属のトマト退緑ウイルス(*Tomato chlorosis virus*, ToCV)であることを明らかにした。ToCVは、同じクリニウイルス属のトマトインフェクシャスクロロシスウイルス(*Tomato infectious chlorosis virus*, TICV) (HARTONO et al., 2003) とともに、トマト黄化病の病原ウイルスとして報告された(HIROTA et al., 2010)。病徴は、はじめ葉に退緑斑点が生じ、しだいに葉全体が黄化する(口絵①)。病徴が進展すると、生理障害(苦土欠乏症やカリウム欠乏症)に似た症状を示し、葉脈に沿った部分を残して葉全体が黄化し、えそ斑点症状を呈する(口絵②)。汁液伝染、土壌伝染、種子伝染はせず、コナジラミ類のみ媒介される。本病は、2016年3月現在、関東および九州を中心に11県で発生しており、他地域への拡大が懸念されている(表-1)。本稿では、栃木県における本病の発生状況、コナジラミ類の媒介特性、ToCVの宿主範囲および防除対策を紹介する。

I 栃木県における発生状況

2009年に県内の発生状況を調査したところ、発生圃場率は35.4%で、県内のほぼ全域で発生していることが明らかとなった(福田ら, 2010)。2013年に同様の調査を行ったところ、発生圃場率は31.9%と2009年の調査結果と同水準であった(表-2)。本病害は、苦土欠乏による生理障害に酷似している。本県の促成長期どり栽培では収穫期間が10月から翌年の6月までと半年以上にもわたる。2月以降は日射量や気温の上昇にともない、草勢が低下しやすく、体内移行性の大きい苦土の欠乏症を起こしやすい。そのため、病害か生理障害かの判断は難しく、発生していても生産者や普及指導員が気づいて

いない可能性がある。トマト黄化葉巻病(TYLCV)との重複感染や一部の品種では黄化症状が顕著に現れる事例を確認しており(未発表)、現場でのToCVの動向を注視したい。

II コナジラミ類のToCV媒介特性

コナジラミ類のToCV媒介特性については未解明の部分が多い。そこで、オンシツコナジラミ(*Trialeurodes vaporariorum*)、タバココナジラミ(*Bemisia tabaci*)・バイオタイプB(以下、Bt-B)およびタバココナジラミ・バイオタイプQ(以下、Bt-Q)のToCV媒介特性について検討した。

コナジラミ類のToCV獲得吸汁時間については、ToCV感染トマト株にコナジラミ類の成虫を放虫後、所定時間ごとに取り出し、ToCV検出用プライマー(HIROTA et al., 2010)を用いたSDT-RT-PCR法(SUEHIRO et al., 2005)によりコナジラミ類のToCV保毒の有無を調査し

表-1 トマト黄化病の発生経過

2008年	栃木県で初発生確認
2010年	群馬県で発生
2011年	熊本県、鹿児島県で発生
2012年	福岡県、大分県、福島県で発生
2013年	茨城県、千葉県で発生
2015年	神奈川県で発生
2016年	山梨県で発生

表-2 栃木県内のトマトにおけるToCVの発生状況(越冬、冬春作型)

	発生圃場率(%)	
	2009年 ^{a)}	2013年 ^{b)}
県北部	32.1 (9/28) ^{c)}	46.7 (7/15)
県中部	52.4 (11/21)	21.1 (4/19)
県南部	18.8 (3/16)	30.8 (4/13)
県計	35.4 (23/65)	31.9 (15/47)

^{a)} 2009年4～6月調査。

^{b)} 2013年4～5月調査。

^{c)} ToCV発生圃場数/調査圃場数。

Occurrence of *Tomato chlorosis virus* and its Control. By Miyako YAMASHIRO

(キーワード: *Tomato chlorosis virus*, 黄化病, トマト, コナジラミ)