

試験研究成果普及情報

部門	病害虫	対象	研究
課題名：トマト黄化葉巻病抵抗性品種からの TYLCV 伝播性の確認			
〔要約〕トマト黄化葉巻ウイルス (TYLCV) に感染したトマト黄化葉巻病抵抗性品種は、植物体内にウイルス粒子を蓄積する。これを吸汁したタバココナジラミは健全株へウイルスを伝播する。			
キーワード トマト、TYLCV、タバココナジラミ			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター	生物工学研究室
	協力機関	農林総合研究センター	野菜研究室
実施期間	2014年度		

〔目的及び背景〕

千葉県では近年、トマト黄化葉巻病抵抗性品種を導入する生産者が増えつつある。抵抗性品種は、感受品種と同様に TYLCV に感染することが明らかとなっているが、現在国内で流通している抵抗性品種について、その感染株を吸汁したタバココナジラミが TYLCV を伝播するのかを調査した事例は無い。そこで、TYLCV に感染した抵抗性品種が栽培される施設において、植物体内のウイルス量、施設で発生したタバココナジラミの保毒率及び伝播性を明らかにする。

〔成果内容〕

- 1 TYLCV に感染したトマト黄化葉巻抵抗性品種「桃太郎ピース」(タキイ種苗)の植物体内には、病徴が現れていなくても $10^7 \sim 10^9$ / 全 DNA (μg) のウイルス粒子が存在する (図 1)。
- 2 これらの株が栽培される施設において発生したタバココナジラミは、高い割合で TYLCV を保毒する (表 1、図 2)。
- 3 これらのタバココナジラミは、感受性品種の健全株に TYLCV を伝播する (表 2)。

〔留意事項〕

本結果は県内のトマトの促成栽培が行われている一施設において調査された結果であり、栽培状況および品種により結果が異なる可能性がある。

〔普及対象地域〕

県内全域

〔行政上の措置〕

[普及状況]

講習会等で本情報の内容が周知され、抵抗性品種栽培者への注意喚起に活用されている。

[成果の概要]

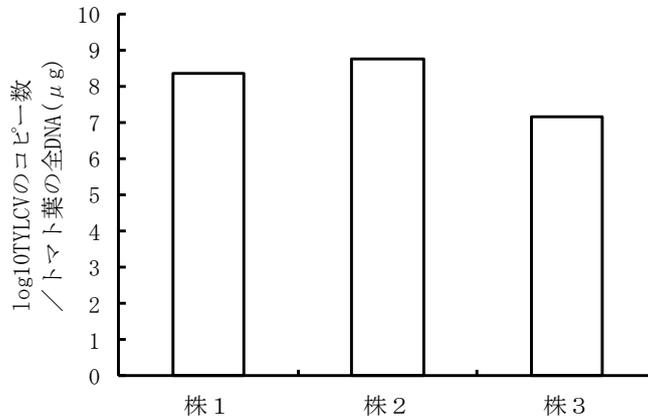


図1 トマト黄化葉巻病抵抗性品種栽培施設から採取したトマト葉内のTYLCV濃度
 注1) 施設内から無作為に3株(株1～3)を選び、その最上位葉の小葉のDNAを抽出し、リアルタイムPCRを用いて定量した。
 2) 採取したトマト葉には黄化葉巻症状が現れていなかった。
 3) 採取は平成26年12月4日に行った。

表1 抵抗性品種栽培施設から採取したコナジラミ類成虫の種およびTYLCVの保毒の有無

採取地点	各種に判別された個体数 (TYLCV保毒虫数) ^{注1) 2)}	
	タバココナジラミ	オンシツコナジラミ ^{注3)}
地点1	3(2)	4(3)
地点2	4(4)	2(2)
地点3	7(6)	0(0)

注1) 株1～3(図1)をそれぞれ含む地点1～3から採取した各10頭のコナジラミ類成虫を伝播試験に供試した後回収し、PCRにより種と保毒の有無を判別した。
 2) 伝播試験後に全ての個体を回収できなかったため、各地点の合計頭数は10頭よりも少ない。
 3) オンシツコナジラミはTYLCVを保毒するが伝播しないことが明らかとなっている。

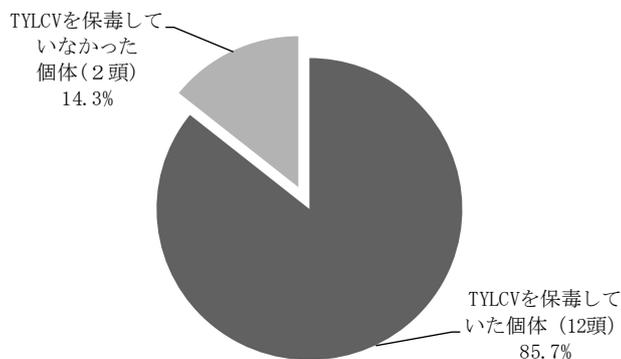


図2 抵抗性品種栽培施設から採取したタバココナジラミのTYLCV保毒虫率
 注1) 表1よりタバココナジラミの結果を抜粋した。

表2 抵抗性品種栽培施設から採取したタバココナジラミを介してTYLCVに感染したトマト株数

処理 ^{注1)}	感染した株数／供試した株数
地点1	3／4
地点2	2／4
地点3	0／4

注1) 株1～3 (図1) をそれぞれ含む地点1～3から採取した各10頭のコナジラミ類成虫を実験室内のケージに7日間入れ、健全株を吸汁させた。

2) 健全株として感受性品種「桃太郎」(タキイ種苗)を供試した。

[発表及び関連文献]

- 1 平成27年度試験研究成果発表会(野菜部門)
- 2 高橋ら、施設栽培におけるトマト黄化葉巻病耐病性品種からのトマト黄化葉巻ウイルスの伝搬性の確認、関東東山病虫害研究会報、第62巻、2015年(印刷中)
- 3 大西ら、*Tomato yellow leaf curl virus* 感染葉でのウイルス蓄積量とタバココナジラミ保毒虫率との関係、関西病虫害研究会報、第50巻、2008年

[その他]