

(様式2)

農業の新しい技術

No. 613 (平成21年9月)

分類コード 01-04

熊本県農林水産部

トマト黄化葉巻病抵抗性品種（抵抗性遺伝子：Ty-2）のリスク評価と防除のポイント

農業研究センターい業研究所作付体系研究室
担当者：白水武仁

研究のねらい

平成11年に本県で発生が確認されたトマト黄化葉巻病はタバココナジラミが媒介するウイルス病（病原ウイルス：TYLCV）で、生育を著しく阻害し収量を低下させるため生産上の大きな問題となっている。現在、耕種的・物理的防除に薬剤防除を組み合わせた防除対策がとられているが、近年、本病に対する抵抗性品種が育成され、一部で導入が始まっている。そこで、抵抗性遺伝子Ty-2を持つ抵抗性品種の抑制栽培におけるリスク評価を行い、タバココナジラミの防除のポイントを明らかにする。

研究の成果

- 1．抵抗性遺伝子Ty-2を持つ品種（以下、抵抗性品種）は、TYLCV（イスラエル系統）に対し強い抵抗性を示し、トマト黄化葉巻病の発病を抑制する（表1）。
- 2．抵抗性品種はTYLCVに感染し、TYLCVを保毒したタバココナジラミが発生する。しかし、罹病性品種に比べTYLCV感染株率や保毒虫率は極めて低く、タバココナジラミの密度を抑えれば伝染源になりにくい（表1）。
- 3．薬剤防除の回数を減らしタバココナジラミの密度が高くなると、着色異常果やすす病が発生する（表1、図1）。
- 4．8月下旬以降定植の抑制栽培で抵抗性品種を栽培する場合における、トマト黄化葉巻病の伝染源としてのリスクを高めないための、また、着色異常果やすす病の発生を防ぐためのタバココナジラミ防除のポイントを表2に示す。

普及上の留意点

- 1．この成果は抵抗性遺伝子Ty-2を持つ品種に限り適用可能で、それ以外の品種には適用できない。なお、本試験では「TY桃太郎さくら」を供試した。
- 2．抵抗性品種の導入にあたっては、地域で実施されているトマト黄化葉巻病防除対策との整合性や地域の合意形成に配慮する。
- 3．物理的・耕種的防除については罹病性品種栽培時と同様に行う。特に育苗期には対策を徹底する。また、タバココナジラミが周囲に飛散しないように、出さない防除対策を徹底する。
- 4．感染の機会が増えると抵抗性品種でも黄化葉巻病が発病する（平成20年度農業研究成果情報「トマト黄化葉巻病抵抗性品種「TY桃太郎さくら」の発病抑制効果」参照）。発病株を発見したらただちに抜き取り処分する。
- 5．国内で発生しているTYLCVにはイスラエル系統とイスラエルマイルド系統があり、現在本県で発生しているのはイスラエル系統である。抵抗性品種はイスラエル系統にのみ強い抵抗性を示すことから、抵抗性品種に激しい症状が見られる場合はイスラエル系統以外の発生が疑われるので、最寄りの農業普及・振興課に相談する。

表 1 抑制栽培における発病株率、TYLCV感染株率、TYLCV保毒虫率および障害果の発生^z

年度	品種	栽培終了時			障害果の発生	
		発病株率 (%)	TYLCV感染株率 ^y (%)	TYLCV保毒虫率 ^y (%)	すす病	着色異常果
2006	TY桃太郎さくら	0.0	4.0	4.2	無	無
	ハウス桃太郎	14.5	34.0	58.3	無	無
2007	TY桃太郎さくら	0.0	3.0	0.0	無	無
	ハウス桃太郎	64.7	65.0	62.5	無	無
2008	TY桃太郎さくら	0.0	3.0	4.2	有	有
	ハウス桃太郎	72.2	82.0	75.0	無	無

^z2006年は発病株を除去したが、2007および2008年はそのまま放置した

^yPCRにより調査

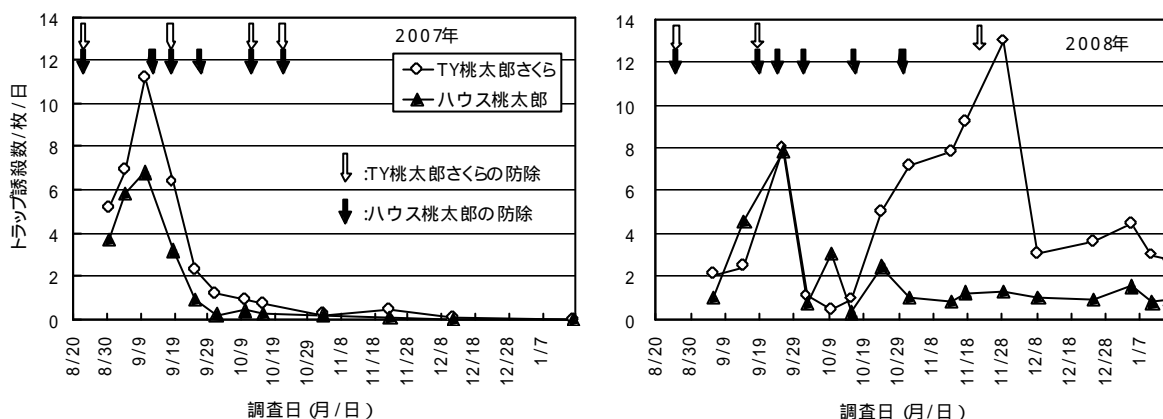


図 1 コナジラミ類の発生消長
黄色粘着トラップ(10cm×10cm)により調査した
矢印はタバココナジラミを対象とした防除

表 2 抑制栽培 (8月下旬以降定植) における抵抗性品種栽培時のタバココナジラミ防除のポイント

	防除時期 ^z	薬剤名 ^y	防除のポイント
育苗	-3 ~ -2日	ニテンピラム粒剤またはジノテフラン粒剤	<ul style="list-style-type: none"> ・0.4mm以下の防虫ネットや近紫外線除去フィルム等による物理的防除を徹底する。なお、高温対策を実施する。 ・粒剤の効果は処理1~2日後から現れる。定植時に効果が発現するように定植前のポット処理とする。
定植	(0日)		<ul style="list-style-type: none"> ・本圃においても罹病性品種栽培時と同様に物理的防除を徹底する。
	+20日		<ul style="list-style-type: none"> ・粒剤の効果低下する頃から20日程度の間隔で薬剤を散布する。コナジラミの密度が高い場合には、散布間隔を短くして防除回数を増やす。
	+40日	ニテンピラム水溶剤、ジノテフラン水溶剤、ピリダベンフロアブル ^x をローテーションで使用する	<ul style="list-style-type: none"> ・気温が低下しコナジラミの侵入が終息した頃に最終防除を行うと、その後の発生が長期間抑制される。最終散布時のコナジラミ密度が高い場合は、1~2週間後に追加防除を行う。 ・薬剤は成虫に効果が高く、残効が長い左記の3剤をローテーションで使用する。散布むらがあると防除効果が低下するので薬剤散布は丁寧に行う。
	+60日		
栽培終了			

^z定植日を0とした場合の日数

^yコナジラミの薬剤抵抗性の発達を防止するため、同一薬剤は連続使用しない

^xミニトマトにおけるピリダベンフロアブルの使用時期は収穫21日前まで、使用回数は1回である