

病害虫発生予察特殊報(第1号)

平成25年6月3日
神奈川県農業技術センター所長

病害虫名：トマト萎凋病 レース3
病害虫名：*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* race3
作物名：トマト

1 発生経過

- 平成24年4月上旬に県内の水耕栽培施設で、トマト萎凋病菌レース1およびレース2に抵抗性を有するトマトに萎凋病に類似した症状が発生し、当センター普及指導員を通じ、診断依頼があった。
- 当センター農業環境研究部（現在 生産環境部）において、菌の同定を行い、生物検定（表1）および遺伝子診断によるレース判別（図1、表2）を行った結果、トマト萎凋病レース3であることが確認された。
- トマト萎凋病レース3は、平成9年に福岡県で初めて発生が確認され、平成14年に長崎県、平成16年に徳島県、平成20年に愛知県および青森県、平成21年に高知県、平成22年に岐阜県で発生が確認されているが、本県で確認されたのは初めてである。

2 病原菌の性質および伝染

病原菌（*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*）は糸状菌の一種で、不完全菌類に属する。本菌は被害残渣、土壌および種子により伝染し、トマトのみに病原性を示す。現在、3つのレースが報告されている。

土壌中での病原菌は、分生子や菌糸の一部が厚膜胞子という厚い膜におおわれた耐久性のある胞子となり、不良環境にも耐えて長期間、生き残ることができる。

また、病原菌は空気中を飛散し、育苗中の鉢土や本圃土壌の表面に落下して発生源になることがある。

3 病徴および被害

トマトの導管部が侵される導管病で、はじめ下葉が黄化して萎れる。その後、症状は上位葉に進み、やがて株全体が萎凋し枯死する。葉の黄変萎凋した株の葉柄や茎を切断してみると、導管が褐変している。レースによる病徴の違いはほとんど見られない。

4 防除対策

- 種子消毒された無病種子を用いる。
- 育苗には無病の用土を用い、前作に発病を認めたほ場では薬剤*などによる土壌消毒を行う。養液栽培においては資材の消毒を徹底する。
- 発病株は、見つけ次第できるだけ根も含めて、ほ場外に持ち出し、適正に処分する。
- トマト萎凋病レース1, 2, 3に対して、抵抗性を有する台木品種（表3）を利用する。
- 根が傷むと発病が助長されるので、根が軟弱となる窒素質肥料の多用を避ける。また、根を傷める土壌の過湿過乾やネコブセンチュウなどの有害動物の発生を抑える。

*：クロロピクリン剤、メチルイソチルシアネート剤、ダズメット剤、カーバムナトリウムなど。

表1 トマト市販品種に対する分離菌および病原菌の病原性

	分離菌	トマト萎凋病			トマト 根腐萎凋病
		レース1	レース2	レース3	
強力米寿2号	+	R	S	S	S
桃太郎	+	R	S	S	S
チェルシーミニ	+	R	R	S	S
桃太郎8	+	R	R	S	S
桃太郎ヨーク	+	R	R	S	R
影武者 (台木)	+	R	R	S	R
ベスパ (台木)	+	R	R	S	R
プロテクト3 (台木)	-	R	R	R	R

注1) + : 病原性あり, - : 病原性なし

注2) S : 感受性, R : 抵抗性 (以上, 種苗会社の記載による)

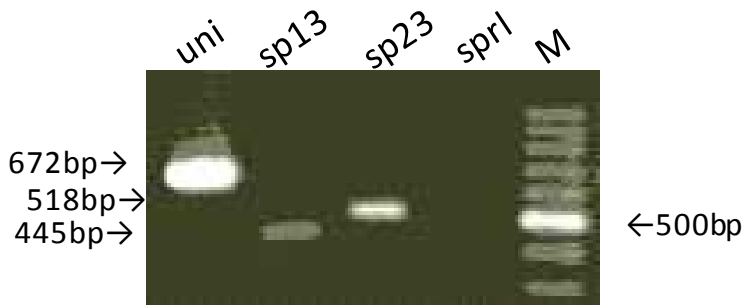


図1 分離菌の遺伝子診断

表2 分離菌およびトマト萎凋病・根腐萎凋病の遺伝子診断

分離菌	プライマーセット			
	uni	sp13	sp23	spr1
分離菌	+	+	+	-
トマト萎凋病菌レース1	+	+	-	-
トマト萎凋病菌レース2	+	-	+	-
トマト萎凋病菌レース3	+	+	+	-
トマト根腐萎凋病菌	+	-	-	+

注) + : バンドあり, - : バンドなし

表3 萎凋病レース1, 2, 3耐病性トマト台木(例)

台木品種	種苗会社
がんばる根トリパー	
がんばる根クリフ	愛三種苗
がんばる根カリス	
助さん	朝日工業
ブロック	サカタのタネ
グリーンガード	
グリーンセーブ	タキイ種苗
プロテクト3	
ホワイトベース	ピーエスピー
足じまんSS	みかど協和

(種苗会社HP及びカタログから調査)

*台木の使い分けについては、各種苗会社などにお問い合わせください。

神奈川県農業技術センター 病害虫防除部
〒259-1204 平塚市上吉沢 1617
TEL 0463-58-0333 FAX 0463-59-7411
テレホンサービス 0463-58-6612 (平成26年5月末で終了)
インターネット <http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f450002>