

事 項	トマト萎凋病菌レース3の発生を青森県で初確認		
ね ら い	本県ではトマト萎凋病菌はレース1、2が確認されていた。しかし、平成18年9月にレース1、2に抵抗性のあるトマト品種において、激しい萎凋症状を示す株が持ち込みされた。そこで、平成19年にレース検定を行った結果、本県では未確認のトマト萎凋病菌レース3の発生が明らかとなったので参考に供する。		
指 導 参 考 内 容	<p>1 トマト萎凋病菌レース3の発生地点（平成19年10月18日確認） 平川市、弘前市</p> <p>2 トマト萎凋病菌レース3の発生生態</p> <p>(1) 病徴 これまで本県で確認されていたトマト萎凋病菌レース1、2に抵抗性を有するとされている品種や台木品種が侵され、萎凋症状（葉の黄化、萎凋）を現す。このほか、従来のトマト萎凋病の症状（維管束の褐変、半枯れ症状、全葉の黄変、枯死、茎の表面に淡紅色のカビを生ずる）を示す。</p> <p>(2) 伝染経路 被害茎葉とともに床土または畑の土壌中に生き残り伝染源となる。また、種子について生き残ることもあるので、種子伝染する。</p> <p>3 防除対策 トマト萎凋病菌レース3や他に発生するおそれのある病害（トマト根腐萎凋病や青枯病など）に対して、抵抗性を有する台木品種を利用する（穂木と台木の組み合わせに注意する）。また、以下の方法を組み合わせて予防する。</p> <p>(1) 無病の種子を用いる。 (2) 種子消毒を徹底する。 (3) 育苗用土、圃場の消毒を徹底する。 (4) 病原菌が空中を飛散し、感染のおそれがあるので、汚染された施設やその周辺で育苗しない。 (5) 収穫後の残渣は除去し、適正に処分する。 (6) 輪作体系を組む。（ただし、汚染された圃場では、輪作だけでは発病を回避できない。土壌中での生存期間は2～3年。） (7) 機械や人力作業などによる土壌の移動に注意する。 (8) 資材は殺菌済みのものか、新しいものを使用する。 (9) 被害株は早急に抜き取り、放置せずに処分する。</p>		
期待される効果	トマト萎凋病菌レース3による被害の予防。		
利用上の注意事項	<p>1 農薬を使用する場合は、必ず最新の「農薬登録情報」(http://www.maff.go.jp/nouyaku/)を確認すること。</p> <p>2 台木を利用する際は、穂木と台木のTMV抵抗性を調べ、親和性を確認する。</p>		
担当部署 (担当者名)	青森県農林総合研究センター 病害虫防除室（岩谷香緒里） 青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場病害虫防除室	対象地域	県下全域
発表文献等	平成19年度青森県農林総合研究センター試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 トマト萎凋病分離菌株の由来

(平成19年青森農林総研)

採集地	採集年月日	栽培様式	品種	台木
平川市	2007/8/6	ハウス	桃太郎8	—
弘前市	2006/9/22	ハウス	キャロル10 (ミニトマト)	—

表2 各品種のトマト萎凋病レースおよびトマト根腐萎凋病への抵抗性

(平成19年青森農林総研)

病 害	レース	判別品種				参考品種				
		2強 号力 米 寿	シチ ーエ ミル ニ	トプ 3ロ テク	ベ ス パ	B バ リ ア	0 0 5 —	T T M —	ナガ ー ド	ボ ラ ン チ
トマト萎凋病	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○
トマト萎凋病	2	×	○	○	○	○	○	○	○	○
トマト萎凋病	3	×	×	○	×	×	○	×	×	×
トマト根腐萎凋病	—	×	×	○	○	○	○	○	○	×

(注) ○：耐病性または抵抗性、×：感受性

表3 トマト萎凋病菌のトマト品種に対する病原性とレース検定結果

(平成19年青森農林総研、畑園試病害虫防除室)

供試 菌株	判別品種				参考品種					レース 検定結果	P C R レース 検定結果	総合 判定									
	2強 号力 米 寿	シチ ーエ ミル ニ	トプ 3ロ テク	ベ ス パ	B バ リ ア	0 0 5 —	T T M —	ナガ ー ド	ボ ラ ン チ				桃 太 郎 8								
	発 病 度	維 管 束	発 病 度	維 管 束	発 病 度	維 管 束	発 病 度	維 管 束	発 病 度				維 管 束	発 病 度	維 管 束						
平川市	4	3	4	3	0	0	4	3	0	1	0	0	0	1	0	1	4	3	3	3	3
弘前市	4	3	2	3	0	0	2	3	0	0	0	0	0	1	1	2	4	3	3	3	3

(注) 1 発病度：0 発病を認めない、1 茎頂のしおれが観察される、
2 葉にしおれが観察される、3 株全体が青枯れ状となる
4 枯死している
2 維管束（褐変程度）：0 褐変を認めない、1 1/3未満の維管束が褐変
2 1/3～2/3未満の維管束が褐変、3 2/3以上の維管束が褐変
3 PCRによる検定方法：「PCR-based differentiation of *Fusarium oxysporum* ff. sp. lycopersici and radicis-lycopersici and races of *F. oxysporum* f. sp. lycopersici」(Yasushi Hirano・Tutomu Arie)を参考に、各菌株のDNA電気泳動パターンから判定。



図1 トマト萎凋病菌レース3による判別品種の検定結果 (平成19年青森農林総研)

(注) 左から強力米寿2号、チェルシーミニ、プロテクト3、ベスパ

(参考) トマト萎凋病菌レース3抵抗性台木

プロテクト3 (タキイ種苗)：11,340円前後/1000粒、26,082円 前後/2,300株/10a