

1. 背景とねらい

現在のトマトの主要品種である「桃太郎」は、萎ちょう病（レースJ1）、半身萎ちょう病に対して抵抗性を有していることから、近年のトマトの萎ちょう性病害は、青枯病、かいよう病が大部分を占めていた。しかし本年、レースJ2によると思われる萎ちょう症状が認められ、検定の結果、本病であることが確認された。本病は全国各地で「桃太郎」に発生し、問題となっている病害であり、対策として、本病に対する専用の抵抗性台木が必要である。ここでは、本病の症状及び有効な抵抗性台木を示し、参考に供する。

2. 技術の内容

(1) 症状

トマトの萎ちょう性病害の症状は似通っており区別は難しいが、類似の主要病害である青枯病及びかいよう病と対比して紹介する。

- ① トマト萎ちょう病、青枯病及びかいよう病は、いずれも導管部が褐変し、萎ちょう症状を起こす。
- ② 萎ちょう病、青枯病は急性萎ちょうを起こすのに対し、かいよう病は枯死することがなく慢性的なしおれ症状を示す。
- ③ 萎ちょう病の場合、発生初期は、まず下位葉が黄化し、その後葉柄が垂れ下がり萎ちょうする。葉の黄化、萎ちょうはしだいに上位葉まで進みやがて枯死する。これに対し青枯病は黄化より先に萎ちょうが起こり、萎ちょうは上位葉から始まる。数日後には全ての葉がしおれ回復しなくなる。その後、葉の黄化が始まる。症状が進んでからは、萎ちょう病と青枯病が外観的には区別がつかなくなるので、発病初期の診断が重要である。なおかいよう病は、下葉からしおれ、葉が上方に巻き上がり、葉脈間から褐変するのが特徴である。
- ④ かいよう病は圃場全体に発病することが多いが、萎ちょう病、青枯病は坪状、条状に発生する。
- ⑤ 導管部の褐変した茎の切片を水につけると、青枯病は明瞭に、かいよう病はわずかに水が白濁する場合が多いが、いずれも白濁しない場合もあるので、白濁の有無だけで判断はできない。
- ⑥ 青枯病は抵抗性台木LS89を使用するとほとんど発病しない（低率で発病することがある）。したがってLS89を用いてなお高率に急性萎ちょうが認められた場合は萎ちょう病J2の可能性が高いと考えられる。

(2) 防除対策

- ① 萎ちょう病レースJ2の抵抗性台木としては、「桃太郎」にはヘルパーM、「ハウス桃太郎」にはアンカーTがある。またBF興津101号は、J2に抵抗性を持たないとされているが、青森県などの成績では実用レベルの抵抗性が認められている。これらの台木はいずれも青枯病に対しても抵抗性を示す。またアンカーT及びヘルパーMは半身萎ちょう病に対しても抵抗性を有する。

3. 指導上の留意事項

- (1) 今回のレース検定では、2か所の圃場から分離された菌のみがレースJ2と判定されたが、未検定のものもあるので、該当市町村のみでなく全県で注意が必要である。
- (2) 発生が認められた圃場では、発病株を早期に抜き取りなどを行い、発生の拡大を防ぐ。特に他圃場への拡大分散（農機具、苗による持ち込みが多い）には注意する。

4. 試験成績の概要

第1表 トマトから分離したフザリウムのレース検定結果

判定品種	ボンテローザ		興津3号		桃太郎		Warter		判定
	葉の萎凋 ¹⁾	導管褐変 ²⁾	葉の萎凋	導管褐変	葉の萎凋	導管褐変	葉の萎凋	導管褐変	
J1*	++	7本	-	0本	±	0本	-	0本	J1
J2*	+	2	++	7	+	1	-	0	J2
根腐萎凋病*	-	0	-	0	-	0	-	0	J3?
無処理	-	0	-	0	-	0	-	0	-
胆沢菌	++	4	++	6	++	6	-	0	J2
口内菌	-	1	++	1	++	1	-	0	J2
北上菌	+	0	-	0	-	0	-	0	-
大東菌	±	0	-	0	+	0	-	0	-
江刺菌	+	0	-	±	0	+	-	0	-

¹⁾ + : 症状が認められる ++ : 症状が強く認められる - : 症状が認められないを示す。
²⁾ 数値は褐変の認められた導管の本数 (3~4株供試したその平均値) を示す。
 * は農環研から分譲された対照菌株。

第2表 各レースに対する検定品種の反応 (参考)

検定品種	レース			* 検定した菌株がレース1 (R ₁) であれば ボンテローザのみが、レース2であれば ボンテローザ、興津3号、桃太郎が発病し 他の品種は発病しない (Rの反応を示す) Walterはレース3のみで発病する。
	R ₁	R ₂	R ₃	
ボンテローザ	S	S	S	
興津3号	R	S	S	
桃太郎	R	S	S	
Walter	R	R	S	

第3表 トマト萎ちょう病菌 (J2) に対するトマト各品種の反応 (青森農試1991抜粋)

検定品種	供試菌株 病徴	接種菌株に対する各トマト品種の反応											
		No. 2				A-2				B-2			
		Wm	Ws	D	B	Wm	Ws	D	B	Wm	Ws	D	B
桃太郎		0株	0株	6株	III	0株	0株	6株	III	1株	0株	5株	III
LS89		0	0	0	II	0	0	0	II	0	0	0	I
BF興津101号		0	0	0	I	0	0	0	0	0	0	0	0
Warter		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

各菌株にトマト品種各6株供試、接種20日後調査。
 Wm: 軽度の萎ちょう Ws: 激しい萎ちょう D: 枯死 B: 維管束褐変程度を示す。
 Bの0: 褐変なし I: 一部褐変 II: 半分程度褐変 III: 大部分褐変を示す。