

トマトフザリウム株腐病に対する耐病性品種の探索

1. 成果の要約

トマトフザリウム株腐病に対して、トマト主要品種における耐病性を検討した。その結果、がんばる根ベクト、TTM-127が安定した耐病性を示した。一方で、シャットアウト、TYみそら86は高い感受性を示した。

2. キーワード

トマトフザリウム株腐病、耐病性品種

3. 試験のねらい

トマトフザリウム株腐病は *Fusarium solani* f. sp. *eumartii* による土壌病害である。2004年に本県で初確認されて以降、ハウス長期どり栽培の増加に伴い、被害の発生拡大が続いている。本病は特に冬春トマトの出荷最盛期となる3～5月にかけて発病が増加する。本病の主な症状として、主根が激しく褐変腐敗し、病徴が進展すると立枯れ症状を呈し大きな減収を招くことから問題となっている。一方、安定して効果が発揮できる有効な手段がなく、防除技術の確立が望まれている。そこで、トマト主要品種の本病耐病性について検討した。

4. 試験方法

試験は台木として、がんばる根ベクト、がんばる根トリパー、マグネット、ブロック、足じまんボルト、TTM-127、シャットアウトの6品種および1系統、穂木として、マイロック、TYみそら86の2品種を供試し、1区5株の3反復で行った。菌株は *Fusarium solani* f. sp. *eumartii* 04T-2 (MAFF240346) を用いて、土壌混和および株元灌注により接種した。土壌混和では、供試菌株をPDA培地で25°C、15日間培養後、土壌ふすま培地(4:3)に加え、約1か月間培養後、2020年7月27日に殺菌土壌に1% (重量比) 相当で混和した。株元灌注では、供試菌株をマングビーン液体培地で25°C、15日間振とう培養後、形成された孢子様菌体を二重ガーゼでろ過し、殺菌蒸留水を加えて 2.0×10^5 個/ml に調整し、2020年7月28日にペロペットを用いて1株当たり20mlずつ株元に灌注した。接種後、14日間隔で地上部の発病状況を程度別に調査し、発病度を算出した。また接種2か月後に株を抜き取り、地下部の発病状況を程度別に調査し、発病度を算出した。

5. 試験結果および考察

- (1) 地上部の接種56日後の発病状況について、発病が認められなかった品種および系統は、土壌混和でがんばる根ベクト、TTM-127、株元灌注でがんばる根トリパー、マグネット、足じまんボルトであった。一方、発病度が10以上の品種は、土壌混和でマイロック、シャットアウト、灌注接種では認められなかった。なお、いずれも接種方法により発病度に差異が認められた(表)。
- (2) 地下部の発病状況について、土壌混和および株元灌注ともに発病度が30以下の品種および系統は、がんばる根ベクト、TTM-127であった。一方、発病度が60以上の品種はTYみそら86、シャットアウトであった。なお、発病が認められない品種はなかった(図)。

以上の結果から、がんばる根ベクト、TTM-127は、トマトフザリウム株腐病に対して安定した耐病性を示した。一方で、シャットアウト、TYみそら86は高い感受性を示すことが明らかになった。

(担当者 研究開発部 病理昆虫研究室 八板 理^{*}、福田 充^{**})

^{*}現河内農業振興事務所、^{**}現農業環境指導センター

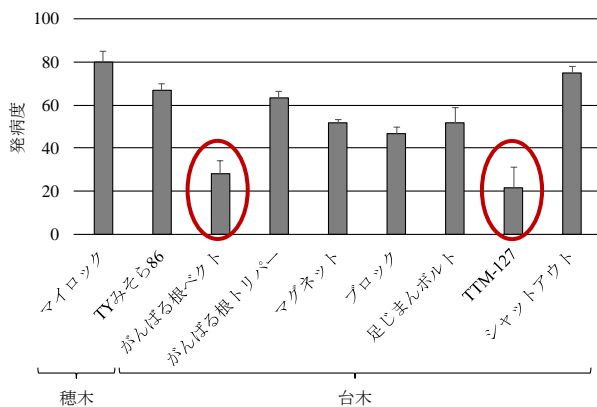
表 トマト主要品種におけるトマトフザリウム株腐病 (*Fusarium solani* f. sp. *eumartii*; 04T-2 菌株) の地上部発病度の推移 (上: 土壌混和、下: 株元灌注)

品種	種類	発病度			
		8月10日 (接種14日後)	8月24日 (接種28日後)	9月7日 (接種42日後)	9月21日 (接種56日後)
マイロック	穂木	0	0	3.3 ± 3.3	13.3 ± 6.0
TYみそら86	穂木	0	0	0	3.3 ± 1.7
がんばる根ベクト	台木	0	0	0	0
がんばる根トリパー	台木	0	0	5.0 ± 2.9	8.3 ± 4.4
マグネット	台木	0	0	1.7 ± 1.7	3.3 ± 3.3
ブロック	台木	0	0	0	3.3 ± 1.7
足じまんボルト	台木	0	0	0	5.0 ± 2.9
TTM-127	台木	0	0	0	0
シャットアウト	台木	0	0	0	13.3 ± 4.4

品種	種類	発病度			
		8月11日 (接種14日後)	8月25日 (接種28日後)	9月8日 (接種42日後)	9月22日 (接種56日後)
マイロック	穂木	0	0	0	3.3 ± 3.3
TYみそら86	穂木	0	0	0	5.0 ± 2.9
がんばる根ベクト	台木	0	0	0	1.7 ± 1.7
がんばる根トリパー	台木	0	0	0	0
マグネット	台木	0	0	0	0
ブロック	台木	0	0	0	5.0 ± 2.9
足じまんボルト	台木	0	0	0	0
TTM-127	台木	0	0	0	3.3 ± 3.3
シャットアウト	台木	0	0	0	3.3 ± 3.3

注) 値は3反復の平均発病度±標準誤差を示す。発病度 = $[\sum(\text{発病指数} \times \text{同株数}) / (4 \times \text{調査株数})] \times 100$
 発病指数は、0: 発病なし、1: 地際部の一部が褐色、2: 地際部の50%が褐色
 3: 褐色病斑が上位に進展、4: 萎凋

〈土壌混和〉



〈株元灌注〉

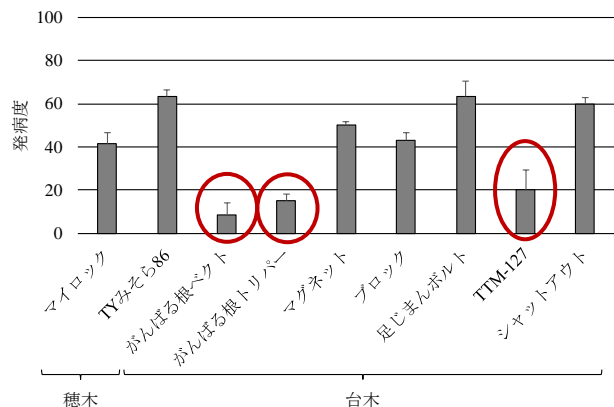


図 トマト主要品種におけるトマトフザリウム株腐病 (*Fusarium solani* f. sp. *eumartii*; 04T-2 菌株) の地下部発病度 (接種2か月後)

注) 発病度は3反復の平均を示す。発病度 = $[\sum(\text{発病指数} \times \text{同株数}) / (4 \times \text{調査株数})] \times 100$

発病指数は、0: 発病なし、1: 主根の一部が褐変、2: 主根の50%が褐変

3: 主根の大部分が褐変、4: 褐変が茎に進展

注) エラーバーは標準誤差を示す

注) 赤丸は発病度が30以下であった品種、系統を示す