

青枯病耐病性台木への高接ぎ木によりトマト青枯病の発病抑制効果が向上する

[要約] トマト青枯病発病圃場においては、青枯病耐病性台木品種「がんばる根フォルテ」の第2葉節位または第3葉節位への高接ぎ木苗を利用することで、慣行の子葉位での接ぎ木より高い発病抑制効果が得られる。

茨城県農業総合センター園芸研究所

平成23年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

トマト青枯病は、細菌 *Ralstonia solanacearum* によって引き起こされる土壌伝染性病害で、導管が侵されるため、発病すると急激に萎凋、枯死する。高温期に発生しやすく、特に抑制トマトにおいて問題となる。県内の一部の地域では、耐病性台木を使用しても発病が見られ、対策が必要となっている。そこで、青枯病耐病性台木「がんばる根フォルテ」への高接ぎ木による発病抑制効果について検討する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 所内の青枯病発病圃場において、台木品種「がんばる根フォルテ」の子葉位に「桃太郎ヨーク」を接いだ慣行接ぎ木苗（図1）と、同穂木品種を台木品種の第2葉節位または第3葉節位で接いだ高接ぎ木苗（図2）を定植すると、高接ぎ木苗は慣行接ぎ木苗よりも発病抑制効果が高い（表1）。また、高接ぎ木と慣行接ぎ木の総収量は同等であり、高接ぎ木が収量に及ぼす影響は認められない（表1）。
- 2) 現地の青枯病発病圃場において、1)と同様の台木品種と穂木品種を接いだ慣行接ぎ木苗と高接ぎ木苗を定植すると、高接ぎ木苗は慣行接ぎ木苗より発病抑制効果が高い（表2）。
- 3) 1)、2)の両試験において、収穫終了後に接ぎ木部位を切断し、穂木の維管束褐変程度を観察すると、高接ぎ木は慣行接ぎ木より維管束褐変度が低い（表1、2）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 所内試験および現地試験は、7月下旬定植、11月上旬収穫終了の作型での結果である。
- 2) 高接ぎ木苗は、B社から購入することができる。
- 3) 高接ぎ木による発病抑制効果の程度は、台木品種間で差が生じる可能性がある。
- 4) 所内試験において高接ぎ木による収量への影響は認められなかったが、現地試験においても確認する必要がある。
- 5) 本病の甚発生圃場では、高接ぎ木苗と土壌消毒を併用することが望ましい。

4. 具体的データ



図1 慣行接ぎ木株の様子
(定植 20 日後)



図2 高接ぎ木株の様子
(定植 20 日後)

表1 慣行接ぎ木株¹⁾および高接ぎ木株¹⁾のトマト青枯病の枯死株率と維管束褐変度 (所内試験⁴⁾)

試験区	接ぎ木位置	供試品種	調査株数 (株)	枯死株率(%)			維管束褐変度 ²⁾ 11月10日	総収量 ³⁾ (kg/株)
				9月1日	10月2日	11月8日		
高接ぎ木	第2葉節位 または 第3葉節位	桃太郎ヨーク+ がんばる根フォルテ	99	0	0	0	14.6	2.8
慣行接ぎ木	子葉位	桃太郎ヨーク+ がんばる根フォルテ	57	1.8	7.0	10.5	36.0	2.8
自根	—	桃太郎ヨーク	42	98.0	100	100	100	—

1) 接ぎ木苗はB社から購入し、本葉4.5~6枚の平成23年7月13日に鉢上げ

定植は7月26日に行い、各区4~8株、6~9連制

2) 接ぎ木部を切断し、穂木の維管束褐変を以下の発病指数に基づき調査し、次式により維管束褐変度を算出
発病指数 0: 維管束の褐変無し、1: 維管束の1/3以下が褐変、2: 1/3~2/3が褐変、3: 2/3以上が褐変、4: 株の枯死
維管束褐変度=Σ(程度別発病株数×指数)×100/(調査株数×4)

3) 所内の青枯病が発病しない圃場に定植。5段摘心とし、1段に4果となるように摘果

4) 約15cm深さの土壤に 2.4×10^5 cfu/乾土g以上の青枯病菌が検出される高度汚染圃場

表2 慣行接ぎ木株¹⁾および高接ぎ木株¹⁾におけるトマト青枯病の枯死株率と維管束褐変度 (現地試験)

試験区	接ぎ木位置	供試品種	調査株数 (株)	枯死株率(%)			維管束褐変度 ²⁾ 11月2日
				8月16日	9月21日	11月2日	
高接ぎ木	第3葉節位	桃太郎ヨーク+ がんばる根フォルテ	72	0	0	0	1.7
慣行接ぎ木	子葉位	桃太郎ヨーク+ がんばる根フォルテ	60	0	5.0	5.0	6.7

1) 接ぎ木苗はB社から購入し、本葉4.5~6枚の平成23年7月13日に鉢上げ

定植は7月27日に行い、各区5~12株、4~12連制

2) 接ぎ木部を切断し、穂木の維管束褐変を以下の発病指数に基づき調査し、次式により維管束褐変度を算出
発病指数 0: 維管束の褐変無し、1: 維管束の1/3以下が褐変、2: 1/3~2/3が褐変、3: 2/3以上が褐変、
4: 株の枯死、 維管束褐変度=Σ(程度別発病株数×指数)×100/(調査株数×4)

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

トマト難診断・難防除病害虫の分子生物学的診断法と防除技術の開発・平成20~24年度・病虫研究室