

トマト青枯病に対する高接ぎ木を利用した効果の高い防除法

[要約]

トマト青枯病耐病性台木品種「がんばる根フォルテ」、「B バリア」等の第2葉節位または第3葉節位への高接ぎ木苗は、収量・品質を低下させることなく、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、青枯病の防除法として有効である。

茨城県農業総合センター園芸研究所

平成24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。県内では、耐病性台木を使用しても発病が見られる圃場があり、対策が必要となっている。そこで、青枯病耐病性台木を用いた高接ぎ木栽培の有効性について検討する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 平成 23、24 年度に、所内および現地の青枯病多発生圃場において、台木品種「がんばる根フォルテ」または「B バリア」の子葉位に穂木品種を接いだ慣行接ぎ木苗（図1）と、台木品種の第2葉節位または第3葉節位に穂木品種を接いだ高接ぎ木苗（図2）を定植した場合、高接ぎ木株は慣行接ぎ木株よりも発病株率や維管束褐変程度が低く、発病抑制効果が高い（図3）。
- 2) 所内試験において、高接ぎ木株と慣行接ぎ木株の収量および糖度は同等であり、高接ぎ木が収量・品質に及ぼす悪影響は認められない（表1）。現地試験の結果から、生育・収量・品質に及ぼす悪影響は認められない（データ省略）。
- 3) 青枯病が多発生する圃場では、クロルピクリンくん蒸剤による土壌消毒と高接ぎ木を併用した場合、発病抑制効果が高い（表2）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本試験は7月上旬～下旬定植、11月上旬収穫終了の抑制栽培における結果である。
- 2) 高接ぎ木苗は、B社から販売されており、高接ぎ木苗の価格は慣行接ぎ木苗の約1.2～1.4倍である。
- 3) 高接ぎ木苗の導入は、前作の青枯病発生程度を考慮して検討する。自根栽培で青枯病が発生した場合は、次作は耐病性台木への接ぎ木を行う（平成21年度主要成果）。耐病性台木を利用しても青枯病が多発生した圃場は、高接ぎ木を導入する。導入の目安は、1本主枝栽培では発病株率10%以上、2本主枝栽培では発病株率5%以上である。また、クロルピクリン剤による土壌くん蒸や糖蜜を用いた土壌還元消毒を組み合わせる実施することが望ましい。
- 4) 育苗中の高接ぎ木苗は倒れやすいため、株元灌水を行うか、頭上から灌水を行う場合は支柱を添える。購入苗の納品後、直接定植をすることにより労力が軽減されるが、若苗のため生育が旺盛になりすぎないように注意が必要である。
- 5) 高接ぎ木による発病抑制効果の程度は、台木品種間で差があるため、青枯病に対する耐病性の強い品種を用いる。

4. 具体的データ



図1. 慣行接ぎ木苗の様子



図2. 高接ぎ木苗（第3葉節位）の様子
（左：納入時の様子、右：鉢上げ7日後の様子）

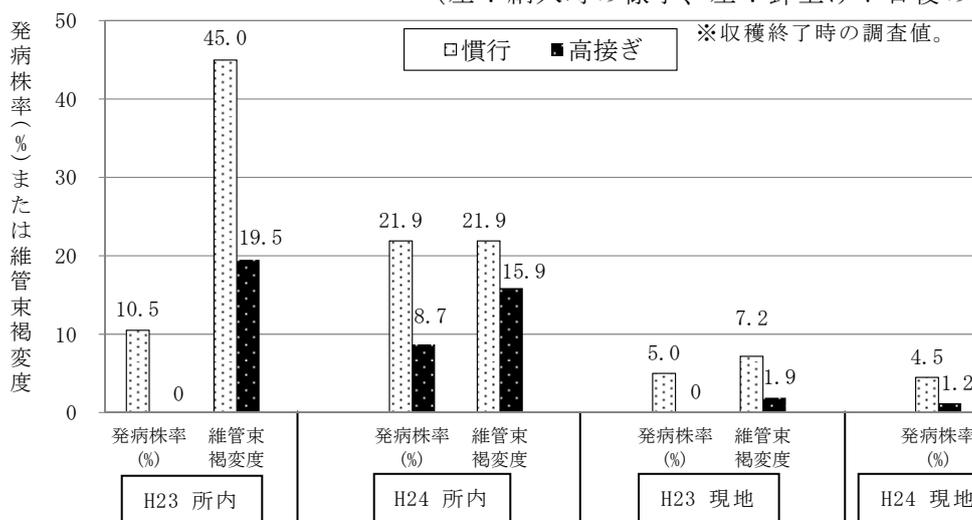


図3 慣行接ぎ木株および高接ぎ木株³⁾のトマト青枯病の発病株率と維管束褐変

- 1) しおれや枯死等の外部病徴が認められる株
- 2) 接ぎ木部を横に切断し、穂木切断面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 維管束褐変度 = $\sum (\text{程度別発病株数} \times \text{指数}) \times 100 / (\text{調査株数} \times 3)$
- 3) H23、H24 所内試験では第2葉または第3葉節位の、H23、H24 現地試験では第3葉節位の苗を用いた。

表1 慣行接ぎ木株¹⁾および高接ぎ木株¹⁾の収量および糖度

接ぎ木位置	総収量		糖度(Brix%)
	重量(kg/株)	良品果収量 重量(kg/株)	
高接ぎ木 ²⁾	2.8	1.0	5.5
慣行接ぎ木	2.8	1.0	5.6

- 1) 青枯病未発生圃場において試験を実施。定植2011年7月26日。穂木品種「桃太郎ヨーク」、台木品種「がんばる根フォルテ」1区5株3連制。5段摘心で1段につき4個に制限。
- 2) 第3葉節位に接ぎ木。

表2 土壌消毒の有無と接ぎ木法の違いがトマト青枯病の発病に及ぼす影響

土壌消毒	接ぎ木法 ²⁾	発病株率 (%)			維管束褐変度 11月2日
		8月17日	10月3日	11月2日	
クロルピクリン ¹⁾	高接ぎ木	0	9	9	16
	慣行接ぎ木	0	19	22	22
	自根	0	100	100	100
無処理	高接ぎ木	2	39	47	42
	慣行接ぎ木	6	28	47	41
	自根	58	100	100	100

- 1) 平成24年6月13日処理、7月9日に被覆除去。
- 2) 高接ぎ木：台木播種6月19日、穂木播種6月27日。第2葉または第3葉節位に接ぎ木。
慣行接ぎ木：台木および穂木播種6月29日。子葉位に接ぎ木。全区ともに定植2012年7月27日。定植7月27日。

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