

通し番号	5048
------	------

分類番号	R02-24-12-12
------	--------------

トマト接木栽培における水疱症発生度の解明	
[要約] トマト水疱症の発生度は、穂木品種は、TR比が小さい品種ほど発生度は低い傾向にあるが、台木品種は、TR比と発生度の関係性は無い。発生度の異なる品種間で接ぎ木した場合、穂木に水疱症の発生しやすい品種を組み合わせると発生率、発生度ともに高くなる。また、TR比を小さくする本葉切除処理を行うと発生が抑制される傾向がある。	
神奈川県農業技術センター・生産技術部	連絡先 0463-58-0333

#### [背景・ねらい]

トマト水疱症は、県内でも発生している生理障害であるが、これまでの研究で、気温、相対湿度及び土壌水分率を高めることで発生し、また、地下部重に対する地上部重の割合（TR比）が小さい穂木品種ほど発生度は低くなり、両者には正の相関があることを明らかにした（既報）。生産現場では接木栽培が多いことから、主要品種のTR比や品種（穂木、台木）による水疱症の発生度について明らかにする。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 穂木品種は、TR比が小さい品種ほど水疱症の発生度は低い傾向があるが、台木品種では、TR比と水疱症発生度に関係性が認められない（図1）。
- 2 接ぎ木後の養生、順化時における水疱症の発生は、穂木に発生しやすい品種を使うと台木の品種の性質に関らず、発生率、発生度ともに高く、穂木に発生しにくい品種を使うと台木の性質に関らず、発生率、発生度ともに低い（表1）。
- 3 穂木品種‘麗容’の苗（播種後14日）の根及び本葉を切除して人為的に乾物重を変えたところ、TR比が最も小さい本葉切除処理は水疱症の発生が遅くなり、発生率、発生度ともに低くなる傾向が認められる（表2）。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 穂木品種及び台木品種の品種比較試験は、自根での結果である。
- 2 接ぎ木して養生、順化後に水疱症が発生しやすい条件で育苗すると、水疱症が発生しにくい穂木品種であっても、台木品種が発生しやすい場合、水疱症の発生が増えることがある（データ省略）。
- 3 TR比は、閉鎖型苗生産システムで16日生育させた水疱症の発生していない苗の地上部及び地下部を60℃で乾燥させた重量の比率である。
- 4 水疱症発生度は、閉鎖型苗生産システムで14日間生育させた苗を、水疱症が発生しやすい条件（気温30℃、相対湿度90%、連続底面給液、UV強度360nm・15.6μW/cm<sup>2</sup>）に設定した人工気象装置内で9日間調査した結果である。

[具体的データ]

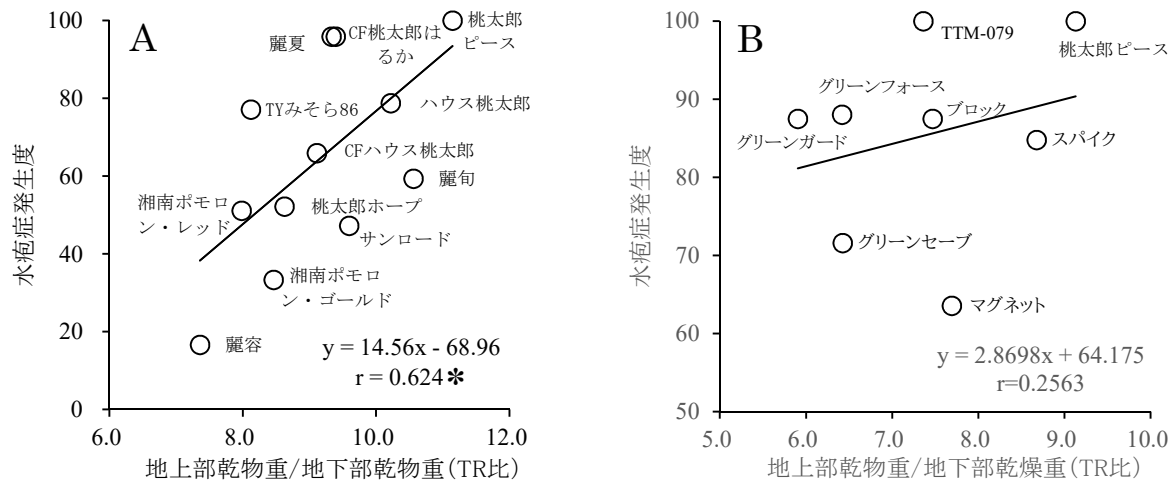


図1 地上部乾物重/地下部乾物重が水疱症発生度に及ぼす影響

(A：穂木品種（2016年度試験（既報））、B：台木品種（2017年度試験）)

地上部乾物重/地下部乾物重調査（TR比）は、閉鎖型苗生産システムで16日生育させた水疱症の発生していない苗の地上部及び地下部を60℃で乾燥させて重量を調べた。水疱症発生度は、閉鎖型苗生産システムで14日間生育させた苗を、水疱症が発生しやすい条件（気温30℃、相対湿度90%、連続底面給液、UV強度360nm・15.6μW/cm<sup>2</sup>）に設定した人工気象装置内に入れて、処理開始3日後、6日後及び9日後に次式を用いて算出した。

発生度=100×Σ（程度別発生株数×指数）/（4×調査株数）

指数0：発生無。1：葉面積1/2以下に症状が認められる。2：葉面積1/2以上に症状が認められ、落葉無し。3：葉面積1/2以上に発生が認められ、全葉の1/2以下が落葉。4：葉面積1/2以上に発生が認められ、全葉の1/2以上が落葉。\* 5%水準で有意。

表1 接ぎ木時のトマト水疱症発生率及び発生度

試験区（穂木/台木）	水疱症発生しやすさ <sup>z</sup>		養生後		順化後	
	穂木	台木	発生率	発生度 <sup>y</sup>	発生率	発生度 <sup>y</sup>
桃太郎ピース/マグネット	高	低	100.0	50.0	100.0	56.3
桃太郎ピース/TTM-079	高	高	100.0	50.0	100.0	48.4
麗容/マグネット	低	低	0.0	0.0	0.0	0.0
麗容/TTM-079	低	高	0.0	0.0	0.0	0.0
桃太郎ピース/桃太郎ピース	高	高	100.0	51.6	100.0	46.9
麗容/麗容	低	低	0.0	0.0	0.0	0.0
マグネット/マグネット	低	低	0.0	0.0	0.0	0.0
TTM-079/TTM-079	高	高	100.0	54.4	100.0	89.1

<sup>z</sup>2016～2017年度品種比較試験の結果により、水疱症発生しやすさは高は発生しやすく、低は発生しにくい。

<sup>y</sup>発生度は図1と同様に算出した。

表2 TR比と水疱症発生率及び発生度

試験区	地上部乾物重/ 地下部乾物重 <sup>z</sup>	発生率(%)			発生度 <sup>xy</sup>		
		処理3日後	処理6日後	処理9日後	処理3日後	処理6日後	処理9日後
根切除区	11.5±2.0	12.5 a <sup>x</sup>	53.1 a	96.9 a	3.1±5.4 a	13.3±10.3 a	37.5±11.7 a
‘麗容’ 本葉切除区	5.7±1.6	0.0 a	9.4 b	78.1 a	0.0±0.0 a	2.3±6.6 b	28.9±13.0 a
無処理区	7.3±1.4	15.6 a	46.9 a	81.3 a	9.9±7.3 a	11.7±8.2 a	27.3±11.0 a
分散分析 <sup>w</sup>		ns	*	ns	ns	*	ns

<sup>z</sup>平均値±標準偏差

<sup>y</sup>発生度は図1と同様に算出した。

<sup>x</sup>異なるアルファベットは処理条件における Tukeyの多重検定により 5%水準で有意差あり。 <sup>w</sup>一元配置分散分析により、

\*は5%水準で有意差があり、発生率についてはarcsin変換値により分析。

[資料名] 令和2年度試験研究成績書

[研究課題名] トマト水疱症の発生要因の検討

[研究期間] 2017（平成29）年度～2020（令和2）年度

[研究者担当名] 吉野飛鳥・安井奈々子・深山陽子 [協力・分担関係]