

通し番号	4 8 3 9
------	---------

分類番号	28-24-12-05
------	-------------

トマト水疱症の発生原因の解明	
[要約] トマト水疱症は気温、相対湿度及び土壌含水率を高めることで発生する。また、その発生程度は品種により異なり、地下部重に対する地上部重の割合が小さいほど発生度は低くなり、両者には正の相関関係がある。	
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、近年県内での発生が目立ち、その原因として購入苗の増加や湿度制御の導入が考えられる。トマト水疱症の発生は、土壌または空気中の水環境の急激な変動が一因であるという報告がある。また、水疱症は品種によりその発生程度に差があるといわれている。そこで、まず、水疱症を発生させる実験条件を明らかにし、その条件での発生度の品種間差を確認する。併せて、トマト主要12品種の地下部重に対する地上部の割合が水疱症の発生度に及ぼす影響を調べる。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 トマト水疱症は、温度は6時～22時（明期）が28℃、22時～6時（暗期）が23℃、相対湿度40～70%、底面給液は1回/日の条件で閉鎖型苗生産システム内において成育させた苗を温度30℃一定、相対湿度：90%、底面給液は連続、UV強度（360nm）15.6μW/cm<sup>2</sup>とした条件の人工気象装置内に投入する実験系において数日以内に発生する（図1）。
- 2 トマト苗の地上部乾物重/地下部乾物重は、‘麗容’で最も小さく、次いで‘湘南ポモロン・レッド’、‘TYみそら86’の順で小さい値を示す。一方、‘桃太郎ピース’で最も大きく、次いで‘麗旬’、‘ハウス桃太郎’の順で大きい。（図1）。
- 3 水疱症が発生しやすい環境条件に処理してから9日後の水疱症発生度は、‘麗容’で最も低い値となり、次いで‘湘南ポモロン・ゴールド’、‘サンロード’の順に低い値となる。一方、‘桃太郎ピース’、‘CF桃太郎はるか’では処理6、9日後ともに高い値を示す（図1）。
- 4 地上部乾物重/地下部乾物重と水疱症発生度には正の相関が認められ、地上部乾物重/地下部乾物重が小さい品種ほど、水疱症発生度は低い（図1）。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 自根での試験結果である。

[具体的データ]

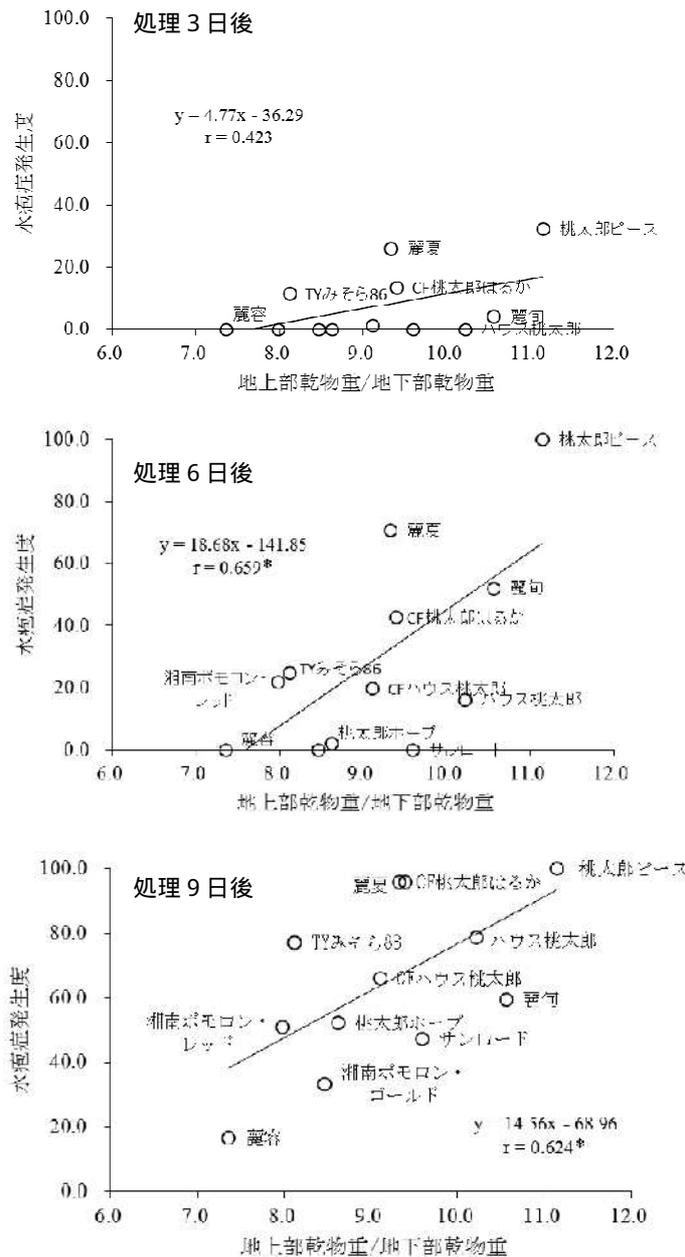


図 1 トマト地上部乾物重/地下部乾物重  $x$  が水疱症発生度  $y$  に及ぼす影響

地上部乾物重/地下部乾物重調査は、水疱症が発生しやすい条件にしている苗を用いて調べた。閉鎖型苗生産システムにおいて、16日育成した苗の地上部と地下部それぞれを60℃で乾燥させた後、重量を調べた。調査時の苗に水疱症の発生は認められなかった。

水疱症発生度は、閉鎖型苗生産システムにおいて、14日間育成した苗を、水疱症が発生しやすい条件(気温30℃ 相対湿度90%、連続底給液)に設定した人工気象装置内に入れて処理を行なった(この時、UV強度(360nm)は15.6  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ だった)。処理開始3、6、9日後に以下の数式を用いて発生度を算出した。処理開始前の苗に水疱症の発生は認められなかった。

発生度 =  $100 \times (\text{程度別発生株数} \times \text{指数}) / (4 \times \text{調査株数})$

指数: 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

[資料名] 平成28年度試験研究成績書(野菜)

[研究課題名] 施設システム利用による省力・高収益技術の開発

[研究期間] 平成28年度

[研究者担当名] 深山陽子、安井奈々子