

通し番号	5018
------	------

分類番号	R02-24-12-03
------	--------------

トマトロックウール耕・長期多段栽培において、環境制御下の有望な穂木品種と台木品種の組み合わせを選定しました	
<p>[要約] トマトロックウール耕・長期多段栽培における環境制御下の穂木品種と台木品種の組み合わせを選定するため、合計 24 組（自根を含む）の収量、果実品質等について検討を行った。</p> <p>その結果、果実品質（糖度）及び A 品率を重視した栽培においては‘TY みそら 86’ / ‘スパイク’が、収量を重視した栽培においては‘TY みそら 86’ / ‘TTM-079’が組み合わせとして有望である。</p>	
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]

ICT 技術を活用して中小規模複数温室を所有する本県施設園芸に適した高収益となる環境制御法の確立が求められている。本研究では、特に今後普及が期待される統合環境条件下で、トマトのロックウール耕・長期多段栽培における穂木品種と台木品種の有望な組み合わせを選定する。

※ なお、以下の表記方法は、‘穂木品種名’ / ‘台木品種名’とした。

[成果の内容・特徴]

- 1 株あたりの総収量及び可販果収量は、‘TYみそら86’ / ‘TTM-079’が多い。可販果率は、‘TYみそら86’ / ‘スパイク’及び‘TYみそら86’ / ‘TTM-079’が高い（表1）。
- 2 A品率は、‘TYみそら86’ / ‘スパイク’及び‘麗妃’ / ‘マグネット’が高い（表1）。
- 3 収量性に優れる穂木品種‘TYみそら86’及び‘麗妃’の時期別糖度は、いずれも11月上旬から中旬まで及び12月下旬から2月上旬までで低く推移し、2月下旬以降高く推移する（図1）。特に、‘TYみそら86’ / ‘スパイク’は全期間を通して他の組み合わせよりも糖度が高い傾向がある（図1）。
- 4 果実品質（糖度）及びA品率からは‘TYみそら86’ / ‘スパイク’が、収量性からは‘TYみそら86’ / ‘TTM-079’の組み合わせが有望である。

[成果の活用面・留意点]

- 1 トマト黄化葉巻病及びトマト黄化病を媒介するコナジラミ類の防除を徹底する。
- 2 低温期(10月中旬～3月中旬)は最高換気設定温度を28℃、最低暖房設定温度を13.5℃とする。
- 3 加湿は定植後、細霧発生装置にて日の出後から日の入り30分前に飽差が5 g/m<sup>3</sup>～8 g/m<sup>3</sup>に設定する。

4 CO<sub>2</sub>施用は、10月上旬から日の出1時間後から日の入りにかけてCO<sub>2</sub>濃度が500～600ppm施用、換気開度30%以上の場合は外気並みのCO<sub>2</sub>濃度に設定する。

[具体的データ]

表1 収量特性及び環境制御法（2016年度～2019年度試験より）

年度	試験区 <sup>z</sup>		総収量			可販果収量			可販果率 <sup>y</sup> (%)	A品率 <sup>y</sup> (%)	環境制御法			
	穂木品種	台木品種	(個/株)	(kg/株)	(t/10a)	(個/株)	(kg/株)	(t/10a)			最高換気 温度 <sup>x</sup>	最低暖房 温度 <sup>x</sup>	加湿 <sup>w</sup>	CO <sub>2</sub> 施用 <sup>v</sup>
2016年度	A TYみそら86	スパイク	89.7	13.9	34.8	49.2	9.5	23.8	68.2	35.3	28.0℃	12.0℃	70% ～ 80%	
	B TYみそら86	TTM-079	94.4	20.4	51.0	72.9	16.2	40.5	79.1	27.6				
	C TYみそら86	グリーンフォース	91.2	17.0	42.5	66.8	13.0	32.5	76.6	35.6				
	F 桃太郎ピーススパイク		84.2	15.8	39.5	67.3	13.2	33.0	84.0	28.6				
	H 桃太郎ピースグリーンフォース		88.8	15.9	39.8	77.2	14.4	36.0	90.7	29.3				
	K 桃太郎ホープTTM-079		93.5	18.0	45.0	69.7	13.6	34.0	75.8	13.2				
S 麗旬	マグネット	86.8	15.7	39.3	61.0	12.0	30.0	76.4	41.2					
2017年度	A TYみそら86	スパイク	85.0	18.1	45.2	70.1	14.5	36.3	80.4	47.5	28.0℃	13.0℃	4g/m <sup>3</sup> ～ 8g/m <sup>3</sup>	500ppm ～ 600ppm
	B TYみそら86	TTM-079	88.8	20.0	50.1	69.0	15.0	37.6	75.0	30.2				
	C TYみそら86	グリーンフォース	81.8	17.8	44.6	65.1	13.8	34.6	77.6	40.5				
	F 桃太郎ピーススパイク		89.7	16.6	41.5	79.2	14.5	36.2	87.2	15.0				
	H 桃太郎ピースグリーンフォース		92.7	18.2	45.4	80.6	15.7	39.2	86.4	17.0				
	K 桃太郎ホープTTM-079		90.7	19.9	49.8	73.5	15.5	38.7	77.8	21.5				
U 桃太郎ホープマグネット		92.4	18.2	45.5	76.4	14.6	36.5	80.2	27.4					
S 麗旬	マグネット	88.5	15.9	39.8	81.3	14.9	37.2	93.5	35.0					
2018年度	A TYみそら86	スパイク	85.1	18.4	46.0	74.3	15.4	38.5	83.7	51.2	28.0℃	13.5℃	5g/m <sup>3</sup> ～ 8g/m <sup>3</sup>	
	B TYみそら86	TTM-079	90.9	21.1	52.8	75.8	16.8	42.0	79.6	35.1				
	K 桃太郎ホープTTM-079		94.3	19.6	49.0	82.5	17.0	42.5	86.7	29.2				
	V 麗妃	マグネット	94.0	17.4	43.5	74.4	13.6	34.0	78.2	69.4				
W 鈴玉	マグネット	89.5	20.0	50.0	70.6	15.2	38.0	76.0	33.9					
2019年度	A TYみそら86	スパイク	85.0	16.4	41.0	72.5	13.9	34.9	85.0	52.0	28.0℃	13.5℃	5g/m <sup>3</sup> ～ 8g/m <sup>3</sup>	
	B TYみそら86	TTM-079	95.3	20.3	50.7	79.7	16.8	42.0	83.0	38.7				
	V 麗妃	マグネット	88.8	16.8	42.0	67.0	13.1	32.8	78.1	48.6				
	X 麗妃	TTM-079	89.8	18.7	46.7	68.6	14.8	37.1	79.4	42.7				

<sup>z</sup>2016年度は実証温室区の収量データ（2017年度に選定された試験区以外は省略）。2018年度は高温区の収量データ。

<sup>y</sup>重量割合。

<sup>x</sup>2016年度は10月上旬～3月下旬、2017年度は10月中旬～3月中旬、2018年度～2019年度は10月上旬～3月中旬の設定値。

<sup>w</sup>2016年度、2018年度～2019年度は定植後、細霧発生装置にて日の出から日の入り30分前まで設定値となるように稼働した。2017年度は定植から8月20日まで日の出2時間後から日の入り2～3時間前にかけて4～6g/m<sup>3</sup>、2017年8月21日から2018年7月5日にかけて5～8g/m<sup>3</sup>になるように設定した。また、2016年度は相対湿度、2017～2019年度は飽差で設定した。

<sup>v</sup>10月上旬から日の出1時間後から日の入りにかけてCO<sub>2</sub>濃度が500～600ppm施用。また、2016年度は換気開度30%以上の場合は400ppm以下で施用、2017年度～2019年度は換気開度30%以上の場合は外気並みのCO<sub>2</sub>濃度に設定した。

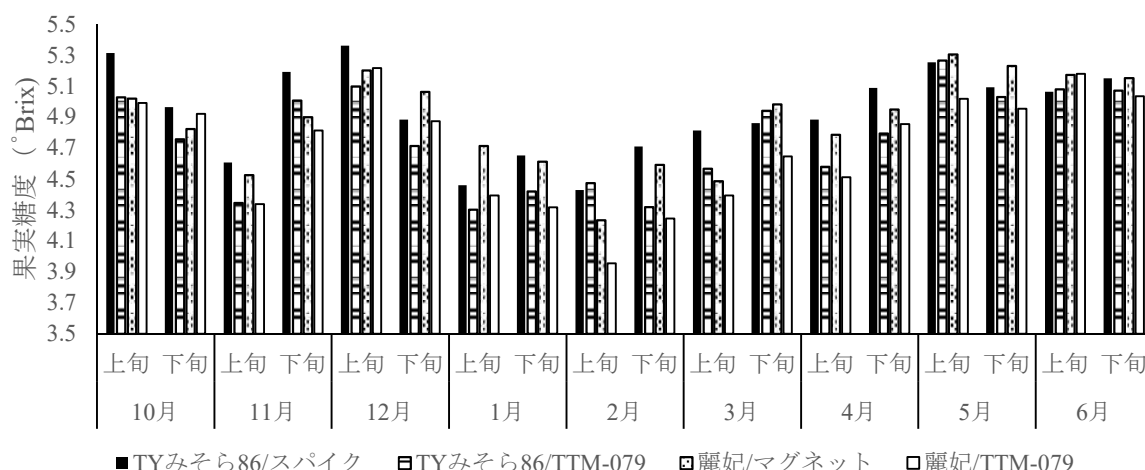


図1 時期別糖度の推移（2019年度）

[資料名] 令和元年度試験研究成績書

[研究課題名] トマト栽培における効率的環境制御法の開発 品種及び台木の検討

[研究期間] 2016（平成28年）年度～2019（令和元年）年度

[研究者担当名] 吉野飛鳥、安井奈々子 [協力・分担関係]