

簡易隔離床を利用して生産された高糖度トマト果実の成分含量と日持ち性

簡易隔離床を利用して生産された高糖度トマト果実は、通常の土耕栽培のトマトに比べ糖度だけでなくクエン酸やアミノ酸、ビタミンCの含量も高い。また、果実硬度が長期間高く維持され日持ち性に優れる。

農業研究センターい業研究所作付体系研究室 (担当者 :吉田耕起)

研究のねらい

防根透水シートを用いた簡易隔離床でトマトを栽培すると、容易に水分ストレスを与えることが可能で、安定的に高糖度の果実が生産できる。このようにして生産されたトマト果実は糖度以外にも通常のトマトと異なる特性を持つことが考えられる。そこで、簡易隔離床を利用して生産された高糖度トマト果実の成分特性と日持ち性を明らかにする。

研究の成果

- 1.簡易隔離床を利用して生産された高糖度トマト果実は、通常の土耕栽培のトマトに比べ糖度だけでなくクエン酸やアミノ酸、ビタミンCの含量も高まる。また、アミノ酸の中のグルタミン酸やプロリン、ビタミンC含量は、強い水分ストレスによりさらに高くなる(表1、図1)。
- 2.簡易隔離床を利用して生産された高糖度トマト果実の収穫当日の硬度は、通常の土耕栽培のトマトに比べ高い。また、20 貯蔵では6日後、10 貯蔵では12日後でも土耕栽培トマトの収穫当日の硬度と同程度が高く、日持ち性に優れる(図2)。

表1 トマト果実の成分含量の比較(平成17年度)

試験区	1果重 (g)	Brix (%)	クエン酸 含量(%)	アミノ酸(mg/100mL)					
				アスパラギン酸	グルタミン酸	グルタミン	-アミノ酪酸	プロリン	総量
高糖度トマト(pF2.5)	89.4a ²	9.8a	0.83a	46.5a	288.3a	97.2a	65.9a	24.9a	610.7a
高糖度トマト(pF2.3)	86.4a	8.4b	0.84a	42.6a	242.9b	94.7a	66.6a	18.0b	546.1b
土耕栽培トマト	143.3b	4.4c	0.40b	21.2b	123.6c	51.1b	35.9b	9.1c	289.2c

²Tukey検定により同一アルファベット間には5%レベルで有意差なし(n=5)

平成18年2月10日に収穫した品種「桃太郎8」の果実を供試した

果実分析は食品加工研究所で実施した

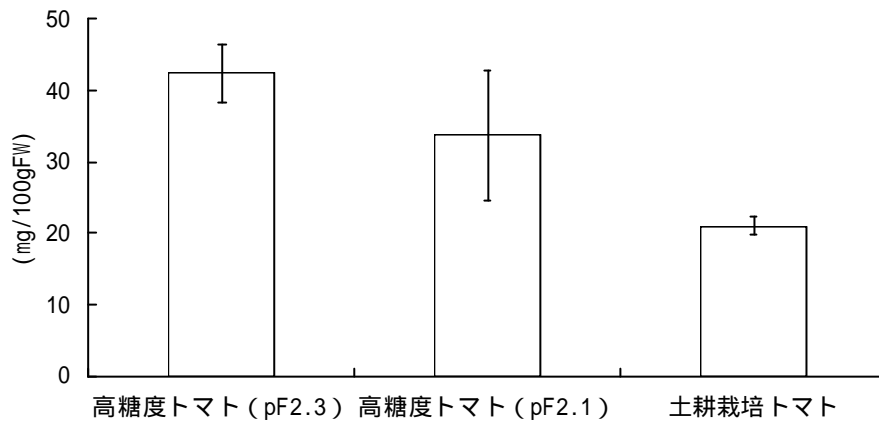


図1 トマト果実のビタミンC含量(平成18年度)

縦棒は標準誤差

平成19年5月16日に収穫した品種「桃太郎8」の果実を供試した

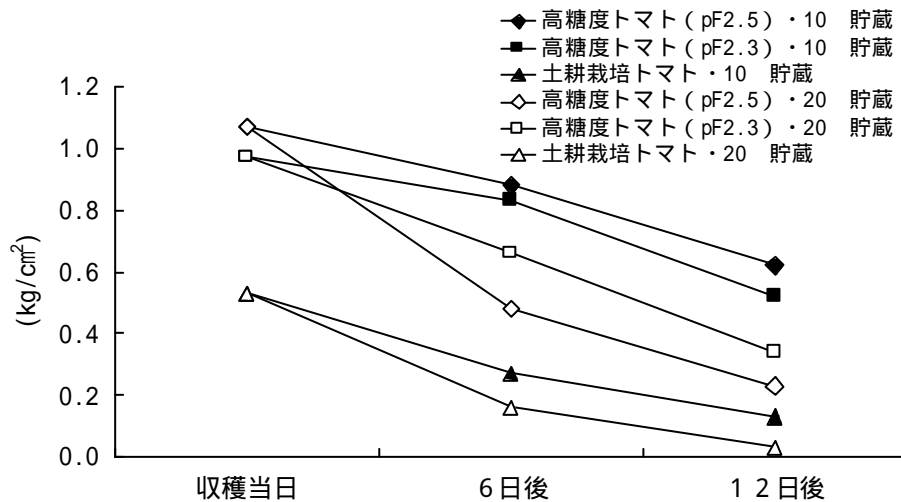


図2 トマト果実の果皮硬度の推移(平成17年度)

平成18年2月10日に収穫した品種「桃太郎8」の果実を供試した