

隔離床栽培によるトマトの着色歩合および収穫後日数と内容成分含有量					
[要約] 隔離床栽培によるトマトは、5分着色でカロテノイドや遊離アミノ酸の含有量が急激に増加する。また、リコペンは収穫後日数の経過に伴って増加し、グルタミン酸やプロリンは着色歩合が高まるにつれて増加する。					
担当部署	食品流通部・流通加工チ - ム			連絡先	092-924-2930
対象作物	野菜	専門項目	農産加工	成果分類	生理生態

[背景・ねらい]

トマトは、根域制限やかん水制限等で水分ストレスを与えて栽培することにより、糖度が高く食味が向上することから、消費は拡大傾向にあり、トマトの生産も増加している。これまで、隔離床栽培のトマトは、カロテノイド、遊離アミノ酸およびビタミンC含有量が、慣行栽培のトマトに比べて多く、特にプロリンを特異的に含有することを明らかにした（平成12年度成果情報）が、収穫する果実の生育ステージや収穫後日数とこれらの成分含有量の変化については未検討であった。

そこで、隔離床栽培トマトの消費拡大やブランド化を推進するため、隔離床栽培によるトマト（ハウス桃太郎）の着色歩合や収穫後日数と内容成分含有量との関係を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 隔離床栽培トマトは、3分着色から Brix が高くなり、滴定酸度は3分着色でピークとなる（表1）。
2. 隔離床栽培トマトのカロテノイド総含有量は、5分着色で急激に増加する。また、収穫後日数の経過に伴い、リコペン含有量は著しく増加する（図1）。
3. 隔離床栽培トマトの遊離アミノ酸総含有量は5分着色で急激に増加する。このうち、グルタミン酸やプロリン含有量は着色歩合が高くなるほど増加する（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. リコペンは抗酸化性、プロリンはコラーゲンの合成促進などの機能性が高いといわれており、隔離床栽培トマトの消費拡大やブランド化を推進する際の基礎資料として活用できる。

[具体的データ]

表 1 トマトの着色歩合および収穫後の品質 (平成 12 ~ 14 年)

	着色歩合	重量 (g)	含水率 (%)	Brix	滴定酸度
高糖度トマト	1分	99.9	93.7	5.6	0.89
	3分	86.1	93.0	7.1	1.29
	5分	96.9	90.9	7.1	1.00
	7分	92.1	90.3	7.5	1.00
	9分	91.2	90.2	9.7	1.01
慣行トマト	7分	197.1	92.4	6.4	1.29

注) 収穫後は、20 の恒温器内で放置。

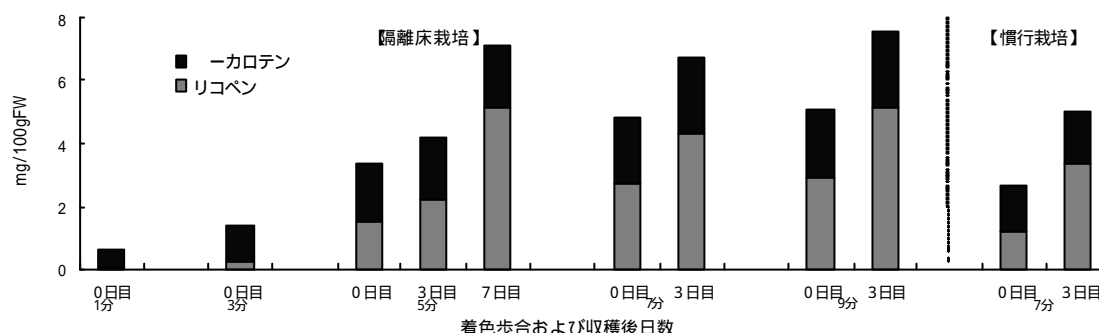


図1 トマトの着色歩合および収穫後のカロテノイド含有量 (平成12 ~ 14年)

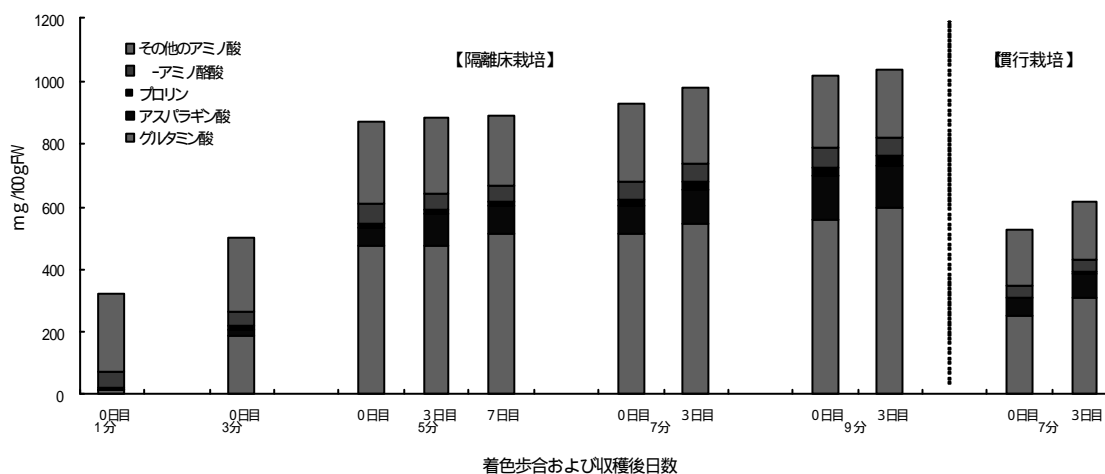


図2 トマトの着色歩合および収穫後のアミノ酸含有量 (平成12 ~ 14年)

[その他]

研究課題名：かん水制限による高糖度トマトの品質特性

予算区分：経常

研究期間：平成 14 年度 (平成 12 ~ 14 年)

研究担当者：法村奈保子、馬場紀子、大森薫、堤智博

発表論文等：平成 12 ~ 14 年度 生産環境研究所 流通加工部試験研究成績書

