

隔離床栽培による高糖度トマトの品質特性

[要約] 隔離床栽培による高糖度トマトは、慣行栽培トマトと比較して、アミノ酸の一つであるプロリンを特異的に含有している。また、糖やビタミンC、カロテノイド、アミノ酸の含有量が多い。

担当部署	生産環境研究所・流通加工部・農産加工研究室			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]

近年、消費者ニーズの多様化と健康志向に伴い、嗜好性、栄養性、安全性、生体調節機能等を兼ね備えた食品が求められている。

このような中、トマトでは、根域制限やかん水制限等でストレスを与えて栽培し、樹上で完熟させた高糖度トマトの生産が増加しており、食味が優れているため、消費は拡大傾向にあるが、糖度以外の内容成分についてはほとんど明らかにされていない。

そこで、今後高糖度トマトの消費拡大やブランド化を推進するため、隔離床栽培による高糖度トマトの品質特性について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 高糖度トマトは、旨味や甘味を呈するアミノ酸であるグルタミン酸やアスパラギン酸の含有量が多い。また、プロリンを特異的に含有している(図1)。
2. 高糖度トマトは慣行栽培トマトに比べ、果実重は半分程度であり、水分は4~7%低く、Brix、酸度、ビタミンC含量は高い(表1)。
3. 高糖度トマトのリコピンとβ-カロテンの含有量は、慣行栽培トマトより高い(図2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 近年、プロリンはコラーゲンの合成促進、リコピンは抗酸化性などの機能性が高いといわれており、高糖度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]

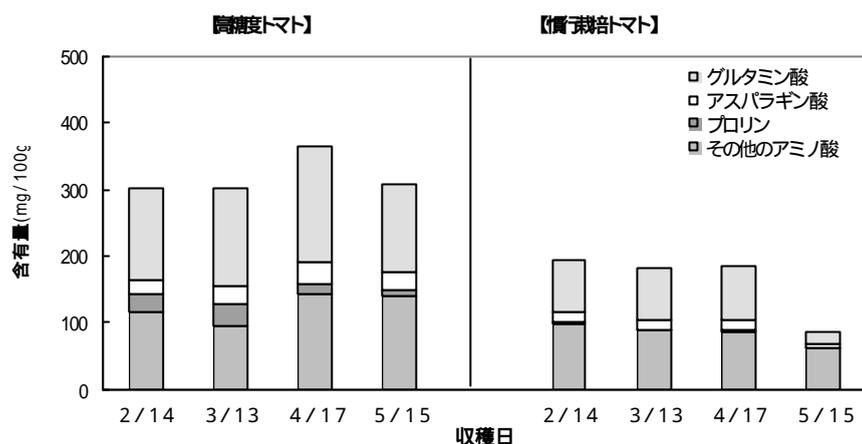


図1 トマトの遊離アミノ酸含有量(平成12年)

表1 トマトの個体重量及び内容成分(平成12年)

収穫日	高糖度トマト				慣行栽培トマト			
	2/14	3/13	4/17	5/15	2/14	3/13	4/17	5/15
果実重(g)	62.1	69.0	74.8	107.3	156.0	152.4	202.4	168.9
水分含有率(%)	89.1	88.2	56.2	88.4	94.3	94.0	93.2	93.5
Brix	8.9	9.7	9.3	9.5	5.0	5.4	6.3	5.8
酸度	13.0	13.0	14.0	14.0	9.0	10.0	9.0	17.0
ビタミンC(mg/100g)	11.1	18.4	15.2	22.1	7.5	9.3	11.6	15.0

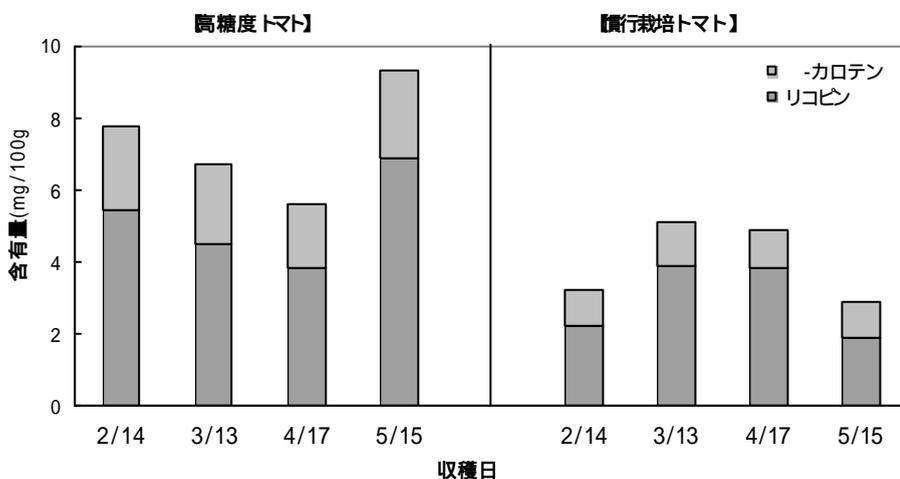


図2 トマトのカロテノイド含有量(平成12年)

注) 収穫後、15日で3日間貯蔵後に分析を行った。

[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12年度(平成12~14年)

研究担当者: 法村奈保子、馬場紀子、大森薫

発表論文等: 平成12年度 生産環境研究所 流通加工部試験研究成績書