

[成果情報名]イチゴ主要品種における着色程度別果実品質

[要約]イチゴ「紅ほっぺ」、「章姫」、「とちおとめ」の3品種は、果実の着色が進むにつれて全糖・総遊離アミノ酸含量は増加、総有機酸含量は低下する。総香気量は完全着色果（10分着色果）で急激に増加する。着色程度の進行に伴い、果実硬度は低くなる。

[キーワード]イチゴ、着色程度、糖、有機酸、アミノ酸、香気、果実硬度

[担当]静岡農林研・新品種開発部 電子メール agrihinsyu@pref.shizuoka.lg.jp

[代表連絡先]0538-36-1558

[区分]関東東海北陸農業・野菜

[分類]研究・参考

[背景・ねらい]

イチゴは流通時に品質が低下しやすい品目として知られており、流通時の荷傷みを防止するために、完全着色前の若採り果実を収穫、流通させる場合がある。ここでは、品質面における完全着色果の優位性について検討するため、主要なイチゴ品種の着色程度と内容成分、香気成分、果実硬度等の果実品質との関係について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 全糖含量は、供試した全品種で、果実の着色程度が進むにつれて増加した。果実の着色程度に伴って変化する成分として、「とちおとめ」「紅ほっぺ」は主にスクロース含量が、「章姫」はスクロース、グルコース、フルクトース含量のいずれも増加する傾向が認められる(図1)。
2. 総有機酸含量は、供試した全品種で、果実の着色程度が進むにつれて低下する。酸の主要成分はクエン酸であり、品種・着色程度に関わらず、総有機酸含量の60%~70%を占める。また、着色程度の進行に伴う総有機酸含量の低下は、クエン酸含量の低下によるものである(図1)。
3. 総遊離アミノ酸含量は、供試した全品種で、果実の着色程度が進むにつれて増加する。遊離アミノ酸の主要成分は、アスパラギンとグルタミンであり、双方で品種・着色程度に関わらず、総遊離アミノ酸含量の45~50%を占める。供試したすべての品種において、果実の着色に伴う遊離アミノ酸含量の増加は、アスパラギン以外の遊離アミノ酸が増加したことによるものである(図1)。
4. 総香気量は、すべての品種で、6分から10分に果実が着色するに伴って多くなる。特に、10分着色果は、8分着色果と比較して急激に香気量が増加し、特に「紅ほっぺ」で顕著である。
Ethyl hexanoateは、いずれの品種においても、果実の着色に伴って増加し、10分、過熟果においては総香気量の約30%を占める(図2)。
5. 着色程度が進むに伴って、全品種で果皮・果肉・果心硬度は低くなる(図3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 栽培の諸条件や株の状態により、内容成分・香気成分・果実硬度は変わる可能性がある。
本試験における主な栽培条件は、以下のとおりである。培土にキノポットを使用、マルチング無し、11月28日~1月24日まで電照。

[具体的データ]

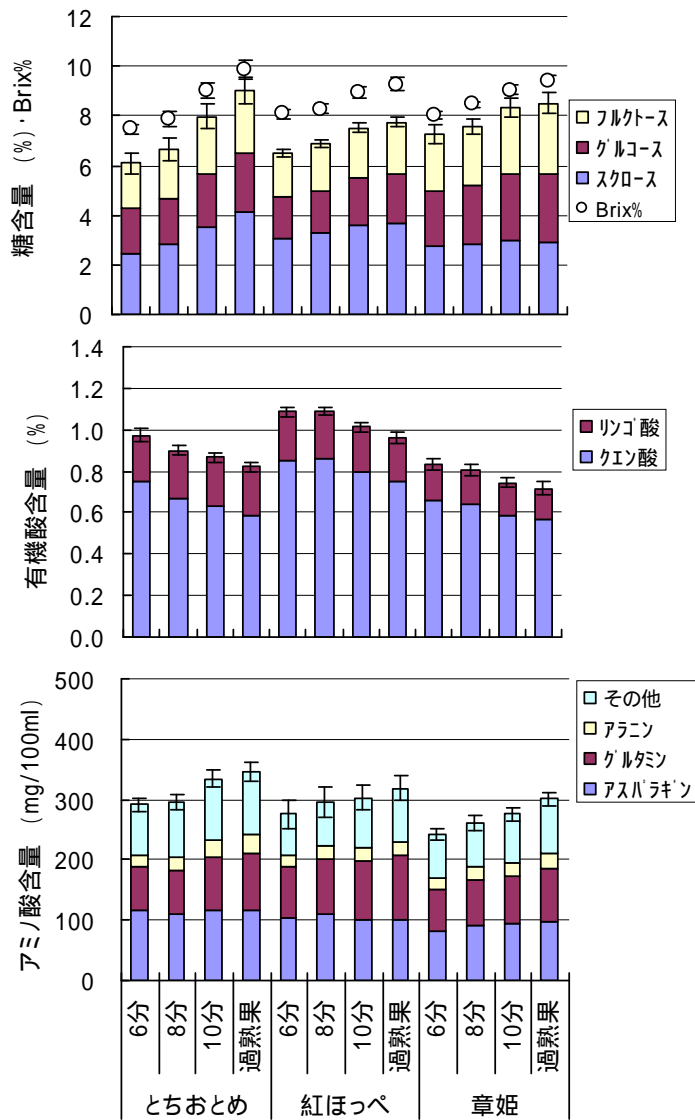


図1 イチゴの品種・着色程度別¹⁾内容成分含量²⁾

- 1) 12月、2月、5月収穫果実の平均値±標準誤差 n=12
10分着色から2日後に収穫した果実を過熟果とした。
- 2) HPLCにて分析

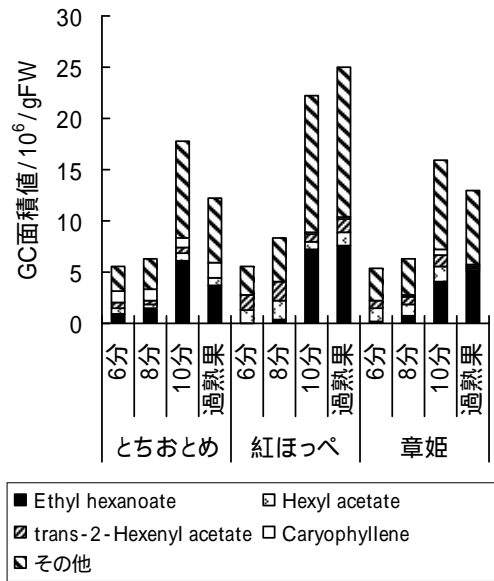


図2 イチゴの品種・着色程度別¹⁾香り成分¹⁾

- 1) 1区3果反復無し 4月26日収穫果実の平均値
10分着色から2日後に収穫した果実を過熟果とした。
イチゴの果頂部より約2cmを切断後、11.5mmコルクボーラーでくり抜き、SPME法でGC/MS分析。

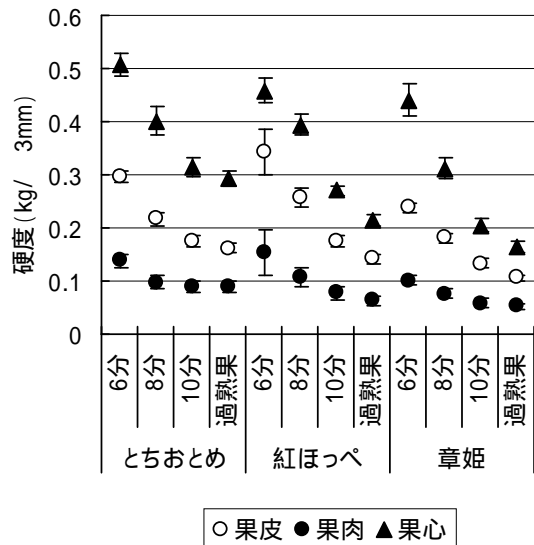


図3 イチゴの品種・着色程度別¹⁾果実硬度

- 1) 12月、2月、5月収穫果実の平均値±標準誤差 n=12
10分着色から2日後に収穫した果実を過熟果とした。

[その他]

研究課題名：品種特性を活かしたイチゴ完熟果生産流通技術の開発

予算区分： 県単

研究期間：2005～2007年度

研究担当者：今原淳吾、荒川博、牧田英一

発表論文等：園芸学会平成18年度秋季大会にて口頭発表

品種および季節・着色程度の異なるイチゴ果実の遊離アミノ酸含量