

[成果情報名] ヘスペリジンが効率的に採取できる摘果ミカンの判別方法

[要約] ヘスペリジンを効率的に採取できる摘果ミカンは、果実を半分に割り手で搾った際、果汁が数滴出る程度の果汁蓄積期直前の果実である。

[キーワード] ヘスペリジン、摘果ミカン、含水量

[担当] 長崎県農林技術開発センター・果樹・茶研究部門・ビワ・落葉果樹研究室

[連絡先] (代表) 0957-55-8740

[区分] 果樹

[分類] 指導

[作成年度] 2016 年度

[背景・ねらい]

摘果ミカンは通常未利用のまま廃棄されているが、機能性成分の1つであるフラボノイド類が多く含まれる。中でもヘスペリジンは、製茶時に摘果ミカンを一緒に揉み込んで発酵することで水溶化が高まり、より効率的に抽出・吸収できることが明らかとなっており、加工品への利用が期待されている。そこで、ヘスペリジンが多く確保できる摘果ミカンの判別方法について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 摘果ミカンの生果重あたりヘスペリジン含量は、果実の横径、1果あたり重量、含水量との間に高い負の相関があるが、相関が最も高いのは含水量である(表1)。
2. 摘果ミカンの1果あたりヘスペリジン含量は、含水量が80%を超えるまでは含水量が高くなるほど高くなるが、80%を超えると減少する(図1)。
3. 含水量が80%以下の摘果ミカンの生果重あたりヘスペリジン含量は、おおむね3%以上と高い(図2)。
4. 含水量がおおむね80%の摘果ミカンは、果実を半分に割り手で搾った際、果汁が数滴出る程度の、果汁蓄積期直前の果実である(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 果汁が多く蓄積した摘果ミカンはヘスペリジン含量が低だけでなく、糖分も含まれるため、加工に適さない。摘果ミカンを手で搾った際の果汁の出方を確認し、採取時期を逸しないようにする。

[具体的データ]

表1 摘果ミカンの生果重あたりヘスペリジン含量と果実形質との相関係数 (2014~2016)

果実形質	生果重あたり ヘスペリジン含量 (mg/100mgFW) との相関 ^z	2014~2016年に採取したすべての摘果ミカンの品種、大きさにおけるピアソンの積率相関係数
横径(mm)	-0.791	
1果あたり重量(g)	-0.739	
含水率(%)	-0.884	

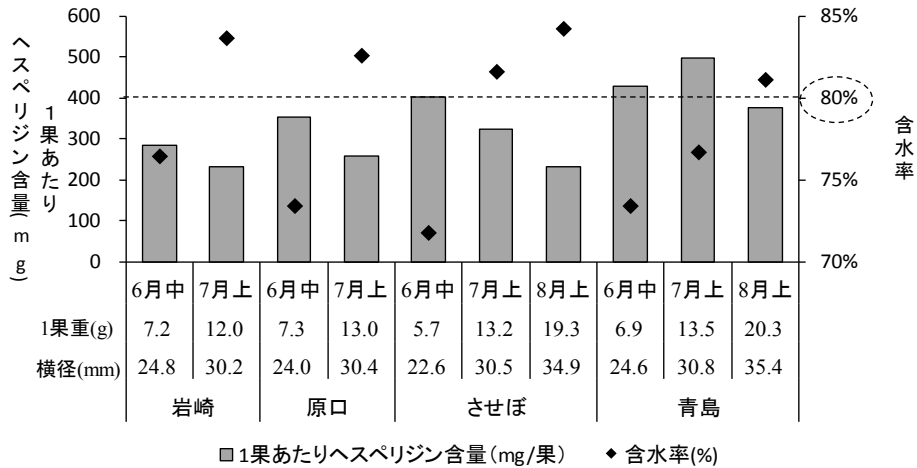


図1 1果あたりヘスペリジン含量(mg/果)と含水率(%)および1果重(g)、横径(mm) (2016)

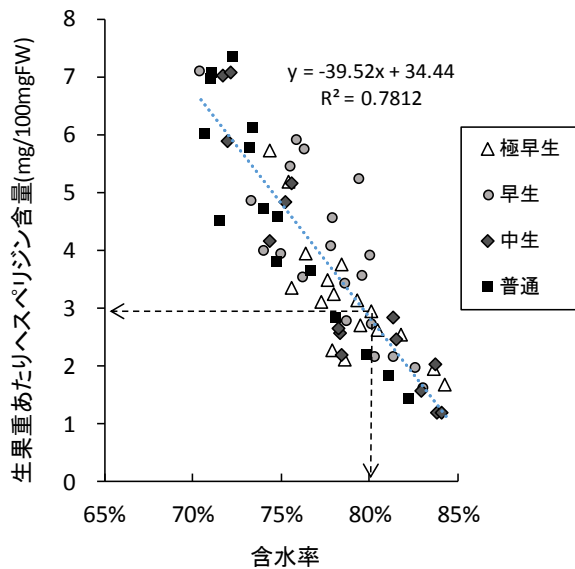


図2 生果重あたりヘスペリジン含量 (mg/100mgFW) と含水率 (%) の相関図 (2014~2016)

表2 摘果ミカンの果汁蓄積程度と含水率 (2016)

品種	果汁蓄積程度 ^z			
	0	1	2	3
岩崎	75.3	78.8	79.4	82.0
含水率	73.4	76.0	78.6	83.3
(%) させぼ	-	75.0	80.0	83.2
青島	70.7	75.3	76.3	-

^z 果汁蓄積程度

- 0 : 手で搾っても果汁が出ない
- 1 : 手で搾ったとき、果汁が1~2滴だけ出る
- 2 : 手で楽に搾れないが、果汁が数滴出る
- 3 : 手で楽に搾れ、大量の果汁が出る

[その他]

研究課題名 : 茶生葉との共溶解技術を利用した摘果ミカンからの高溶解フラボノイド含有食品等の開発

予算区分 : 国庫

研究期間 : 2014~2016年度

研究担当者 : 河原幹子、山下次郎、副島康義、田中加奈子、荒牧貞幸