

# 温州ミカン「北原早生」の β-クリプトキサンチン濃度

流通・加工部

## 1 背景、目的

「機能性表示食品制度」は、安全性と機能性に関する科学的根拠などを消費者庁長官に届け出ることによって食品の機能性を表示できる制度で、農産物もその対象になっています。温州ミカンに含まれるβ-クリプトキサンチンは骨の健康を保つ機能があることが報告されており、本県独自品種の「北原早生」でも機能性表示食品とすることで付加価値向上が期待できます。

そこで、「北原早生」のβ-クリプトキサンチンを分析して成分濃度保証のための下限値を算出するとともに、届出後の成分濃度モニタリングに必要な糖度との相関関係を明らかにしました。

## 2 成果の内容、特徴

1) 県内4産地で糖度センサーにより選果した「北原早生」の上位階級（平均糖度 12.3～13.0%）のβ-クリプトキサンチン濃度の平均は、可食部100g当たり2.4～2.6mgです（表1）。

2) 機能性表示食品の届出に必要なβ-クリプトキサンチン濃度の下限値は、農林水産省が示した「食品の機能性表示範囲候補値プログラム」を用いて算出すると糖度12%以上の階級で可食部100g当たり1.6mgです（表1）。

3) 果実のβ-クリプトキサンチン濃度と糖度の間には高い相関が認められ、糖度によるβ-クリプトキサンチン濃度のモニタリングが可能です（図1）。

### 3 主要なデータ・画像など

表1 「北原早生」の産地別のβ-クリプトキサンチン濃度と下限値  
(平成27年)

産地	β-クリプトキサンチン濃度 (mg/100g)			糖度 (%)
	平均値	最小値	最大値	平均値
A	2.4	1.7	3.5	13.0
B	2.4	1.4	3.1	12.3
C	2.6	2.1	3.0	12.6
D	2.5	2.1	2.8	12.6
届出に 必要な 下限値	1.6			

- 注) 1. 糖度センサーにより選果された上位階級(糖度12%以上)の果実から、産地および選果日を考慮して430果をサンプリングし、うち120果を無作為に抽出して分析した。
2. 可食部100g当たりの下限値は、「食品の機能性表示範囲候補値計算プログラム」(農林水産省、平成28年)を用い、集団カバー率0.95、信頼水準0.95に設定して算出した。

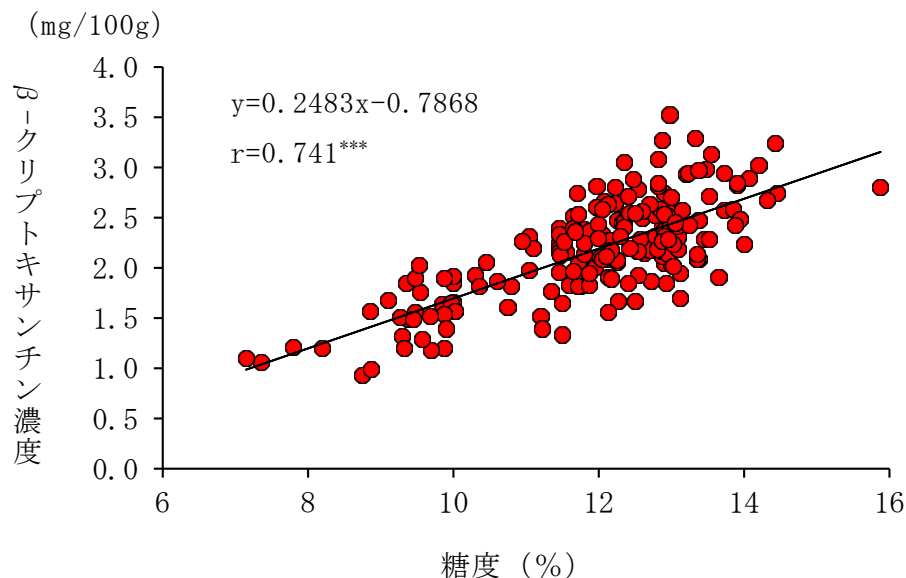


図1 「北原早生」のβ-クリプトキサンチン濃度と糖度(平成27年)

- 注) 1. 表1に示す上位階級果実120果および下位階級果実78果、計198果の分析結果。
2. \*\*\*は、0.1%水準で有意。