

[成果情報名] 味覚センサーによるウンシュウミカンの食味評価

[要約] 「させぼ温州」のトップブランド品『出島の華』および「させぼ温州」ブランド品は、その食味を味覚センサーの濃厚感値として測定ができる。濃厚感値と相関が高いクエン酸、カリウムイオン、塩素イオンは、コクの要因と考えられる。

[キーワード] ウンシュウミカン、させぼ温州、味覚センサー、濃厚感

[担当] 農林技術開発センター・果樹研究部門・カンキツ研究室

[連絡先] 0957-55-8740

[区分] 果樹

[分類] 行政

[背景・ねらい]

「させぼ温州」のトップブランド品『出島の華』は、高糖度となり、高い市場評価を受けている。また、食味のコクに他の品種とは違う特徴があるが、客観的な味の評価と成分特性が明らかにされていない。そこで、「させぼ温州」のブランド品、レギュラー品および同時期に出荷されたウンシュウミカンブランド品等の味と果汁成分の特性および関連性について検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 味覚センサーを使うことによりウンシュウミカンの食味は、甘味、酸味、苦味、旨味、濃厚感等を評価でき、「させぼ温州」の『出島の華』および「させぼ温州」ブランド品で、甘味値、酸味値、濃厚感値が高い（図1）。
2. 果汁の糖および酸は、「させぼ温州」の『出島の華』および「させぼ温州」ブランド品で含有率が高い。酸のクエン酸含有率と濃厚感値の間には、高い正の相関がある（表1）。
3. カリウムイオンと塩素イオンは、「させぼ温州」の『出島の華』、「させぼ温州」ブランド品およびレギュラー品で含有率が高い。カリウムおよび塩素含有率と濃厚感値の間には、高い正の相関がある（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 調査果実は、「させぼ温州」の『出島の華』、「させぼ温州」ブランドが選果場、早生、中生が市場より入手したもの、「させぼ温州」レギュラーが長崎果樹試にて露地栽培したものを供試した。
2. 味覚センサーは、人間の舌を模倣した人工脂質膜を用いて、味覚を数値化することができる分析機器である。

[具体的データ]

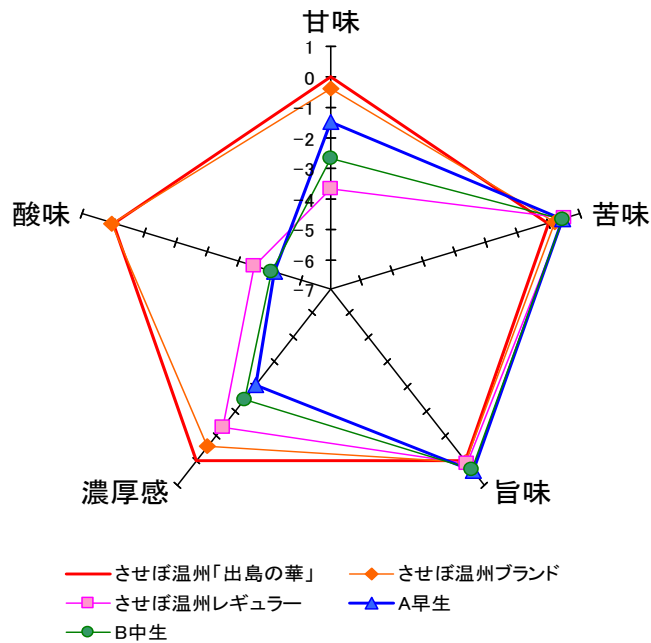


図1 味覚センサーによる味覚分布^z(2008)

^z 「させぼ温州」の「出島の華」を基準(0)としての味覚センサーによる電位差で1.0の差は人間が認識できる差である。

表1 果汁の糖および酸の含量と濃厚感との相関 (2008)

区分	味覚 濃厚感	糖(%)				酸(%)			
		ショ糖	ブドウ糖	果糖	合計	クエン酸	リンゴ酸	コハク酸	計
させぼ温州「出島の華」	0	8.78	2.90	2.80	14.48	1.191	0.081	0.000	1.272
させぼ温州ブランド	-0.56	8.89	3.01	2.83	14.72	1.194	0.091	0.000	1.285
させぼ温州レギュラー	-1.37	6.95	2.07	1.91	10.93	0.957	0.093	0.000	1.050
A早生	-3.1	7.52	2.26	2.11	11.88	0.715	0.056	0.003	0.774
B中生	-2.5	8.06	1.95	1.89	11.90	0.583	0.061	0.003	0.647
相関係数 (濃厚感)		0.64	0.70	0.68	0.69	0.92	0.75	-0.41	0.92

表2 果汁の陽イオンおよび陰イオンと濃厚感との相関 (2008)

区分	味覚 濃厚感	陽イオン(ppm)			陰イオン(ppm)		
		K	Ca	Mg	PO ₄	Cl	SO ₄
させぼ温州「出島の華」	0	1625.0	49.0	91.0	81.60	40.54	37.80
させぼ温州ブランド	-0.56	1595.0	59.0	98.0	90.00	44.77	41.26
させぼ温州レギュラー	-1.37	1790.0	38.0	80.0	46.80	37.08	42.52
A早生	-3.1	1199.0	61.0	91.0	93.60	31.54	42.52
B中生	-2.5	1459.0	62.0	83.0	78.00	31.69	32.28
相関係数 (濃厚感)		0.76	-0.33	0.55	-0.26	0.73	-0.51

[その他]

研究課題名 : 長崎ブランド「させぼ温州」の特性を発揮する栽培技術の確立
 予算区分 : 県単
 研究期間 : 2008～2012年度
 研究担当者 : 荒牧貞幸、永田浩久、林田誠剛