

## [成果情報名]搾汁方法、す上り程度による晩生カンキツ「南津海」の果汁品質

[要約]手搾りした「南津海」果実の果汁は、ジューサー搾りより苦味と食感の評価は高いが歩留率が低い。す上り程度小およびす上り部分を除去した果汁は、官能および味認識装置による食味評価ともに、健全果実の果汁と同等であり加工利用は可能である。

[キーワード]南津海、す上り、果汁、食味評価

[担当]長崎県農林技術開発センター・研究企画部門・食品加工研究室

[連絡先]（代表）0957-26-3330

[区分]総合・営農、果樹

[分類]指導

[作成年度]2014年度

## [背景・ねらい]

晩生カンキツ「南津海」は、西海市や長与町で産地化が進められている品種で、甘味と酸味のバランスがとれた濃厚な食味が特徴である。露地栽培では3月下旬～4月上旬に収穫するため、冬季の低温で寒害（す上り）を生じやすく、そのほとんどが廃棄されているのが現状である。

そこで、「南津海」果実のす上りの発生程度による果汁の品質を調査し、加工利用への可能性を検討する。

## [成果の内容・特徴]

1. 手搾りの果汁は、ジューサー搾りより歩留率、粘度、色調（明度、赤色度、黄色度）が低く、苦味、食感の食味評価は高い（表1、写真2）。
2. す上り程度別の果汁の歩留率は、す上り程度が大きいほど低い。す上り程度小およびす上り部分を除去した果汁の食味は、健全果実と同等の評価である。また、す上り程度大の果汁は、健全果実より食味、苦味は劣るが、外観色、食感、総合は同等の評価である（表1）。
3. 味認識装置による分析結果では、健全果実のジューサー搾りを基準とした場合、旨味、濃厚さ、渋味、旨味コクが手搾りは低く、す上り程度大は高い。す上り程度小、す上り部分を除去した果汁は、全部の項目で健全果実と同等である（図1）。

## [成果の活用面・留意点]

1. 本試験では、2014年4月に収穫し、「不知火」の氷温貯蔵庫で6月上旬まで貯蔵した「南津海」果実を用いた。
2. す上がり程度は、果実赤道面で切断した果肉の状態を観察し、0：健全、1：じょうのうの萎凋または果肉の空隙が僅かに観察されるもの、2：萎凋または空隙が軽微なもの、3：萎凋または空隙が明瞭で果実横断面の1/3以下のもの、4：萎凋または空隙が果実横断面の1/3～1/2に及ぶもの、5：萎凋または空隙が果実横断面の1/2を超えるものの6段階に区分したものをす上りなし：0、す上り小：1～2、す上り大：3～5、除去：す上り部分除去として用いた。
3. 味認識装置（TS-5000Z）での測定は、味香り戦略研究所での処理に準じてサンプルを調整。目盛の差が0.5～1.0あれば、人間の舌で違いを感じるとされる。

**【具体的データ】**



写真1 「南津海」のす上り程度  
(左から す上り程度0、1、3、5)



写真2 搾り方による果汁  
(左：手動式搾り、右：ジューサー搾り)

表1 「南津海」の搾汁方法およびす上り程度の違いによる果汁の品質

搾り方	す上り	歩留 %	糖度 Brix	pH	酸 g/100ml	粘度 mPa・s	色 調			食 味 評 価				
							L*	a*	b*	外観色	食味	苦味	食感	総合
手動式	なし	27.5	14.7	3.4	1.04	1.92	30.59	9.32	26.62	3.1 a	3.5 a	4.0 a	3.8 a	3.6 a
ジューサー	なし	53.3	15.2	3.5	0.84	6.54	46.15	17.49	45.50	3.0 a	3.0 ab	3.0 b	3.0 b	3.0 ab
ジューサー	小	47.9	14.8	3.5	0.96	5.35	45.96	16.58	48.14	3.0 a	2.7 bc	2.7 abc	3.0 b	2.7 ab
ジューサー	大	43.9	14.8	3.4	1.03	6.18	47.94	16.24	43.96	2.9 a	2.3 c	2.0 c	3.0 b	2.2 b
ジューサー	除去	36.4	14.1	3.5	1.00	4.96	45.64	16.55	45.66	2.9 a	2.5 abc	3.1 abc	3.4 ab	2.6 ab

注1) 手搾りは手動式、ジューサー搾りはパワージューサー使用

注2) 歩留は、外皮を含む果実重量に対する果汁の重量割合

注3) 糖度はBrix、酸はクエン酸含量換算、粘度はSV型粘度計で測定

注4) 色調は分光測色計による測定 L\*値：明度 a\*値：赤色度 b\*値：黄色度

注5) 食味は農技セ職員10名で評価 5点法で評価 5：良い、4：やや良い、3：普通、2：やや悪い、1：悪い、す上りなしのジューサー搾りを基準3として評価

注6) 食味評価の検定は、スティーラデュワス検定で、縦の異なる文字間に5%レベルで有意差あり

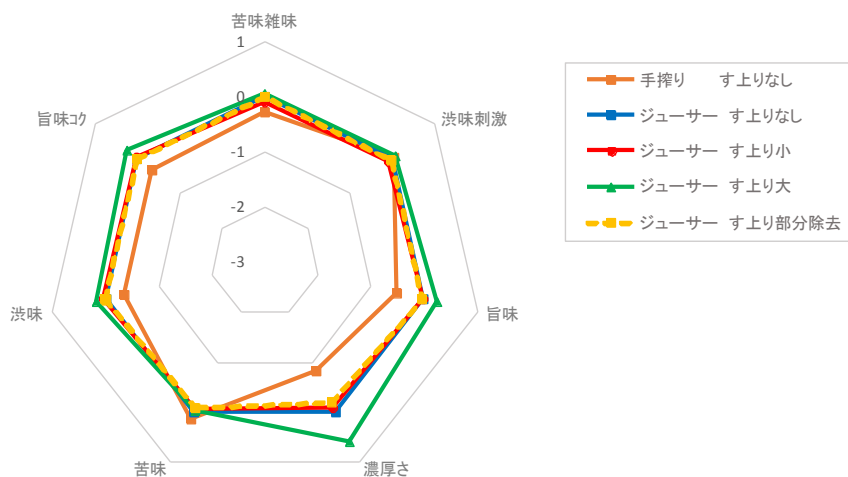


図1 味認識装置による食味評価

**【その他】**

研究課題名：西海市カンキツの非破壊による果実選別と飲むゼリー製品の試作

予算区分：県単 長崎県産学官連携FS共同研究（産業技術課）

研究年度：2014年度

研究担当者：西幸子、富永由紀子、中山久之、田中正博（西海市農業振興公社）