

[成果情報名] レモネード果汁中に含まれる揮発性成分とその香気特性評価
[要 約] レモネードの果汁は、官能評価の結果からシャープな香気であると評価され、レモン‘ユーレカ’の果汁とは異なる香気特性を有していると考えられた。
[キーワード] レモネード、香気特性、官能評価
[担 当] 静岡農林技研・伊豆研セ・生育・加工技術科
[連絡先] 電話 0557-95-2341、電子メール agriizu@pref.shizuoka.lg.jp
[区 分] 果樹
[分 類] 技術・普及

[背景・ねらい]

レモネードは果形や果皮色はレモンに似るが、酸含量が低いいため生果を食べることができ、かつ特有の香気を有する点から有望で、本県東部地域において産地化が図られている。レモネードの香気を活かした新たな加工品開発への基礎的知見を得ることを目的に、果汁中に含まれる揮発性成分とその香気特性を評価する。

[成果の内容・特徴]

- 1 レモネード果汁中から 34 の揮発性成分が同定され、レモン‘ユーレカ’および、オレンジ‘トロビタ’より多い。
- 2 レモネード果汁中に特徴的な揮発性成分として、 α -Pinene（グリーンの甘い香り）、Undecanal（酸っぱい金属様の香り）など、ヒトが香りとして感じる成分が含まれた（表1）。
- 3 10名のパネリストによる官能評価では、「酸っぱい（酸臭）」、「果実様（フルーティー）」、「青い（青臭い）」、「芳香性」、「さわやか」、「シャープ（刺激的、ツーンとくる）」の6項目でレモネードの得点がレモン‘ユーレカ’に比べて高い傾向がみられた（図1）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 レモネード果汁の香気を活かした新商品の開発や香りづけ用の素材としての果汁の利用が可能であると考えられる。

[具体的データ]

表1 レモネード果汁に含まれる揮発性成分（抜粋）

No.	保持時間	推定成分名	定量イオン	有意性 ^z	ピーク面積			(A)/(B)	(A)/(C)
					レモネード (A)	レモン 'ユーレカ' (B)	オレンジ 'トロピタ' (C)		
1	10.04	α-Pinene	93	**	3.7×10 ⁷ a ^y	- ^x b	- b	-	-
2	10.92	β-Myrcene	93	**	164.0×10 ⁶ a	1.8×10 ⁶ b	5.9×10 ⁶ b	91.5	27.6
3	11.94	Limonene	68	**	302.1×10 ⁷ a	1.8×10 ⁷ b	9.4×10 ⁷ b	165.3	32.2
4	12.40	γ-Terpinene	136	**	1629.6×10 ⁶ a	8.1×10 ⁶ b	11.7×10 ⁶ b	202.1	139.2
5	12.95	Terpinolene	67	**	162.9×10 ⁶ a	1.1×10 ⁶ b	3.6×10 ⁶ b	148.2	45.3
6	14.88	Decanal	41	**	69.6×10 ⁵ a	- c	5.6×10 ⁵ b	-	12.5
7	16.03	Carvenone	95	**	465.3×10 ⁵ a	- c	3.3×10 ⁵ b	-	14.0
8	16.57	Undecanal	41	**	1.4×10 ⁶ a	- b	- b	-	-

^z 分散分析により**は1%水準で、*は5%水準で有意差あり、n. s. は有意差なし

^y Tukey検定により同一アルファベット間には5%水準で有意差なし

^x 不検出

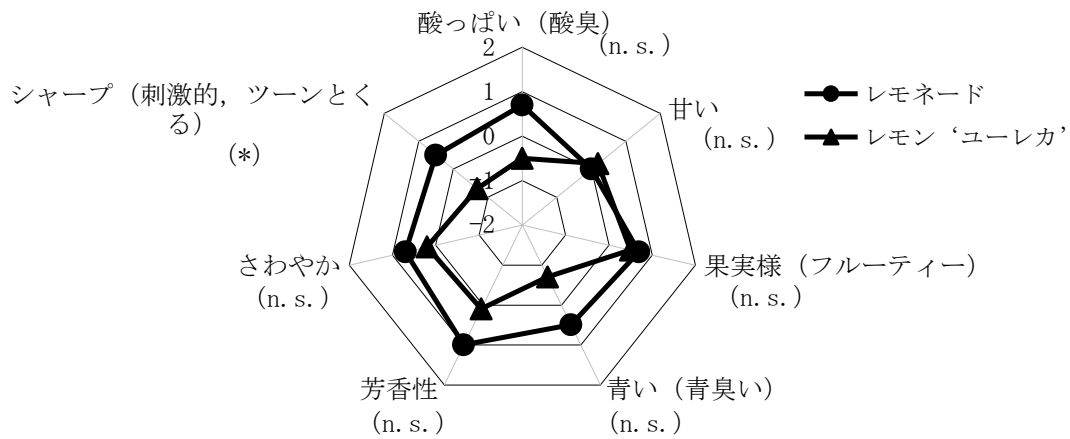


図1 レモネード果汁における香りの官能評価

評価項目に付した括弧内は、符号検定により*が5%水準で有意差あり、n. s. が有意差なし

[その他]

研究課題名：農作物品種及び生産資材の比較、検定、調査

予算区分：県単

研究期間：2016年度

研究担当者：浜部直哉、馬場明子

発表論文等：浜部ら. 園芸学研究. 18(1) : 1-5. 2019