

[成果情報名] 甘く、フルーティーな香気をもつイチゴ‘きらび香’

[要 約] ‘きらび香’の特徴香は、イチゴの甘い香気をベースに、アップル様のフルーティー感が強く、バラ様の華やかさも付加されている。

[キーワード] イチゴ、品種、香気成分

[担当] 静岡農林技研・品質・商品開発科

[連絡先] 電話 0538-36-1557、電子メール agrihinshitsu@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 野菜・花き（野菜）

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

近年、イチゴの品種開発は活発化し、良食味安定品質性、早生性、多収性、病害抵抗性等を有した品種を目指し、全国の主要産地で開発が進められている。本県においても、‘紅ほっぺ’に続く品種として‘きらび香’を開発した。

そこで、新品種‘きらび香’の香気成分を他品種と比較調査し、特徴香を明らかにすることで、今後の‘きらび香’のブランド戦略に活用する。

[成果の内容・特徴]

- 1 GC-MS 分析から、‘きらび香’は 129 成分、‘紅ほっぺ’は 128 成分、‘あまおう’は 122 成分、‘さがほのか’は 135 成分を同定または推定し、その中から主要な香気成分を 35 成分抽出した（表 1）。
- 2 ‘紅ほっぺ’を基準とした‘きらび香’の GC ピーク面積値比率は、Ethyl isovalerate が最も高く、次いで Isoamyl acetate であった（表 1）。これらは、アップル様やバナナ様を示すフルーティーな香調であり、‘きらび香’の香気に重要な成分であると考えられた。
- 3 ‘紅ほっぺ’を基準とした‘きらび香’の GC ピーク面積値比率が 2.0 以上の成分には、イチゴを代表する香調の Furaneol や 2,5-Dimethyl-4-methoxy-3(2H)-furanone が検出されただけでなく、バラ様の Geraniol や trans-Nerolidol も検出された（表 1）。また、GC-0（におい嗅ぎ）分析から、Furaneol や Geraniol 等の香気を強く感知した。
- 4 低濃度であれば新鮮感を与えるが、高濃度になるとオフフレーバーとなる Butanoic acid が、他品種との比較でも非常に少ないことから、重さがなく爽やかな香気であると推察された（表 1）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 供試した各品種の果実は、市場出荷された商品果実である。

[具体的データ]

表1 イチゴ‘きらび香’を含む各品種の果実から同定された主要な香気成分¹⁾

No.	成分名	香調	きらび香の GCピーク 面積値	GCピーク面積値比率 ²⁾³⁾			保持 時間 (RT)	Mass ⁴⁾	GC-O で強く 感知
				きらび香/ 紅ほっぺ	きらび香/ あまおう	きらび香/ さがほのか			
1	Propyl isovalerate	アップル様	20,168	>	>	>	10.08	103	
2	2-Butyl acetate	ブルーベリー、甘い	9,306	>	0.32	>	6.10	43	
3	Terpinene-4-ol	すっきりとした清潔な	374,348	>	0.92	0.76	14.75	71	
4	Citronellal	バラ様	15,025	>	0.99	0.57	14.03	69	
5	Nerol	バラ様、フローラル	207,970	>	>	0.59	15.27	59	
6	Ethyl isovalerate	果実様、アップル様、ブルーベリー	998,812	15.01	10.38	1.28	8.12	88	
7	Isoamyl acetate	バナナ様、ブルーベリー	2,369,053	8.46	0.84	1.88	8.58	43	
8	Furaneol	イチゴ様、甘い	679,258	8.15	0.72	0.28	12.16	128	○
9	2,5-Dimethyl-4-methoxy-3(2H)-furanone	イチゴ様、キャラメル様、甘い	6,193,661	3.97	1.13	97.82	12.24	142	○
10	Isopropyl acetate	果実様、ブルーベリー	1,611,779	3.78	0.82	3.87	4.23	43	
11	cis-3-Hexenyl acetate	グリーンな	1,056,062	3.23	2.04	1.75	11.15	67	
12	Geraniol	フローラル、バラ様	910,802	3.22	0.99	0.64	15.62	69	○
13	Ethyl butyrate	バナナ、パイナップル様	3,145,078	3.20	1.12	0.57	7.01	71	
14	alpha-Terpinene	レモン様	2,465,910	2.73	1.11	0.72	12.95	121	
15	gamma-Decalactone	ピーチ様、甘い	156,961	2.46	0.37	0.27	19.15	85	
16	trans-Nerolidol	バラ様	10,297,642	2.42	0.35	0.19	20.36	69	
17	Amyl acetate	バナナ、リンゴ様	147,578	1.86	0.35	3.27	9.31	43	
18	Linalool	ラベンダー様もしくは柑橘様	55,446,669	1.82	1.44	0.57	13.06	93	○
19	trans-2-Pentenal	グリーン、リンゴ様	171,899	1.82	1.69	2.23	6.12	55	
20	Limonene	柑橘様	2,532,567	1.82	1.20	0.64	11.91	68	
21	Benzyl acetate	ジャスミン様、甘い	668,899	1.80	0.51	1.02	14.23	108	
22	Butyl acetate	バナナ様、甘い	334,550	1.75	0.75	0.50	7.26	43	
23	2-Pentylfuran	ブルーベリー、甘い	91,285	1.54	6.51	6.10	10.98	81	
24	Ethyl Acetate	果実様、ブルーベリー	600,713	1.29	0.62	0.83	3.46	43	
25	5-Ethyl-2(5H)-furanone	ブルーベリー、酸っぱい	695,787	1.20	2.98	2.26	10.32	83	
26	Isobutyl acetate	バナナ様	99,681	1.00	0.34	2.28	6.43	43	
27	Decanal	果実様、ブルーベリー	125,434	0.93	>	>	14.90	41	
28	Octanal	ブルーベリー	199,064	0.91	1.70	1.35	11.20	41	
29	Isobutyl butyrate	果実様、ブルーベリー	39,245	0.78	0.50	0.98	10.19	71	
30	Geranyl acetone	甘いバラ臭	21,759	0.69	>	>	18.72	43	
31	Butanoic acid	銀杏様、新鮮感	7,325	0.41	0.06	0.08	6.40	60	
32	Hexanoic acid	ヤギのにおい	1,301,438	0.34	0.35	0.23	10.60	60	
33	Ethyl benzoate	フレッシュ感、草原	N.D.	<	-	<	14.45	105	
34	gamma-Octalactone	バター様	N.D.	<	<	<	15.88	85	
35	1-Octanol	フローラル、バラ様	N.D.	-	<	<	12.42	56	

1) 2013年12月18日、2014年2月25日、2014年4月22日の3回調査の平均値

2) >: ‘きらび香’では検出されたが、比較品種では未検出の成分、<: ‘きらび香’では未検出であったが、比較品種では検出された成分
-: ‘きらび香’及び他品種の両方で未検出であった成分

3) N.D.は未検出(Not detected)

4) ピーク面積値の算出のために選択した質量

[その他]

研究課題名：静岡イチゴの「作ってよし・売ってよし・買ってよし」新ブランド創出と産業構造の変革

予算区分：県単

研究期間：2012～2014年度

研究担当者：佐々木麻衣、河田智明、五藤由香理、井狩徹、済木千恵子、菊池佑弥