

[成果情報名]春先のイチゴ「ゆめのか」の有する香り、色および機能性

[要約]春先のイチゴ「ゆめのか」は、頂花房および第1次腋花房と比較し、フルーティな香りに優れ、機能性成分も多く、赤みが強い。また、抗酸化能、糖・脂肪の吸収抑制能および血圧上昇抑制能を「ゆめのか」は有し、特に春先の果実の機能性は強い。

[キーワード]イチゴ、「ゆめのか」、香り、色、機能性

[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]野菜、総合営農

[分類]指導

[作成年度]2015年度

[背景・ねらい]

本県では、イチゴ「さちのか」から、大果で多収性の「ゆめのか」への品種更新を図っているが、春先の「ゆめのか」の収量は、「さちのか」の倍近くであり、労力不足による収穫遅れや廃棄果実の発生が問題となっている。春先の「ゆめのか」の一部を加工用途にすることは、労力分散とフードロス防止に有効であるが、「ゆめのか」の加工適性は元より、果実自体の詳細な品質が分かっていない。そのため、加工利用上、重要な形質について、収穫期別の果実を採取し、春先の「ゆめのか」の特徴を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 頂花房および第1次腋花房と比較し、春先の収穫果実である第2次腋花房は、フルーティな香りに優れる(表1)。
2. 頂花房および第1次腋花房と比較し、第2次腋花房の機能性成分は多い。また、アントシアニン量も多いため、赤みが強い(表1、写真1)。
3. 抗酸化能、糖・脂肪の吸収抑制能および血圧上昇抑制能を「ゆめのか」は有する。抗酸化能および糖・脂肪の吸収抑制能は、頂花房および第1次腋花房と比較し、第2次腋花房で強い(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 実需者に本情報を提供することで、春先の「ゆめのか」を材料に、香り、色および機能性を活かした加工食品開発に繋がることが期待できる。また、「ゆめのか」の品質に関する知見として、活用できる。
2. 農林技術開発センター野菜研究室圃場にて生産された果実を分析試料とした。頂花房は2014年12月22日、第1次腋花房は2015年3月2日、第2次腋花房は2015年4月10日に収穫した。
3. 分析値は単年の結果である。凍結乾燥試料を分析サンプルに、乾物率から100g新鮮重量(FW)あたりの含量を計算した。

[具体的データ]

表1 イチゴ「ゆめのか」の有する主要な香気および機能性成分量

	頂花房	第1次腋花房	第2次腋花房
フルーティな香りを有する主要な香気（相対値） ^x			
酪酸メチル	0.75	0.60	1.06
ヘキサン酸メチル	0.08	0.13	0.14
酪酸エチル	0.07	0.12	0.03
酢酸トランス-2-ヘキセニル	0.09	0.04	0.04
リナロール	0.01	0.01	0.01
総量	1.00	0.90	1.27
主要な機能性成分（mg/100 gFW）			
ビタミンC	46.6	45.2	50.5
ポリフェノール類			
エラグ酸	0.61	0.61	0.67
アントシアニン類			
シアニジン-3-グルコシド	0.19	0.36	0.37
ペラゴニジン-3-グルコシド	7.8	9.8	13.9
総アントシアニン量	8.0	10.1	14.3
総ポリフェノール量 ^y	152	186	238

凍結乾燥試料（10果以上をまとめて均一化したもの）で評価した。

^x 頂花房の総量を1.00とした。

^y クロロゲン酸換算値。



写真1 イチゴ「ゆめのか」の凍結乾燥試料

表2 イチゴ「ゆめのか」の有する機能性（*In vitro*）

	頂花房	第1次腋花房	第2次腋花房
抗酸化能（ $\mu\text{mol TE}/100 \text{ gFW}$ ）			
H-ORAC値 ^x	1135	1854	2793
糖の吸収抑制能（mg/mL）			
α -グルコシダーゼ活性の50%阻害濃度 ^y	3.66	2.40	1.63
脂肪の吸収抑制能（mg/mL）			
膵リパーゼ活性の50%阻害濃度 ^y	6.58	2.60	1.85
血圧上昇抑制能（mg/mL）			
アングiotenシン変換酵素活性の50%阻害濃度 ^y	1.04	0.92	0.98

凍結乾燥試料（10果以上をまとめて均一化したもの）で評価した。

^x 数値が大きいほど、抗酸化能が強い。

^y 反応液中の凍結乾燥粉末量。数値が小さいほど、糖・脂質の吸収抑制能および血圧上昇抑制能が強い。

[その他]

研究課題名：おいしい・機能性成分高含有県産農産物の探索、育成、販売プロジェクト

予算区分：県単 研究期間：2015～2017年度

研究担当者：中山久之、坂本麻衣子、江頭桃子、前田衡、松本尚之