

県産イチゴの加工条件による味・香り成分等の把握と見える化

担当部所 : 栃木県産業技術センター 食品技術部
 共同研究者 : タカ食品工業株式会社 関東支社

背景

近年、とちあいか、ミルキーベリー等栃木県育成イチゴ品種が次々と作出されており、ジャムや菓子等の加工品の需要も拡大している。しかし、各品種の特徴を活かした商品を製造するためにはそれぞれに適した条件で加工する必要があるが、加工条件による味・香り成分等の変化は明らかとなっていない状況である。

本研究では、県産イチゴ各品種について、品種の特徴を持つ加工商品開発のため加工条件による味・香り成分等の変化を把握した。また、得られたデータを活用し品種の特徴を持つ加工商品を検討した。



研究目標と結果

研究目標

- 県産イチゴ4品種の加工条件による味・香り等成分の特徴を明らかにすること。
- データを活用し、品種の特徴を持つ加工商品を試作検討する。

実施内容

① 色

分光測色計により透過測定

加工品の液体部分の色 (L*値、彩度)
加工条件: 破碎無し、92℃30分、Brix45%

彩度
とちおとめ > とちあいか > スカイベリー > ミルキーベリー

明度
とちおとめ < とちあいか < スカイベリー < ミルキーベリー

② 香り

分析方法: GC-MS MVM法

加工品における各品種の香り成分比較
加工条件: 破碎無し、92℃30分、Brix45%

特徴的香り: とちおとめ (花)、とちあいか (花)、スカイベリー (イチゴ)、ミルキーベリー (酸)

③ 物性

加工品果肉物性 (圧縮試験) 及び粘度

果肉の潰れにくさ
とちあいか > とちおとめ > スカイベリー > ミルキーベリー

ピューレの粘度
ミルキーベリー > とちおとめ > とちあいか

④ データを活用したイチゴジャムの試作

商品に近い形の加工品においても品種特徴が現れるかを確認するため、ホールジャムを試作した。

イチゴジャム試作品の写真
(ペクチン (0.9%)、クエン酸 (0.3%)、加熱時間20分、製品Brix45%)

とちおとめ: 花の香り、鮮やかさ
とちあいか: 花の香り、鮮やかさ、果肉の潰れにくさ (歯ごたえ)
スカイベリー: 明るさ
ミルキーベリー: 酸の香り、明るさ

とちおとめの加工条件による香り成分

加工品の香り成分量: 生果と比べ1/10以下に減少

加工条件による香り成分量: 果肉: 破碎有り > 破碎無し
糖度: 高い > 低い

イチゴの香り

歯ごたえ、花の香り、酸の香り、鮮やかさ、明るさ

ジャムの官能評価結果
方法: 評点法、パネル6名

まとめ

- 加熱加工品は果肉を破碎した方が、また、糖度が高い方が香りの損失が少ないことがわかった。とちおとめ、とちあいかは花の香り、ミルキーベリーは酸の香りが特徴的であった。
- ペクチン及びクエン酸の添加により加熱時間の短縮を行ったところ、品種の特徴が官能評価でも現れた。

ご来場の皆様へ

問い合わせ先: 栃木県産業技術センター 食品技術部 TEL 028(670)3398

- 本研究で得られた知見を活用し、新品種を用いた加工において効率的に商品開発を実施することが可能です。
- 県産イチゴの特徴を活かした加工品開発に活用できます。

