

「ミニトマトアイスの開発」

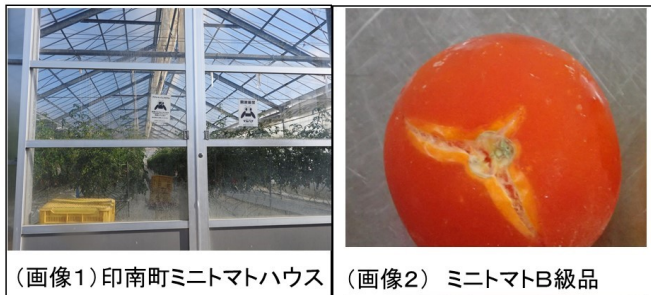
印南町 廃棄ミニトマトの活用について

和歌山信愛女子短期大学

(代表者 北澤里奈、上村 真央、大崎 万里奈、岡 莉沙、金澤 実姫、佐々木 亜里沙、佐村 音和、
鈴川 瑠菜、高橋 恵美梨、玉置 美優、田村 莉子、仲江 優、西崎 希風、野口 愛日、野澤 愛唯、
幡司 めい、藤崎 恵、舟場 彩月、前田 有理、松木 樺菜、本木 春菜、山野 奈音)

1. 目的

和歌山県の南部にある印南町の障害福祉施設 A 型事業所の株式会社ワークメイトでは、品質の良い椎茸などの栽培や加工を手掛けられている。その取組の中で、印南町のミニトマトは普通のトマトよりも糖度が



(画像1) 印南町ミニトマトハウス

(画像2) ミニトマトB級品

約3倍も高く(画像1)ハウスなどで栽培されている。しかし、糖度が高い物が収穫される。一方でミニトマトの表皮が割れてB級品(画像2)となるものが約20%もできてしまう。B級品は一般的な加工品のトマトピューレやケチャップの原料となってしまうため、本来の美味しさを知ることは難しくなる。

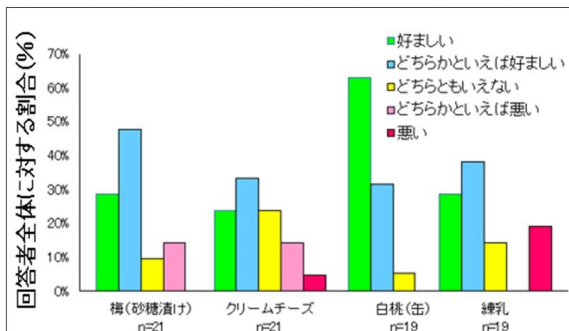
そこで、印南町の糖度が高いミニトマトのB級品を原料とした加工食品を作ってミニトマトの新しい食べ方の提案を行い、同時に楽しく美味しく食品ロスを軽減することを目的とした。

2. 取組内容

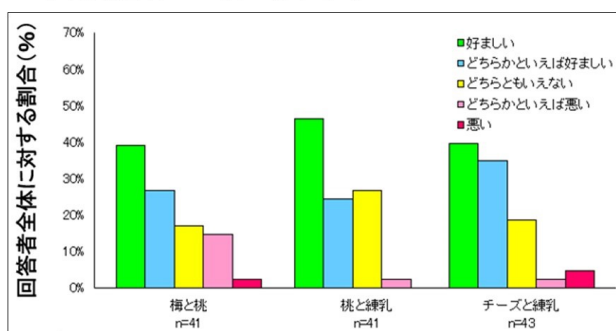
トマトが苦手とする人の一番の理由は、独特の「青臭さ」が挙げられる。ミニトマトのアイスを作成してもすべての人に美味しいとされる評価には課題が残る。そのため「青臭さ」を軽減させることを第一の取り組みとした。この取り組みではトマトの皮や種の部分に臭みがあるのでないかと考え、皮や種を除いたものをブレンダー処理してから裏ごしを行い果肉を採取し、アイスの原料とした。また青臭み成分は揮発性である3-ヘキセナールであることから加熱処理を行い青臭い成分を軽減させた。完全に除去しきれなかった青臭さについては、様々な副原料を混合することによって改善を行った。副原料の選択では、地元の特産品である南高梅も取扱い、少しでも地産の原料を使用したミニトマトアイスを心掛けた。試作品は、本学食物栄養専攻の学生を対象にアンケートや官能検査を行った。

3. 結果

ミニトマトに相性が良いと思われる副原料16種類を使ってスクリーニングを行った。スクリーニングはアンケート方式で行った。その結果から4種類(梅肉、クリームチーズ、白桃、練乳)の副原料が「青臭さ」を軽減できることが分かった。この他にも蜂蜜が、青臭さを低減することが評価されていたが、蜂蜜入りのミニトマトアイスを乳幼児が万が一食べた時にボツリヌス菌による食中毒の事故も考えられるため、副原料の対象から外した。4種類の結果は(図1)の通りである。そして、副原料の4種類をそれぞれ組み合わせることにより、さらに美味しさやテクスチャーなどが向上し、いくつかの試作品を仕上げた(図2)。



(図1) 最終副原料を添加したアイスの総合的評価



(図2) 副原料の組合せによるアイスの総合的評価

4. 考察

青臭さは、皮や種を除いた場合でもあまり変化は見られなかったが、当初の70℃による加熱処理よりも90℃で約60分加熱すると青臭さが軽減される報告⁽¹⁾を参考に、温度や加熱時間を変更して青臭さを軽減をすることができた。

また、副原料の組み合わせスクリーニング検査(図2)では、乳脂肪分の有無によって、味やテクスチャーの評価が分かれることとなった。このことは、個人差による酸味や乳脂肪の好みの他、テクスチャーの違いにより評価が異なることが分かった。その他として、仕上がりの色なども美味しさに影響することが今回の取り組みで分かった。これらの試作品(画像3)は、依頼先である企業にも本学で試食して頂き評価得た。そして、商品化へ話が勧められることとなっている。

【参考文献】

鳥取県産業技術センター研究報告 No.19(2016)

「ニオイ(青臭み等)が嗜好性に影響しやすい農産加工品の風味改善技術の開発」

(矢野原 泰士、有福 一郎)



(画像3) ソフトクリームタイプ