

形状や大きさが多様なカキ果実を溶液処理のみで剥皮する方法

溶液での簡便な処理により、干柿加工の剥皮工程を省力化し、多品種に適用可能な、カキ果実の新しい剥皮方法

研究開発の背景

- ・研究ニーズ 干柿加工の剥皮工程の省力化と人件費削減のため、溶液での簡便な処理への代替が期待されていた。
- ・技術的背景 カンキツ果実を対象に、果皮をペクチン分解酵素の溶液で除去する加工法が確立されていた。
- ・基礎的知見 カキ果皮の最外層のクチクラ膜は、品種による強度の差異が存在し、ワックス除去により強度が著しく低下する。

研究成果の内容

刃物を使うことなくカキ果実の果皮を除去する新しい酵素剥皮工程を開発*

1. 省力性向上 (既存工程の煩雑な傷付け処理を簡便な溶液処理に代替)

カキ果実の剥皮方法及び剥皮カキ果実 (特開2013-243959)

| | クチクラの強度低下 | 果皮表面に亀裂生成 | 果皮組織の分解 | 果皮の分離除去 |
|-----|-------------------|--------------------|---------|--------------------|
| 改良前 | 穿孔処理 (傷付け処理) | → 沸騰水加熱処理 | → 酵素処理 | → 擦過処理 (すりむき処理) |
| 改良後 | 食品用乳化剤 水溶液浸漬処理 | → 弱アルカリ沸騰水 加熱処理 | → 酵素処理 | → 擦過処理 (すりむき処理) |

新たに開発した工程

酵素剤経費：0.75円/100g果実

2. 汎用性向上 (適用品種が幅広く、表面が滑らかで丸ごとの形状の果肉素材に加工可能)

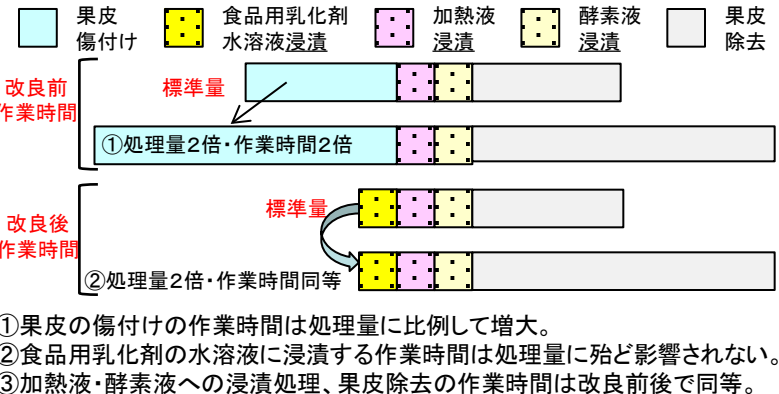


導入メリット

煩雑な手作業での果皮への傷付け処理が不要

- 改良前は、剣山等の針状の道具で果実全体に一つずつ念入りに手作業で傷付けしなければならなかった。(果実一つあたりの作業時間は約1分)
- 改良後は、傷付け処理を液体に果実を漬け込む単純な処理に代替し、作業量が減少。作業員の負担が減少。

果実をまとめて溶液に浸漬する改良後の処理では、作業時間が処理量に影響されなくなる。



期待される効果

※酵素剥皮の技術の概要と研究成果をWEB上で公開「酵素剥皮－酵素を使った皮むき加工－」

<http://www.naro.affrc.go.jp/fruit/kousohakuhi/>

- ・干柿加工の剥皮工程の省力化と人件費削減。
- ・ナイフ剥皮とは異なる外観を生かしたゼリーや菓子類などの新たな製品開発への利用。

導入をオススメする対象
 全国の干柿加工業者、カキの新しい加工品の製品開発を検討する製菓業者