

摘果ニガウリの食品素材化

二軸スクリープレスを用いた検討

技術の特徴

- ・ニガウリの摘果実(未熟果)を、二軸スクリープレスにより搾汁処理し、ビタミンCを高く保持した素材を得る
- ・未利用農産物から、新しい食品素材を作る

少ない摩擦熱および高い搾汁率を特長とする

100 m²あたり約40 kg発生
〔沖縄県農業試験場
平成14年度データ〕

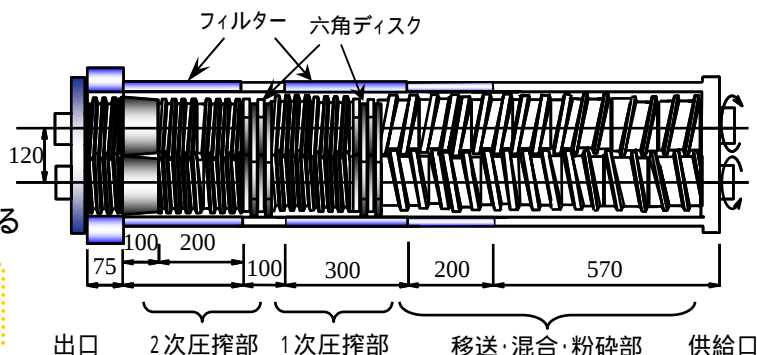


図1 二軸スクリープレスの概要 単位:mm

研究の内容

- ・ニガウリの未利用部位の二軸スクリープレスによる搾汁
→ 抗酸化活性の測定

ニガウリは生育段階の早いものほどビタミンCの含有率が高く、またニガウリの種やわたにもビタミンCが多く含まれている

→ 摘果ニガウリを
まるごと搾汁

ニガウリを収穫した後に廃棄される茎葉部の利用の可能性を検討する

→ 茎葉部の搾汁

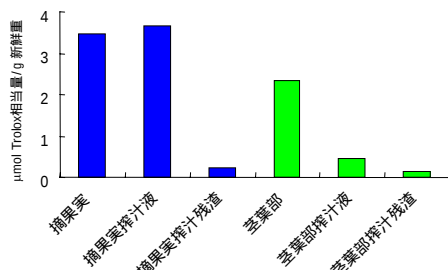


図2 摘果ニガウリおよび茎葉部の搾汁前後のDPPHラジカル消去活性

- ・摘果ニガウリの二軸スクリープレスによる搾汁→ビタミンCの分布割合の評価

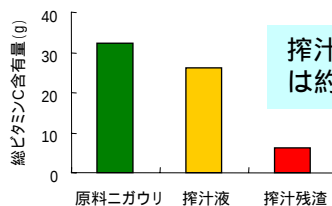
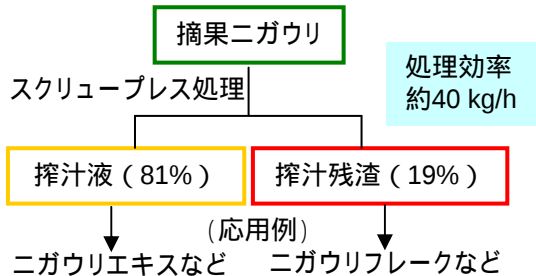


図3 摘果ニガウリ(27 kg)の搾汁前後の総ビタミンC含有量

搾汁1 kgの生産に要する電力は約0.09 kWh (2円以下)

搾汁操作を経てもビタミンCの損失はほとんどない

今後の展開

沖縄地方で栽培され、ポリメトキシフラボノイド等の機能性成分が注目されている柑橘のシークワサー (*Citrus depressa*) について、二軸スクリープレスを用いた有用成分の回収や、機能性成分を高濃度に含有する果汁の製造に関する検討を進めている。

参 考

竹中、比屋根、七山、五十部、日本食品科学工学会誌、52(11)、2005 掲載予定



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 竹中真紀子
所 属: 食品工学部 製造工学研究室
問い合わせ先: 〒305-8642

茨城県つくば市観音台2-1-12