

キウイフルーツの追熟前のデンプン含量と追熟後の全糖簡易予測法							
<p>[要約] <u>キウイフルーツのデンプン</u>を<u>酵素処理</u>して糖へ変換させ、処理の前・後の糖度の差からデンプン含量を簡易に推測することができる。また、酵素処理後の糖度から追熟後の<u>全糖予測</u>が可能となる。</p>							
生産環境研究所・流通加工部・流通利用研究室					連絡先	092-924-2939	
部会名	園芸	専門	加工利用	対象	果樹類	分類	指導

[背景・ねらい]

追熟後の果実の糖度予測を行うため、追熟前にキウイフルーツのデンプン含量を簡易に測定する方法が求められている。これまでは、キウイフルーツの果肉をデンプン分解酵素（天野製薬製グルクザイムAF-6）で処理し、処理液の糖度を測定することにより追熟後の果実の糖度予測を行っている。しかし、この方法ではデンプンの分解が必ずしも十分でない。そこで、最適な酵素製剤の選定と、酵素処理条件を検討する。

[成果の内容・特徴]

- ①天野製薬製グルクザイムNL4.2を使用した場合、酵素処理前・後の糖度の差とデンプン含量は高い相関関係を示す(図1)。この酵素を用いることによりキウイフルーツのデンプン含量の測定が可能である。
- ②酵素（NL4.2）処理後の糖度は、果肉のデンプン含量と全糖含量との合計値に対して高い相関を示す(図2)ことから、追熟後の全糖予測が可能である。
- ③キウイフルーツの果肉を、フードプロセッサーで破碎した後に加熱して、果肉に含まれるデンプンを糊化する。これにデンプン分解酵素を添加し、50℃に2時間保持することによりデンプンの分解反応は十分に進行する。

[成果の活用面・留意点]

- ①酵素処理後の糖度を参考に園地区分や糖度等級区分が可能である。
- ②高温条件下では酵素が失活するので、糊化後は50℃まで冷却してから酵素を添加する必要がある。
- ③酵素製剤の保存条件が悪いと酵素活性が低下し、正確な測定が出来なくなるので、保存に際しては、製品の注意書きに従うこと。

[具体的データ]

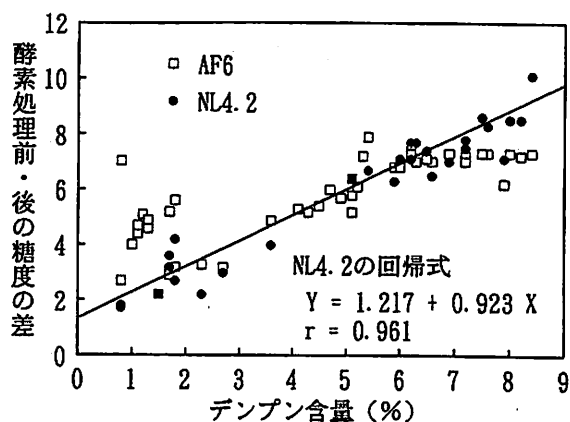


図1 果実中のデンプン含量と酵素処理前後の糖度の差

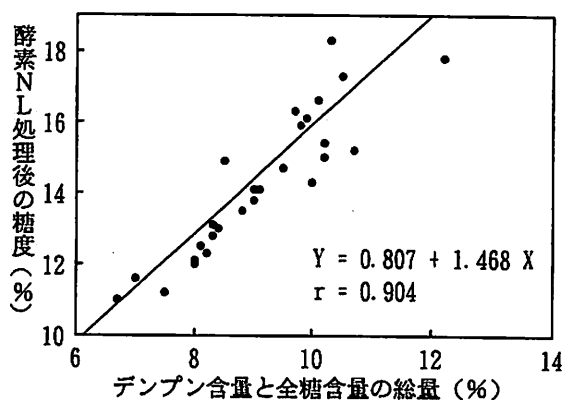
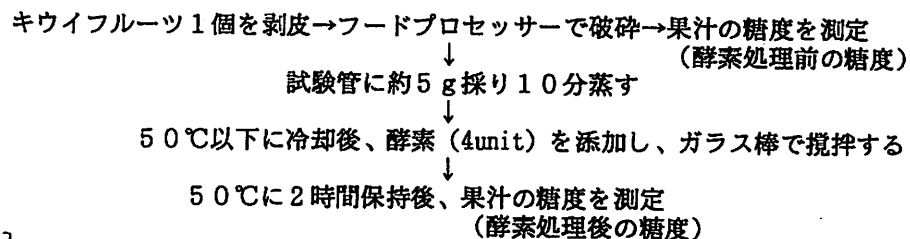


図2 果実中のデンプン含量と全糖含量の総量と酵素NL4.2処理後の糖度

酵素処理のフロー



[その他]

研究課題名：キウイフルーツの収穫時期の判定のためのデンプン含量の簡易測定法の開発

予算区分：経常

研究期間：平成4年度(平成3～5年)

研究担当者：鶴 暁子、茨木俊行、岡部正昭

発表論文等：平成3～4年度生産環境研究所流通加工部試験成績書