

## 佐賀県研究成果情報

ハウスミカンにおける小型反射光度計を用いた夏芽母枝中のブドウ糖簡易測定法				
[要約] <u>ハウスミカンの夏芽母枝を電子レンジで乾燥処理し、粉砕した試料を10倍量の蒸留水で60分程度抽出後小型反射光度計を用いることで、ブドウ糖測定が簡易に行える。</u>				
果樹試験場・常緑果樹研究担当係			連絡先	0952 - 73 - 2275
部会名	果 樹	専 門	栽 培	対 象
				ハウスミカン

### [背景・ねらい]

ハウスミカンにおいては加温前の夏芽母枝中のデンプン量が、加温後の着花量予測に用いられている。一方で母枝中のデンプン量とブドウ糖量は相関関係があるとされており、現在生産現場で硝酸態窒素測定に利用されている小型反射光度計（商品名：RQフレックス）を用いて簡易にブドウ糖量を測定することで、適期加温を行うための指標として活用する。

### [成果の内容・特徴]

1. 小型反射光時計を用いて蒸留水抽出でブドウ糖測定を行う場合、生枝を粉砕して抽出すると測定値が安定せず抽出時間が長くなるにつれて測定値が上昇する（表1）。一方、乾燥後粉砕した試料を用いて60～90分抽出すると、ほぼ安定した測定値が得られる（表2）。
2. 母枝の乾燥には通風乾燥機で通常4日程度必要であるが、電子レンジを用いた迅速乾燥処理を行うことで6分程度に短縮できる（図1）。また迅速乾燥処理と通風乾燥処理した試料のブドウ糖測定値には高い相関が見られる（図2）。
3. 夏芽母枝を迅速乾燥処理し粉砕後に蒸留水で60分間抽出したブドウ糖測定値は、夏季せん定後約120日まで上昇する傾向がみられる（図3）。

### [成果の活用・留意点]

1. 試験管中で抽出し、振とう攪拌機を用いると効率的に測定が行える。また抽出開始時と測定直前にそれぞれ1分間浸透する。浸透時間が90分以上になると測定値は低下する傾向がみられる。
2. 園内の中庸な母枝を採取して測定する。母枝は2cm程度に切断しておく乾燥後の粉砕を行いやすい。また電子レンジによる乾燥処理は500W条件で行っており、使用する機種で処理時間が異なると考えられる。よって事前に予備試験を行い、試料が焦げ付かないよう注意する。
3. せん定120日後を目安に継時的に調査を行うことで年次変動が把握でき、適期加温に有用な情報となる。

[ 具体的データ ]

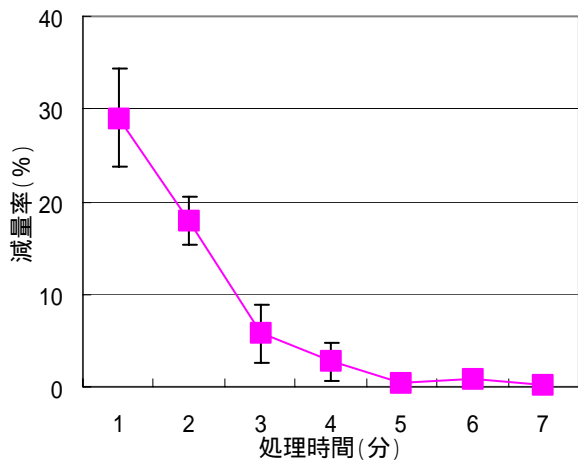
表1 生枝試料における抽出時間がブドウ糖測定値に及ぼす影響 (mg/L)

前処理方法	抽出時間 (分)				
	10	30	60	90	120
生枝粉碎	67	93	*	*	*

\* : 試験紙のレンジオーバーにより測定不能

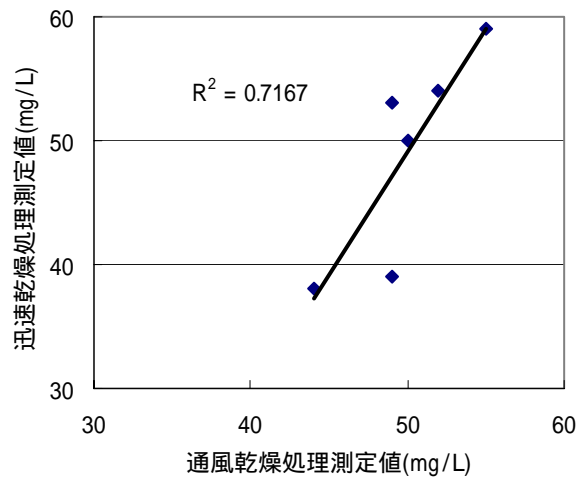
表2 乾燥試料における抽出時間がブドウ糖測定値に及ぼす影響 (mg/L)

前処理方法	抽出時間 (分)		
	60	90	120
乾燥後粉碎	51	53	42



\* 減量率 : 処理後重量(g) / 処理前重量(g) × 100

図1 迅速乾燥処理法における試料の減量率



\* 通風乾燥処理 : 60、4日間

図2 乾燥処理法とブドウ糖抽出の関係

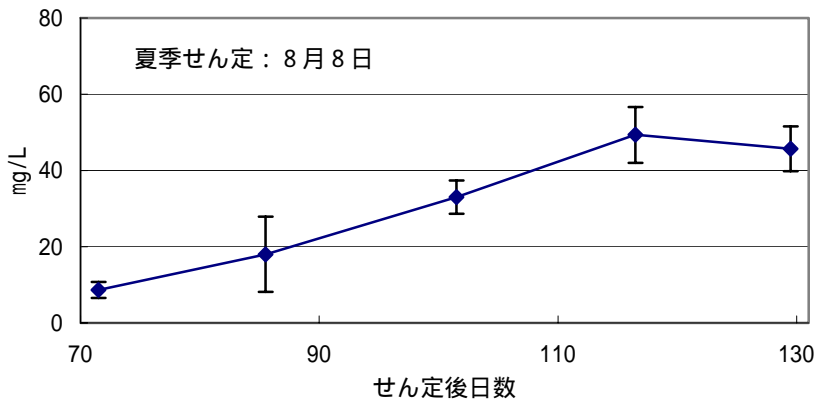


図3 夏芽母枝におけるブドウ糖測定値の推移

[ その他 ]

研究課題名 : ハウスミカンにおける水分管理技術の確立、水分ストレスの簡易現場診断による九州産極早生温州の高糖度化技術の開発

予算区分 : 県単及び国庫 (高度化事業)

研究期間 : 平成15年 ~ 17年

研究担当者 : 池田繁成、新堂高広

発表論文等 : 平成15~17年度常緑果樹試験研究成績概要集