

根域制限栽培「上野早生」における7月下旬の日肥大量による水分ストレス付与程度の判別					
<p>[要約] 根域制限栽培の「上野早生」では、葉の水ポテンシャル(max)の低下に伴い果実肥大も抑制され、特に7月下旬の約10日間における日肥大量と葉の水ポテンシャルとの間に関連が強く、同時期に日肥大量が0.25mm以下の樹は葉の水ポテンシャルの期間平均値が-0.8MPa以下の水分ストレスが付与されている目安となる。</p>					
果樹試験場・常緑果樹研究担当			連絡先		0952-73-2275
部会名	果 樹	専 門	栽 培	対象	温州みかん

[背景・ねらい]

根域制限栽培で目標品質を達成するためには、夏季から収穫期の節水期間において適正な水分ストレスを付与させる水管理が重要な管理作業となる。しかし、水分ストレスの指標となる葉の水ポテンシャル(max)は現場での測定に適さず、水管理の目安となる簡易な指標の作成が求められている。ここでは、果実の日肥大量と葉の水ポテンシャルとの関連を把握し、現場で簡易に測定できる水分ストレスの指標を明らかとする。

[成果の内容・特徴]

1. 7月から収穫期までの約10日間隔の日肥大量は、ストレス区で葉の水ポテンシャルの低下に合わせて日肥大量も減少し、特に7月下旬と8月中旬に対照区との差が大きい(図1)。
2. 7月下旬に日肥大量が0.25mm以下の樹は、葉の水ポテンシャルの期間平均値が-0.8MPa以下となる水分ストレスが付与された目安となる。なお、8月中旬は両値のばらつきがやや大きい、-1.2MPa程の強い水分ストレスが付与された樹は日肥大量がほぼ0mmとなるなど、7月下旬と同様な関連が見られる(図2)。
3. 日肥大量の調査方法は、圃場内で平均的な生育の3樹を用いて、樹冠赤道部より1樹20果の果実を選定して果実横径を測定する。測定は7月上旬から約10日おきに行い、調査日間の日肥大量を算出する。

[成果の活用面・留意点]

1. 極早生温州の高品質果生産のためには、7月下旬頃に一定の水分ストレスを付与させることが重要であり、本成果を利用することでその時期の水分ストレス付与程度の判別が可能である。
2. 本成果は根域制限栽培の土壌母材が玄武岩質土壌の圃場に植栽した「上野早生」を用いた。
3. 果実肥大は樹勢や樹体栄養の状態、着果量等に影響を受けるため、本成果の適用は適正な管理状況の圃地を対象とし、着果量は葉果比で30程度とする。

[具体的データ]

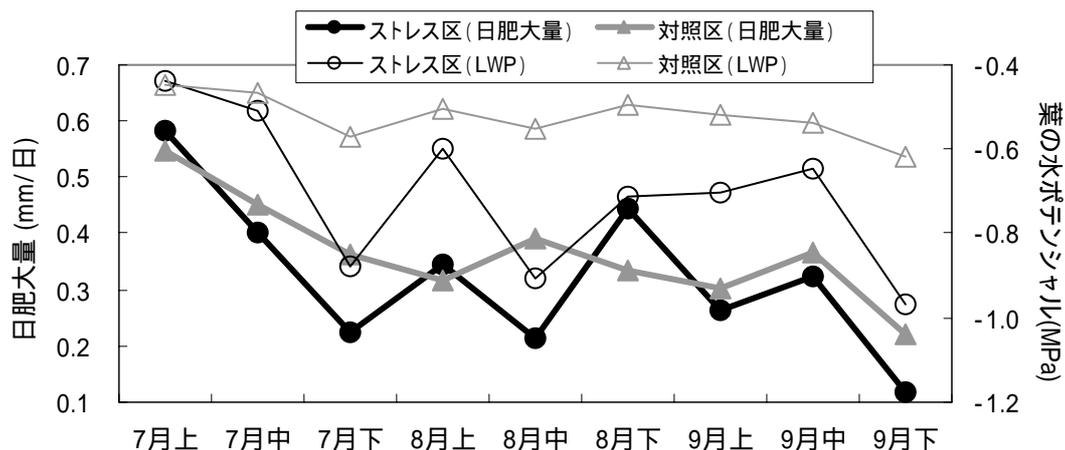


図1. 「上野早生」の水ストレス付与処理による日肥大量と葉の水ポテンシャルの推移

- 1) 値は2004、2005年の平均値
- 2) 図中の「LWP」は「葉の水ポテンシャル」を示す

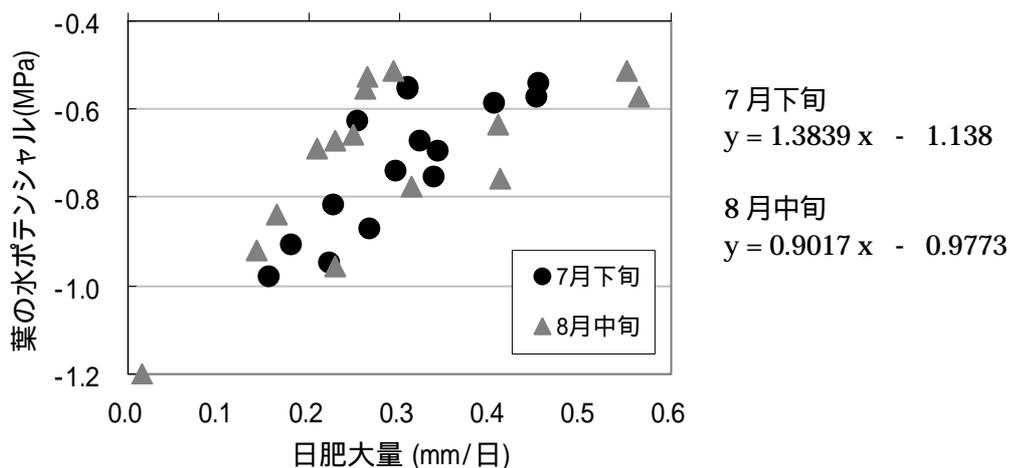


図2. 「上野早生」の7月下旬と8月中旬における日肥大量と葉の水ポテンシャルとの関係

- 1) 値は2004、2005年の平均値

[その他]

研究課題名：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：国庫（高度化事業）

研究機関：2004～2006年度

研究担当者：貝原洋平、新堂高広

発表論文等：

1) 貝原・新堂（2005）園芸学会九州支部研究集録13：9

2) 貝原・新堂（2004）佐賀果試業務年報