

[成果情報名] ブランドみかん生産のための果実横径肥大モデル

[要約] 果実横径の10日間当り肥大量は、樹の簡便な水ストレス指標として利用できる。糖度13以上、酸含量0.9%、M玉のブランド果実を生産するために、水管理の目安となる果実横径肥大モデルを、早生ウンシュウについて作成した。

[キーワード] 早生ウンシュウミカン、果実横径、期間肥大量、水ストレス

[担当機関名] 果樹試験場 栽培部

[連絡先] 0737-52-4320

[部会名] 果樹

[分類] 指導

[背景・ねらい]

糖度13以上のブランドみかん（味 α 、紀の国有田まるどりみかん等）を安定して生産するためには、生育ステージに応じた適切な水ストレス管理が重要である。水ストレスの簡易指標として、果実横径の期間肥大量（10日間当り肥大量）が有効なことを明らかにするとともに、水管理の目安となる理想的な果実横径肥大モデルを作成する。

[成果の内容・特徴]

1. 早生ウンシュウミカンでは、果汁糖度の上昇パターンから、Ⅰ. 満開後70～105日（7月下旬～8月中下旬）、Ⅱ. 同105～125日（8月下旬～9月上旬）、Ⅲ. 同125～190日（9月中旬～収穫期）の3相に分けられる（図1 a）。
2. ブランド果実を連年生産している樹では、Ⅰ相で糖度が上昇した後、Ⅱ相で停滞～微減し、Ⅲ相で再び上昇する（図1 a）。酸濃度はⅡ相で急減し、Ⅲ相で漸減する（図1 b）。Ⅱ相で強い水ストレスを受けた樹では、減酸が抑制され酸高の果実となりやすい。
3. Ⅰ、Ⅱ相では、果実横径の期間肥大量と葉の水ポテンシャル（LWP）の間に高い相関が見られ、果実横径肥大量を樹の水ストレス指標として利用できる（図2）。また、果汁糖度の上昇量とも高い相関があり（図3）、果実横径の期間肥大量は高品質果実生産の目安として利用できる。
4. 糖度13以上、酸含量0.9%、M玉果実生産のための果実横径肥大モデルを作成した（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本モデルは、早生ウンシュウミカンの水管理や摘果の目安として利用できる。
2. 本モデルはマルドリ栽培実証園での実態調査から推定した。マルチ栽培であっても露地栽培と同様、降雨状況によって果実横径肥大量は大きく変動する。本モデルは参考値であり、気象変化に合わせた柔軟な対応が必要である。

[具体的データ]

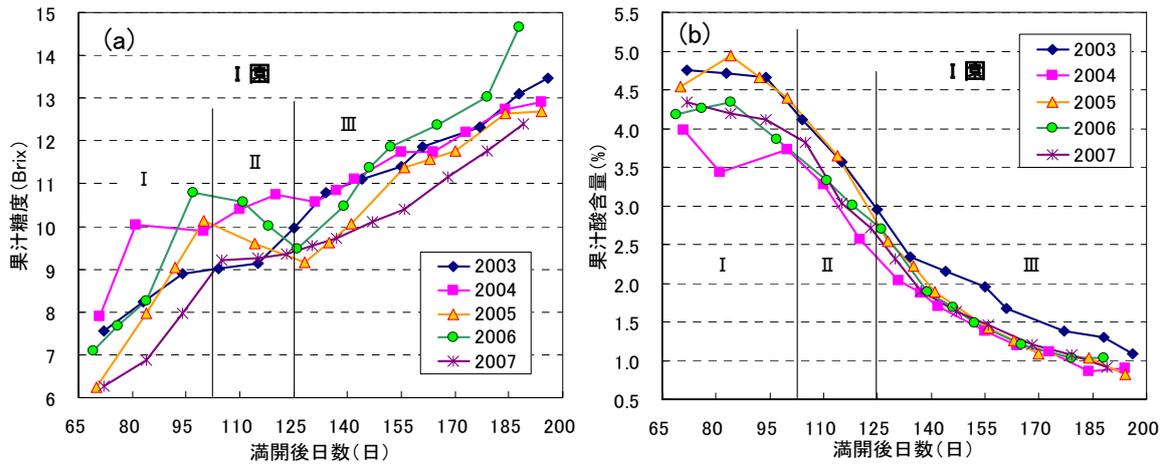


図1 高品質果実を連年生産している樹の果汁糖度および酸含量の推移

(注) 有田川町のマルドリ栽培実証園における定点調査樹3本の平均値

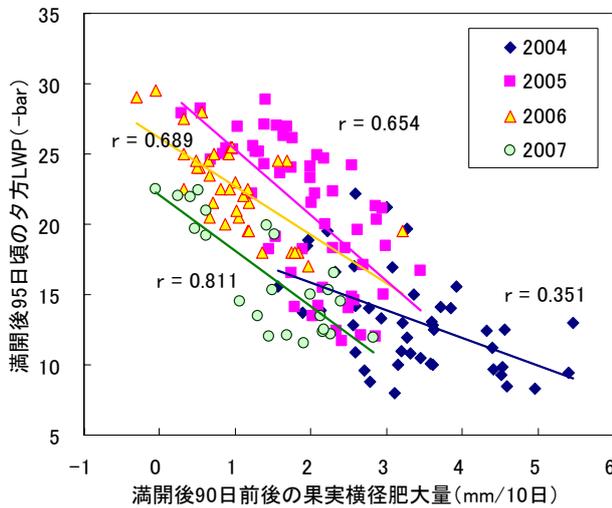


図2 果実横径の期間肥大量とLWPの関係

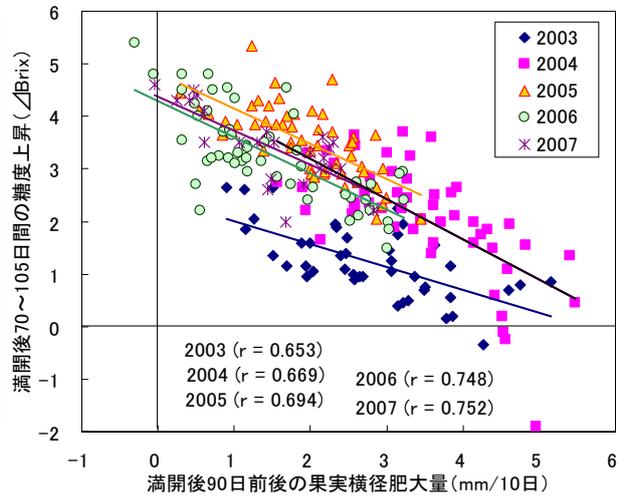


図3 果実横径の期間肥大量と果汁糖度上昇量

(注) 満開後90日前後の事例、マルドリ実証園3ヶ所の定点調査樹43～54本をプロット

表1 ブランド果実生産のための果実肥大モデル、糖・酸推移モデル

月/日(満開日5/7)	7/5	7/15	8/1	8/10	8/20	9/1	9/10	9/20	10/1	10/10	10/20	11/1	11/10
満開後日数	59	69	86	95	105	117	126	136	147	156	166	178	187
糖度(Brix)		6.5	8.5	9.2	10.0	10.2	10.5	10.8	11.3	11.8	12.1	12.5	13.0
遊離酸(%)		4.5	4.7	4.1	3.3	2.8	2.5	2.0	1.7	1.4	1.1	1.0	0.9
果実横径(mm)	30.0	35.0	40.0	43.0	46.0	50.0	54.0	57.0	59.0	61.0	63.0	64.5	66.0
同肥大量(mm/10日)		5.0	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5

[その他]

研究課題名：樹体・生産環境の迅速診断技術および安定生産対策システムの開発

予算区分： 地域農業確立総合研究（委託費）

研究期間：平成15～19年

研究担当者： 宮本久美、森 敏紀、前田隆昭

発表論文等： なし