

美味しい早生温州ミカン作りには

果汁蓄積初期から約2か月間の乾燥ストレスが効果的

温州ミカン、乾燥ストレスを樹体に付与することで、果汁内の糖含量が増加し、美味しい果実ができるため、根域に雨水を入れないシートマルチ栽培が普及しています。本技術のポイントは、効果的な時期に適度な強度の乾燥ストレスを付与することです。しかし、効果的な付与時期については、従来の試験では判然としませんでした。そこで、私たちは、積算水分ストレス法と呼ばれる手法を応用して、効果的な乾燥ストレスの付与時期を解明しました。

☆ 技術の概要

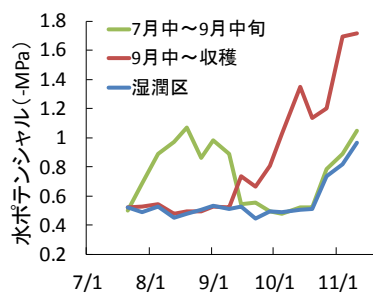
1. 積算水分ストレス法は、連続的なストレスを定量化する方法で、期間別に果実品質との相関分析を行うことで、乾燥ストレスによる影響を明らかにすることができます。また、その回帰直線の傾きは、影響の強さを表します。この方法を用いた結果、果汁が蓄積し始める7月中旬から8月が、10月以降に比べて、増糖効果が高いことが分かりました(表1)。

表1 積算水分ストレスと果実品質の時期別相関関係による効果的な乾燥ストレス時期

付与時期	増糖量	減酸量	付与時期	増糖効果	減酸の影響
7月中下旬	0.719	-0.278	7月中下旬	有り(高)	-
8月	0.782	0.073	8月	有り(高)	-
9月	0.560	0.106	9月	有り	-
10月以降	0.753	-0.459	10月以降	有り(低)	-

左表の数値は相関係数、塗りつぶしは有意性 (p<0.05) のあることを示す。
 右表の増糖効果の異なる強度は、回帰直線の傾きの検定より有意差あり (p<0.05)。-は効果・影響なしと判定。
 早生温州ミカンは「原口早生」を用いて2007年と2010年のデータを使用。

2. 7月中旬～9月中旬の約2か月間、適度なストレス状態を表す水ポテンシャル-0.7～-1.0MPaを維持することで、糖度12度以上、酸度0.8%の果実を生産することができます(図1)。



乾燥処理時期	糖度 (%)	酸度 (%)	果実横径 (mm)
7月中～9月中	12.7 a	0.82 ab	66.7 b
9月中～収穫	12.3 a	0.94 a	66.8 b
湿潤区	9.9 b	0.66 b	73.5 a

収穫日:11月12日。異なるアルファベット間は5%水準で有意差あり



図1 異なる乾燥ストレスの処理時期が収穫時の果実品質に及ぼす影響

☆ 活用面での留意点

1. 産地間で異なる生育ステージの調整は、果汁が蓄積し始める時期を目安にする。
2. 乾燥ストレス付与は、果実肥大を抑制させることに留意する。
3. 詳細は、農研機構果樹研究所 カンキツ研究領域 (電話: 0957-86-2306, 電子メール: iwanori@affrc.go.jp) にお問い合わせ下さい。

(農研機構果樹研究所 カンキツ研究領域 研究員 岩崎光徳)