

## ウンシュウミカン「石地」の根量増加のための5～9月の土壌水分管理指標

ウンシュウミカン「石地」は、食味が良く、浮皮の発生が少ないため、高単価で取引されています。しかし、「石地」は、結実後に光合成産物の根への分配量が少ないため、既存の品種（「南柑 20号」）に比べて根量が少なく、樹勢が低下しやすい傾向があり、隔年結果性も強く、生産が不安定になっています。そこで、第1次および第2次新根伸長期に該当する5～7月および8～9月において、根量を増加させ、高品質果実を安定的に生産するための土壌水分管理指標を明らかにしました。

### ☆ 技術の概要

- 5～7月までの第1次新根伸長期におけるかん水開始点を pF1.8 とした場合に新根伸長量は最も優れ、次いで pF2.3、pF2.8 の順となります（表1）。
- 5～7月までの第1次新根伸長期におけるかん水開始点を pF1.8 および pF2.3 とした場合に、生理的落果が少なくなり、果実重、酸度が優れます（表1）。
- 8～9月までの第2次新根伸長期におけるかん水開始点を pF1.8 とした場合に新根伸長量は最も優れ、次いで pF2.3、pF2.8 の順となります（表2）。
- 8～9月までの第2次新根伸長期におけるかん水開始点を pF2.3 および pF2.8 とした場合に、果実糖度が 12.0° Brix を超えます（表2）。
- 以上の結果より、生理的落果を抑制し、根の生育など樹勢を維持しながら、糖度 12.0° Brix 以上の高品質果実を生産するかん水開始点については、5～7月を pF1.8、8～9月は pF2.3 としてかん水制御することが適しているといえます。

表1 ウンシュウミカン「石地」における5～7月の土壌水分管理が果実生産および樹体生育に及ぼす影響

処理区 <sup>z</sup>	生理的落果(個)		果実重 (g)	糖度 (° Brix)	クエン酸 含量(%)	夏秋梢		累積新根伸長量 <sup>y</sup> (cm)
	第1次	第2次				本数(本)	長さ(cm)	
pF1.8	197 b <sup>x</sup>	14 b	112.0 b	12.3 b	0.96 b	55.3 a	9.3 b	134 c
pF2.3	193 b	17 b	108.2 b	13.2 b	0.92 b	46.1 a	9.4 b	72 b
pF2.8	504 a	34 a	50.8 a	18.1 a	2.41 a	62.9 a	5.6 a	18 a

z) 供試樹は、30Lポット栽培樹。各処理区設定のpF値に到達した時点で20mm(2.3L/樹)の自動かん水を実施し、9月10日から収穫まではすべての処理区のかん水開始点をpF2.8とした。y) 根箱法によって調査した2008年5月19日～8月6日までの新根伸長量の累計。x) 異なるアルファベットの間には5%水準で有意差あり(生理的落果および累積新根伸長量: Tukey法, n=10, その他の項目: Tukey-Kramer法, n=4～6)。

表2 ウンシュウミカン「石地」における8～9月の土壌水分管理が果実生産および樹体生育に及ぼす影響

処理区 <sup>z</sup>	収量 (kg/樹)	果実重 (g)	糖度 (° Brix)	クエン酸 含量(%)	夏秋梢		累積新根伸長量 <sup>y</sup> (cm)
					本数(本)	長さ(cm)	
pF1.8	10.5 a <sup>x</sup>	106 a	11.0 b	0.70 b	40.0 a	16.6 a	55.5 b
pF2.3	8.4 a	105 a	12.3 a	0.78 a	59.5 a	18.2 a	17.7 ab
pF2.8	8.6 a	104 a	12.9 a	0.83 a	31.5 a	15.4 a	2.5 a

z) 供試樹は、240Lの根域制限栽培樹。各処理区設定のpF値に到達した時点で20mm(20L/樹)の自動かん水を実施し、処理開始前の8月6日までおよび処理終了後の10月1日以降はかん水開始点をそれぞれpF1.8およびpF2.8とした。y) 根箱法により計測した2009年8月6日～9月24日までの新根伸長量の累計。x) 異なるアルファベットの間には5%水準で有意差あり(Tukey法, n=3)。

### ☆ 活用面での留意点

- 第3次新根伸長期に該当する10月以降収穫までの期間は、果実品質に及ぼす影響が大きいため、pF2.8をかん水開始点としてかん水制御します。かん水は、テンシオメーターを用い、根域の地下15cmのpF値を計測し、かん水開始点に到達した時点でかん水を実施します。
- 詳細については、広島県立総合技術研究所農業技術センター（電話：0846-45-5471、電子メール：ngckajukenkyu@pref.hiroshima.lg.jp）にお問い合わせください。（果樹研究所 企画管理部 研究調整役 岩波 徹）