

9. ウンシュウミカン「石地」の根量を増加させる 5～9月の土壌水分管理方法

1. 背景とねらい

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、広島を代表するミカン品種となっています。しかし、「石地」は、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、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方法を明らかにしました。

2. 成果の内容

- 1) 新根伸長量は、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 とした場合に最も優れ、次いで pF2.3, pF2.8 の順となります（図 1）。
- 2) 生理的落果および果実品質については、5～7月までの第1次新根伸長期にかん水開始点を pF2.8 とした場合と比較して、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）。
- 3) 新根伸長量は、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 とした場合に最も優れ、次いで pF2.3, pF2.8 の順となります（図 2）。
- 4) 果実品質は、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 とした場合と比較し、pF2.3 および pF2.8 とした場合に、糖度が優れ県内産地における高単価商材の基準となる 12.0° Brix を超えます（表 2）。
- 5) 以上の結果より、生理的落果を抑制し、樹勢を維持しながら、高品質果実を生産するためには、5～7月のかん水開始点を pF1.8, 8～9月のかん水開始点を pF2.3 とする管理が適しています。

3. 普及上の留意点

- 1) 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。
- 2) かん水は、テンシオメーターで地下 15cm の pF 値を計測し、各時期のかん水開始点に到達した時点で 20mm 実施します。

(果樹研究部)

4. 具体的データ

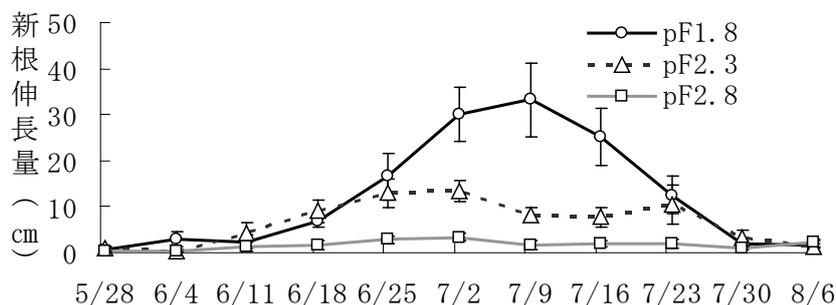


図1 ウンシュウミカン「石地」における第1次新根伸長期（5～7月）の土壌水分管理が新根伸長量に及ぼす影響（2008年）

30Lポット栽培の4年生樹を供試。値は、一週間間隔で各ポットに設けた10×15cmの観察窓に見られた新根の長さ。縦棒は標準誤差（n=10）。

表1 ウンシュウミカン「石地」における第1次新根伸長期（5～7月）の土壌水分管理が生理的落果、果実形質および夏秋梢に及ぼす影響（2008年）

処理区 ^z	生理的落果（個）		果実重 ^y （g）	果皮色 ^x （a値）	糖度 （° Brix）	クエン酸 含量（%）	夏秋梢	
	第1次	第2次					本数（本）	長さ（cm）
pF1.8	197 b ^w	14 b	112.0 b	36.2 a	12.3 b	0.96 b	55.3 a	9.3 b
pF2.3	193 b	17 b	108.2 b	39.4 a	13.2 b	0.92 b	46.1 a	9.4 b
pF2.8	504 a	34 a	50.8 a	38.5 a	18.1 a	2.41 a	62.9 a	5.6 a

^z 供試樹は図1と同様。処理終了後はかん水開始点をpF2.8で管理。^y M級の果実を調査。^x 測色色差計による果頂部のa値。^w 同一項目の異符号間に5%水準で有意差あり（生理的落果：Tukey法,n=10,その他の項目：Tukey-Kramer法,n=4～6）。

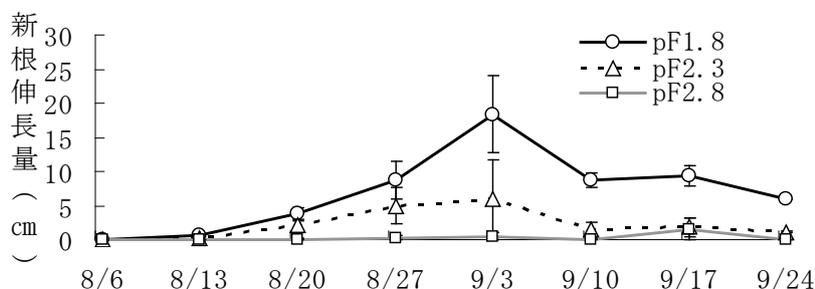


図2 ウンシュウミカン「石地」における第2次新根伸長期（8～9月）の土壌水分管理が新根伸長量に及ぼす影響（2009年）

240L根域制限栽培樹を供試。値は、一週間間隔で各根域枠に設けた10×15cmの観察窓に見られた新根の長さ。縦棒は標準誤差（n=3）。

表2 ウンシュウミカン「石地」における第2次新根伸長期（8～9月）の土壌水分管理が収量、果実形質および夏秋梢に及ぼす影響（2009年）

処理区 ^z	収量 （kg/樹）	SML級 比率（%）	果実重 ^y （g）	果皮色 ^x （a値）	糖度 （° Brix）	クエン酸 含量（%）	夏秋梢	
							本数（本）	長さ（cm）
pF1.8	10.5 a ^w	74.2 a ^v	106 a	43.0 a	11.0 b	0.70 b	40.0 a	16.6 a
pF2.3	8.4 a	72.7 a	105 a	46.0 a	12.3 a	0.78 a	59.5 a	18.2 a
pF2.8	8.6 a	63.6 a	104 a	46.5 a	12.9 a	0.83 a	31.5 a	15.4 a

^z 供試樹は図2と同様。処理開始前および終了後はかん水開始点をそれぞれpF1.8およびpF2.8で管理。^y M級の果実を調査。^x 測色色差計による果頂部のa値。^w 同一項目の異符号間にはTukeyの多重検定により5%水準で有意差あり（n=3）。^v 角変換後に統計処理。