

かん水によるウンシュウミカン果実の減酸促進

居石知成・岩永秀人 (佐賀県上場営農センター)

Tomonari SUEISHI and Hideto IWANAGA : Decrease of Fruit Acid of Satsuma Mandarin by the Application of Water

現在実施されているウンシュウミカン果実の品質向上技術は、糖度を高めるが同時に酸含量も高くなる場合が多い。そこで、さらに品質を向上させるためには、糖度をできるだけ下げないで酸含量を下げる技術が必要となる。ここではかん水処理による酸含量低下の効果について検討した。

1. 材料及び方法

供試樹は佐賀県上場営農センター内玄武岩土壌に栽植された31年生「山崎早生」を各区3～4樹用い、かん水は動力噴霧機で樹上からシャワー状に行った。果実分析は、処理後毎日5～10果について酸含量及び糖度を酸糖度分析装置 (HORIBA・NH-1000) を用いて測定した。

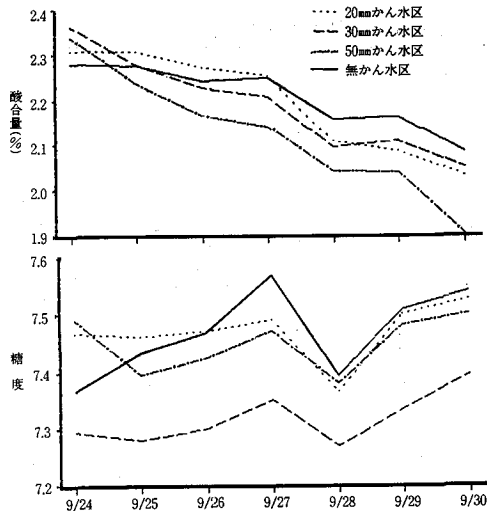
1) かん水量の検討: 20, 30, 50mm降雨相当量 (以下同じ) のかん水量について、9月下旬と10月中旬の2回処理した。

2) かん水量とかん水回数の検討: 10月中旬に2日間隔で30mmのかん水を2回と、毎日5mmのかん水を6日間連続して行った。

3) かん水時期の検討: 8月下旬, 9月下旬, 10月中旬に50mmのかん水を1回行った。

2. 結果及び考察

かん水量との関係を見ると9月処理の場合、かん水後、50, 30mm区ともに無処理区と比べて大きな減酸を示したが、20mm区はほとんど減酸しなかった。糖度は、処理1日後に無処理区が増糖しているのに対し50mm区では減少、

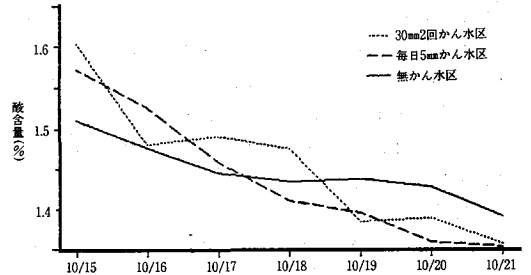


第2図 かん水量・回数と酸含量の関係

注) 9月27日の台風19号通過に伴い合計96mmの降雨があった。

30, 20mm区は横ばいを示した (第1図)。

以上のように、酸含量を減少させ糖度の減少を極力少なくするかん水量は30mmから50mmの範囲にあると思われる。次に、30mm 2回かん水区の酸含量はいずれも処理1日後に減少が認められ、毎日5mmかん水区は処理3日目まで酸の減少に影響が認められた (第2図)。一方、糖については30mm 2回かん水区は処理1日後の増糖が抑えられ、毎日5mmかん水区は処理5日目から増糖が抑えられる傾向が認められた。(成績省略)



第1図 かん水量と酸含量・糖度の関係

時期別のかん水の影響 (第1表) についてみると、酸含量を最も減少させたのは8月下旬、次いで9月下旬、10月中旬かん水区の順であった。一方、増糖を最も抑えたのは10月中旬区であり、次いで9月下旬、8月下旬かん水区の順であった。以上から、減酸をすすめる増糖に悪影響を与えないかん水時期は収穫期より比較的早い時期の処理と思われる。

第1表 かん水処理時期と果実品質 (11月5日収穫)

処理区	平均果重 (g)	果肉歩合 (%)	果皮色 (a値)	糖度	酸含量 (%)
8月下旬灌水	110.5	80.6	18.6	10.0	1.08
9月下旬灌水	109.2	80.2	18.4	9.9	1.12
10月中旬灌水	106.5	81.1	18.3	9.6	1.13
無灌水	104.2	79.7	18.7	10.3	1.21

以上から、かん水は酸を減少させるが顕著な影響を与えるのは30mm以上のかん水であり、これらの影響はかん水後1日ないし2日間にのみあらわれた。糖に対する影響は、酸の減少に与える影響が大きいほど大であり、50mm以上のかん水は実用上問題がありそうである。また、かん水時期は早いほど酸の減少が大きく、かん水による土壌水分の変化のみでなくかん水そのものも果実品質に影響を与えるようであった。