

温州ミカンの品質，主として酸含量に及ぼす標高の影響

松本明芳・白石眞一 (福岡県農業総合試験場)

MATSUMOTO, A. and S. SHIRAIISHI : Effects of Height above Sea Level on the Acid Content of Satsuma Mandarin Fruit

カンキツの品質を支配する要因の寄与度を検討した結果，松本らは標高も要因の一つであることを明らかにした。そして標高が 150 m あたりまでは果汁中の遊離酸含量は増加しないが，200 m を越すと急に増加することを認めた。更に栗山・下大迫は福岡県の内陸地において，中島・大垣は神奈川県において標高により果実品質に差があることを認めた。しかし，これらの報告の中で果実品質に差が生じる過程や機作を明確に示したものはない。

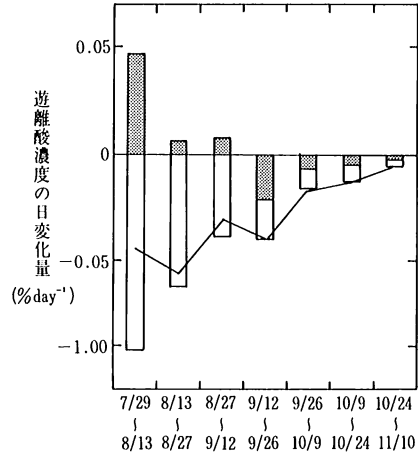
本報では，標高により温州ミカン果実中の遊離酸含量に差が生じる過程や機作を明らかにしようとした。

1. 材料及び方法

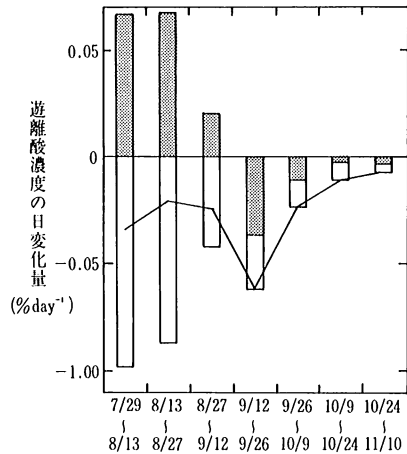
福岡県山門郡山川町に標高 100 m (A) と 200 m (B) に標準的生育を示す園を選定し，7月下旬から11月中旬まで，8回にわたり調査した。果実重量，果肉重量，果皮歩合，果汁の糖度・クエン酸・糖酸比を常法により求めた。果肉はホモジナイズ後80%エチルアルコールで酸を抽出した。抽出液を用いて全酸，遊離酸，結合酸濃度を求め，これらに果肉重量を乗じて，1果肉当りの絶対量を求めた。量的に最も多く，しかも食味と直接関連する遊離酸をとりあげ，この濃度に及ぼす希釈(果実肥大)と絶対量の増減の影響を求めた。

2. 結果

1) 果実の生育は順調で，収穫果実の重量には標高差がほとんどなかった。しかし，果皮歩合は B 園で高かった。 2) 果汁の糖度及びクエン酸濃度は共に B 園で高い値を示したが，糖酸比には差がなかった。 3) 果肉中の遊離酸濃度の変化に寄与する希釈と絶対量の効果は，いずれも生育の初期に極めて大きかった。しかし，希釈の効果が，より大きいため，みかけ上の遊離酸濃度は低下した。9月中旬以降は絶対量の減少効果が出てくるため希釈効果と相刺して著しい遊離酸濃度の低下が起った。果実生育の終期は両効果とも小さくはなつたが，共に確実に存在した。 4) B 園は A 園に比べて希釈効果には差がないが，絶対量の増減効果が大きかった。また，B 園では効果期，特に8月中旬から9月中旬にかけての遊離酸の生成速度が A 園に比べて著しく大きかった。これが，B 園の収穫果実中の遊離酸濃度を高めた最大の原因であった。



第1図 遊離酸濃度の日変化量に及ぼす希釈と絶対量の影響 (A園)
白柱：希釈効果，黒柱：絶対量効果，
実線：両効果の差



第2図 遊離酸濃度の日変化に及ぼす希釈と絶対量の影響 (B園)
凡例は第1図と同じ