

ウンシュウミカン品質優良園の実態調査

第3報 果実内に取込まれる無機成分 (N・P・K) について

岩 切 徹・中 原 美智男

(佐賀県果樹試験場)

ウンシュウミカン果実の品質を左右する要因として、系統・樹令・土壌条件・気象条件などが上げられるが、気象条件のほぼ似かよった小地域内で、比較的高品質の果実を例年産としている園と、その対照園について調査した。

第1報で場内ほ場における品質優良園と対照園の土壌水分の推移と果実肥大、果皮、果肉乾物生産について、第2報ではそれらの園での糖、酸の集積について報告した(昭和48年園芸学会春季大会)。

今回は、これらの園の果実中への無機成分 (N・P・K) の集積について報告する。

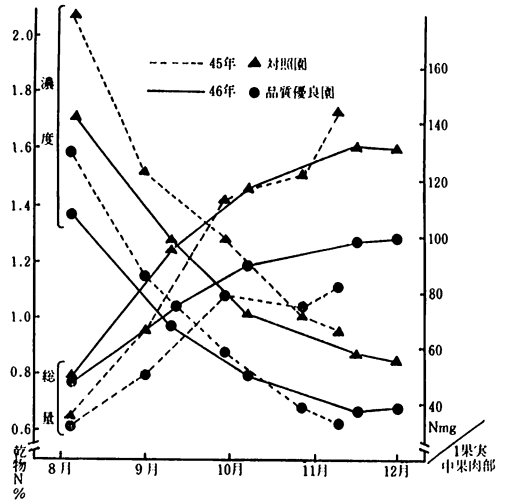
1. 調査方法

佐賀県果樹試験場の場内ほ場において、比較的高品質の果実を例年産していると思われる園として、花こう岩を母材とする壤土質土壌で、自然傾斜20度内外の傾斜園で、手開こんの段階畑の園を選び、21年生久保系晩生ウンシュウ、13年生山崎早生ウンシュウを品質優良園とし、これらの対照園として、傾斜地の下部にある小川ぞいの平垣な園で、同じく花こう岩を母材とする砂質土壌の園の25年生宮川早生ウンシュウと、その下部に拡がる、花こう岩沖積の水田転換園で10年生の松田系晩生ウンシュウをそれぞれ対照園として選んだ。

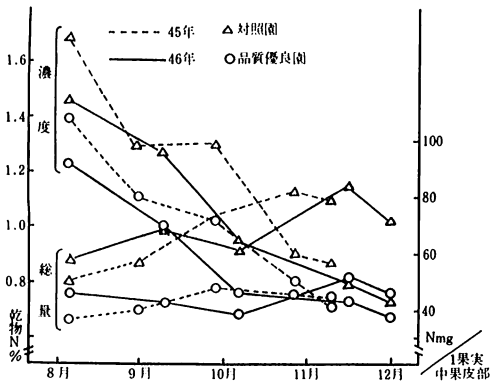
樹の赤道部から、その樹の平均的な大きさの果実を採取し、2%酢酸で洗浄し、水洗いの後に水をふきとり、果皮部・果肉部に分けた。アルベドはできるかぎり果皮

部に入れた。凍結乾燥後粉砕し、分析試料とした。

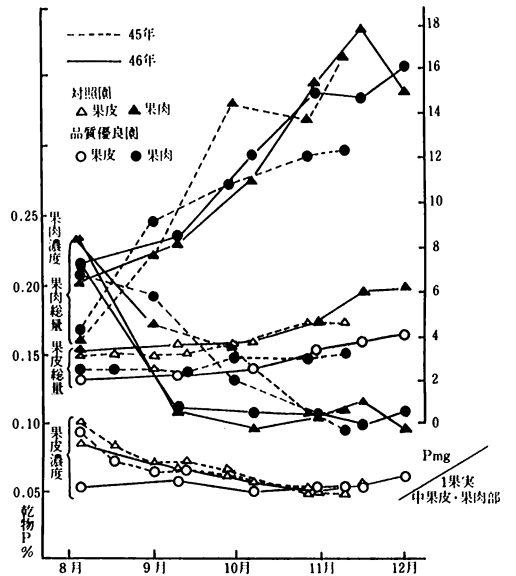
分析法については、窒素：セミマイクロケルダール法、



第2図 果肉のN濃度と一果肉中総量の推移(早生)



第1図 果皮のN濃度と一果皮中総量の推移(早生)



第3図 果皮・果肉中のP濃度と総量の推移(早生)

磷酸：TRUOG-MEYER 法，加里：炎光光度法によった。

2. 調査結果

1) 果皮の窒素濃度は，果実の発育につれて漸減する。早生，晩生とも，品質優良園が明らかに全期を通じ低い。晩生では，雨の多い年に差が大で，乾燥した年は差が少なかった。

2) 果肉の窒素濃度は，果実発育につれて漸減する。早生・晩生とも明らかに，対照園の窒素濃度は高く早生・晩生とも，果皮以上に雨の多い年が乾燥年よりも，両園の果肉窒素濃度の差が大きかった。

3) 1果実の果皮部に取込まれる総窒素量は，早生は8月，晩生では9月頃から抑えられる。果肉部では，土壌の乾燥が強まる10月に入ってから取込みが抑えられる。果皮・果肉とも，優良園は対照園よりも明らかに少なかった。

4) 果皮の加里濃度は果実発育と共に漸減し，対照園とほぼ等しい(45年早生)か，対照園が高い。

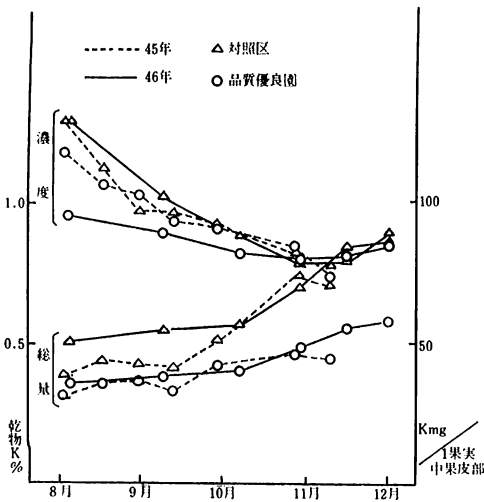
5) 果実の肥大が盛んな9月に小さな谷をなし，その後やや高い濃度となり漸減するものとして，晩生の果肉

の加里と磷酸，早生の46年度の果肉はこの傾向が見られた。

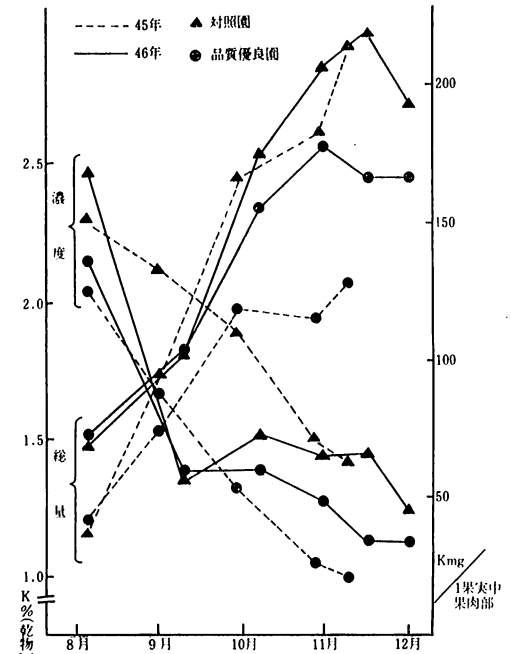
6) 1果中の果皮及び果肉の加里は，窒素と同様に明らかに対照園が多かった。

7) 果肉の磷酸濃度は，9月に小さな谷をもつか，L字型に減少する。果皮では早生，晩生ともや対照園の濃度が高い。果肉ではほぼ等しいか，むしろ優良園の磷酸濃度が高い時期があり，1果中の果肉部の磷酸の総量も，果肉発育初期は優良園がむしろ多かった。

8) 1果中に取込むN・P・Kの総量を調査開始を100とした指数として収穫時の値をみると，早生・晩生とも，対照園が大きく，対照園でこれらの養分の取込みが盛んであることを示している。秋季に乾く年は，雨の多い年よりもこれらの養分の取込みは抑えられる。8月以降の取込みは果皮では少ない。



第4図 果皮のK濃度と一果皮中総量の推移(早生)



第5図 果肉のK濃度と一果肉中総量の推移(早生)