

## 温州ミカンに対する肥料四要素の肥効に関する研究

(第2報) 温州ミカンにおける幼樹の発育と異状落葉について

中村昭二・綾森 強・清末哲男

(大分県国東柑橘指導所)

NAKAMURA, S., AYAMORI, T. and KIYOSUE, T.

Studies on the availability of four fertilizer elements in  
*Citrus unshu* Marc.

(II) Abnormal defoliation and growth of young trees.

安山岩質土壌における、温州ミカンの生産力を明らかにするために、1963年より肥料四要素試験を継続実施しているが、その過程において施肥過剰と考えられる異常落葉の発現があって、幼樹に発育差を生じたので、その概要を第2報として報告する。

## 試験方法

1962年ブルドーザーにより開畑し、1963年に林系温州ミカン1年生を定植、試験区の規模は、1区、0.57aの6樹2連制の10区である。1966年度施肥料は、N 60 g, P 60 g, K 60 gであり、硫酸、過石、塩加を使用した。供試土壌は安山岩を母材とした Lic である。

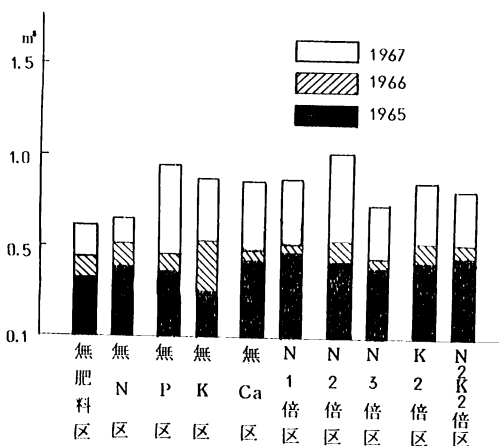
## 結果および考察

1) 発育量：幹径の肥大は、N 3倍区、無N区、無肥料区が、やや低い傾向がみられ、N 2倍区がや

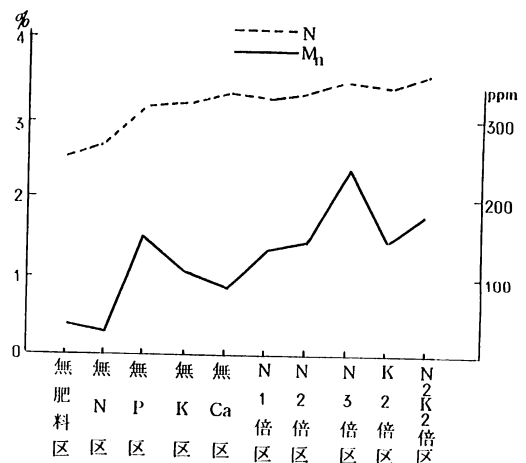
や高い傾向を認めたが、その他の区においては、一定の傾向はみられない。樹容積では、幹径の肥大と同じ傾向がみられ、無肥料区、無N区、N 3倍区が、小さい傾向がみられN 2倍区、無P区が、やや高い傾向が認められた。したがって幼樹の発育は、無肥料区、無N区、N 3倍区が、やや悪い傾向が認められ、N 2倍区が優る傾向がみられた。その他の区においては、差異は認められなかった。

2) 葉成分含量：葉中N含量は無肥料区、無N区は少なく、Nを増すに従って、葉中N含量は増加の傾向が認められ、又葉中Mn含量も同様の傾向を示したが葉中PF<sub>2</sub>含量は逆に減少する傾向がみられた。

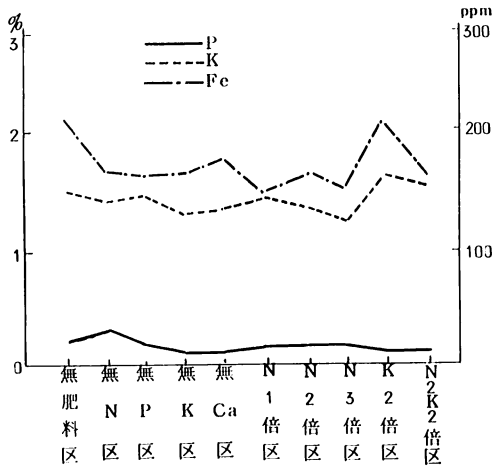
その他の微量元素元素については一定の傾向は認められなかった。



第1図 樹容積の年次別発育量

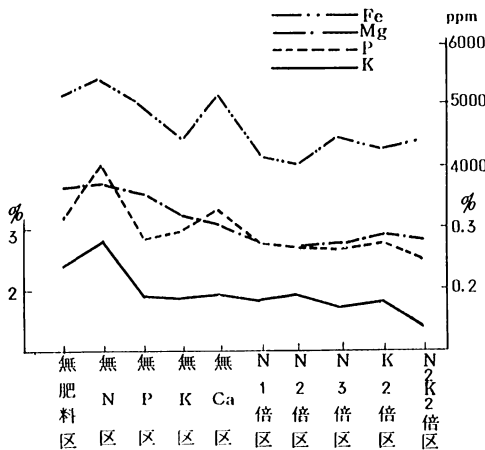


第2図 葉中における各種養分吸収



第3図 葉中における各種養分の吸収

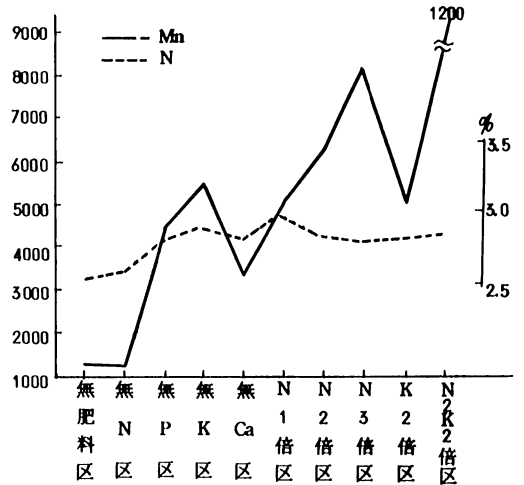
3) 細根成分含量：細根のN含量は、葉中Nと同じ傾向がみられた。すなわち無肥料区、無N区は少なく、Nの増加により、細根のN含量は、増す傾向が認められ、細根のMn含量についても同様のことが認められたが、K, Mg, P, Feについては逆に減少する傾向が認められた。



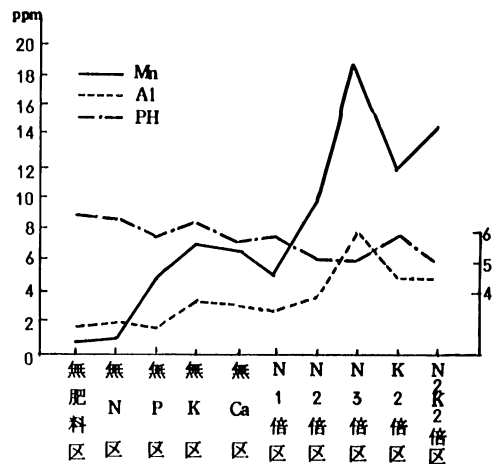
第4図 細根中における各種養分吸収

4) 土壤成分含量：PHは無肥料区、無N区が他の区に比較して高く、N、および、Kを増すことにより低くなる傾向がみられた。水溶性MnもNを増加することにより増す傾向がみられ、水溶性Alに

第5図 細根中における各種養分含量



第6図 土壤中における水溶性Mn Al 含量



おいても同じ傾向を認めた。

5) 異常落葉症：異常落葉症の発生の程度は、無肥料区、無N区では、殆んど認められないが、肥料を増すと異常落葉率は高くなり、特にN3倍区、N2K2倍区は高い傾向がみられた。葉中Mn含量は80ppm以下では斑点の発現は少なく、100~150ppm以上になると発現が著しく増加した。