

## 温州ミカンの施肥量および施肥時期に関する研究 (第1報) 土壤中の無機態窒素の推移と樹体成分について

岩切 徹・中原美智男

(佐賀県果樹試験場)

IWAKIRI, T., NAKAHARA, M.

Influences of the Application Amounts of Fertilizers and to distribute Fertilizers on Satuma Orang.

(I) On the Seasonal Changes of Inorganic Nutrient content in the Soil and Nutritive content of the plant.

### 1. はじめに

温州ミカンの成木の窒素の施肥量は、各地とも10アール当、ほゞ30kg前後である。しかし、その施肥の配分については、夏肥はほゞ各地とも、2割弱であるが、秋、春肥は異なり、東部の産地は春に多く、西部の九州では、春秋同量か、秋に多く施こされているようである。

施肥量の決定は、じゅうらい、収量を一番大きな指標となされていたと考えるが、近年生産量の増大にともない、果実の品質(糖、酸、浮皮など)を指標とした施肥改善の必要が高まっている。

このような背景のもとに、標準施肥量よりも下の範囲の施肥量の段階において、施肥時期が、ミカン樹に与える影響を明らかにしたので、施肥改善の資としたい。

### 2. 試験方法の概要

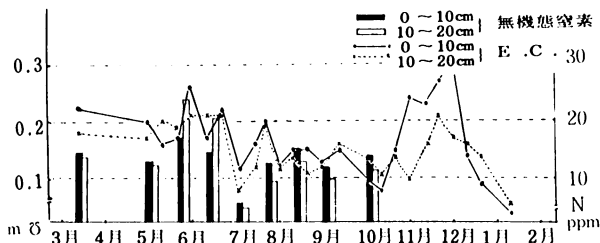
佐賀県果樹試験場圃場の花こう岩を母材とした壤土において、昭和41年10月から、松田系普通温州9年生樹の園で試験を開始した。試験区の構成は、施肥量について、佐賀県における標準施肥量区、(10アール28kgas N)、 $\frac{1}{2}$ 量区、 $\frac{1}{3}$ 量区の3段階で、燐酸、加里はそれぞれ窒素の6割、8割とし、尿素、燐燐、塩加を使用した。

施肥時期は、秋重点区(10月下旬3割、11月中旬3割、3月中旬2割、6月中旬2割)春重点区(11月中旬2割、3月中旬3割、4月中旬3割、6月中旬2割)10ヶ月分施肥区(1、2月を除く10ヶ月分施肥)吸収時期区(10月中下旬2割、3月中旬2割、5月上旬4割、7月下旬2割)の4処理で、 $3 \times 4 = 12$ 処理区である。1区3樹植え、3回反復で試験した。

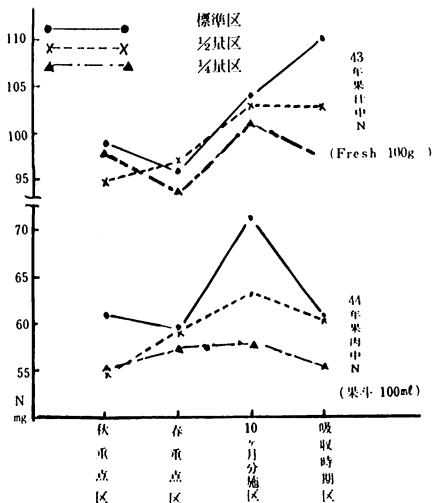
第1図 土壤中の無機態窒素とE.Cの推移

1-1図 秋重点、標準区

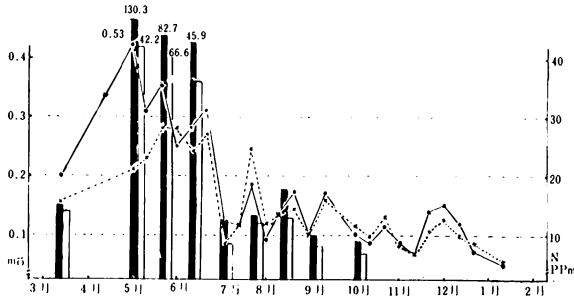
(43~44年)



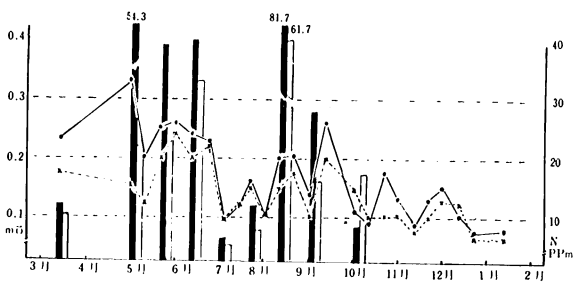
第2図 果肉・果汁中のT-N



1-2図 春重点区、標準区



1-3図 10ヶ月施肥区-標準区



3. 成績の概要

土壤中の無機態窒素について、NH<sub>4</sub>-Nは施肥直後は多いが、その後は、NO<sub>3</sub>-Nが大部分をしめる。無機態窒素は、ECとの関係深く、無機態窒素の多いときはECも高い。

各処理区とも、特徴のある土壤中の無機態窒素、ECの変動がある。秋重点区の秋季に施された後のECの推移は、春重点区や吸収時期区と異り山が小さく、春重点区は、4~6月に大きな山が出来る。このことは、施肥によるピークと、気温地温の上昇により、土壌の有機物など盛んに無機化されたものと考えられる。10ヶ月分施肥区も、この間にピークがある。吸収時期区は、気温地温の上昇した頃に施肥されるためか、ピークに達するのも早く、かつ高い。

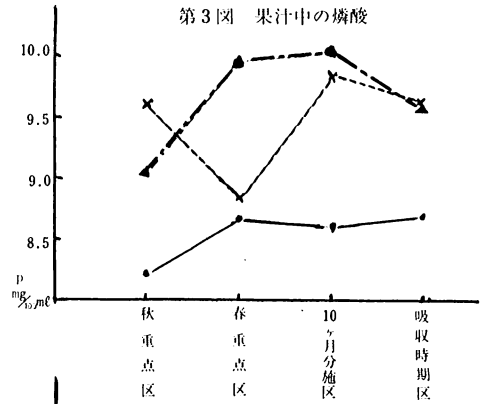
施肥量との関係は、標準区、1/2量区、1/4量区とも

相似した変化を示し、この順にピークの山は小さくなっている。各処理区とも、梅雨あけ、夏肥施用前における土壤中の無機態窒素は5~10ppm前後になり、ECは、0.1前後にさがっている。ECが、0.1m $\mu$ を下ると、各々の区の差は少なくなってくる。

果実収量は、3ヶ年合計で、10ヶ月分施肥区がや、多く、1/4量区は、や、減じている。果汁中の糖は10ヶ月分施肥区がや、低く、施肥量間では1/2量区がや、高い。酸は一定の傾向がうかがわれなかった。果肉果汁中T-Nは、10ヶ月分施肥、吸収時期のものが高く、施肥量の多いものが高い。磷酸含量は施肥量の少ないものほど高くなっている。

葉中T-Nは、果汁、果肉中のT-Nと同じ傾向にあった。

第3図 果汁中の磷酸



第4図 Brix 含量

