

安山岩質土壌における温州ミカンの生産力判定に関する研究 (第5報) チッ素施肥量の多少と無機成分の吸収量の変異

* 綾 森 強 ・ 中 村 昭 二 ・ 石 原 正 義
(大分県国東柑橘指導所) (園芸試験場)

AYAMORI, T., NAKAMURA, S., and ISHIIHARA, M.

Studies on the method to evaluate the productivity of Satsuma orange trees on the andesite soils.
(V) Variation on the absorption of mineral elements and application of nitrogenous fertilizer.

温州ミカンに対するN施肥量の多少と樹体内における無機成分の相互作用については、いまだ解明されるに至っていない。1964年よりNの施肥量試験を圃場に継続実施しており、N施肥量の多少と微量金属元素の関係については4報で報告したが、本報では無機成分の吸収量の変異について追跡調査を行ったのでその概要を報告する。

試験の方法ならびに結果

1963年にブルドーザにより開畑した当所圃場を供用し、1964年に林系の1年生を定植して試験を開始した。試験区の規模は1区0.57aの6樹2連制の5区であり、試験区は、無肥料区、無N区、N1倍区、N2倍区、N3倍区である。

昭和43年 施肥量 (kg/a)

	N	P	K	CaO
無肥料区	—	—	—	10
無N区	—	1.0	1.0	
N ₁ 倍区	1.0	〃	〃	〃
N ₂ 倍区	2.0	〃	〃	〃
N ₃ 倍区	3.0	〃	〃	〃

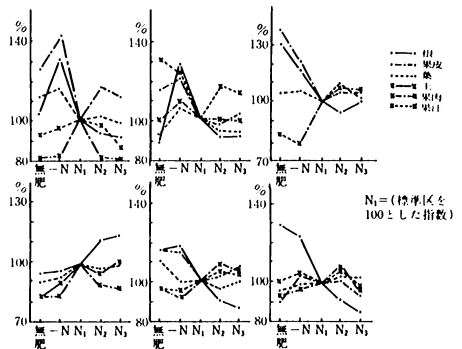
※Nは硫酸、Pは過石、Kは硫酸、CaOは硅カル

その結果N施肥量の増加に従って、土壌、細根、葉中のN含量は、明らかに相助的な相互作用を示す、細根、葉中におけるP含量は、拮抗的な相互作用が認められる。細根中のK含量については、明らかに拮抗的な相互作用を示すが、葉中のK含量については拮抗作用が現状ではみられない。Caは細根、葉、果皮、果肉共明瞭に拮抗的な相互作用が認められる。Mgは細根については拮抗性が認められる。Mnは前報と全く同一傾向を示し、明らかに相助的相互作用が認められる。Feは、細根中のFe含量については

低くなる傾向を示すが、葉では一定の傾向はみられない。Znは土壌中においては、まず傾向がみられるが葉中においては、逆に拮抗的な相互作用を示す。Alは土壌中においてはNの増施と共に増加する傾向がみられるが、細根については逆に減少する傾向を示し、葉、果汁中では一定の傾向がみられない。

Cuは細根、葉中においては、N施肥量の増すことにより増加の傾向を示すが、土、果皮、果汁中においては、一定の傾向は認められない。

以上のことから、Nの施肥量がますますことにより、相助的な相互作用を示すものはN、Mnであり、拮抗的な相互作用を示すものはP、Caであり、K、Mg、Fe、Al、Zn、Cuについては、現状では一定の傾向はみられない。



チッ素量と樹体内における無機質成分の変異