

火山灰土壌温州ミカンに対するチッ素施用量試験

佐野憲二・時任俊広・立田芳伸・新沢達郎・土持武男(鹿児島県果樹試験場)

SANO, K., T. TOKITŌ, Y. TATSUDA, T. NIIZAWA and T. TSUCHIMUCHI: Effect of Nitrogen Fertilization on Satsuma Mandarin Growing on a Humic Volcanic Ash Soil

腐植質火山灰土壌温州ミカンに対する適正チッ素施用量を知る為、5段階のチッ素施用量試験を1970年より10年間行ったので、その結果を報告する。

1. 試験方法

腐植質火山灰土壌平坦地の林温州(試験開始当時7年生)に対し、10a当りチッ素施用量を0, 5, 10, 15, 30kgの5段階に変えて試験した。リン酸、カリは各区共各々10kg, 8kg施用し、肥料は硝安、重焼リン、硫酸を用いた。

第1表 供試ほ場土壌の性質

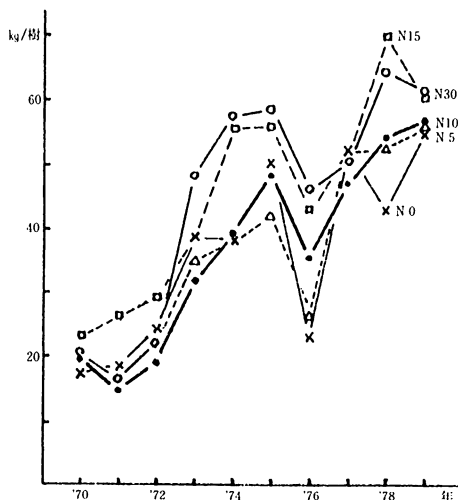
深さ(cm)	pH(KCℓ)	全炭素(%)	全チッ素(%)	リン酸吸収係数
0~56	5.0	4.15	0.26	1,253
56~87	4.8	8.79	0.36	2,206

2. 試験結果

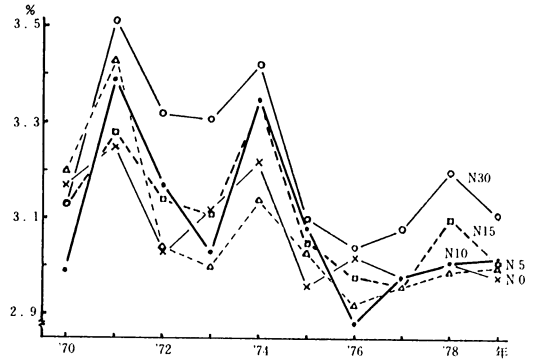
1) 樹の生育は試験開始後5年目頃から差が出始め、試験終了段階では樹の大きさが施用量の多い順となり、10kg以下の区と15kg以上の区に明らかな差があった。又、せん定量をあわせて考えると、10kg以下の施肥では施肥量の差の影響をほとんど受けないが、15kg以上の施肥では施肥量によって生育量が変わると考えられる。

第2表 累計収量、せん定量 (kg/樹)

	N0区	N5区	N10区	N15区	N30区
収量 ('70~'79年)	361	359	366	455	445
せん定量 { ('70~'74年)	4.1	3.8	4.2	3.9	5.0
('77~'79年)	10.0	10.2	10.0	13.6	15.4



第1図 収量の変化



第2図 葉中チッ素含有率

2) 収量は15区が常に多く、30区は4年目以降15区とはほぼ同様の動きを示した。10kg以下の区はほとんど15区、30区以下で推移し、累計収量も2グループに分れた。年次変動をみると、0区、5区は5年目頃から隔年結果性が現われており、少肥、無施肥の影響と考えられる。

3) 果実の品質は、果皮の着色が30区で悪かったが、浮皮果率はチッ素施肥量との関係は明らかではなかった。果皮歩合は、本試験の様に地力チッ素の高い土壌においても施肥量によく反応しており、チッ素施肥を考える場合に重要な指標と言える。

糖度は、10区が比較的高く推移し、平均でもわずかではあるが10区が高かった。クエン酸は施肥量間に差はみられなかった。

第3表 果実の品質 (11月中旬)

	着色良果率	浮皮果率	果皮歩合	糖度	クエン酸
N0区	76	44	19.9	9.2	0.84
N5区	73	46	20.7	9.4	0.88
N10区	76	51	21.0	9.5	0.85
N15区	75	55	21.6	9.3	0.85
N30区	62	44	21.9	9.4	0.84

注) 1975~1979年の平均、着色良果は7分着色以上

4) 葉中チッ素は、各年11月の含量をみると2年目以降毎年30区が最高値を示した。0区もかなり高く3%前後かそれ以上の含量で、地力チッ素の高さを裏付けていると考えられる。

5) 安定多収に関しては、チッ素15kgから30kgの間に適量があるが、30kgは必要ないと考えられ、葉中チッ素は9月から11月に3.1%くらいが良いと思われる。品質的には、10kg程度の施肥で良いようである。