

## 温州ミカンのチツ素施用量に関する研究

## (第1報) 葉中チツ素含量の経時変化

永井 芳雄・矢島 邦康・林田 至人

(長崎県総合農林センター)

NAGAI, Y., YAJIMA, K. and HAYASHIDA, M.

Effects of Nitrogenous Fertilizer for Satuma Orange

(I) Seasonal changes of nitrogen contents in leaves

## 緒 言

ミカンのように永年生作物の施肥量決定には種々の困難を伴うが、本研究はN施用量がミカンの生育・収量品質に及ぼす影響を、主に土壌の無機態Nの消長と葉分析より追求し、本報では後者について40~41年の結果を述べる。本研究は更に継続の予定で、園を早く提供下さった大村市平原氏に厚く感謝します。

## 方 法

杉山系温州14年生(S40年)、10a75本植、年間稲葉1.5トン全面施用、防風策外管理良好。

1区3本3反復、区毎にビニールを深さ50cm埋没、土壌は玄武岩を母岩とする残積土、ミカン定植前はカシを主とする雑木林。

処理前の樹の平均値は、幹周31cm、樹容積16±0.3m<sup>3</sup>(0.64)39年収量73kg/本、39年11月採葉N含量2.80±0.02%(0.047)。

註 土数値は危険率5%の中、( )標準偏差

処理：年間10aN施用量、少・中・多量区各12.5, 25.0, 37.5kg、春夏秋の各時期とも3段階で施用、分施肥割合40—20—40%

区共通P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>とK<sub>2</sub>Oの年間量は15, 20kg。尿素、ヨウリン、塩加と夏肥を除いて菜種粕を年間N量の10%相当量を使用、処理40年春肥より開始。

## 結 果

1 葉中PKCaMg含量の処理による影響、また過不足も認められない。数値の表示は略。

2 葉中のNは第2表と図のとおり全N(T-N)水溶性非タン白態N(W-not-P-N)水溶性タン白態N(W-P-N)などのfractionを検討した。

処理の差は僅少であるがT-Nや水溶性N含量に、意外に早く認められた。しかしその差は拡大する傾向はみられず、この程度の含量差は生理的にほとんど影響がないと考えられる。

3 以上葉分析にみられるようにNの施用量を1, 2, 3倍と変えた処理の2年間の影響も、栄養状態に差がなく、また収量、品質、樹勢、葉色なども差異はみられない。

第1表 供試圃場の土壌

層	特徴
第Ⅰ層 0~4cm	腐植を含む灰赤褐色 LiC 強度の粒状未風化の半角細・小礫有、ち密度5~7 孔隙、細・小含中有 透水性大
第Ⅱ層 4~60cm	腐植を有する赤褐色 LiC 弱度の塊状礫1層に同じ、ち密度11~15 孔隙細小有 透水性中
第Ⅲ層 60cm以下	腐植なし赤褐色 SiC 構造なし半風化の大礫有、ち密度20以上 透水性小

土 層	pH (KCl)	リン酸吸収係数	置換容量 me	置換性塩基 me	塩基飽和度
				Ca Mg K	
I	6.2	630	24.0	9.0 2.4 3.1	60.1
II	4.0	840	13.0	1.4 1.6 1.3	29.2
III	3.7	920	10.9	1.0 0.6 0.6	22.0

第2表 葉中N化合物の組成 8月下旬採葉 春葉 40, 41年 平均

処理区	全チツ素	不溶性チツ素	水溶性チツ素	水溶性非タン白態	水溶性タン白態
少量	N%	2.73	1.90	0.83	0.72
	百分比	100	69.8	30.2	26.3
中量	N%	2.84	1.91	0.93	0.82
	百分比	100	67.2	32.8	28.8
多量	N%	2.89	1.93	0.98	0.86
	百分比	100	66.4	33.6	29.7

第1図 葉中N化合物の経時変化

