

## 温州ミカンに対するチッ素施肥法に関する研究

(第2報) 低樹令段階における果実による養分収奪量

山下 義昭・市来 小太郎

(長崎県果樹試場)

YAMASHITA, Y. and ICHIKI, K.

Nitrogen Application Methods for Satsuma Orange.

### 2. Amounts of Nutrients removed from Fields by Harvesting

前報では、4～7年生までの低樹令段階における生育、収量、品質に対するチッ素のレスポンスを検討しチッ素の適量は、これらの樹令段階では、おおむね本県施肥基準レベルにあると報告した。

本報では、この樹令段階における果実による収奪量と、チッ素施用量との関連を検討したのでその結果を報告する。

#### 1. 試験方法

「チッ素適量試験」は昭和43年よりチッ素施用量を6段階にかえ3反復で実施しており、ほ場は玄武岩系土壌の植土。1区の面積は1.2アールでコンクリート畦(深さ60cm)で仕切り1区9本、10アール当り75本植え。林系温州ミカンの1年生苗を昭和40年3月定植し4年生から処理を開始した。施肥設計は表のとおりで肥料は硝安、過磷酸石灰、硫加を使用した。

処理および施肥設計 kg/a

成分	年次	43	44	45	46
	処理				
N	N 0	0	0	0	0
	N 1	0.30	0.35	0.40	0.45
	N 2	0.60	0.70	0.80	0.90
	N 3	0.90	1.05	1.20	1.35
	N 5	1.50	1.75	2.00	2.25
	N 7	2.10	2.45	2.80	3.15
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> O	各区共通	0.60	0.70	0.80

注 153 本県施肥基準

#### 2. 結果の概要と考察

第1表に示したように果実の養分含有率はカリが最も高くチッ素>石灰>リン酸>苦土の順であった。果実中のチッ素は施用量の増加に伴い、葉中チッ素と同様に高くなるが果実に対するチッ素のレスポンスは遅い傾向にあり、このような傾向は他の成分については明らかでなかった。

果実の養分収奪量は第2、3表に示した。養分収奪量は収量にほぼ比例するので、チッ素施用量が多い程収奪量も多くなっている。生果1トン当りの収奪量を4ヵ年

第1表 果実の養分含有率% (43～46平均)

養分 処理	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO
N 0	0.78	0.30	1.63	0.69	0.18
N 1	0.78	0.29	1.56	0.53	0.16
N 2	0.80	0.23	1.49	0.48	0.17
N 3	0.82	0.22	1.55	0.53	0.16
N 5	0.85	0.24	1.54	0.55	0.16
N 7	0.90	0.24	1.61	0.52	0.17

第2表 収奪量 (1 t 当り) (kg)

養分 処理	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO
N 0	1.17	0.45	2.45	1.04	0.27
N 1	1.18	0.44	2.34	0.80	0.24
N 2	1.20	0.34	2.23	0.81	0.25
N 3	1.23	0.33	2.32	0.91	0.24
N 5	1.28	0.36	2.31	0.83	0.24
N 7	1.35	0.36	2.42	0.78	0.26

第3表 収奪量 (1 a 当り) (g)

養分 処理	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	収量 kg/a
N 0	117	45	245	104	27	100
N 1	168	63	335	114	34	143
N 2	186	53	346	111	39	155
N 3	194	52	367	126	98	158
N 5	222	63	402	144	42	174
N 7	231	62	414	134	44	171

の平均でみると含有率と同様カリが最も多く、チッ素>石灰>リン酸>苦土の順であった。チッ素はチッ素施用量の増加に伴って収奪量も多くなっているが、他の成分については明らかでない。

さらに施肥チッ素の果実への移行率を試算すると少チッ素区ほど高く、また樹令が進むほど増しており4ヵ年平均の移行率はN 1区13.6%、N 7区4.3%であり、本県の施肥基準レベルで6.8%に相当した。以上の結果からチッ素の施肥量が本県施肥基準の1/3レベルになると樹勢や収量は低下してきており収奪の影響が強くあらわれつつあると考えられる。