

### ウンシュウミカンに対する豚ふん施用量試験

小田 真男・峯 浩 昭 (大分県柑橘試験場)

KODA, S. and H. MINE: Effects of Ammount of Swine Droppings as a Fertilizer Applied to Satsuma Mandarin Orchard

ミカン樹への有機質肥料としての豚ふんの肥効を、果実収量、品質面を主体に適正施用量を検討した。

#### 1. 試験方法

期間：1974～1979年，供試樹：興津早生11年生，土壌：安山岩質軽植土，処理区：①無機対照，②豚ふん1倍量，③豚ふん2倍量，④豚ふん4倍量，⑤変更（旧豚ふん8倍量で1977年より無機標準量へ変更）。豚ふん施用量は対照区のチッ素量と豚ふんの全チッ素量によった。

#### 2. 結果及び考察

1) 樹勢，葉色及び葉数には試験2年目頃より処理差が現れ，対照区に比べ豚ふん1倍区で劣った。豚ふん2倍区ではほぼ同等，4倍区，8倍区の豚ふん多施用区で勝る傾向にあった。

2) 果実品質は可溶性固形物，クエン酸，果肉歩合，着色で処理差が現れ，豚ふん1倍区が最も良く，豚ふん2倍区と対照区がほぼ同等の中間で，豚ふん4倍区，8倍（変更）区で悪くなり，又収量と逆比例していた。

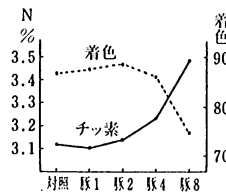
3) 葉中成分はチッ素に良く処理差が現れ，豚ふん1倍区が最も低く，2倍区と対照区が中間で4倍区，8倍（変更）区が高かった。カリが対照区より豚ふん施用区

が高く，施用量が多いほど高くなった。

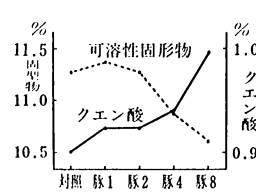
4) 豚ふん施用で土壌の置換性カリ，有効態リン酸の表層への集積が著しく，炭素，チッ素も若干増加した。

5) 豚ふん8倍区の果実品質の悪化が著しいので，3年経過後の1977年より無機質肥料に変更し残効などを見た。果実品質面の回復は小さいが，葉中チッ素が低くなった。土壌中の置換性カリが表層で低下し，30cm以下の中下層への移行が見られた。

以上の結果より豚ふんの施用量が多過ぎても，少なくとも収量，果実品質等で悪化するので，肥効を50%とした豚ふんの適量施用が必要と思われる。



第1図 葉チッ素，果実着色 (1974～1976平均)



第2図 可溶性固形物，クエン酸 (1974～1976平均)

第1表 収量及び果実品質 (1979年度)

区	項	収量kg/樹 (6ヵ年平均)	1果重 (g)	果実比重	果実歩合 (%)	果汁100g中のg重		BX	甘味比	着色
						可溶性固形物	クエン酸			
対照		29.3	120	0.887	80.4	10.2	0.90	9.7	11.4	6.8
豚ふん1倍		22.0	117	0.906	83.5	10.8	0.87	10.2	12.5	7.7
" 2倍		36.4	126	0.892	81.6	10.3	0.90	9.8	11.5	7.4
" 4倍		30.6	123	0.885	78.2	10.2	0.91	9.7	11.4	6.2
変更(旧8倍)		33.4	128	0.869	79.2	9.9	0.98	9.3	10.0	6.5

第2表 葉中成分及び土壌化学性 (1979年，10cm層)

区	項	葉 (%)					pH (KCl)	全炭素 (%)	置換性塩基 me/100g			有効態 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g
		N	P	K	Ca	Mg			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	
対照		3.07	0.154	1.17	2.57	0.619	5.60	1.08	7.14	1.93	0.78	18.1
豚ふん1倍		2.89	0.175	1.23	2.62	0.642	6.01	1.19	7.47	2.98	0.99	47.9
" 2倍		3.06	0.175	1.28	2.81	0.703	5.94	1.18	7.26	3.14	1.17	57.1
" 4倍		3.37	0.168	1.35	2.70	0.767	6.04	1.30	7.84	3.27	1.99	110.7
変更(旧8倍)		3.22	0.163	1.23	2.80	0.662	5.21	1.22	8.17	2.60	1.52	108.1