

### 温州ミカン園における有機物施用効果の解析

#### 第2報 オガクズ混入きゅう肥の施用効果の確認

岩本数人・中路正紹・高橋祐子・\*岡島量男・\*\*金川英明・\*\*\*野口法子  
(熊本県果樹試験場・\*熊本県茶業試験場・\*\*熊本県農政部・\*\*\*熊本県蚕業試験場)

Kazuto IWAMOTO, Masatsugu NAKAJI, Yuko TAKAHASHI, Kazuo OKAJIMA, Hideaki KANAGAWA and Noriko NOGUCHI : Analysis of Application Effect of Organic Matter for Satsuma Mandarin Orchard.  
2. Certification of Application Effect of Sawdust and Cattle Dung Compost

温州ミカン園における、オガクズ混入きゅう肥(牛ふん尿)の施用効果を、現場的に、果実の収量、品質の面から確認し、施肥の合理化を検討したので報告する。

#### 1. 試験方法

本場内の4年生青島温州(1977年当時)を用い、対照区、きゅう肥肥効0%区、30%区、60%区、裸地区の5区の試験区(1区20樹、2反復)を設け、1977年より以下の処理を行い、1979年から1983年の5年間にわたり、主幹周、樹容積、収量、果実品質、葉中無機成分について調査した。

きゅう肥肥効0%区、30%区、60%区の3区は、毎年、Nとして10a当たり16kg相当量のきゅう肥を施用し、30%区と60%区は、きゅう肥中のNの肥効率をそれぞれ30%、60%、Pを60%、Kを90%として、夏肥を削除、春肥を減じた。0%区、対照区、裸地区は、基準量の無機肥料を、春、夏、秋の3回に分施した。裸地区以外の4区は、地表面管理を草生とした。

#### 2. 結果および考察

1) 主幹周の肥大の最もよかったのは裸地区だったが、隔年的であった。一方、きゅう肥肥効60%区は他区より肥大が劣った。

2) 樹容積は、対照区ときゅう肥肥効30%区が小さく、きゅう肥肥効60%区が大きい傾向にあった。

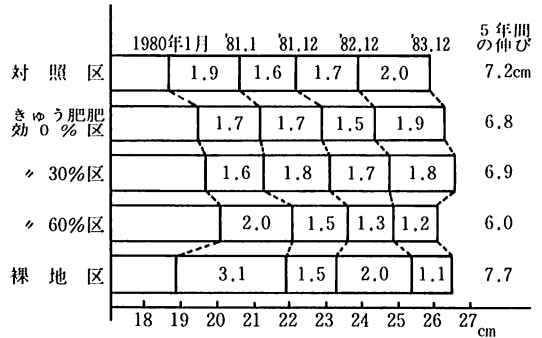
3) 累計収量は、きゅう肥施用区は3区ともに対照区よりも多くなったが、きゅう肥肥効60%区は、0%区、30%区に比べ隔年結果性が大きかった。また、裸地区も隔年結果性が大きかった。

4) 果実品質では、果肉歩合、果実比重、甘味比については、処理による差は明らかではなかった。裸地区は、着色が良く、Brix、可溶性固形物ともに高く、他区に比べて果実品質が勝る傾向にあった。きゅう肥肥効0%区は、クエン酸が高い傾向にあった。

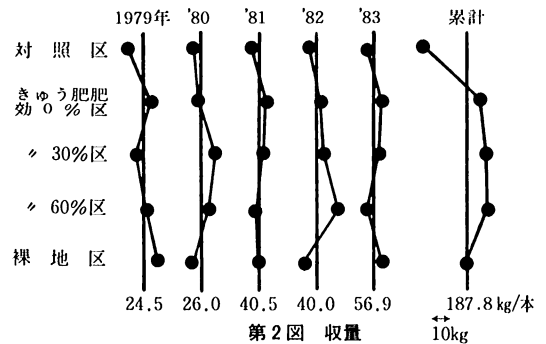
5) 葉中の無機成分、N、Znについては、処理による差は明らかではなかった。Pは、裸地区が低い傾向にあった。Kは、きゅう肥肥効0%区が高く、裸地区が低い傾向にあった。Caは、対照区が高く、裸地区ときゅう肥肥効0%区が低い傾向にあった。Mgは、きゅう肥肥効60%区が低い傾向にあり、MnとCuは、裸地区が高い傾向にあった。

以上の結果、きゅう肥の連年施用による収量の増加が認められ、減肥により、きゅう肥施用による果実品質、葉中無機成分への悪影響はみられないことが確認された。さらに、きゅう肥のN肥効率は、樹の生育、連作結果の

点からみて、60%近く見込めると考えられた。



第1図 主幹周



第2図 収量

第1表 果実品質 (5年間の平均)

区名	果肉歩合	果実比重	着色	Brix	可溶性固形物		クエン酸	甘味比
					g/100ml	g/100ml		
対照区	74.1	0.817	7.6 <sup>a</sup>	10.2 <sup>a</sup>	9/100ml	9/100ml	0.80 <sup>a</sup>	14.4
きゅう肥肥効0%区	73.3	0.816	7.9 <sup>ab</sup>	10.4 <sup>a</sup>	11.66 <sup>a</sup>	0.88 <sup>c</sup>		13.5
〃 30%区	73.5	0.813	7.9 <sup>ab</sup>	10.1 <sup>a</sup>	11.36 <sup>a</sup>	0.83 <sup>ab</sup>		13.7
〃 60%区	73.8	0.816	7.7 <sup>a</sup>	10.2 <sup>a</sup>	11.49 <sup>a</sup>	0.81 <sup>a</sup>		14.4
裸地区	73.5	0.823	8.7 <sup>b</sup>	10.8 <sup>b</sup>	12.13 <sup>b</sup>	0.86 <sup>bc</sup>		14.2
有意性	NS	NS	×	×	×	×	×	NS

注) 右肩の文字が異なる場合、×は5%水準、  
××は1%水準で有意差あり

第2表 葉中無機成分 (5年間の平均)

区名	N	P	K	Ca	Mg	Mn	Cu	Zn
対照区	3.07	0.175 <sup>b</sup>	1.48 <sup>b</sup>	3.24 <sup>a</sup>	0.450 <sup>bc</sup>	54.8 <sup>a</sup>	4.8 <sup>ab</sup>	21.2
きゅう肥肥効0%区	3.12	0.169 <sup>b</sup>	1.62 <sup>c</sup>	2.81 <sup>a</sup>	0.465 <sup>bc</sup>	53.8 <sup>a</sup>	4.5 <sup>a</sup>	19.4
〃 30%区	3.12	0.172 <sup>b</sup>	1.56 <sup>bc</sup>	3.04 <sup>b</sup>	0.429 <sup>b</sup>	53.3 <sup>a</sup>	4.7 <sup>ab</sup>	22.4
〃 60%区	3.07	0.170 <sup>b</sup>	1.55 <sup>bc</sup>	3.14 <sup>bc</sup>	0.392 <sup>a</sup>	53.0 <sup>a</sup>	4.8 <sup>ab</sup>	19.7
裸地区	3.08	0.158 <sup>a</sup>	1.31 <sup>a</sup>	2.66 <sup>a</sup>	0.479 <sup>c</sup>	69.8 <sup>b</sup>	5.0 <sup>b</sup>	22.4
有意性	NS	×	×	×	×	×	×	NS

注) 右肩の文字が異なる場合、×は5%水準、  
××は1%水準で有意差あり