

ミカン園における有機物施用園の実態調査

第2報 土壌の化学性について

松瀬政司・岩切 徹・小野 忠（佐賀県果樹試験場）

MATSUSE, M., T. IWAKIRI and T. ONO : An Investigation of Satsuma Mandarin Orchards Applied by Some Organic Materials. 2. Chemical Properties of the Soil

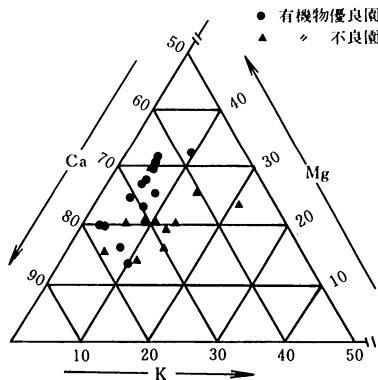
前報に続いて、土壌の化学性について分析を行った。

1. 調査分析方法

前報と同じ園について、第1層0～10cm、第2層10～20cmから採土し常法で分析した。

2. 結果及び考察

〈全窒素〉 どの地区でも施用優良園の1層は、ほぼ200mg以上で、有機物無施用園より高い傾向があった。施用優良園の中で、種々の有機物を投入し深耕している太良No.6は、1層と2層の差が少なく、他のものより低かった。〈腐植〉 有機物施用優良園の1層は、おおむね3%以上であり、有機物無施用園より高い。2層で、有機物施用不良園、有機物無施用園の中には、2%を下まわる園があった。〈有効態リン酸〉 1層はすべての園で30mg以上であり、有機物施用優良園は100mgから200mg以上と高かった。有機物施用不良園の中には、有機物無施用園より低い園もある（鹿島No.2、太良No.7）。〈置換性塩基〉 カリは、ミカン園ではすべて、九州における土壌診断基準値の上限である0.7meを越えていた。太良地区では、有機物施用によりカリがかなり増加しているように見られる。石灰は、地区毎にみると、家畜糞を主体とした有機物施用優良園は、有機物施用不良園や有機物無施用園より高い。苦土は、だいたい石灰と相似している。有機物施用不良園の中には、有機物無施用園より低い園もあった。（鹿島No.2、太良No.5・7）Mg/K(me)は、有機物施用不良園に基準値の2付近か、それ以下の園が多く、有機物施用優良園の中にも、東部No.3、太良No.6のように、同地域の有機物無施用園より大幅に低くなっている園がある。〈塩基バランス〉 カリ、石灰、苦土の当量を、その総和に占める割合で示し、三角図表



第1図 K, Ca, Mgの当量百分率

に落としてみると、有機物施用園は、同優良園に比べ苦土が低い（20%以下）園が多く、逆にカリは高い（10%以上）園が多く、三角図表の中で、その分布が別れる。

以上の結果から、有機物施用の優良園と不良園を土壌の化学性から判断すると、有機物施用不良園は、塩基バランスの不均衡、特に一般的に言われている有機物施用時のカリ過剰に注意すべきと思われる。

第1表 土壌の化学性

園地	※	層位	腐植%	全窒素 mg/100g	CEC (me)	塩基飽和度 %	有効態リン酸 mg/100g
松浦東部	ブドウ	No1 (不)	1 3.78	199.6	28.0	—	67
		2 2.01	123.0	10.4	150.0	32	
	ウミ	No2 (優)	1 4.26	225.6	13.7	224.8	126
		2 2.86	147.5	10.3	250.5	136	
	ミ	No3 (優)	1 3.98	212.4	13.2	62.9	166
		2 2.62	126.1	11.3	99.1	86	
	カ	No4 (無)	1 3.30	164.9	16.7	143.7	172
		2 3.36	102.6	13.3	119.5	46	
	ン	No5 (不)	1 3.15	194.5	30.1	30.9	117
		2 1.10	75.0	14.5	37.9	39	
鹿島	No.1 (優)	1 4.12	232.3	22.6	185.4	103	
		2 2.23	75.0	16.7	156.9	47	
	No.2 (不)	1 2.77	144.0	15.1	130.5	32	
		2 2.31	80.7	12.8	97.7	3	
	No.3 (無)	1 2.07	111.8	18.7	197.3	195	
		2 1.65	91.4	17.9	149.7	44	
太良	No.1 (優)	1 5.46	255.8	25.6	98.4	85	
		2 4.59	219.0	23.5	84.5	47	
	No.2 (優)	1 4.88	259.3	25.8	168.2	203	
		2 2.47	138.7	19.5	223.1	71	
	No.3 (無)	1 3.04	171.0	20.4	62.7	76	
		2 2.58	142.4	20.4	88.7	49	
	No.4 (優)	1 2.75	340.0	19.2	179.2	233	
		2 3.71	174.1	21.7	99.1	94	
	No.5 (不)	1 3.28	168.5	19.7	84.3	79	
		2 3.87	219.0	21.9	90.0	162	
	No.6 (優)	1 4.24	198.6	—	—	125	
		2 3.84	176.1	16.3	105.5	116	
No.7 (不)	1 3.61	202.2	17.2	75.6	29		
	2 2.65	154.7	16.9	94.7	21		
No.8 (不)	1 3.99	249.1	12.9	190.7	153		
	2 3.36	186.3	23.9	109.6	139		
No.9 (無)	1 3.76	219.0	—	—	98		
	2 1.84	109.2	21.7	95.9	22		

※(優)有機物施用優良園 (不)有機物施用不良園 (無)有機物無施用園

※層位1……0～10cm 2……10～20cm