

課題名	3 温州ミカンの施設栽培における高品質果実 果実の多収生産技術	分類	①
	(2)温州ミカンの早期加温栽培における夏季せん定 後の要素の葉面散布による結果母枝の充実法		
試験研究 年次	1年(完了)		
I 目的 温州ミカンの夏枝結果母枝利用型の早期加温栽培において、各種要素の葉面散布による夏枝の緑化促進効果について検討し、充実した結果母枝の確保を図る。			
II 試験方法 1 供試品種 カラタチ台4年生上野早生(鉢植え) 2 試験場所 園芸研究所果樹圃場 3 処理方法 1年7月中旬にせん定して発生した夏枝に8月28日から9月11日まで7日おきに3回葉面散布した。散布は尿素0.5%液単用(N区)、尿素0.5%+硫酸マグネシウム2%液(N+Mg区)、尿素0.5%+硫酸銅0.3%液(N+Cu区)、尿素0.5%+硫酸マンガン0.3%液(N+Mn区)、尿素0.5%+硫酸亜鉛0.3%液及び無処理区とした。なお、散布剤による葉害を軽減するためにN+Cu区、N+Mn区、N+Zn区には生石灰を0.3%加用し、N区とN+Mg区にはクレフノン100倍を加用した。			
III 主要成果の概要 夏枝発生後の緑化期に尿素を2~3回散布すると、葉内のクロロフィル含量が増加して緑化が促進される。さらに、マンガン、亜鉛、銅などの微量元素を加用して散布すると、クロロフィル含量が増加して緑化促進効果が高まる。 1 夏枝発生後の緑化期に、尿素にマンガン、亜鉛、銅などの微量元素を加用して葉面散布を行うと、葉内のクロロフィル含量が増加する。 2 葉面散布すると微量元素の葉内での成分含有率が増加するが、緑化の進行に伴い、散布した要素成分以外の成分も増加しやすくなる。 3 3回散布を行うと、葉の緑化は無処理区より7~10日早くなる。 4 葉内クロロフィル含量とグリーンメータ計測値(GM値)との間には高い相関関係が見られる。			

IV 主要成果の具体的データ

第1表 GM値及び葉内クロロフィル含量の変化 (1年)

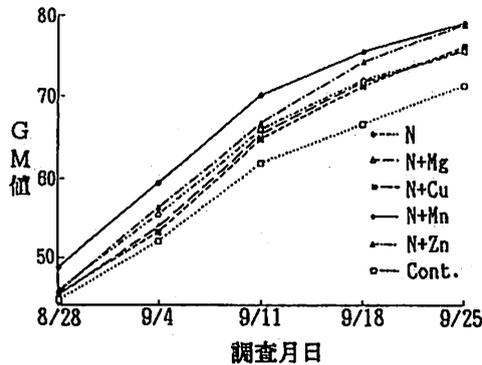
処理区	8月28日 (散布前)				9月18日 (散布後)			
	GM値	クロロフィルa	クロロフィルb	クロロフィルa+b	GM値	クロロフィルa	クロロフィルb	クロロフィルa+b
N	46	32	11	43	72	64	20	84
N+Mg	45	30	10	40	72	68	22	90
N+Cu	45	35	12	47	71	70	23	93
N+Mn	49	32	11	43	76	68	23	91
N+Zn	46	35	12	47	74	71	23	94
無処理	45	32	11	44	67	59	19	78

注) GM値はミル葉緑素計SPAD-501で計測。クロロフィルは葉100g中の含量

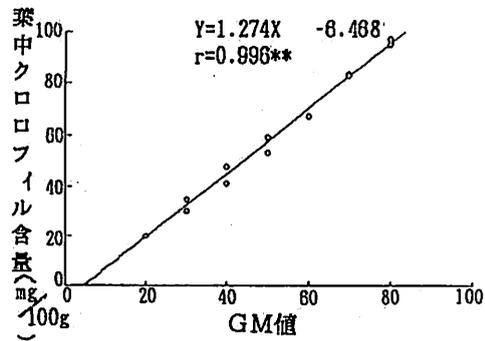
第2表 葉内成分含有率の変化 (1年)

処理区	8月28日 (散布前)						9月18日 (散布後)					
	N	Ca	Mg	Cu	Mn	Zn	N	Ca	Mg	Cu	Mn	Zn
	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm
N	2.9	0.6	0.2	3.6	57	34	2.7	1.8	0.2	3.8	90	124
N+Mg	2.8	0.7	0.2	3.6	44	50	3.0	1.5	0.2	3.8	63	50
N+Cu	3.0	0.6	0.2	7.1	69	36	3.0	1.8	0.2	7.6	102	81
N+Mn	2.7	0.5	0.2	3.6	47	44	3.0	2.2	0.2	11.4	234	167
N+Zn	2.8	0.5	0.2	3.6	57	40	2.9	2.2	0.2	5.7	95	157
無処理	2.7	0.4	0.2	7.1	44	36	2.5	1.7	0.2	5.7	98	51

注) 全窒素はガンニング変法、その他は原子吸光で測定。



第1図 GM値の経時的変化と緑化の進行(1年)



第2図 葉中の全クロロフィル含量とGM値との相関(1年)

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 温州ミカンの早期加温栽培において、総合的な結果母枝充実対策の一環として利用できる。また、露地栽培においても緑化促進法として活用できる。
- 2 マンガンは葉面が汚れやすいので、高濃度や3回を超える散布は避ける。
- 3 マンガン、亜鉛、銅などを散布する場合は、葉害防止のため等量の生石灰を加用する。

VI 今後の研究上の問題点

VII 資料名

- 1 元年度福岡県農業総合試験場果樹関係試験成績書
- 2 元年度常緑果樹試験成績概要集(農林水産省編)