

(4) 資材の施用方法

炭カル、珪カル、てんろ石灰とも、ポット填充土壌のpHを6.3にする量とし、植付時に半量の土壌をポットに入れ、残りの半量に各石灰質肥料および三要素肥料を混合して苗木を植付けた。

(5) 調査方法

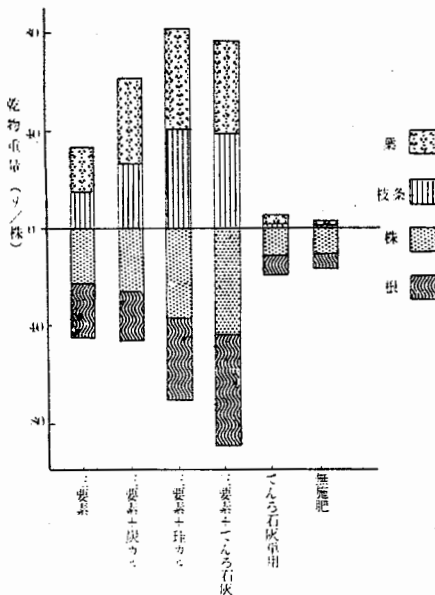
枝条の伸長調査は6月22日より2週間隔で行なった。9月26日に枝条の先端に5葉を残して収穫し、その葉の面積を測定後、乾燥して重量を測定した。11月23日に解体調査を行ない、枝条、株、根の各器官は送風乾燥器(80℃)において恒量になるまで乾燥し、秤量した。また、葉については一般分析を行った。

跡地土壌については、5ポットより採取したものを混合して分析を行なった。

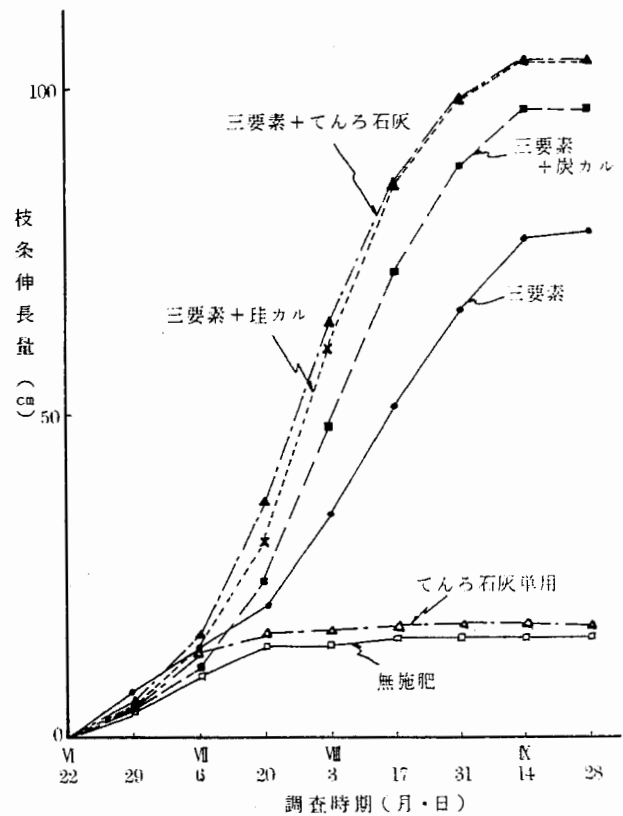
2. 試験結果および考察

枝条の伸長状況は、7月6日以降に各資材により明瞭な差を生じ、三要素施肥区より炭カルを併用した区がまさり、これらより珪カルを併用した区、てんろ石灰を併用した区がさらにまさった。また、無施肥、てんろ石灰のみ使用した区は7月20日以降は伸長が停止した。(第1図)

解体調査および収葉量調査の結果によると桑の各部乾物重量は、枝条の伸長と同様の傾向にあり、特に地下部の発育は、三要素にてんろ石灰を併用した区がまさった。なお、てんろ石灰単用区および無施肥区は、ともに生育が著しく劣った。(第2図)



第2図 各部乾物重量



第1図 6月22日以後の枝条伸長量

また、収穫時の葉面積100cm²当りの重量をみると、炭カル、珪カル、てんろ石灰の各々と三要素を併用した3区は0.77~0.78gで、三要素のみ施用した区の0.67gとくらべて重かった。

跡地土壌の分析結果では、各石灰質肥料施用で酸性が弱まり、とくに珪カルを施用した場合著しかった。また、三要素とてんろ石灰を併用した区では苦土が多く、全窒素が少な

かった。(第3表)。

桑葉分析では、桑の生育量の多い区で窒素、りん酸、石灰および鉄が多く、カリ、珪酸が少ない傾向がみられた。とくに三要素とてんろ石灰を併用した区では、苦土含量が多かった。(第4表)

第3表 跡地土壌の化学組成

風乾土100g当り分析値

	pH(H ₂ O)	y ₁	置換性塩基 m.e.			腐植 %	全 N %	トルオーグ P ₂ O ₅ mg	Fe ppm
			CaO	MgO	K ₂ O				
三要素	4.90	18.8	2.82	0.81	1.07	2.08	0.09	3	75.0
三要素+炭カル	5.30	5.8	8.63	0.89	1.02	2.26	0.09	4	59.0
三要素+珪カル	6.17	0.4	11.69	0.08	0.76	2.08	0.09	2	51.5
三要素+てんろ石灰	5.52	2.4	8.69	2.02	0.76	2.26	0.04	4	74.0
てんろ石灰単用	5.27	6.3	5.97	1.94	0.76	2.26	0.08	1	81.0
無施肥	5.17	10.3	5.33	0.44	0.78	2.08	0.09	1	87.5

第4表 収穫した桑葉の無機成分

乾物当り %

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	SiO ₂	Fe ₂ O ₃
三要素	2.29	2.67	3.08	3.36	0.84	1.48	0.060
三要素+炭カル	2.58	2.67	2.40	3.70	0.56	2.49	0.076
三要素+珪カル	2.79	2.67	2.28	4.37	0.29	0.95	0.060
三要素+てんろ石灰	2.16	2.83	2.20	3.59	1.29	1.57	0.044
てんろ石灰単用	1.15	2.33	3.56	1.64	0.35	5.41	0.189
無施肥	1.15	2.00	3.64	1.46	0.24	5.14	0.240

以上の結果からみて、微量元素を含んだ石灰質肥料であるてんろ石灰は、酸性改良効果の他に、微量元素の効果も発現し、

桑の生育を旺盛にするものと考えられる。

3. 摘要

鉍滓(てんろ石灰)の施用が桑の生育に及ぼす影響について、酸性がやや強く、珪酸苦土などが不足している土壌を用いて試験したところ、鉍滓の施用は、炭カル、珪カルと比較して、枝条の伸長および乾物生産量がまさり、とくに地下部の発育が顕著であった。

4. 文献

- 1) アッシュ肥料協会(1970): 微粉炭灰の農業利用に関する調査研究(第3報)
- 2) 石田 靖(1940): 蚕界 49(581)、26-34; (583)、32-40; (585)、41-48
- 3) 宮坂義三(1964): 岩手蚕試報(6)、1-112
- 4) 中根幸彦・片岡甲子郎(1957): 奈良蚕試要録(6)、7-9
- 5) 小山総夫・杉浦修司(1957): 愛知蚕試概要(31年度)、38-41
- 6) " (1958): 日蚕雑 27(3)、152-153
- 7) " (1958): 愛知蚕試報(13)、1-24
- 8) 小山総夫(1969): 愛知蚕試報(17)、1-134
- 9) 斎藤三郎(1976): 東北蚕試研報(1)、42
- 10) 蚕糸試験場(1971): 養蚕講習教材、140
- 11) 東海林覚・山川隆平・松田礼次郎(1974): 山形蚕試要報(10)、17-21

- 12) 潮田常三・五島 皓(1958):日蚕雑 27(3)、154-155