

降灰が温州ミカンの樹体並びに土壤に及ぼす影響とその軽減対策						
<p>[要約] 降灰量が多くなるほど、温州ミカンの葉中窒素含有率が低下する。また、降灰を土壤に混入（攪拌）すると、混入量が多いほど土壤理化学性が悪化する。堆肥を10㎡当たり 2t施用することにより、細根量が増加し幹周の肥大が良好になる。</p>						
長崎県果樹試験場・施肥改善科	専門	土壤肥料	対象	果樹類	分類	指導
平成 7年度長崎県果樹試験場業務報告						

[背景・ねらい]

降灰により土壤理化学性が低下し、樹勢が低下することが懸念されている。そこで降灰量の違いが土壤及び樹体に及ぼす影響について調査するとともに、堆肥施用による樹勢強化の効果について検討した。

[成果の内容・特徴]

- ①温州ミカン‘上野早生’の葉中窒素含有率は、降灰量の増加に伴って低下する（表1）。
- ②土壤への降灰混入量が多くなるほど、土壤pHが低下し、交換性塩基含量が少なくなる。また、土壤物理性（ち密度、透水性）が悪化する傾向を示す（表2）。
- ③10㎡当たり 2tの堆肥を連年施用することにより、‘岩崎早生’の細根量が増加し、細根割合が高くなるとともに、幹周の肥大が良くなる（表3）。
- ④これらの結果から、降灰量が多いほど、また土壤への混入量が多いほど樹体や土壤への影響が大きいため、被害を軽減するために石灰質資材や堆肥等資材の施用が重要である。

[成果の活用面・留意点]

- ①土壤化学性の改良は土壤診断値に基づいて行う。
- ②降灰量が多い場合は石灰質資材や有機質資材の施用が必要である。

[ 具体的データ ]

表 1 降灰量の違いと葉中窒素含有率 (乾物%, 1995)

降灰量 (mm)	採 葉 時 期			
	6	9	11	2(月)
0	3.18	3.23	2.93	2.84
5	3.13	3.30	2.89	2.85
10	3.13	3.20	2.75	2.76
15	3.14	3.16	2.75	2.67

処理開始：1991年。 供試樹：上野早生

表 2 降灰混入量の違いと土壌の理化学性 (1996.1)

降 灰 混入量 (mm相当)	pH H <sub>2</sub> O	交換性塩基含量			固相率 (%)	飽 和 透水係数 (cm/s)
		Ca	Mg	K		
対照	5.73	3.10	0.86	0.33	33.1	1.4 × 10 <sup>-2</sup>
20	5.26	1.42	0.55	0.30	35.2	6.4 × 10 <sup>-3</sup>
50	5.13	0.95	0.23	0.30	40.5	3.2 × 10 <sup>-3</sup>
100	5.12	1.04	0.24	0.17	45.4	9.9 × 10 <sup>-4</sup>

処理時期：1991年 調査時期：1996年

表 3 堆肥施用の有無と細根量及び生育量

処 理	細 根 量 (g)	根 量 <sup>1)</sup> (g)	細 根 割 合 (%)	幹 周		
				92.3 (cm)	95.2 (cm)	95/92
無 処 理	17.3	38.6	45	16.9	19.2	114
中 耕 の み	23.0	28.0	82	16.7	19.6	117
牛ふん堆肥 2t	36.7	45.0	82	17.8	21.2	119
パーク堆肥 2t	25.1	29.0	87	17.8	21.2	119

<sup>1)</sup> 直径30cm, 深さ20cmの土量中

[ その他 ]

研究課題名：降灰及び土石流堆積物による樹体栄養の変化と樹勢回復法

予算区分：県単

研究期間：平成7年度(平成4～平成7年)

研究担当者：富永重敏, 林田至人, 藤山正史

既発表論文等：平成7年度長崎県果樹試験場業務報告

残された問題点：長期的な, 効果的樹勢回復法の検討が必要である。