

〈研究成果の紹介〉

早生温州における点滴かん水装置を利用した減肥栽培

農業研究部紀南果樹研究室

1. 成果の内容

かんきつ産地では担い手の高齢化が進み、管理作業の省力化及び軽労働化が望まれています。また、近年は地域住民の環境に対する関心が高まり、環境負荷の少ない農業技術の開発が求められています。生産現場では高品質果実生産のための透湿性マルチを利用した栽培方法が普及し、その水分コントロール用資材として点滴かん水装置の導入が進んでおり、この装置のかん水以外への有効利用が求められています。

そこで、施肥作業を点滴かん水装置を利用して液肥で行えば軽労働化を図ることができるため、場内の宮本早生を供試して液肥を利用した施肥の実用性と減肥の可能性について検討しました。

慣行では有機配合肥料を3月と10月、11月に施用(施用割合は春3:秋7)しますが、液肥(10-6-5)は年間窒素成分量を慣行の70%とし、春は4月~5月末までに5回、秋は10月~11月末までに5回(施用割合は春5:秋5)、いずれも10日間隔で200倍液を点滴かん水装置(ラム17D、30cmピッチ)で施用します。

葉中窒素濃度は液肥栽培で新葉硬化期の6月からほぼ1年を通して高めに推移し(図1)、葉色も1年を通して液肥施用が慣行より高めに推移しました(図2)。

1樹当たりの収量や果実品質には、液肥と慣行の処理間に大きな差が認められませんでした(表1)。このことから、点滴かん水装置を利用した液肥による

る施肥は、年間窒素成分量を慣行の70%に減じても、慣行栽培と収量や果実品質に差がなく栽培ができることがわかりました。なお、慣行に比べて葉中窒素濃度、葉色が高めに推移するなど、施肥した肥料が効率的に利用されていると考えられ、さらなる減肥の可能性が伺えます。

2. 技術の適用効果と適用範囲

点滴かん水装置を利用した液肥施肥は、降雨がなかったり降水量が少ない時でも効果的な施肥ができます。

施肥の手法はかんきつ類全般で適用できると思われます。

3. 普及・利用上の問題点

液肥は慣行の配合肥料より効率的に吸収されていると考えられることから、施肥窒素量は基本施肥量の70%に減じて下さい。

液肥による年間施肥は可能と思われますが、適正な施肥体系については研究中ですので、現在のところは果実肥大期の夏肥や収穫後の樹勢回復のための追肥として利用いただくのが望ましいと考えます。

(須崎 徳高)

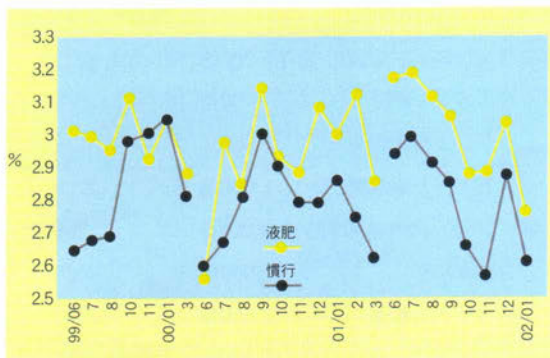


図1 葉中窒素濃度の推移 (宮本早生 15年生、H13)

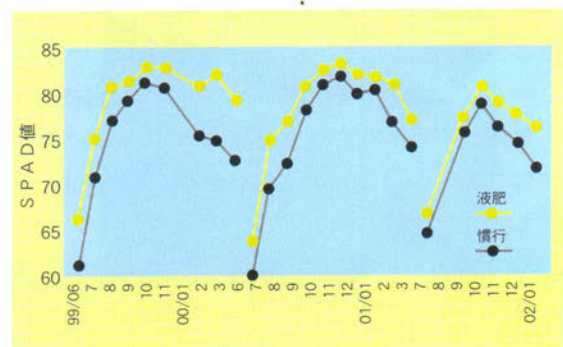


図2 葉色の推移 (宮本早生 15年生、H13)

表1 収量と果実品質 (宮本早生 15年生、H13)

年度調査日	試験日	1樹当たり収量(kg/樹)	果実重(g)	果皮色(カキチャート)	糖度(%)	クエン酸(%)
H12	液肥	31.5	125.1	1.4	8.1	1.01
9/29	慣行	24.0	97.5	1.6	8.4	0.90
H13	液肥	30.8	83.6	—	9.3	0.82
10/3	慣行	23.7	89.3	—	9.3	0.88
有意性	NS	—	NS	NS	NS	NS

(注) 有意性はF検定。