

[成果情報名] 早生温州における点滴かん水装置を利用した減肥栽培

[要約] 点滴かん水装置を利用し早生温州を液肥で栽培すると、年間の窒素量を慣行の70%としても、収量、果実品質は変わらない。

[キーワード] 早生温州、点滴かん水装置、液肥、減肥栽培

[担当] 三重科技セ・農業研究部・紀南果樹研究室

[連絡先] 05979-2-0008

[区分] 関東東海北陸農業・果樹

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

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必要となっている。また、近年環境に対する地域住民の関心が高まり、環境負荷の少ない農業技術の開発が求められている。さらに、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において、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み、かん水以外の用途への有効利用が求められている。なお、点滴かん水装置は水の浸透力が優れることから、水源が少ない当地域では主要なかん水手法として普及している。

そこで、施肥作業を点滴かん水装置による液肥で行うことで軽労働化が図れることから、液肥施肥の収量、果実品質への影響及び吸収効率の高い施肥による減肥の可能性について検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 葉中窒素濃度は液肥栽培（年間窒素量が慣行の70%）で新葉硬化期の6月から成葉化する7月頃に高く推移する（図1）。
2. 葉色は1年を通して液肥栽培が慣行栽培より高めに推移する（図2）。
3. 葉中のリン、カリウム濃度には大きな差が見られない（データ省略）。
4. 1樹当たりの収量及び果実品質には液肥栽培、慣行栽培との間に大きな差が認められない（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 点滴かん水装置を設置した園地では、降雨量が少ない時でも効果的な施肥を行うことができる。
2. 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、年間窒素量70%とした減肥栽培が可能である。

[具体的データ]

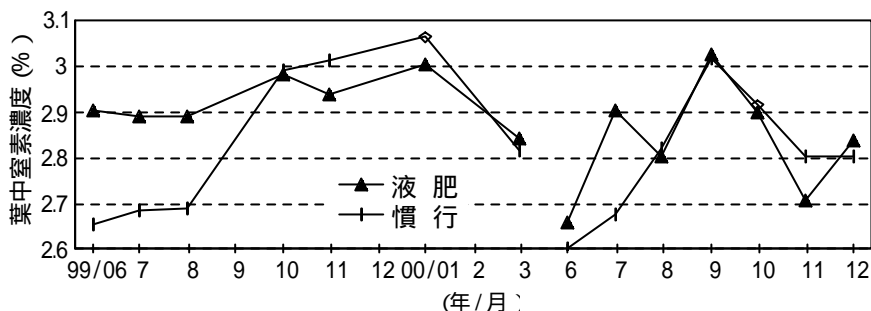


図1 葉中窒素濃度の推移

注) 施用方法等

液肥区・年間窒素成分量 12.6kg/10a(慣行の 70%)、液肥 10-6-5-1 を 200 倍に希釈
 ・点滴かん水装置(N社製ラム 17 D、30cm ピッチ、2 列/樹)
 ・4 月中旬～ 6 月上旬に 1 回 1.43kg/10a の窒素量で 6 回施用
 ・10 月下旬～ 11 月下旬に 1 回 1.0kg/10a の窒素量で 4 回施用
 慣行区・年間窒素成分量 18.0kg/10a、有機配合肥料 6-5-4-1 を使用
 ・施用窒素量は 3 月下旬 4kg/10a、10 月上旬 6kg/10a、11 月上旬 8kg/10a
 供試品種等・宮本早生(昭和 62 年植栽)、場内の礫質黄色土壌、露地

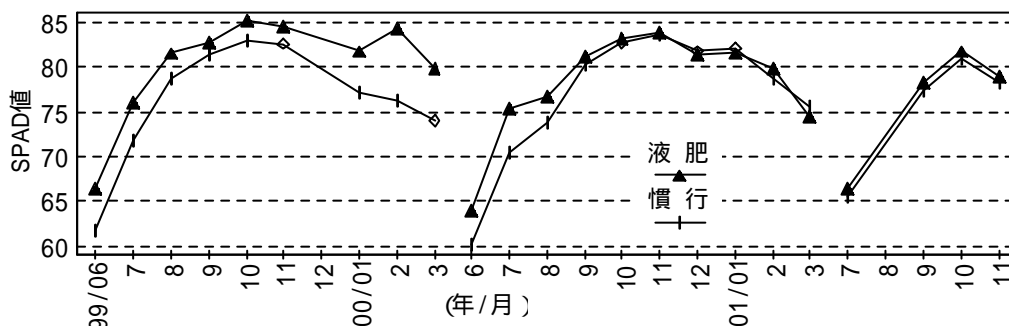


図2 葉色の推移

注) 葉色はM社製葉緑素計SPAD-502で測定

表1 収量と果実品質

年度 調査日	試験区	1樹当たり 収量(kg/樹)	果実重 (g)	果皮色 (カラーチャート)	糖度(Brix) (%)	クエン酸 (%)
H11 9/24	液肥	20.9	97.8	0.8	7.0	0.86
	慣行	18.5	105.0	0.9	7.3	0.88
	有意差	NS	-	*	NS	NS
H12 9/29	液肥	35.3	118.0	1.5	8.5	0.97
	慣行	24.0	97.5	1.6	8.4	0.91
	有意差	**	-	NS	NS	NS
H13 10/3	液肥	29.4	80.9	-	9.5	0.78
	慣行	23.7	89.3	-	9.3	0.88
	有意差	NS	-	-	NS	*

注) 供試樹:「宮本早生」, 17年生(平成13年時点)
 一元配置法により**1%、*5%水準で有意差有り

[その他]

研究課題名: 点滴かん水装置の利用による液肥施用効果の確認

予算区分: 県単

研究期間: 1999 ~ 2001 年度

研究担当者: 須崎徳高、鈴木 賢、市ノ木山浩道、竹内雅己

発表論文等: なし