

**[成果情報名] 液肥の点滴施用でミカンの大苗生産**

**[要 約]** 無加温ハウス内でポットに植栽した1年生‘青島温州’苗木において、慣行育苗の60%窒素量を液肥で点滴施用することで、細根量が増加して養分吸収効率が向上し、新梢生育が良好になって大苗生産が可能になる。

**[キーワード]** 液肥点滴施用、施設ポット育苗、大苗生産

**[担 当]** 静岡農林技研・果樹研セ・生産環境科

**[連絡先]** 電話：054-376-6154、e-mail：kaju-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

**[区 分]** 果樹

**[分 類]** 技術・普及

---

**[背景・ねらい]**

改植時に3年程度ある未収穫期間は、収益はゼロに対し管理費はかかるため経営規模を拡大していく上で負担となる。そこで、植え替え後の未収穫期間を1年短縮して改植後3年目から成園並み収量を確保できる、大苗生産が可能な液肥管理技術を開発する。

**[成果の内容・特徴]**

- 1 無加温ハウス内において、少水量で毎日かん水し、4月から7月に高濃度液肥（窒素160ppm）を処理することで大苗生産できる液肥管理技術を開発した（表1）。
- 2 液肥を流量比例式混入器で希釈し、固形肥料管理の60%量の窒素（年間窒素施肥量8.7g/樹）を点滴施用することで、細根量が増加し枝葉の生育も優れる（表2、図1）。
- 3 自動液肥混入装置の設置方法とコストを試算した（図2、表3）。育成苗木数を増やすことで1本当たりの育成費用は軽減できる。

**[成果の活用面・留意点]**

- 1 点滴ノズルは、滴下量を均一にするため圧力補正機能のある資材を利用する。
- 2 ハウス内は土壌が乾燥しやすいため、点滴ノズルは2ヶ所/鉢ずつ使用する。
- 3 露地で育苗する場合は、降雨による養分流失を考慮して窒素施肥量を決定する。

[具体的データ]

表1 1年生苗木の施肥設計例

	4/下 -5/下	6/上 -7/上	7/中 -10/下	11/上 -2/下	年間処理量
N濃度 <sup>z</sup>	160	160	120	80 ppm	N:P:K=8.7:3.5:5.2 g/樹
かん水量	100	200	400	150 mL/樹/回	75 L/樹

z)使用肥料:トミー液肥ブラック(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=10:4:6)。

y)毎日かん水、6/上から1日当たりのかん水量を3回に分けてかん水。

表2 液肥点滴施用で1年生‘青島温州’の樹冠拡大が良好

施肥法	全葉数(枚)	樹高(m)	樹幅(m)	
0.6N液肥 <sup>z</sup>	183	1.13	0.88	a <sup>x</sup>
1N液肥	169	1.08	0.93	a
1N固形	151	0.87	0.62	b
有意性 <sup>y</sup>	ns	△	**	

z)0.6Nは窒素施肥量が他区の60%量であることを示す

y)分散分析により△,\*\*は危険率10,1%水準で有意差あり

x)Tukeyの多重検定により異符号間に5%水準で有意差あり

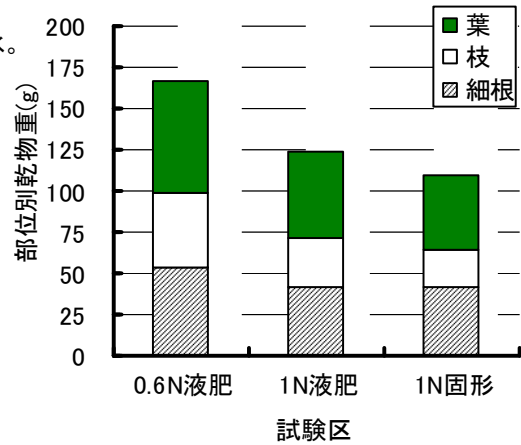


図1 液肥点滴施用による1年生‘青島温州’苗木の部位別乾物重への影響

表3 自動液肥混入装置導入に係る経費<sup>z</sup>

	苗木管理本数	
	100本	200本
液肥混入部分(千円)	196	196
点滴部分(千円)	38	73
合計(千円)	234	269
苗木1本当たり(円)	292	159

z)ハウス面積150m<sup>2</sup>で試算

y)耐用年数8年として計算



図2 自動液肥混入装置の設置例

- ①給水栓②水圧計③流量計④減圧弁⑤電磁弁⑥逆止弁⑦液肥混入器⑧逆止弁  
⑨電磁弁(流路が一つだけなら不要)⑩点滴ノズル

[その他]

研究課題名: ウンシュウミカンの早期成園化のための肥培管理モデルの構築

予算区分: 県単

研究期間: 2012~2013年度

研究担当者: 中村明弘、吉川公規

発表論文等: 中村ら (2013) 園芸学研究 12 (別2), 96