

佐賀県研究成果情報

ハウスミカン園における点滴かん水利用時の土質別かん水量					
[要約]ハウスミカン園で点滴かん水を行う場合、1回のかん水量の基準を粘質土壌で10ℓ/樹、砂質土壌で20ℓ/樹とすることで、地表面散水と同等以上の水分ストレス軽減効果が期待できる。					
果樹試験場・常緑果樹研究担当				連絡先	0952 - 73 - 2275
部会名	果 樹	専 門	栽 培	対 象	ハウスミカン

[背景・ねらい]

点滴かん水はかん水効率が優れ、過度の樹体水分ストレスの軽減に有効であることから、ハウスミカン栽培において中間水切期後に用いることで、樹勢や根群の維持に有効であることが場内試験によって明らかとなった。本かん水法を現地で活用する場合のかん水量の基準とするため、土質別に樹体水分ストレスの軽減効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 粘質な玄武岩質土壌において、水戻し期に1樹当たり10ℓのかん水を点滴かん水で行うと、地表面散水の場合よりもかん水後1週間程度はかん水孔付近の土壌水分は高く保持される。また葉の水ポテンシャルも高く推移する(図1)。
2. 玄武岩質土壌において、最終水切期に1樹当たり10ℓのかん水を点滴かん水で行うと、かん水後1週間程度は地表面散水と同様に葉の水ポテンシャルは推移する(図2)。
3. 砂質な花崗岩質土壌において、水戻し期に1樹当たり20ℓのかん水を点滴かん水で行うと、かん水後1週間以上葉の水ポテンシャルは地表面散水よりも高く推移する(図3)。
4. 点滴かん水によって糖度の低下や浮き皮の助長など、果実品質への目立った悪影響はみられない(データ省略)。地表面散水と同量以下のかん水量であれば、点滴かん水が果実品質に及ぼす影響は少ない(表1)。

[成果の活用・留意点]

1. 点滴かん水を行う場合の1回のかん水量は要約に示す量を基準とし、樹容積や着果量に応じて調節する。かん水は果実品質や気象条件を考慮して行う。
2. かん水時の水圧が高すぎるとドリップ状のかん水ができない場合があるため、設置時にかん水孔からの流量を確認しておく。
3. 図1～3は現地点滴かん水設置園での調査結果であり、苗木育成園で調査時では加温2～3作目である。点滴かん水チューブは樹列毎に株元に1列設置し、点滴孔の間隔は1箇所/mである。

[具体的データ]

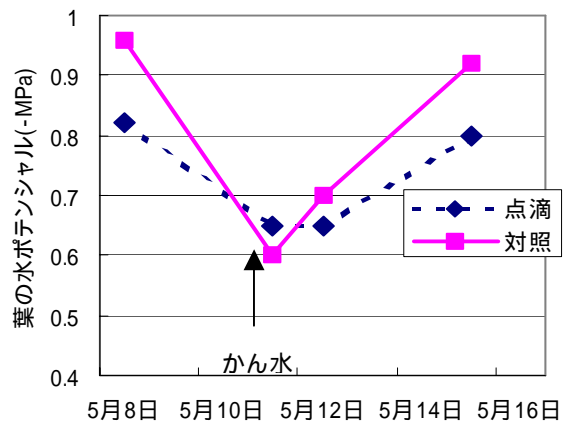
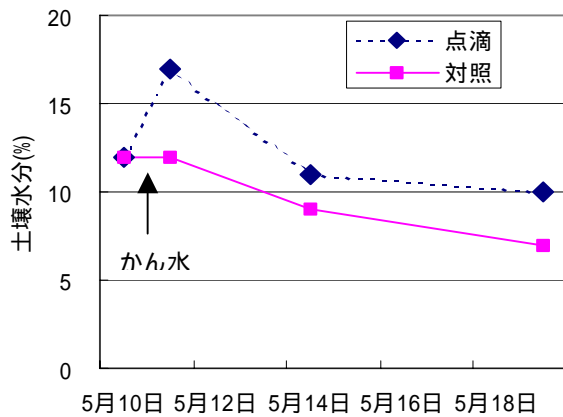


図1 水戻し期での土壌水分と葉の水ポテンシャルの推移 (玄武岩質土壌、北波多村)

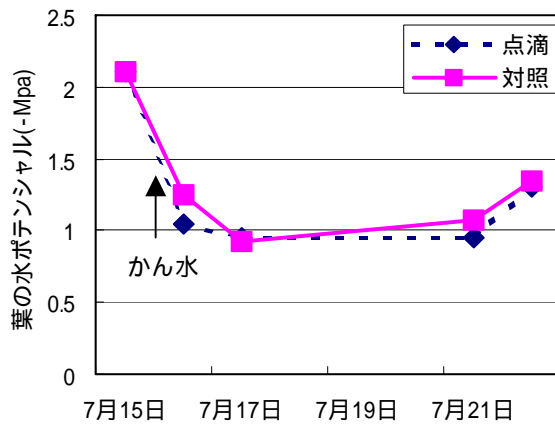


図2 最終水切期での葉の水ポテンシャルの推移 (玄武岩質土壌、北波多村)

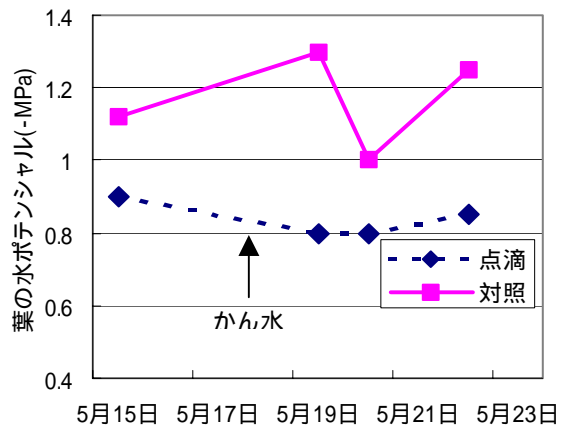


図3 水戻期での葉の水ポテンシャルの推移 (花崗岩質土壌、浜玉町)

表1 かん水法の違いが収穫時の果実品質に及ぼす影響 (2002年7月29日、果樹試)

処理区	土壌母材	横径 (mm)	果実重 (g)	果肉歩合 (%)	果実比重	果皮色 (a 値)	糖度 (Brix)	酸度 (%)
1. 点滴	花崗岩	61.0	91.0	78.2	0.91	17.2	12.6	0.90
2. 対照	花崗岩	62.8	96.7	79.2	0.90	16.4	12.4	0.80
3. 点滴	安山岩	58.1	79.3	78.1	0.94	18.3	13.9	0.91
4. 対照	安山岩	59.6	88.6	77.6	0.90	19.1	13.1	0.87

[その他]

研究課題名: ハウスミカンにおける水分管理技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 平成13年~16年

研究担当者: 池田繁成、新堂高広

発表論文等: 常緑果樹研究成績概要集 (育種・栽培・流通利用編、平成13~16年度)