

## 佐賀県研究成果情報（作成 2022 年 3 月）

### [情報名] 土壌水分目視計を用いた温州ミカンマルチ栽培での土壌水分状態の測定

[要約] 土壌水分目視計の 1 日当り水低下量は、土壌 pF 値や葉の水ポテンシャルと相関関係があり、土壌水分状態の把握が可能である。温州ミカンマルチ栽培で品質向上の目安となる土壌水分状態での 1 日当り水位低下量は、3～4 cm である。

[キーワード] 温州ミカン、マルチ栽培、土壌水分目視計、樹体水分ストレス

[担当] 上場営農センター・研究部・畜産・果樹研究担当

[連絡先] 0955-82-1930・uwabaeinousenta@pref.saga.lg.jp

[分類] 普及

[部会名] 上場営農専門部会

[専門] 果樹

### [背景・ねらい]

上場地域では露地温州ミカンのブランド果生産を図るため、早期マルチの取り組みが行われている。マルチ栽培で品質向上を図るためには、土壌乾燥や樹体の水分ストレス程度を把握しかん水やマルチの開閉を行うことが重要である。土壌水分目視計は乾燥土壌での活用が可能であるという知見があるが、測定される水位低下量は土質によって異なるとされている。そこで上場地域の玄武岩質土壌における土壌水分目視計を用いた土壌水分状態や樹体水分ストレスの把握を検討した。

### [成果の内容]

1. 土壌水分目視計を用いた 1 日当りの水位低下量は、土壌 pF 値と正の相関関係がある（図 1）。
2. 土壌水分目視計を用いた 1 日当りの水位低下量は、葉の水ポテンシャル値と負の相関関係がある（図 2）。
3. 温州ミカンマルチ栽培で品質向上の指標とされる、土壌 pF 値 3.0 及び葉の水ポテンシャル値 $-0.7\text{Mpa}$  における 1 日当りの水位低下量の目安は、3～4 cm である（図 1、図 2）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本成果は上場営農センター内圃場（玄武岩質土壌）で得られたものである（測定期間：7～9月）。
2. 1 日当り水低下量は、調査期間中の低下量を経過日数（2～3日）で除して算出した（図 1、図 2）。
3. 土壌 pF は、土壌水分曲線を作成し算出した。葉の水ポテンシャル測定は、PMS 社製 Model1000 を用いた。測定は夜明け前に行い、未着果枝の春葉で行った。
4. 土壌水分目視計（藤原製作所製 NF-26）は 1 台 9,000 円（2022 年）程度で購入可能である（写真 1）。
5. 現地で活用する場合は土壌乾燥程度が平均的な樹間中央部に設置し、1 圃場当り 2 ヶ所以上測定する。

[具体的なデータ]

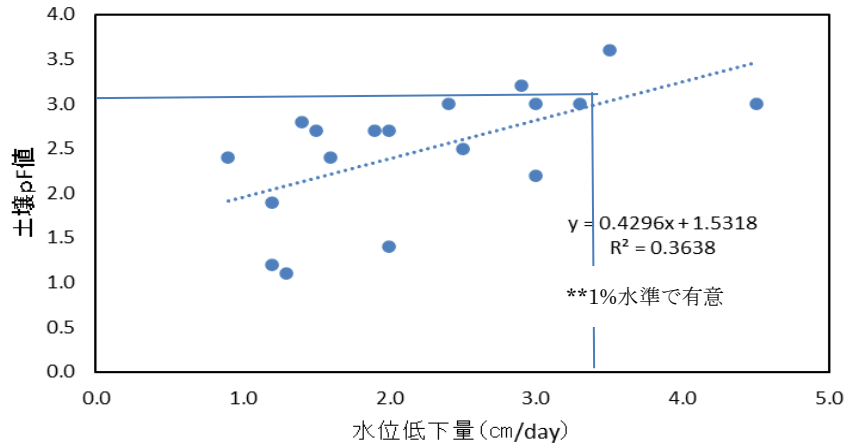


図1 土壌水分目視計値と土壌 pF 値との関係 (2018~2020)  
(供試品種：青島温州、マルチ開始時期：5月下旬)

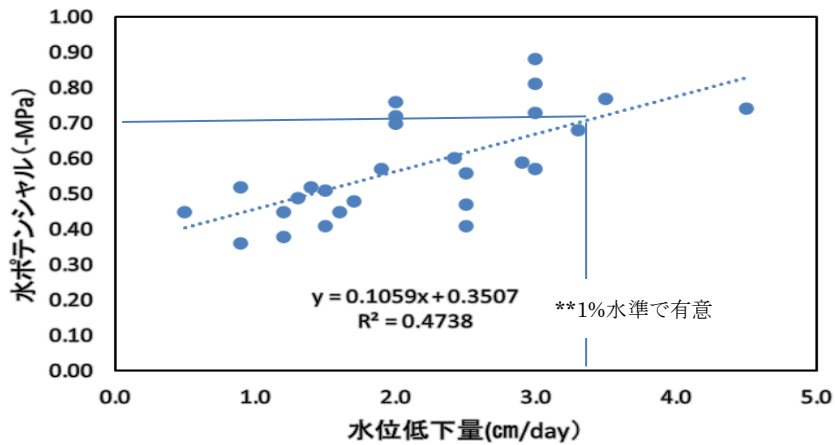


図2 土壌水分目視計値と葉の水ポテンシャルとの関係 (2018~2020)  
(供試品種：青島温州、マルチ開始時期：5月下旬)



写真1 土壌水分目視計による水位低下量調査 (藤原製作所製 NF-26)

[その他]

研究課題名：上場地域のカンキツ類での3月~5月出荷を可能にする貯蔵技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2018~2020年度

研究担当者：池田繁成、田中義樹、石橋隆