

根域制限栽培における土壌母材毎の樹体の水分ストレス特性と果実品質					
<p>[要約] 根域制限栽培の土壌母材により、玄武岩質土壌では水分ストレス付加が緩やかで、極端に強い水分ストレスは付加されにくく、収穫期の果実品質も良好である。安山岩、花崗岩質土壌では水分ストレスが付加されやすく、特に花崗岩質土壌では夏秋期に 2 日おき程度の頻繁なかん水を要するが、収穫期にはやや酸高果となりやすい。</p>					
果樹試験場・常緑果樹研究室				連絡先	0952-73-2275
部会名	果 樹	専 門	栽 培	対 象	温州みかん

[背景・ねらい]

根域制限栽培では、樹勢維持や目標品質とするための水管理が重要な管理作業となる。そこで、県内主要母材を培土に用いた場合の、マルチ被覆後の樹体への水分ストレス付加特性と果実品質の推移について明らかとし、適正な水管理を行うための資とする。

[成果の内容・特徴]

1. 玄武岩質土壌は、マルチ被覆後の水分ストレスの付加が緩やかであり、夏秋期の乾燥条件下においても、水ポテンシャル値は-1MPa 前後で推移し、極端に強い水分ストレスは付加されにくい(図1)。
2. 安山岩質土壌は、マルチ被覆後 20 日程で水ポテンシャル値は-1MPa 程となり、水分ストレスが付加される。乾燥条件下においては、かん水後 3 日程で水ポテンシャル値は-1MPa 以下となり、かん水を要する(図2)。
3. 花崗岩質土壌は、マルチ被覆後 14 日程で強い水分ストレスが付加される。乾燥条件下においては、かん水後 1、2 日で水ポテンシャル値は-1MPa 以下となり、頻繁なかん水を要する(図3)。
4. 果実糖度は、水分ストレスの付加程度により上昇の推移が異なるものの、収穫期には各母材ともに 13 度以上となっている。収穫期の果実酸度は、水分ストレス付加の大きい安山岩、花崗岩質土壌で収穫期の値が 1.2%程度とやや高い(図4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 玄武岩質土壌では、気象条件によっては土壌乾燥が極端に進まないことも考えられるため、その際には水分ストレスを付加させるためのマルチ開閉を行う。
2. 花崗岩質土壌では保水性が劣り、土壌水分の減少が著しいため、粘質土壌の客土といった培土の調整を行う。

[具体的データ]

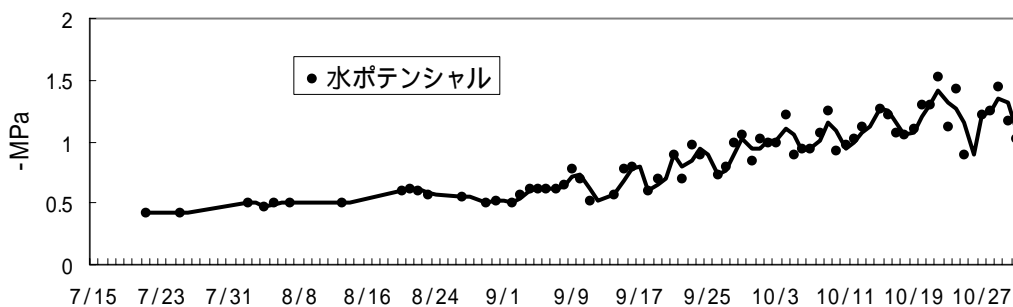


図1 玄武岩質土壌における樹体の水分ストレス推移

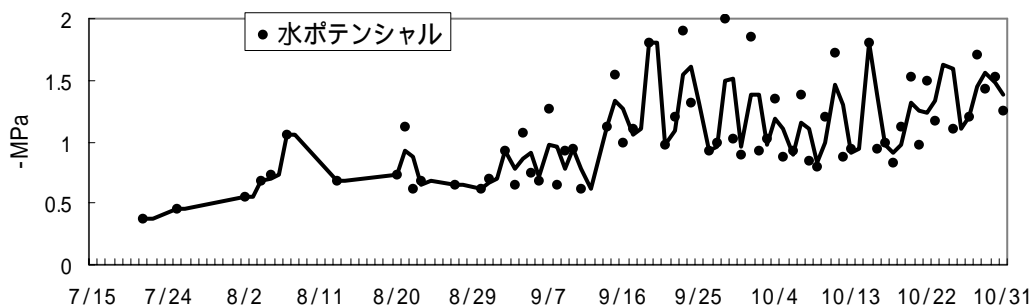


図2 安山岩質土壌における樹体の水分ストレス推移

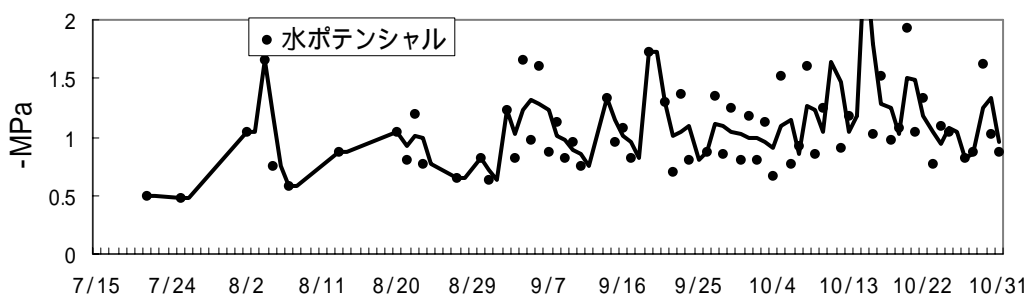


図3 花崗岩質土壌における樹体の水分ストレス推移

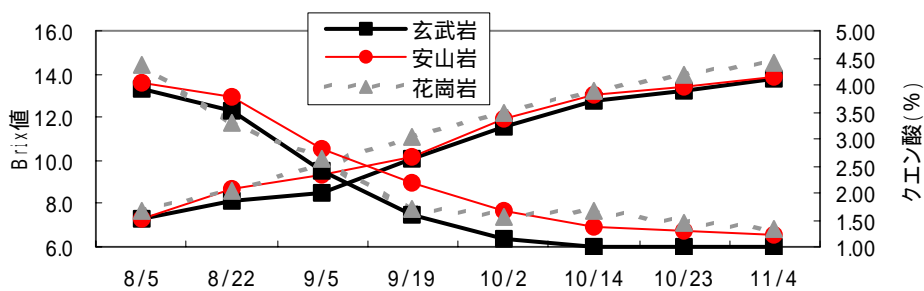


図4 土壌母材による果実品質の推移

注) 供試樹は7年生興津早生。マルチはビニル資材を用いて2003年7月15日より収穫時まで被覆。かん水は水ポテンシャル値が-1MPa以下を目安に、調査日の夕方に実施。マルチ期間中の1樹当たりの総かん水量は、玄武岩質土壌で120リットル、安山岩で420リットル、花崗岩では400リットルであり、各土壌ともに1回当たりのかん水量は10~20リットル。

[その他]

研究課題名：高畝マルチによる温州みかんの高品質安定生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：平成11年~15年

研究担当者：貝原洋平、新堂高広

発表論文等：平成15年度常緑果樹試験成績概要集