

佐賀県研究成果情報（平成27年度）

温州ミカンの埋め込み式根域制限栽培における土壌水分動態と樹体生育				
[要約] 埋め込み式根域制限栽培は、深さ20cm以上埋め込むことで従来型の根域制限栽培より土壌水分の減少が緩やかになる。また、樹容積は根域制限栽培と比較して増加率が高く、樹冠の拡大が早い。				
果樹試験場・常緑果樹研究担当			連絡先	0952-73-2275 kajushiken@pref.saga.lg.jp
部会名	果樹	専門	栽培	対象 カンキツ

[背景・ねらい]

温州ミカンの高品質果安定生産のため、不透水性の防根シート上に培土を盛り土して形成した根域制限栽培の導入が進んでいるが、資材費等の価格高騰や水源の確保、節水期間中の細かい水管理等により、規模拡大が困難な状況にある。そこで、低コスト化、水管理の省力化を目的とした埋め込み式根域制限栽培技術を確立するため埋め込む深さと土壌水分の動態及び樹体生育との関係を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 埋め込み式根域制限栽培の土壌水分（深さ0～20cm）は、埋め込みの深さ20cm以上とすることで従来型の根域制限栽培より高く推移し、マルチ被覆後及び灌水後の土壌水分の減少程度は、根域制限栽培より緩やかになる（図2、図3）。
2. 埋め込み式根域制限栽培の樹容積は、埋め込み20cm及び30cmで従来型の根域制限栽培より増加率が同等以上となる（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 果樹試験場内の段畑（小城市）において、玄武岩質土壌を用い佐賀果試9号（3年生 2014年時点）を植栽して得られた結果である。
2. 埋め込み式根域制限栽培の仕様は、畝幅1.5m、株間1.5m、畝高30～40cmとし、土量は、埋め込み30cmで約800リットル/樹、その他の処理区は600リットル/樹とした（図1）。
3. 水管理は、試験開始時に畝部を透湿性シートでマルチし、各処理区同日に同量の灌水を実施した。
4. 埋め込み式根域制限栽培の防根資材は、透水性のルートラップシート30A（東レ株式会社製）を用い、資材費は約1,200千円/10aで従来型の根域制限栽培（約2,010千円/10a）との差額は約810千円となる。

[具体的データ]

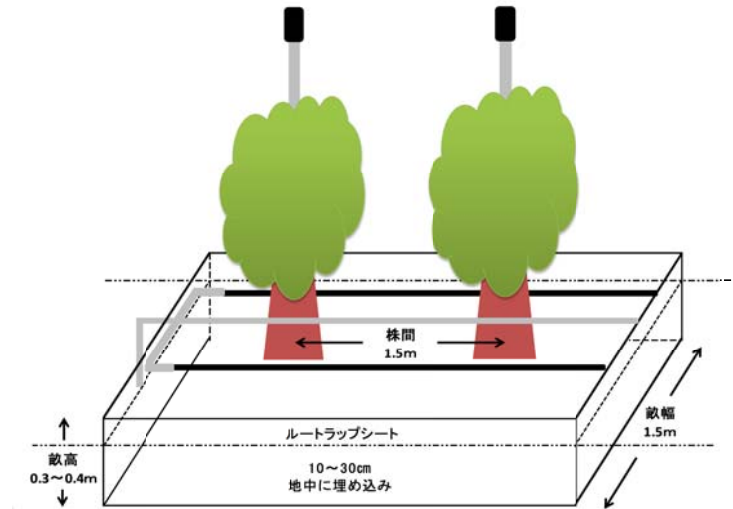


図1 埋め込み式根域制限栽培の完成図

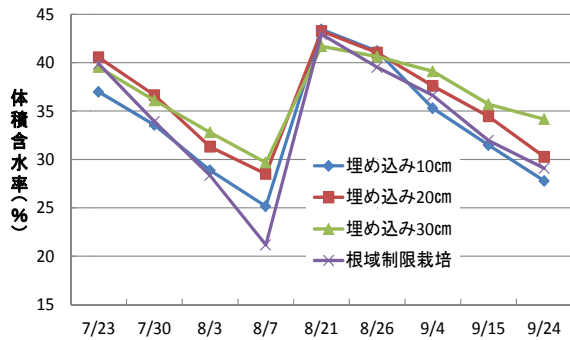


図2 埋め込み式根域制限栽培における
土壌水分の推移 (2015年)

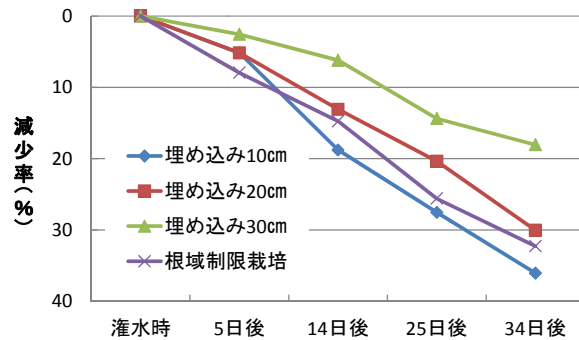


図3 埋め込み式根域制限栽培における
土壌水分の減少程度 (2015年)

※8月21日から9月24日までのデータを抜粋

表1 埋め込み式根域制限栽培における樹容積

処理区	2014年5月8日		2014年11月5日		2015年12月17日	
	樹容積(m ³)	樹容積(m ³)	増加率(%)	樹容積(m ³)	増加率(%)	
埋め込み10cm	0.23	0.34	46.8	1.01	195.0	
埋め込み20cm	0.23	0.32	41.7	1.98	514.2	
埋め込み30cm	0.21	0.30	45.3	1.76	481.0	
根域制限栽培	0.22	0.32	43.3	1.05	227.0	

※樹容積は南北×東西×高さ×0.7にて算出。

増加率は2014年11月5日は2014年5月8日時点、2015年12月17日は2014年11月5日時点に対する増加率。

[その他]

研究課題名：極早生温州の高品質化と根域制限栽培の普及拡大を目指した技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2013～2015年度

研究担当者：田島丈寛、夏秋道俊