

根域制限栽培は、品質が上がりにくい平坦地でも高品質果実生産ができる

「肥のあけぼの」等の温州ミカンは、根域制限栽培を行うことにより、平坦地でも高品質果実が安定して生産できる。また、結果期以降の樹冠拡大は小さく、樹はコンパクトとなる。

農業研究センター果樹研究所常緑果樹研究室(担当者:北園邦弥)

研究のねらい

温州ミカンは、傾斜地で栽培を行うと高品質ミカンが生産されやすいが、平坦地では根域が深く、糖度が上がりにくいなどの問題がみられる。そこで、平坦地に設置した高うねの根域制限栽培(以下、根域制限)が、果実品質や収量等に及ぼす影響を明らかにする。

研究の成果

1. 「肥のあけぼの」に根域制限を行うと、根域を制限しない栽培(以下、慣行)に比べ、果実の糖度および可溶性固形物は明らかに高い。また、果実の大きさはやや小さく、果肉歩合は変わらないが、クエン酸含量はやや高くなる(写真1、表1)。
2. 果実の果皮色は、慣行に比べ燈色が濃く、また浮き皮の発生は少ない(表2)。
3. 根域制限は、結果期以降の樹冠拡大が小さく、慣行に比べ樹冠容積が小さく、コンパクトである(図1)。
4. 樹齢5~8年生までの1樹当たり平均収量は平均30.8kgで、根域制限を行うとやや少ない(図2)が、樹間1.5m×うね間4.5mの140本植えで植栽すると、10a当たり4.3tの収量が見込まれる。

普及上の留意点

1. 平坦地(畑地)に、うね幅120cm、高さ50cmのうねを設置した高うね栽培で、うね下に黒色不織布シートを被覆した根域制限栽培下での結果である。また、いずれの年も7月下旬に透湿性シートを被覆した。
2. 根域制限では、土壌が過乾燥にならないように、かん水施設を整備して定期的にかん水を行う必要がある。その際、1回当たりのかん水量を10~20リットルとすると気象変動の影響は小さい。果実の小玉果や酸高が懸念される場合にも、かん水を実施する。



写真1 「肥のあけぼの」の根域制限栽培

表1 「肥のあけぼの」の根域制限栽培における果実品質

栽培方法	1果平均重	果肉歩合	果汁歩合	糖度(Brix)	可溶性固形物	クワ酸含量	甘味比	糖酸比
	g	%	%			g/100ml		
根域制限有り	105.9	78.7	74.5	12.9	14.3	1.03	13.9	12.50
根域制限なし	114.6	78.9	75.3	9.9	11.6	0.87	13.3	11.37

注1) H17、H19、H20年の平均値、採取日、分析日ともに10月下旬
 2) H14年7月に3年生を植栽、H16年に初結果

表2 「肥のあけぼの」の根域制限栽培における果皮色・着色歩合と浮皮果率

栽培方法	果皮色			着色歩合	浮皮果率(%)
	a	b	a/b値		
根域制限有り	15.8	37.8	0.42	9.9	1.1
根域制限なし	14.1	37.6	0.37	9.6	5.6

注)平成19年10月24日調査

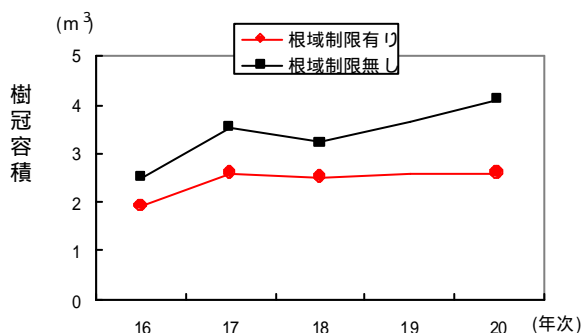


図1 「肥のあけぼの」の根域制限栽培における樹冠容積の推移

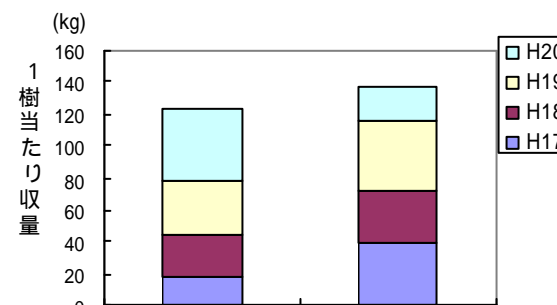


図2 「肥のあけぼの」の根域制限栽培における1樹当たり収量の推移