

カキ「新秋」のボックス栽培における用土の種類、量および施肥量					
[要約]カキ「新秋」のボックス栽培では、用土の量は果実品質、収量のバラツキが小さく、運搬の利便性を考慮して25ℓ、用土は粒状培土か真砂土とし、肥料は肥効調節肥料L140の1回、1樹当たり窒素成分で7～14gで栽培できる。					
担当部署	園芸研究所・果樹部・落葉果樹研究室			連絡先	092-922-4946
対象作目	果樹	専門項目	栽培	成果分類	新技術

[背景・ねらい]

樹高が高く、高所作業の多いカキ栽培において、管理作業の省力・軽作業化および安全化を図る低樹高栽培法の一つとしてボックス栽培が注目されている。果樹のボックス栽培ではこれまでミカンで研究が実施されたが、コスト面から実用化には至っていない。カキでは一部で試作されているが、用土や肥培管理などの面で不明な点が多い。そこで、ボックス栽培に適した用土の種類、量および施肥方法を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. ボックスの用土量は、25ℓとした場合1樹当たり収量は少ないが樹体のバラツキは小さく、果実品質も低下せず、樹冠が低くボックス全体の重量も軽い(表1)。
2. 用土は、粒状培土または真砂土で1樹当たり収量が多く、樹冠がやや小さくなる(表2)。
3. 施肥量は、1樹当たり窒素成分で7～14g程度とすることにより収量や品質の樹体間のバラツキが小さくなる(表3)。省力化のため肥効調節肥料のロング140(肥効が140日間)を使用すると、3月の1回施用でよい(データ略)。
4. ボックス栽培では慣行栽培に比較し、経営費(苗木、ボックス、かん水施設、誘引資材など)が10a当たり10～15万円/年ほど多く必要となる(データ略)。

[成果の活用面・留意点]

1. カキボックス栽培の指導資料として指導指針に記載できる。
2. 25ℓのボックスでは、1樹当たりの着果数20果、収量5kgを目標とし、栽植本数は10a当たり350本程度とする。また、経営費が多く必要となるため、付加価値の高い商品の生産を図る。
3. カキ樹は乾燥に弱いため生育期間中のかん水は自動かん水装置を利用し、土壌水分の保持に努める。
4. ボックス栽培では樹体の生育が不揃いなため、植栽数の10～20%程度の補植用大苗を常に準備する。

[具体的データ]

表1 「新秋」ボックス栽培における用土量と収穫量、果実品質および樹冠 (平成8～12年)

処理区 (用土量)	1樹収穫量						果実品質			樹冠		ボックス 全重量
	2年目	3年目	4年目	5年目	累計	変動係数	果重	果皮色	糖度	樹高	樹幅	
	kg	kg	kg	kg	kg	%	g		%	cm	cm	kg
25 ^{リットル}	1.3	1.7	2.3	4.1	9.4	14.5	259	4.2	16.1	178	106	21.5
40 ^{リットル}	1.2	3.9	4.0	6.5	15.5	41.2	252	4.2	15.0	203	112	36.1
60 ^{リットル}	0.8	2.6	2.5	3.8	9.8	20.7	235	4.1	15.9	195	98	38.1

- 注) 1.平成8年3月にボックスに定植し、用土は真砂土と堆肥を1:1で混合したものをを用いた。
 2.施肥量は1樹当たり成分量でN:14、P:12、K:14gとし、毎年3月に施用した。
 3.変動係数は、1樹当たり累計収量の変動を示す。
 4.果実品質は平成9～12年の平均値、果皮色は赤道部のカラーチャート値。

表2 「新秋」ボックス栽培における用土の種類と収穫量、果実品質および樹冠 (平成8～12年)

処理区	1樹収穫量						果実品質			樹冠		ボックス 全重量
	2年目	3年目	4年目	5年目	累計	変動係数	果重	果皮色	糖度	樹高	樹幅	
	kg	kg	kg	kg	kg	%	g		%	cm	cm	kg
粒状培土	1.1	2.9	4.3	4.8	13.0	16.2	244	4.5	15.8	169	104	27.5
真砂土	1.6	2.2	2.7	6.2	12.7	7.8	264	4.5	14.8	174	92	33.7
真砂+堆肥	1.3	1.7	2.3	4.1	9.4	14.5	259	4.2	16.1	178	106	21.5

- 注) 1.平成8年3月に25^{リットル}のボックスに定植した。
 2.施肥量は1樹当たり成分量でN:14、P:12、K:14gとし、毎年3月に施用した。
 3.変動係数は、1樹当たり累計収量の変動を示す。
 4.果実品質は平成9～12年の平均値、果皮色は赤道部のカラーチャート値。

表3 「新秋」ボックス栽培における施肥量と収穫量、果実品質および樹冠 (平成8～12年)

処理区	施肥量 (g) N、P、K	1樹収穫量						果実品質			樹冠	
		2年目	3年目	4年目	5年目	累計	変動係数	果重	果皮色	糖度	樹高	樹幅
		kg	kg	kg	kg	kg	%	g		%	cm	cm
無肥料	0、0、0	0.9	1.6	1.3	1.4	5.0	36.2	209	4.8	16.8	153	83
少量	7、6、7	2.2	3.1	2.4	4.5	12.7	17.0	218	4.5	15.1	167	94
中量	14、12、14	1.3	1.7	2.3	4.1	9.4	14.5	259	4.2	16.1	164	105
多量	28、24、28	1.8	1.8	2.1	4.9	11.6	39.5	232	4.2	15.0	158	94

- 注) 1.平成8年3月に25^{リットル}ボックスに定植し、用土は真砂土と堆肥を1:1で混合したものをを用いた。
 2.施肥量は1樹当たり成分量を示し、肥効調節肥料「ロング140(L-140)」を毎年3月に施用した。
 3.変動係数は、1樹当たり累計収量の変動を示す。

[その他]

研究課題名：低樹高、超密植による省力生産技術開発

予算区分：県特

研究期間：平成12年度 (平成8～12年)

研究担当者：林 公彦、千々和浩幸、牛島孝策

発表論文等：平成12年度果樹試験成績書