

カキ「蜂屋」の根域制限による低樹高栽培

農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

カキは植栽から結実開始まで長い期間を要し、樹齢とともに高樹高になり作業性が低下してくる。そこで、干し柿原材料用品種「蜂屋」を材料として容量及び形状の異なる果樹大苗育苗用不織布ポット（以下「不織布ポット」という）を用いた根域制限を行うことにより、低樹高を可能とする栽培技術が確立されたので普及技術とする。

2 普及技術

- 1) 容量が70Lまたは120Lの不織布ポットを用いると、地植えと比較して樹がコンパクトになり、樹高は3mに抑えることができる（表1）。
- 2) 不織布ポットは、ポットの側面が透水性貫根型、底面が透水性遮根型のものを用いる。
- 3) 植栽から樹齢4～5年生頃までは無せん定で管理する。この方法により初期収量が上がり、樹齢3年生（結実1年目）で0.5t/10aの収量が得られ、さらに地植えと比較して密植なので5年生（結実3年目）では地植えの2倍以上の2.3t/10aを達成できる。（表1，図1）。
- 4) 不織布ポットを用いると、果実の収穫時間は2.2秒/果となり、地植えの3.9秒/果の約半分の作業時間となる（表2）。
- 5) 植栽は春植えを基本とする。方法は、植穴をポットの大きさに応じて掘ってポットを埋設する。あらかじめ用意した用土（山砂，黒土，堆肥を等量混合したもの）をポットに入れ1年生苗木を植栽する。その際ポット上端部をわずかに地表面に出すようにする。植栽後は地上約70～80cmで苗木を切り返し枝の発生，伸長を促すようにする。植栽距離は，列間3.5m，樹間2mとする。

3 利活用の留意点

- 1) 植栽時に支柱を設置する際、不織布ポットの底面に穴を開けないように注意する。
- 2) 植栽から1～2年程度は乾燥しないように適宜灌水する。
- 3) 樹齢5年を超える頃から無せん定樹では樹冠内部の光環境が悪化して枝の枯れ上がりが生じてくるのでせん定作業が必要である（表3）。
- 4) 70Lまたは120Lの不織布ポット（例：G社JマスターK50，K60タイプ）は，500～600円/個である。

（問い合わせ先：農業・園芸総合研究所園芸栽培部 電話022-383-8132）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間 中山間地に適したカキの生産性向上と軽労化技術の確立(平成12~16年度)

2) 参考データ

表1 ポットの容量の違いが収量、生産性、樹体生育等に及ぼす影響(平成16年)

	収穫個数 (個/樹)	収量 (kg/樹)	収量 (t/10a)	1果重 (g)	生産効率 ^z (kg/cm ²)	被害果数 ^y (個/樹)	積算日射量 (MJ/m ²)	樹幅 (m)	樹高 (m)	最高結果 部位高(m)	幹周 (cm)
30 L ^x	60.1a ^v	16.7a	2.3b	279.9ns	0.8ns	0	22.1	1.7a	2.4a	1.7a	16.1a
70 L	73.5b	19.0b	2.6c	257.7	0.7	1	12.4	1.9a	3.0a	2.2ab	19.0b
120 L	74.9b	19.8b	2.7c	263.4	0.7	4	8.2	2.0a	3.0a	2.4b	19.6b
地植え ^w	204.0c	50.3c	1.0a	247.8	0.9	23	7.2	3.0b	4.3b	3.5c	26.3c

z: 収量(kg)/幹断面積(cm²)

y: 枝の折損等による落果数

x: ポットはすべて、側面が透水性貫根型、底面が透水性遮根型のものを用いた。

w: 地植えの植栽距離は列間7m, 樹間7mとした

v: 異なる英小文字間には5%水準で有意差有り, nsは有意差無し(Tukey法)

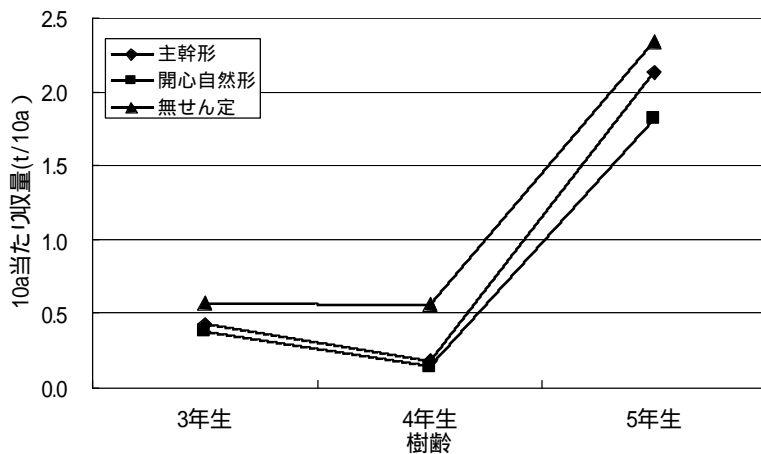


図1 仕立て法の違いと10a当たり収量の推移

表2 収穫時間の比較^z(平成16年)

試験区	収穫果数 (個)	収量 (kg/樹)	収穫時間 (分:秒)	1果当り収穫 時間(秒/果)
ポット利用	126	20.9	4:34	2.2
地植え	383	91.6	24:55	3.9

z: 4樹の平均

表3 仕立て法の違いが収量、生産性等に及ぼす影響(平成16年)

	剪定枝重 (g)	収穫個数 (個/樹)	収量 (kg/樹)	1果重 (g)	1樹当り剪定 時間(分:秒)	生産効率 ^z (kg/cm ²)	積算日射量 ^y (MJ/m ²)	枯れ枝重 ^x (g)
主幹形	161a ^w	81ns	15.2ab	188a	0:58	0.7ns	29.0	3.1a
開心自然形	250a	67	13.0a	201a	0:40	0.6	29.8	1.0a
無せん定	0b	60	16.7b	280b	0:00	0.8	22.1	47.7b

z: 収量(kg)/幹断面積(cm²)

y: 木トリ-7の退色率から求めた値

x: 生育期間中枯れた枝の重量

w: 異なる英小文字間には5%水準で有意差有り, nsは有意差無し(Tukey法)

3) 発表論文等

池田裕章, 菊地秀喜(2002) 材質の異なる不織布ポットを用いた根域制限栽培がカキ「蜂屋」の生育, 収量に及ぼす影響. 東北農業研究175-176