

[成果情報名] カキ「早秋」の樹形とわい性台の利用による栽培管理作業の省力化

[要 約] カキは高木となり、管理作業の効率化が必要であるが、わい性台木「静カ台2号」を用い樹形を主幹形にすることで、カキ「早秋」の樹体は大幅に小さくなり、作業効率が向上する

[キーワード] カキ、わい性台木、主幹形、作業効率、摘らい、摘果、収穫、せん定

[担 当] 静岡農林技研・果樹研セ・果樹加工技術科

[連絡先] 電話 054-376-6155、電子メール kaju-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 果樹

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

カキは高木性のため、高所での作業は危険を伴い、栽培管理作業の効率が悪い。そこで、静岡県果樹研究センターが育成したカキわい性台木「静カ台2号」を台木とした「早秋」の主幹形樹における作業の省力効果を検証した。

[成果の内容・特徴]

- 1 カキ「早秋」のわい性台木「静カ台2号」台主幹形樹(12年生)は、慣行のヤマガキ実生台開心自然形樹(13年生)と比較し、樹高は56%、樹容積は11%となり、樹体は大幅に小さくなる(表1、図1)。
- 2 「早秋」の「静カ台2号」台主幹形樹は、ヤマガキ実生台開心自然形樹と比較し、摘らい作業で47%、摘果作業で39%、収穫作業で62%の作業時間が削減され作業効率の向上により作業効率が向上する。(表2)。
- 3 「早秋」の「静カ台2号」台主幹形樹は、栽培管理において脚立による作業が無くなり、せん定時におけるのこぎりの使用頻度が減少することから、作業負荷が軽減される(データ省略)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 「静カ台2号」台苗木は、全国において購入可能である。
- 2 「静カ台2号」台苗木の植栽間隔は、樹間1.5m、列間4mを基本とするが、穂木品種の樹勢や植栽予定地の土壌条件により調整する。
- 3 定植1年目は、土壌の状態に応じてかん水を行う。また、風雨による倒伏防止のため、定植後3年間は支柱により樹体を支える。
- 4 定植後2年間は、すべての蕾を摘らいし、着果させない。
- 5 着果開始後の管理については、農研機構のウェブサイトから閲覧できる「機械化樹形樹種別栽培事例集」を参照のこと。

[具体的データ]

表1 「静カ台2号」台主幹形樹とヤマガキ実生台開心自然形樹の大きさと収量

処 理 区		樹 齢 年生	樹 高 cm	樹 幅 cm	収 穫 量 kg/樹	樹冠占有面 積当り収量 kg/m ²
台 木	樹 形					
静カ台2号	主幹形	12	170 (56) ^z	116 (40)	2.7 (25)	3.2(206)
ヤマガキ実生	開心自然形	13	303 (100)	294 (100)	10.7 (100)	1.6(100)

z : ヤマガキ実生台開心自然形を100とした場合の「静カ台2号」台主幹形樹の比率



「静カ台2号」台
「早秋」主幹形(12年生)

ヤマガキ実生台
「早秋」開心自然形(13年生)

図1 収穫作業性試験時における調査樹の状態

表2 「静カ台2号」台主幹形樹の各管理作業効率と作業時間削減率

台 木・樹 形	摘らい	摘果	収穫
	個/分	個/分	kg/分
静カ台2号 主幹形	33.2	10.9	3.8
ヤマガキ実生 開心自然形	17.6	6.6	1.4
削減率% ^z	47	39	62

z : ヤマガキ実生台開心自然形に対する「静カ台2号」台主幹形による作業時間削減

[その他]

研究課題名：果実生産の大幅な省力化に向けた作業用機械の自動化・ロボット化と機械化樹形の開発（カキのわい性台木主幹仕立てによる省力栽培体系の開発）

予 算 区 分：革新的技術開発・緊急展開事業

研究 期 間：2018-2020 年度

研究担当者：荒木勇二 平井靖巳 飯田康平 大槻拓海

発表論文等：なし