

ミカン園の機械化栽培体系の確立に関する研究

(第2報) 緩傾斜園地における機械化栽培管理労力と資材費について

古野信雄・中村昭二

(大分県国東柑橘指導所)

FURUNO, N. and NAKAMURA, S.

Studies on the Establishment of Mechanization System by Integrated Work in Citrus Orchard.

(II) On the Required Labors and Material Costs of Management

by Mechanical Cultivation in Light Slope.

ミカン園の労力は今後ますます不足することが予想されるので、これに対応するため栽培管理は機械を導入した省力化の方向が推進されねばならない。

当所では主要作業管理の機械化栽培体系について2・3の方法を検討したのでその概要を報告する。供試ほ場は昭和39年植付の山成り園地で傾斜度4～8度、植栽様式は5m×6.5mの4倍並木植(10a当り113本)、土壌管理は草生栽培をとり入れた普通温州ミカン8年生園である。供試栽培体系は慣行法(動噴利用, 供試面積7.7a)、トラクター利用体系(トラクターD5006, ブロードキャスター, ロータリーカッター, トレラー, 自走式SS, 80a)自走式SS利用体系(SSV-70-600, 除草剤散布

装置付, トレラー, 60a)の三体系である。作業管理は一般管理に準じたが、草管理では慣行区で全園肩掛式草刈機, 耕作道でトラクター利用区では樹間部は肩掛式草刈機, 耕作道ではロータリーカッターで草刈を行なった。自走式SS利用区では除草剤を春, 夏に散布した。施肥は自走式SSでは液肥を通年使用し, 他区のN成分と同一にて施用した。調査の対象作業は共通部門は除き, また労力調査は実労働のみとし, 調査期間は昭和45年5月より昭和46年4月であった。

(1) 10a当り年間の所要労力は施肥ではトラクター区が慣行に対し39%と少なく, 防除では慣行に比し, トラクター, 自走式SSともに20%以下に省力化された。草管理では除草剤使用の自走式SSが大幅に労力が少なくなった。総作業労力ではトラクター区で42%, 自走式17%となった。

(2) 10a当りの資材費については, 肥料費が慣行区に対し, トラクター, 自走式SS区が高くなったが, トラクター区では散布法を改善する必要があると思われる。

自走式SS区では液肥利用のため割高となった。草管理における自走式SSの資材費は除草剤の経費である。労賃+資材費の生産費についてみると, 総合計では慣行に対し, トラクター72%, 自走式SS88%となり, 生産費の節減が可能となった。

(3) 以上のことより, ミカン園の栽培管理において, 自走式SS利用体系はトラクター利用体系に劣らず省力的であることが認められるので, 今後さらにこれの管理体系の確立を検討したい。

第1表 10a当り年間所要労力(延時間)

栽培体系 作業	慣行	トラクター	自走式SS	備考
施肥	2.33 h	0.92h(39)	2.25 h(97)	苦土石灰施用共
防除	10.62	1.78 (17)	1.55 (15)	年5回散布
草管理	25.80	13.85 (54)	2.33 (9)	草刈3回, 除草剤2回
採収果運搬	1.43	0.47 (32)	0.59 (41)	慣行区人力, 他トレラー
	40.18	17.02 (42)	6.72 (17)	()内慣行対比

注 1. 作業従事人数 2人
2. 採収果運搬は慣行区収量に換算, 園外までの搬出とする。

第2表 10a当り生産費(労賃+資材費)

区別 作業	慣行			トラクター			自走式		
	労賃	資材費	計	労賃	資材費	計	労賃	資材費	計
施肥	468	3,855	4,323	180	4,418	4,598 (106)	450	5,130	5,580 (128)
防除	2,122	3,200	5,322	360	3,090	3,450 (65)	330	2,910	3,230 (61)
草管理	5,161	-	5,161	2,760	-	2,760 (53)	466	3,825	4,291 (81)
採収果運搬	286	-	286	94	-	94 (32)	118	-	118 (41)
計	8,037	7,055	15,092	3,394	7,508	10,902 (72)	1,364	11,865	13,229 (88)