

わい化りんご園の樹冠下中耕除草法

(園試・果樹部)

1. 背景とねらい

りんごわい化栽培では、樹冠下清耕や堆肥散布後の攪拌が必要であるが、樹冠下の清耕維持は除草剤で十分対応可能なものの、樹冠下の土壌耕起は作業が困難であり、樹冠下用中耕ロータリー機の開発が強く望まれていた。このため、生研機構と共同で開発機の実用生について検討した結果、成果が得られたので指導上の参考に供する。

2. 技術の内容

- 1) 小型トラクタ(20馬力前後)に耕うん幅80cmのロータリーを装着し、耕深約5cmとすることにより、中耕除草作業をすることが可能である。
- 2) 前方装着型とすることにより作業性はより良好となる。
- 3) 樹幹付近は回転可能なロータリーモアの装着により雑草刈り取りが可能である。
- 4) 抑草期間は中耕機利用の場合約30日(年間処理回数5～6回)、除草剤利用の場合は約60日(年間の処理回数3回)である。
- 5) 10a当りの作業時間は小型トラクタ装着1人作業で25～30分である(除草剤散布では22～23分 S.S利用3人作業)。
- 6) 適応地域 県下全域

3. 指導上の留意点

- 1) 供試した機種は生研機構の試作機であるが、同一機種に限らず、特注制作してよい。価格は生研機構試作と同一機種の場合、本体約60万円、その他で100万円前後となるが、県内で、鉄鋼等に特注しても30～50万円くらいで製作することも可能である。
- 2) 低すぎる下枝がある場合は、作業能率が低下するとともに枝との接触により樹体及び果実に影響を与えるのでせん定時など前もって下枝の整理を行う。
- 3) 中耕機利用圃場では、根は2ヶ年処理により深いところまで分布した。

4. 試験成績の概要

- (1) 供試機種：生物系特定産業技術推進機構農業機械化研究所園芸工学部試作の中耕部前方装着型果樹園中耕装置OC-71型(東洋社 HINOMOTO BEST E-23に装着)である。

表-1 わい化りんご園におけるOC-71型作業能率試験結果(1989)

処理方法	作業面積 (㎡)	総作業時間 (min)	作業能率 (min/10a)	10a当り年間延べ 作業時間 (min)
中耕除草機	2,080	50.26	24.15	145.30
除草剤散布	2,080	45.00	21.38	194.42

X: ふじ/M26 12年生樹他 4×2m植え 樹列の長さ65.0m

Y: 機械の着脱、除草剤の薬液調整にかかる時間は除き、中耕除草機は1人作業、除草剤散布はS.S利用3人作業。中耕除草年間6回処理、除草剤散布年間3回処理とした。

2) 具体的データ

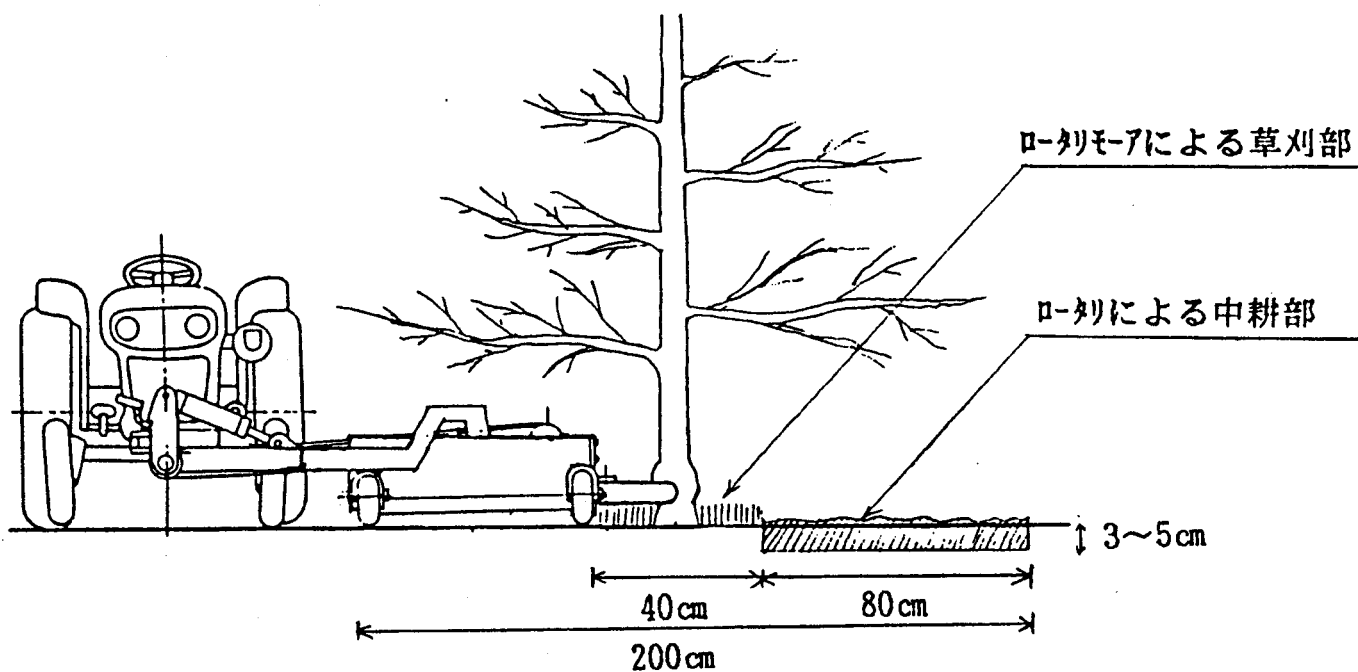


図-1 中耕除草機作業図

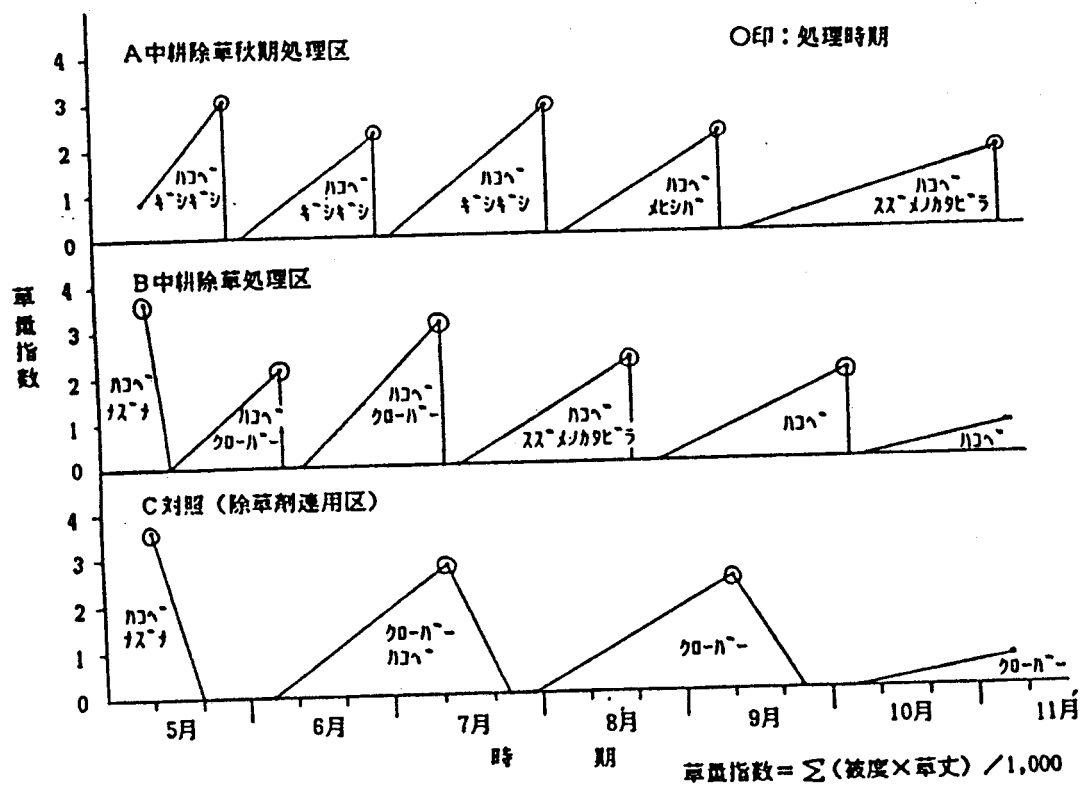


図-2 中耕除草機による抑草期間（草量、草種の推移）