

## 階段畑カンキツ園における園地改造の種類

農業研究センター 果樹研究所 常緑果樹部

担当者：坂本 等・磯部 暁

### 研究のねらい

石積み階段畑カンキツ園は基盤整備がしにくく、省力・軽作業化が遅れており、広い範囲で園地条件に合った省力機械化生産技術を早急に確立する必要がある。このため、県下に点在する基盤整備園について実施した園地改造の実態調査と省力・軽労働化の技術開発試験から、作業道設置と省力・軽作業化の方法を類型別に検討した。

### 研究の成果

- 1 県下の簡易作業道設置園は比較的急傾斜の石積み階段畑が多く、平均して 0.9m 幅の作業道が設置されている。主要な省力機械はスプリンクラー、クローラ型運搬機などである。機械導入園（SS 道設置）では、1.7～1.9m 幅の作業道が設置され、SS、軽トラック、搭載型肥料散布機などが導入されている。
- 2 既成園の園地改造の実態と現時点における技術開発の結果から、今後の石積み階段畑カンキツ地帯の全体的な園地改造と省力・軽作業化の方向としては次のことが考えられる。
  - ① 傾斜度 15 度程度以下の緩傾斜地園で、園地条件の許すところにおいては幅 1.8～2.0m の道を設置し、SS、軽トラックなどの省力機械の導入が可能である。
  - ② 傾斜度 15 度程度以上 25 度程度未満の急傾斜地園では幅 1.0～1.2m 程度の簡易作業道の設置により、小型防除機、自在型スプリンクラー、クローラ型運搬機などの導入が可能である。
  - ③ 傾斜度 25 度程度以上の急峻傾斜地園では、幅 1.0m 程度の簡易作業道の設置により自在型スプリンクラー、クローラ型運搬機などの導入が可能である。

### 普及上の留意点

- 1 個々の園地条件に適した園地改造が必要である。
- 2 石積み階段畑の SS 道の設置法については、平成 7 年度農業の新しい技術「石垣土羽階段畑カンキツ園における中型機械導入のための作業道の設置法」参照

表 1 簡易作業道設置園の実態

(7園の類型別平均)

傾斜度	段幅	園内道		簡易作業道		導入機械
		幅	園に対する割合	幅	園に対する割合	
20度未満	6.7m	2.4m	7.8%	0.9m	8.2%	動力噴霧機、自在型スプリンクラー、運搬機等
20度以上	4.3	2.5	6.8	0.9	7.4	動力噴霧機、一輪車、小型運搬機

表 2 SS道設置園の実態

(11園の類型別平均)

傾斜度	段幅	SS道幅	段高	植栽列数	導入機械
15度未満	6.9m	1.9m	0.4m	1列、3列、千鳥	SS、軽トラック、運搬機搭載型肥料散布機
15度以上 20度未満	5.3	1.7	0.8	1列、3列	SS、軽トラック
20度以上	5.3	1.8	1.3	1列	SS、軽トラック

表 3 階段畑カンキツ園の園地改造の類型

傾斜度	作業道の種類(幅)	防除方法	運搬方法
緩傾斜地園 (15度程度以下)	—— 1.8~2.0m	SS	軽トラック
急傾斜地園 (15度程度~25度程度)	—— 1.2m程度	小型防除機	クローラ型運搬機
	—— 1.0m程度	自在型スプリンクラー	クローラ型運搬機
急峻傾斜地園 (25度程度以上)	—— 1.0m程度	自在型スプリンクラー	クローラ型運搬機

注) は段幅が狭い場合(おおむね4m以下を目安とする。)



写真1 緩傾斜地園(傾斜度15度程度以下)の防除の省力化



写真2 急傾斜地園(傾斜度15度程度~25度程度)の運搬の省力化



写真3・4 急峻傾斜地園(傾斜度25度以上)の防除と運搬の省力化