

園地改造した傾斜地カンキツ園でのスピードスプレーヤによる防除効果の実証

中村吉秀・濱口壽幸・早田栄一郎¹⁾・西野敏勝 (長崎県果樹試験場 ¹⁾ 長崎県農林部)

Yoshihide NAKAMURA, Toshiyuki HAMAGUCHI, Eiichirou SOUDA and Toshikatsu NISHINO :
Control of Pest and Disease by Speedsprayer used in the Remodeled Citrus Orchard

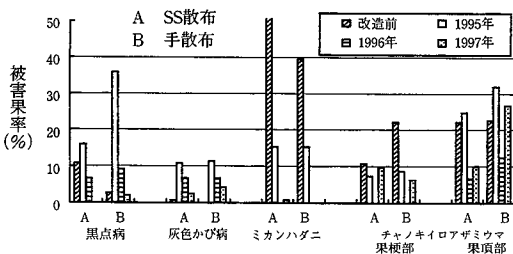
傾斜地カンキツ園における防除作業の省力化 軽労働のため、園地改造後にスピードスプレーヤ (以下SS) または小型歩行型防除機を導入した場合の防除効果を調べたので報告する。

1. 試験方法

SS 散布の防除効果と手散布との防除効果の比較に関する調査は、長崎県西彼杵郡多良見町の緩傾斜園場で行った。1994年12月に園を改造し、園内道を整備した。SS 散布による防除効果は、任意の6樹を選び、1樹から40葉および40果を抽出し、それに寄生する全病害虫の被害葉率および被害果率を調べた。調査は改造前の1994年、改造後の1995、1996、1997年の各年に、7月と11月の2回行った。手散布園場はSS 園場の隣で、両園の防除実績はほぼ同じであった。

急傾斜園場における散布側面別の防除効果に関する調査は、長崎県西彼杵郡長与町の急傾斜地で行った。この園場は、園内道と上段の植栽面との段差は1.4~2.0mと高く、下段の通路がある側には防風垣としてイヌマキが植栽されている。防除効果は、SS 散布の防除効果と手散布との防除効果の比較調査と同様の方法で、改造前と改造後の1996~1998年まで実施し、下段通路から吹き上げ散布する側、上段通路から吹き付け散布する側、進行方向前方側、後方側の4側面に分けて、散布側面別に調査した。防除は農家慣行に従った。

カンキツ園には、SS が導入できないような小規模なものも存在する。そこで、園地改造後に小型歩行型防除機 (コンボスプレーヤ) で防除した場合の防除効果についても検討した。調査は、長崎県西彼杵郡西彼町にある、樹の両側に通路が確保できる平坦園と、下段通路から散布する必要のある段階園の2種類の園場で実施した。階段園の下段通路から散布する場合には薬液が十分に付着するように、一部を手散布で補正した。防除効果は改造前と改造後の1997年、1998年の被害を散布側面別に調査した。



第1図 園地改造したカンキツ園でのSS散布による防除効果 (多良見町)

2. 結果および考察

園地改造を行った緩傾斜のSS 散布園場での各種病害虫による被害葉率は、手散布と同様、調査期間を通して低く抑えられた。被害果率も手散布園場と同様に低く、SS 散布による十分な防除効果が認められた。

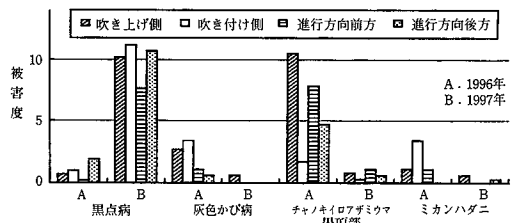
急傾斜地園場においても、SS 散布により各種病害虫の被害は低く抑えられ、十分な防除効果が認められた。ただし、1996年のチャノキイロアザミウマ、1997年の黒点病の被害は他の年よりも高かった。散布側面別に被害を調べると、チャノキイロアザミウマによる果頂部の被害は、1996、1997年ともに吹き上げ散布側が高く、吹き付け散布側が低かった。黒点病の被害は1996、1997年ともに散布側面の違いによる差は小さかった。薬液の付着試験では付着量は十分であったため²⁾、被害の差は付着のムラが大きかったためか、チャノキイロアザミウマの発生源となるイヌマキが吹き上げ散布側に植栽されていたことによる害虫密度の偏りによるものと推測された。

小型歩行型防除機による防除を実施した小規模カンキツ園では、階段園 平坦園ともに、調査した2年間を通して病害虫の被害は少なかった。階段園では防除機散布に加えて、手散布により補正することで、平坦園と同様の防除効果が得られると考えられた。

以上のことから、傾斜地カンキツ園において、園地改造後にスピードスプレーヤまたは小型歩行型防除機を導入した場合、その防除効果は十分であることが明らかとなった。濱口¹⁾によると、園地を改造して樹容積が減少しても、園全体の収量はほとんど低下せず、防除や運搬等の作業時間は短縮されることが明らかとなっている。したがって、これらの防除機は機械化生産体系として速やかに導入できると思われる。

引用文献

- 1) 濱口壽幸 今月の農業 41 8, 1997
- 2) 濱口壽幸 松浦 正 中村吉秀・早田栄一郎 九農研 60 203, 1998.



第2図 各種病害虫に対するSSの散布側面別の防除効果 (長与町)