

ミカン園用スピードプレーヤの特性調査 (付着状態調査)

内海 稔・堤 龍雄・神吉 久遠
(長崎県総合農林センター果樹部)

UTSUMI, M., TSUTSUMI, T. and KANKI, H.

Test on the spraying performance of 5 types speed sprayer in citrus orchards

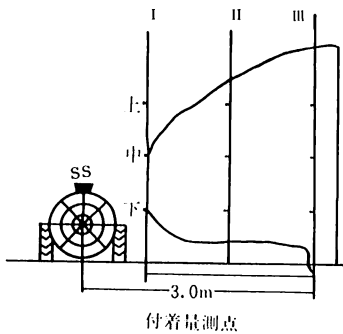
ミカン園用スピードプレーヤ5機種(中型3機種, 小型2機種)について, とくに濃厚液少量散布を前提として薬剤の付着状態を調査したので, その結果を報告する。

試験方法

供試樹は6年生と20年生の普通温州を用い, 木の中心より3mの地点を走りながら, 色素液(ダイレクトファーストスカーレット4BS 300倍)を両面より散布し, 紙製の模擬葉への付着状態を調査した。

また, 各スピードプレーヤのノズルの特性を知るため, 無風状態の室内において, 散布圧力15kg/cm², 散布速度2km/時で走行し, スライドグラス法(ナフトールグリーンB混用のゼラチンを塗布)によって付着状態を調査した。

さらに機種別のノズルの特性を知るために, 同一機種, (共立SS-50使用)でノズルを取替え, 前回と同じ方法で20年生樹に散布し, 同時にファンの回転を変えて, 模擬葉への付着状態を調査した。



成績と考察

薬液付着度 第1図に示すとおり, 6年生樹の場合全般に中段への付着がよくない。また, 機種間では風量は大きいにもかかわらず中型SSBが劣る。

噴霧粒径 共立SS用ノズルが最も大きく, 次いで昭信SS用ノズルで, クボタSS用ノズルは最も小さく, しかも測点距離による粒径の違いも少ない。付着個数は共立SS用ノズルが最も多く, クボタSS用ノズルがこれに次ぎ, 昭信SS用ノズルは最も少ない。

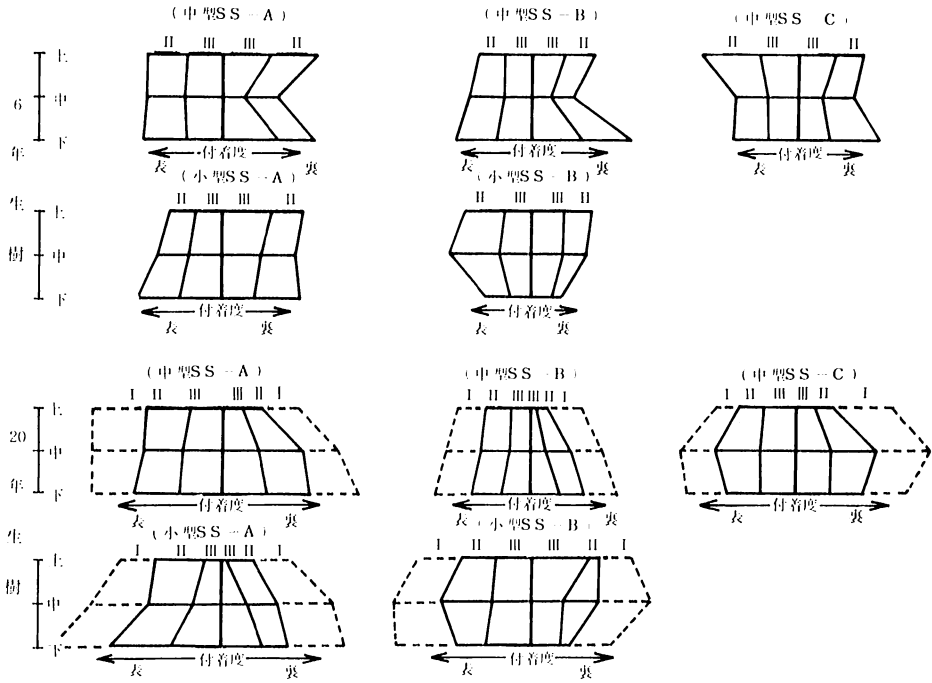
また, 同一機種に各SS用ノズルを取付けて散布した結果は第4図に示すとおりで, ノズル間の差は接近してきた。ファンの回転を常用回転数2600R.P.M.を2000R.P.M., 1500R.P.M.に落した場合, 各ノズルとも, 付着に大きな差は認められない。

一般にスピードプレーヤは風量の大きいほうが付着性態もよいように考えられがちであるが, 以上の結果から考えると, 必ずしもそうとはいえず, 付着にはノズルの特性その他もかなり影響しているように思われる。したがって, 小型の機種でもノズル, 噴霧方向, 走行速度などに留意すればかなり大きい木にも十分使えそうである。

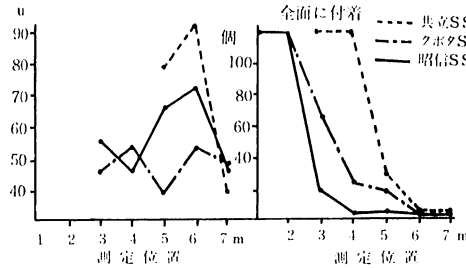
薬液散布の概要

機種	風量 m ³ /分 km/時	散布 速度	10a 当り 散布時間 分	20 年 生			
				1分間当 り吐出量 ℓ	10a 当 り散布量 ℓ	1分間当 り吐出量 ℓ	10a 当 り散布量 ℓ
共立SS-50	500	2	5	16	80	20	100
昭信SS	500	2	5	16	80	20	100
共立SSV 70-600	700	2	5	16	80	20	100
共立SS-30A	300	1.5	5	12	72	16	96
クボタKS-12	350	1.5	6	11.5	69	15.3	91.8

第1図 機種別薬液付着度

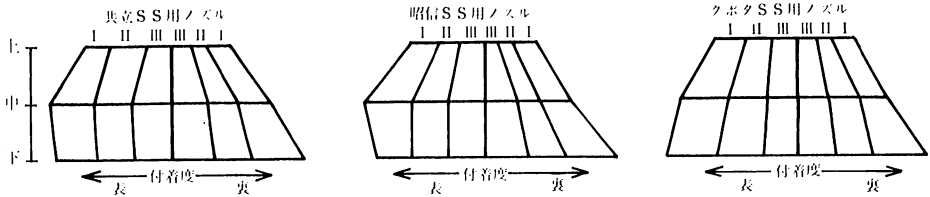


第2図 ノズルの種類と霧の大きさ



第3図 ノズルの種類と付着度

第4図 ノズルの種類別付着度



第5図 回転数別付着度

