

ナシ園の薬剤飛散防止のためのスピードスプレーヤー防除方法および遮蔽資材の検討

林 公彦・藤吉 臨・白石隆久¹⁾
(福岡県農政部・¹⁾ 福岡県八女地域農業改良普及センター)

Kimihiro Hayashi, Nozomu Fujiyoshi and Takahisa Shiraishi :
Examination of the Method for Spraying with the Speed Sprayer and the Material for
Shutting the Agrochemical on Preventing the Drift of Spraying in the Pear Orchard

ナシ園のSS(スピードスプレーヤー)による薬剤散布時の飛散防止効果を調査した結果, ナシ棚面に垂らしたビニルカーテンと棚上のビニルスクリーンを併用し, SSのファンを停止して散布すると隣接園への飛散防止効果が高まることを前報で明らかにした。しかし, SSのファンを停止した場合のナシ樹への薬液付着量については不明である。そこで, 今回SSの防除方法と薬液付着量との関係を明らかにするとともに, 飛散防止資材についても検討した。

1. 材料および方法

1) 試験1: SS防除方法と付着量

筑後市前津地区のナシ園(25年生‘豊水’)を供試し, 2003年10月8日早朝に, SSを用いてナシ園に水を全面散布し, SSのファンの強さとナシ樹への付着量を感水紙を使って調査した。散布条件は, 走行速度:Low-3(2.8~2.9km/hr.), 散布量:300~350l/10a, 回転数:2,500回転/分, 吹き出し圧力:15kg, 散布時の気象条件は無風であった。感水紙はSS走行通路真上(0m), SS走行通路から1m, 2m, 3m, 4m離れた各地点の棚面, 棚上0.5m, 1.0mの3か所の葉の表・裏面に設置し, 散布后感水紙が乾燥して回収し, 付着量に応じて0~8の9段階に指数化した。

2) 試験2: 飛散防止資材

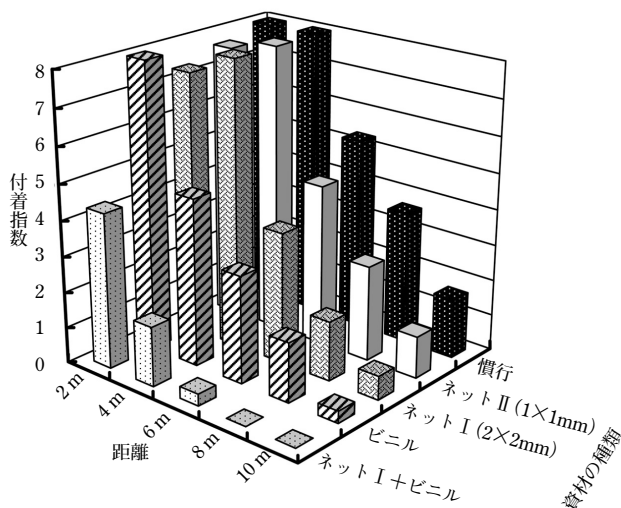
筑紫野市農総試ほ場(平棚設置, 作物植栽なし)にて, 2003年10月8日の日中にSSを用いて水を全面散布し, 遮蔽資材の種類と飛散量を調査した。供試資材はラッセルネット青(ネットI区):目合い2×2mm, 高さ4.0m, ラッセルネット青(ネットII区):目合い1×1mm, 高さ4.0m, ポリ塩化ビニル(ビニル区):高さ4.0m, ネットIの外側に高さ1.8mのポリ塩化ビニルを併設(ネットI+ビニル区)とし, 散布条件は, 試験1と同じとした。感水紙を遮蔽資材(隣接面)から2m, 4m, 6m, 8m, 10m離れた各地点の高さ1m(茶の棚面を想定)の部位に設置し, 試験1と同様に付着度を調査した。

2. 結果および考察

1) 試験1: 部位別付着量は, 全区で棚面より棚上0.5~1.0mで多かった(第1表)。また, 付着量はSSから遠いほど少ないが, どの地点でもファン強区>慣行区>ファン停止区の順に多く, ファン強区と慣行区ではSSから4mの地点でも葉表での付着量が多かった。ファン停止区では, SSから1mの地点で付着が多かったが, 2m以上離れると50%以下に低下した。全体的に葉の裏側の付着量が少なかったが, 特にSS通路真上(0m)から1.0mの地点では棚面の葉裏の付着量が少なかった。

2) 試験2: 全試験区で遮蔽資材(隣接面)に近いほど飛散量が多く, 遠くなるほど少なかった(第1図)。飛散量は慣行区>ネットII区>ネットI区>ビニル区>ネットI+ビニル区の順に多かった。中でも, ネットとビニルの併用では飛散量が他の4区に比べて少なく, 2m地点の飛散量は他区の50%程度まで抑えられ, 6m以上では薬液の付着がほとんどなかった。

以上のように, SSのファンを停止した防除ではSSから2m以上離れるとナシ葉面の付着量が半減する。また, 飛散防止用の遮蔽資材は, ラッセルネットとビニルを併用するとビニル単用よりも飛散防止効果が高まることが明らかになった。



第1図 飛散防止資材と距離別薬剤付着量 (2003年)

第1表 SSの防除法と葉表裏への部位別・距離別薬剤付着度 (2003. 10. 8)

試験区	部位	SSからの距離									
		0 m		1 m		2 m		3 m		4 m	
		表	裏	表	裏	表	裏	表	裏	表	裏
ファン強	棚面	5.3	2.7	5.7	1.0	8.0	7.0	7.0	5.7	4.0	4.3
	0.5m	8.0	7.7	6.3	5.7	8.0	7.0	8.0	5.0	7.7	1.0
	1.0m	8.0	8.0	7.3	1.3	7.7	6.7	8.0	4.3	5.0	3.3
慣行	棚面	6.3	1.0	6.3	2.3	6.3	1.3	7.0	0.0	3.0	0.0
	0.5m	8.0	8.0	8.0	6.0	8.0	1.7	7.3	0.7	5.3	0.3
	1.0m	6.3	5.3	8.0	3.3	7.7	3.7	8.0	1.0	5.3	1.3
ファン停止	棚面	4.7	3.0	6.7	3.3	1.3	1.7	1.3	0.7	0.3	0.0
	0.5m	6.0	7.0	7.3	4.3	3.7	0.7	2.0	0.0	0.7	0.3
	1.0m	8.0	7.7	5.3	4.3	2.0	0.7	1.7	0.3	0.7	0.0

注) 付着度は, 感水紙への付着量に応じて0~8の9段階に指数化した。