

[成果情報名] ウンシュウミカンにおける立木果樹用ドリフト低減型スピードスプレーヤの防除効果

[要約] ウンシュウミカンにおける立木果樹用ドリフト低減型スピードスプレーヤの散布は、ドリフトが軽減され、慣行のスピードスプレーヤと同等の病害虫の防除効果がある。

[キーワード] ウンシュウミカン、スピードスプレーヤ、ドリフト低減

[担当] 長崎県農林技術開発センター・果樹研究部門・カンキツ研究室

[連絡先] (代表) 0957-55-8740

[区分] 果樹

[分類] 普及

[作成年度] 2013 年度

---

### [背景・ねらい]

果樹の防除機であるスピードスプレーヤ（以下SS）は、省力化を図る上で重要な作業管理機械である。しかし、送風ファンからの大風量で薬剤飛散の近隣作物への影響が懸念されており、ポジティブリスト制度施行以降、ドリフト低減技術の確立が強く求められている。そこで独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センターが開発し、リンゴ等の落葉果樹にて実用化した立木果樹用ドリフト低減型SSについて、ウンシュウミカンでの実用性を検討する。

### [成果の内容・特徴]

1. 園外へのドリフトの程度は、ドリフト低減SSが慣行SSより小さい（図1）。
2. 樹体への薬液の付着程度は、ドリフト低減SSと慣行SSは同程度であり、すべての高さにおいて付着度指数5程度以上である（図2）。
3. 通年防除体系での防除効果は、ドリフト低減SSと慣行SSは同程度である（表1）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本試験は、樹高2～3m、樹幅2～3.5m、畝幅4～5mの園地で、散布量400L/10a、エンジン回転数2000rpm、散布圧力1.5MPa、散布速度1.6km/hrによって実施している。
2. 立木果樹用ドリフト低減SSは、SS用ドリフト低減ノズルが装着されており、電動シリンダによりリンク機構を動作させ、片側4枚、左右一対の導風板を回動して農薬の散布方向を調節しドリフトを軽減する。同SSは、2010年に実用化された。
3. ドリフト低減SSは、作業速度に応じて吐出量が自動調整できる車速連動装置が組み込まれ、散布ムラのない均一散布ができる。
4. ドリフト低減SSを使用しても、強風下で散布しない、過度の散布量で散布しない等、ドリフトに関する基本的な注意事項を守る必要がある。
5. ミカンハダニの多発生時は、防除効果が低くなるのでドリフト低減ノズルを一般ノズルに変更して散布した方がよいが、ドリフトには最善の注意が必要である。

[具体的データ]

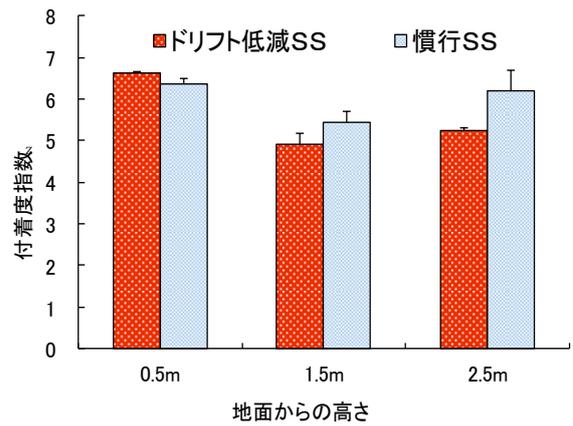
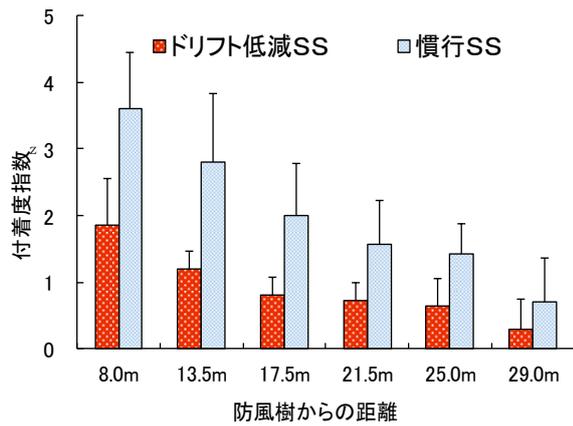


図1 スピードスプレーヤの違いによる園外へのドリフト程度(2010～2011年の平均)

² 付着度指数は感水紙にて標準付着度指数(農研機構生研センター1991)の0～10の11段階で調査

図2 スピードスプレーヤの違いによる樹体への薬液付着程度(2010～2011年の平均)

² 「大津四号」を供試し、各高さ5か所4方向20枚を調査

表1 スピードスプレーヤの違いによる通年防除体系の防除効果

区分	年次	健全果率² (%)	黒点病		そうか病		灰色かび病		果実腐敗 発病率(%)	
			発病率(%)	発病度	発病率(%)	発病度	発病率(%)	発病度		
ドリフト低減SS	2011	57.2	17.8	2.5	0.0	0.0	3.8	1.3	6.5	
	2012	35.2	24.4	4.4	0.0	0.0	6.8	2.8	2.5	
	2013	36.0	25.2	3.9	1.2	0.3	5.2	2.3	2.0	
	平均	42.8	22.5	3.6	0.4	0.1	5.3	2.1	3.7	
慣行SS	2011	50.8	20.4	3.1	0.0	0.0	3.0	1.0	5.0	
	2012	35.2	16.4	2.5	0.4	0.0	7.6	3.1	1.5	
	2013	26.0	34.4	5.8	0.0	0.0	7.2	3.7	1.0	
	平均	37.3	23.7	3.8	0.1	0.0	5.9	2.6	2.5	
区分	年次	ハダニ 被害度 (葉)	サビダニ 被害率(%)	スリップス類				カメムシ 被害率(%)	訪花昆虫 被害率(%)	カイガラ 類 被害率(%)
				果こう部		果頂部				
				被害率(%)	被害度	被害率(%)	被害度			
ドリフト低減SS	2011	12.3	0.0	17.6	2.9	3.8	0.8	0.0	3.0	1.0
	2012	9.8	0.0	26.0	5.2	24.4	4.7	0.0	11.2	0.4
	2013	16.0	0.0	26.4	5.9	2.4	0.4	0.0	22.4	0.4
	平均	12.7	0.0	23.3	4.7	10.2	2.0	0.0	12.2	0.6
慣行SS	2011	9.1	0.0	17.6	3.2	7.8	1.6	0.0	9.8	0.0
	2012	3.4	0.0	26.4	5.1	39.2	6.9	0.0	12.0	0.0
	2013	11.7	0.0	41.6	11.4	11.2	2.1	0.0	32.0	0.0
	平均	8.0	0.0	28.5	6.6	19.4	3.6	0.0	17.9	0.0

² 「岩崎早生」を供試し、14剤の農薬を11～12回/年散布、調査は(社)日植防新農薬実用化試験実施方法に基づき実施

[その他]

研究課題名 : 露地栽培温州ミカンにおけるドリフト低減型スピードスプレーヤの有効性実証(F S) 気候温暖化に対応したカンキツ栽培技術の開発

予算区分 : 県単

研究期間 : 2010年度、2011～2013年度

研究担当者 : 荒牧貞幸、宮崎俊英