

佐賀県研究成果情報

ナシ黒星病防除におけるスピードスプレー全列散布の重要性					
〔要約〕スピードスプレーを用いて4 m間隔で植栽されたナシで黒星病の防除を行う場合、1列おきの散布では黒星病の防除効果があがらないが、 <u>全列散布</u> を行うことで確実に防除できる。					
果樹試験場・病害虫研究担当				連絡先	0952-73-2275
部会名	果 樹	専 門	果樹病害	対象	ナ シ

〔背景・ねらい〕

ナシ黒星病は重要病害であり、年間に10～20回もの防除が行われるにもかかわらず多発する場面がある。ナシの病害虫防除作業ではスピードスプレー（SS）が広く利用されているが、生産者によっては1列おきに低速走行する生産者とやや速い速度で樹と樹の間をすべて走行する生産者がいることから、走行法と黒星病に対する防除効果との関係について明らかにする。

〔成果の内容・特徴〕

- 1 佐賀県内で最も多い4 m間隔植栽の場合、1列おきの散布では黒星病に対する防除効果が低く、特にSSが通る真上の葉や果実での発病が多くなる（表1）。実際に1列おきの散布を行った園では黒星病の発生が多くなることから1列おきの散布を推奨することはできない（表2）。
- 2 植栽された樹と樹の間をすべて走行すると（全列走行）高い防除効果が得られる。薬液の付着程度と薬剤散布後の発病推移を考慮すると、手散布と同程度の防除効果を得るためには、少なくとも400 $\frac{\text{L}}{10\text{a}}$ 程度の散布量が必要である（表1）。
- 3 全列散布を行うと、殺菌剤の散布回数を減らしても慣行防除と同等の防除効果が得られる（表4）。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1 立地条件の都合上、全列走行ができない園では手散布などで補完すること。
- 2 本成果はナシのみでなく、棚栽培のブドウやモモでも応用できる。

表1 SSの走行法がナシ黒星病に対する防除効果に及ぼす影響(供試薬剤:ジフェノコナゾール水和剤, 2003年)

走行法	圧力	速度 (ギア比, km/h)	推定 水量 (%)	付着程度				発病率率(%) ^{a)}		発病率率(%) ^{a)}		
				4月9日 開花直前		4月21日 落弁期		5月 22日	6月 11日	5月 3日	5月 22日	
				表	裏	表	裏					
1 全列 (高圧・速)	高(2.0MPa)	高1(3.8km/h)	290	100	96	96	92	0.5 c	19.0 c	0 b	1.7 bc	
2 全列 (低圧・やや速)	中(1.5MPa)	低3(2.7km/h)	330	100	96	76	100	0.3 c	11.6 cde	0 b	0.3 c	
3 全列 (高圧・やや速)	高(2.0MPa)	低3(2.7km/h)	400	92	100	96	100	0.2 c	6.4 e	0 b	0.7 c	
4 全列 (高圧・遅)	高(2.0MPa)	低2(1.7km/h)	600	100	100	100	100	0.2 c	6.4 e	0 b	0.2 c	
5 1列おき	高(2.0MPa)	低2(1.7km/h)	300	100	96	80	86	SS道上	3.8 b	36.8 b	0 b	5.3 b
								SS道間	1.0 bc	15.4 d	0 b	0.7 bc
6 手散布	1.5MPa	-	800	100	100	100	96	0.5 c	5.6 e	0 b	0.3 c	
7 無散布	-	-	-	-	-	-	-	13.3 a	56.6 a	2.0 a	20.7 a	

a) 同一調査日の異なる英数字間にはアークサイン変換後のTurkeyの多重比較検定の結果, 有意差(5%)があることを示す。

表2 SSの走行法がナシ黒星病の防除効果に及ぼす影響(2002年)

		殺菌剤散布 回数(回)	10aあたり 散布量(/10a)	黒星病 発病率率(%)
全列	1	14	450	1.0
	2	15	450	0.4
	3	14	450	1.7
	4	14	450	2.0
	5	14	450	1.8
	平均	14.2	450	1.4
1列おき	6	16	300	2.2
	7	16	300	30.4
	平均	16.0	300	16.3

表3 SSの全列散布を前提とした場合の減農薬園と一般防除園での黒星病の比較(2004年)

		殺菌剤散布 回数(回)	10aあたり 散布量(/10a)	黒星病 発病率率(%)
園A	減農薬	9	380	0.5
	慣行	11	380	0.5
園B	減農薬	11	380	1.7
	慣行	13	380	1.9

[その他]

研究課題名: ナシの重要地上部病害(黒星病, 輪紋病, 葉炭疽病)に対する効率的で環境負荷の少ない防除技術の確立

予算区分: 国庫補助

研究期間: 平成13年~平成18年

研究担当者: 井手洋一、田代暢哉、納富麻子

発表論文等: 平成15年度 佐賀県果樹試験場業務年報 p213-216. 2003年

平成16年度 佐賀県果樹試験場業務年報 印刷中. 2004年

日本植物病理学会報 p255 (講要). 2004年