

なし主要病害に対する殺菌剤散布回数の削減技術

1. 試験のねらい

なし栽培において、農薬散布作業の労力軽減、防除経費の削減や農薬による環境負荷の軽減が求められている。そこで、なしの主要病害である黒星病・輪紋病の重要防除時期となる開花期前後および満開75～90日後に治療効果の高いDMI剤およびQoI剤（ストロビルリン系）を重点的に使用することで殺菌剤の総散布回数を大幅に削減した防除体系を確立する。

2. 試験方法

- (1) 実施場所：農試果樹園 露地なし園
- (2) 実施規模：減農薬区 幸水（6本）、にっこり（5本）
慣行区 幸水（6本）、にっこり（5本）
無処理 幸水（2本）、にっこり（1本）

(3) 処理内容

処理区	処理内容	殺菌剤散布回数（目標）
減農薬区	黒星病、輪紋病の重要防除時期を主体とした散布	7回
慣行区	なし病害虫防除指針に準ずる	15回
無処理区	無散布	0回

注) 落葉処理、粗皮削り、芽基部病斑除去等は全区で実施した。

なお、試験は平成2004～2006年の3か年実施した。

(4) 調査項目

黒星病については、各区とも収穫終了まで2週間間隔で、1樹当たり任意の100葉および100果実における発生状況および収穫時における果実での発生状況も調査した。輪紋病については収穫後7日貯蔵後の発病果率を調査した。

経済性、労働時間を評価するため、農薬代および薬剤散布時間を算出した。

3. 試験結果および考察

- (1) 主要病害である黒星病等の重要防除時期4月中～下旬にDMI剤を2回散布し6月上旬～7月下旬にQoI剤を2回散布することにより、殺菌剤の総散布回数を慣行の15回から8回に削減できた（表－1）。
- (2) 葉・果実での黒星病の発生は、慣行区に比べ減農薬区で若干高い傾向が見られるものの、無処理区と比べ十分な防除効果が認められた（図－1）。
- (3) 収穫した果実での黒星病の発生は、幸水では減農薬区1.6～7.3%と慣行区の0.1～2.0%に比べて若干高い傾向が認められた。にっこりでは減農薬区、慣行区ともに発生は認められなかった。また、輪紋病の果実での発生は両品種各区ともに発生は認められなかった（表－2）。
- (4) 農薬代については、減農薬区では慣行区に比べ約30～40%削減され、散布に伴う労働時間は約40～50%削減された（表－3）。

4. 成果の要約

なしの主要病害である黒星病・輪紋病の重要防除時期となる開花期前後および満開75～90日後に治療効果の高い殺菌剤を使用することで、散布回数を大幅に削減することが可能である。

（担当者 環境技術部 病理昆虫研究室 福田充、園芸技術部 果樹研究室 大谷義夫）

表-1 殺菌剤散布実績 (平成18年)

表 薬剤散布状況(平成18年度実績)

月日	減農薬区	慣行区
4月 7日		○
4月17日	DMI剤	○
4月28日	DMI剤	DMI剤
5月 9日		○
5月17日	○	○
5月29日		○
6月 7日	QoI剤(ストロビルリン系薬剤)	QoI剤(ストロビルリン系薬剤)
6月20日		○
6月28日	○	○
7月 7日	○	DMI剤
7月20日		○
7月31日	QoI剤(ストロビルリン系薬剤)	QoI剤(ストロビルリン系薬剤)
8月11日		○
10月10日	○	○
11月 1日		○

注1. ○印は、DMI剤およびQoI剤以外の殺菌剤散布を示す。

2. 平成18年の幸水の満開日は4月26日。

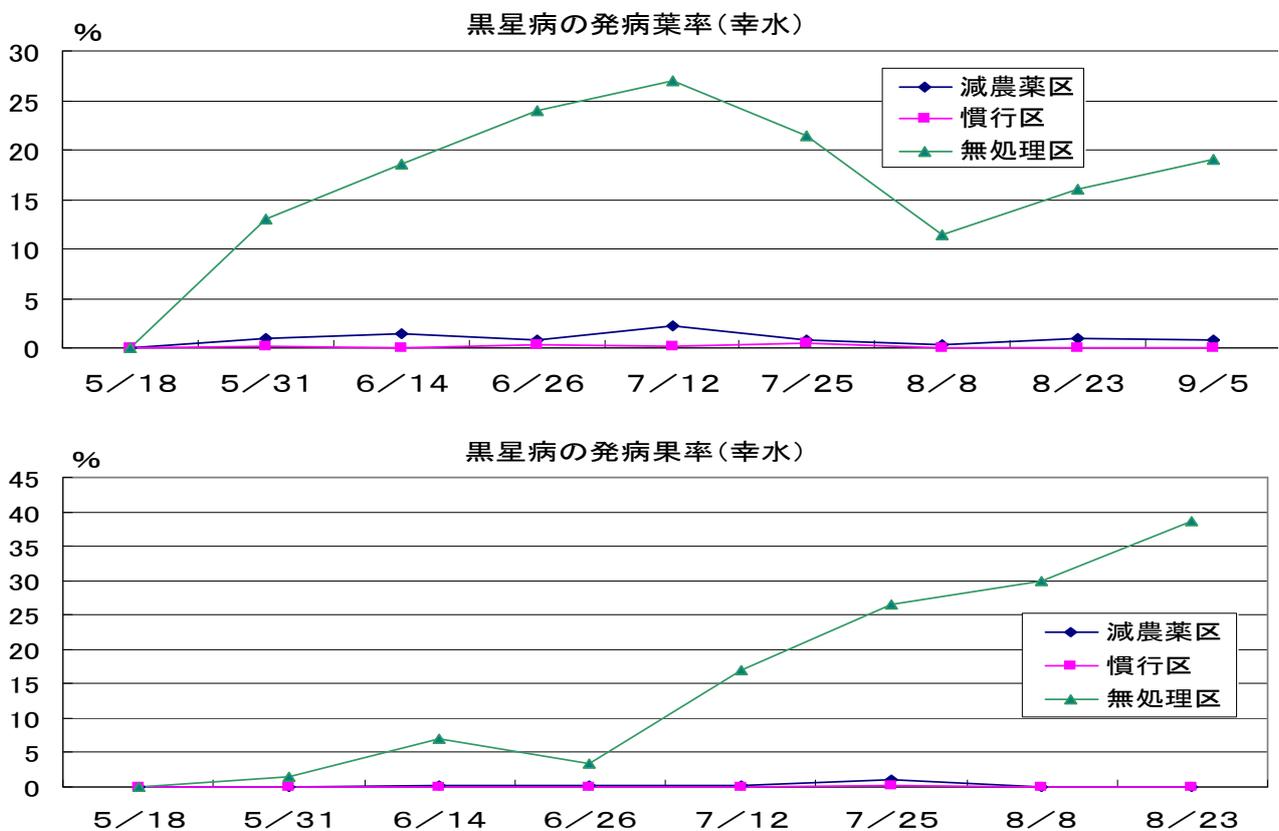


図-1 黒星病の発生推移(平成18年)

表-2 収穫した果実での黒星病・輪紋病の発生状況

	幸水		にっこり	
	黒星病 発病果率(%)	輪紋病 発病果率(%)	黒星病 発病果率(%)	輪紋病 発病果率(%)
平成16年	1.6	0	0	0
減農薬区 平成17年	7.3	0	0	0
平成18年	4.4	0	0	0
平成16年	0.1	0	0	0
慣行区 平成17年	0.5	0	0	0
平成18年	2	0	0	0
平成16年	3.5	0	0	0
無処理区 平成17年	39.8	0	0	0
平成18年	80.5	0	0	0

表-3 農薬代および散布時間の比較

(平成18年:10a当たり)

	農薬代	薬散に伴う労働 時間(年間)
減農薬区	7,583円	約5時間
慣行区	13,132円	約8時間

注1. 労働時間については、平成18年農業経営診断指標から試算
2. 農薬散布200ℓ/10aで試算