

## 佐賀県研究成果情報

ナシ「幸水」の簡易被覆栽培（2月中旬～5月中旬）による黒星病に対する殺菌剤低減効果				
〔要約〕ナシの早期出荷のために行われている生育初期の簡易被覆栽培（被覆期間：2月中旬～5月中旬）は、重要病害の黒星病に対する殺菌剤低減技術として有効である。				
果樹試験場・病虫害研究担当			連絡先	0952-73-2275 kajushiken@pref.saga.lg.jp
部会名	果樹	専門	果樹病害	対象 ナシ

### 〔背景・ねらい〕

本県のナシ栽培では、品種「幸水」を中心に早期出荷を目的として、生育初期（2月中旬～5月中旬）のみをビニル被覆する簡易被覆栽培（トンネル栽培）が広く普及している。

本栽培法では、5月中旬にビニルを除去しその後は露地状態となることから、これまでは露地栽培と同じ頻度で殺菌剤散布が行われてきた。そこで、簡易被覆栽培（トンネル栽培）を行うことにより、殺菌剤散布回数を低減しても九州のナシ栽培で最も問題となる黒星病の発生を抑制できるかどうかを明らかにし、殺菌剤の使用低減を図る。

### 〔成果の内容・特徴〕

- 2002年～2006年の現地実証試験の結果（本成果では2004年の結果のみを示した）露地栽培では慣行防除体系（年間平均殺菌剤成分数16）、減殺菌剤防除体系（成分数11）ともに黒星病に対する効果は不安定で、実用上問題となる平均発病果率2.0%を越える園があった。これに対して、生育初期のみビニル被覆を行う簡易被覆栽培（図1）を行った園では、慣行防除体系（成分数15）、減殺菌剤防除体系（成分数11）ともに黒星病の発生をほとんど認めず（発病果率0.2%以下）、ビニル被覆期間（2月中旬～5月中旬）とビニル除去後（5月中旬～8月中旬）に散布する殺菌剤の使用を減らしても安定して高い防除効果が得られることが明らかになった（表1）。
- 以上のような結果から、2月中旬～5月中旬の生育初期のみをビニル被覆する簡易被覆栽培（図2）は、早期出荷のみならず、黒星病の発生を著しく抑え、ナシの減殺菌剤防除技術として有効な手段であるといえる。開花前後の4月は本病の重要感染時期にあたり、この時期の降雨を遮断することで、発病を著しく抑えることができる。
- これまでの慣行防除体系では、発芽から収穫までに7～10日毎の定期的な薬剤散布が行われている。これに対して、佐賀果樹試が提唱している簡易被覆栽培における減殺菌剤防除体系は、ビニル被覆期間中の散布回数を減らすとともに、ビニル除去～6月中旬までを、薬剤散布後の経過日数（14日）と累積降雨量（100～150mm）を指標に薬剤散布を行う体系である（表2）。本防除体系で、輪紋病、赤星病、炭疽病等の病害についても十分に防除できる（データ略）。

### 〔成果の活用面・留意点〕

- 特別栽培農産物の生産等、ナシでの減農薬を図る際に活用できる。
- 簡易被覆栽培を行ったとしても、川や湿地のそばなど、夜露や雨滴が乾きにくい園では十分な発病抑制効果が得られない場合があるので注意が必要である。
- 薬剤散布後の累積降雨量を計測するためには、マシン油乳剤の空き容器等を利用すると便利である。



図1 ナシの簡易被覆栽培(トンネル栽培)

簡易被覆  
(トンネル)

露地

2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
	発芽 開花		摘果			収穫
	発芽	開花	摘果			収穫

ビニル被覆期

図2 ナシの簡易被覆栽培(トンネル栽培)の生育ステージ(品種 幸水)

表1 現地ナシ園における減農薬実証試験結果(2004年)

	園NO.	殺菌剤 <sup>1)</sup> (成分数)	黒星病 発病果率 (%)
簡易被覆栽培 (トンネル栽培) 減殺菌剤防除体系 <sup>2)</sup>	1	11	0.0
	2	11	0.1
	3	11	0.1
	4	10	0.0
	5	9	0.0
	6	14	0.2
		<b>11</b>	<b>0.1</b>
簡易被覆栽培 (トンネル栽培) 慣行防除体系	1	15	0.0
	2	14	0.0
	3	15	0.0
		<b>15</b>	<b>0.0</b>
露地栽培 減殺菌剤防除体系	1	11	0.0
	2	11	<b>2.0<sup>3)</sup></b>
	3	11	0.5
	4	11	0.7
	5	11	0.8
	6	11	1.0
	7	10	<b>2.4</b>
		<b>11</b>	<b>0.9</b>
露地栽培 慣行防除体系	1	16	1.0
	2	17	1.1
	3	15	<b>3.0</b>
		<b>16</b>	<b>1.7</b>

- 1)減殺菌剤防除体系、慣行防除体系については表2に準じる  
 2)表中に示した殺菌剤の成分数は3月(発芽前)～収穫期(8月)までに使用されたものであり、秋期散布については含んでいない。  
 3)黒星病が発病葉率2%以上発生した園については**太字**で示した  
 \*輪紋病等、黒星病以外の病害の発生はすべての園でこわわずであった

表2 ナシの簡易被覆栽培園における減殺菌剤防除体系

		慣行 (露地、簡易被覆)	簡易被覆・減殺菌剤防除体系
3月	上旬		保護剤
	中旬	保護剤	
	下旬	DMI	
4月	上旬	DMI	DMI 保護剤 + DMI
	中旬	保護剤 + DMI	
	下旬	DMI	
5月	上旬	保護剤 + DMI	保護剤  薬剤散布後の経過日数(14日) 薬剤散布後の累積降雨量 (100～150mm)に基づいて 再散布を行う
	中旬	保護剤	
	下旬	保護剤	
6月	上旬	保護剤	DMI
	中旬	保護剤	
	下旬	DMI	
7月	上旬	ストロビリリン系剤	ストロビリリン系剤
8月	中旬	ストロビリリン系剤	ストロビリリン系剤
9月	中旬	保護剤	保護剤
10月	中旬	保護剤	保護剤
11月	中旬	保護剤	保護剤

- \* DMI剤:ジフェノコナール(スコア顆粒水和剤)、ヘキサコナール(アンビルフロアブル)等  
 \* 保護殺菌剤:ジチアノン(デランフロアブル)、有機銅(キノド-フロアブル)等  
 \* ストロビリリン系剤:クルシキムメチル(ストロビ-ドライフロアブル)、アジキシトロピン(アミスター-10フロアブル)等

[ その他 ]

研究課題名: ナシの重要地上部病害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、近藤知弥  
 発表論文等: 平成18年度 佐賀県果樹試験場 業務年報