

2. キウイフルーツ花腐細菌病

<広域モデル地区の設置>

- (1) 設置場所：南高来郡瑞穂町
- (2) 設置面積：6 ha
- (3) 設置期間：平成3年4月～平成4年3月
- (4) 設置内容

1) 調査解析圃の設置

①設置目的

花腐細菌病の発生と被害の調査並びに雨よけ被覆の物理的防除法、環状剝皮及びバンド締め耕種防除による防除の実証、展示を行う。

②設置場所：南高来郡瑞穂町古部乙 谷口唯夫氏園場

③調査解析圃の内容

区制	内 容	備 考
1	雨よけ被覆区	3/30 ビニル被覆、5/27 ビニル除去
2	環状剝皮区 (5mm幅)	4/30 5mm幅で木質部に達するまで処理し、同時にカルスA (カルス癒合促進テープ) を処理
3	環状剝皮区 (10mm幅)	4/30 10mm幅で木質部に達するまで処理し、同時にカルスA (カルス癒合促進テープ) を処理
4	バンド締め区	4/30 10番線により処理、5/11 番線除去
5	慣 行 区	3/12 コサイドポルドー×1,000 4/23 アグリマイシン100水和剤×1,000 5/14 アグレプト水和剤×1,000
6	無 処 理 区	

*全区、6月20日にフルメット液剤 (果実肥大促進剤) の2.5ppmを散布。

④耕種概要

品種：ヘイワード

樹齢：13年生

⑤生育相

雨よけ満開日：5月20日

露地満開日：5月22日

⑥調査方法

a. 発病状況調査

各区、満開期 (5月20日、22日) に程度別に発病花数を調査し、発病花率、発病度を求めた。

b. 果実肥大調査

各区、6月11日、18日、7月3日に縦径、横径を調査。

c. 規格別果実割合調査

11月16日に各区 (慣行区を除く) 1樹から100果程度をランダムに収穫し、規格別 (重量別) に調査した。また、同時に各区40果の偏平指数を求めた。

⑦調査結果

a. 発病状況調査

区	発病程度別花数 ^{a)}				調査花数	発病花数	発病花率	発病度 ^{b)}
	無	少	中	多				
1	577	4	6	13	600	23	3.8	2.8
2	237	4	1	6	248	11	4.4	2.9
3	183	6	1	4	194	11	5.7	2.8
4	99	15	3	10	127	28	22.0	11.0
5	60	2	11	10	83	23	27.7	19.1
6	157	26	9	7	199	42	21.1	8.0

a) 発病程度 無：指数0、健全花。

少：指数1、萼の一部が褐変

中：指数3、萼の全体あるいは花柱の先端まで褐変

多：指数6、花全体が褐変、腐敗

$$b) \text{発病度} = \frac{6 \times \text{多} + 3 \times \text{中} + 1 \times \text{少}}{6 \times \text{調査花数}} \times 100$$

b. 果実肥大調査 (単位：mm)

区	調査果数	6月11日		6月18日		7月3日	
		縦径	横径	縦径	横径	縦径	横径
1	10	33.5	27.3	41.8	32.2	56.3	46.3
2	16	31.3	26.1	42.8	32.6	58.1	47.9
3	12	29.9	25.4	35.7	29.5	51.5	43.6
4	5	29.4	25.8	38.2	31.4	53.0	45.6
5	10	30.0	25.6	40.0	31.6	53.5	44.4
6	8	31.8	26.8	40.4	30.6	53.5	44.2

c. 規格別果実割合調査

区	調査果数	規格別 ^{a)} 果実割合 (%)								1果平均重g	偏平指数 ^{b)}
		2S	S	M	L	2L	3L	4L	5L		
1	100	1.0	0	2.0	13.0	37.0	32.0	12.0	3.0	144	93
2	105	0	1.9	4.8	12.4	24.8	32.4	20.9	2.8	146	89
3	106	0.9	1.9	15.1	30.2	25.5	20.8	4.7	0.9	132	91
4	107	0.9	0.9	1.9	7.5	20.6	27.1	29.0	12.1	154	91
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	111	0.9	1.8	5.4	17.1	38.8	26.1	8.1	1.8	139	92

a) 75 ≤ 2S < 90 g

90 ≤ S < 100

100 ≤ M < 115

115 ≤ L < 130

130 ≤ 2L < 145

145 ≤ 3L < 160

160 ≤ 4L < 180

180 ≤ 5L

b) 果実赤道部の短径

$$\text{偏平指数} = \frac{\text{果実赤道部の短径}}{\text{果実赤道部の長径}} \times 100$$

果実赤道部の長径

⑧結果の概要・考察

発病状況調査の結果、本年は前年に比べ花腐細菌病の発生は少なかった（前年慣行区の発病花率77%）。

雨よけ被覆区は、無処理区に比べ発病抑制効果は高かった。

環状剥皮の5mm処理区、10mm処理区は、雨よけ被覆区とほぼ同等の防除効果であった。環状剥皮の処理幅による効果の差は認められなかった。前年は雨よけ被覆区で発病花率2%、環状剥皮10mm処理区で33%であったことから、本年のような少発生であれば雨よけ被覆と環状剥皮処理は同等の防除効果を示すものと考えられる。

バンド締め処理区においては、約10日間の番線処理では発生は無処理区と変わらず、防除効果はほとんど認められなかった。

慣行区においては、無処理区よりも発生がやや多くなり薬剤による防除効果は低かった。

果実肥大調査の結果では、環状剥皮10mm処理区では他の処理区に比べやや小さい傾向にあった。

収穫時の規格別果実割合調査の結果では、樹毎の総着果数の影響も考えられるが1果平均重はバンド締め区が最も重く、雨よけ被覆区と環状剥皮5mm処理区が同程度で、次いで無処理区、環状剥皮10mm処理区の順であった。

規格別果数割合は、環状剥皮10mm区において、他の区が2L、3L中心であるのに対し、L玉中心と1ランク低く、やや小玉傾向にあった。このことから、環状剥皮は5mmと10mmの処理幅の違いにより、開花後の果実の肥大及び収量に差がみられるものと考えられた。偏平指数については、処理区間の差は明確でなかった。

⑨定着化のための条件

雨よけ被覆は、資材導入時の経費面の問題はありますが、花腐細菌病に対する防除効果は高く、連年着果の確保もでき薬剤防除もほとんど必要ないなどの利点があり、安定生産の意味からは十分に期待できるものと考えられる。

環状剥皮による防除効果は、本病が多発した場合には雨よけ被覆に比べて劣るものの少発生の場合にはほぼ同等の防除効果があり、またいずれの場合も無処理区に比べると効果が高く、十分に普及性があると考えられる。その際の処理幅については、10mm幅よりも5mm幅の方が果実肥大及び収量に対する影響が少なく実用的であると考えられるが、多発生した場合の10mm幅と5mm幅の効果の比較や連年処理による樹体及び収量への影響を今後更に検討する必要がある。

バンド締め処理は、10日間の番線処理では十分な防除効果が得られず、従来のように開花終了後まで処理を継続するとすれば、環状剥皮と比較しカルスの癒合時間に差が生じることになり、このことから環状剥皮のほうが有効ではないかと考えられる。

2) モニターの設置

①設置場所

モニター1（露地）：南高来郡瑞穂町 園田知親

モニター2（露地）：南高来郡瑞穂町 五島博行

②調査結果

区 分	調査花数	発病花数	発病花率	発 病 度
モニター1	200	49	24.5	11.6
モニター2	66	17	25.8	10.4

【参 考】

1992年4月、5月の降水量（諫早市西諫早）

4月	降水量mm	4月	降水量mm	5月	降水量mm	5月	降水量mm
1	19.0	17	0	1	0	17	5.5
2	0	18	9.5	2	0	18	2.5
3	0	19	3.5	3	0	19	0
4	12.0	20	0	4	0	20	0
5	0	21	18.5	5	0	21	0
6	0	22	53.5	6	0	22	0
7	0	23	0	7	1.0	23	6.0
8	0	24	8.0	8	127.0	24	0
9	1.5	25	0	9	0	25	0
10	27.0	26	0	10	0	26	0
11	0	27	0	11	0	27	0
12	0	28	0	12	0	28	0
13	0	29	30.5	13	3.0	29	0
14	0	30	13.0	14	0	30	0
15	6.0			15	14.0	31	0
16	0			16	0		