

Ⅳ 病害虫診断調査等事業

1. 薬剤耐性菌検定

1) 稲ばか苗病菌

(1) 目的

近年、稲ばか苗病の発生が増加傾向にあり、また病原菌の薬剤に対する感受性の低下傾向が認められる。そこで長崎県内における稲ばか苗病菌の種子消毒剤に対する感受性の実態を明らかにし、薬剤防除の適正化を推進する。

(2) 調査方法

1) 調査時期：平成2年7～10月

2) 病株の採集と菌分離

原則として1圃場より3株の発病株を採集し、1株から1菌株をPDA培地に分離して検定に供試した。

3) 検定薬剤および濃度

ベノミル（ベンレート水和剤 50%）

100ppm, 800ppm, 1,600ppm, 3,200ppm

トリフルミゾール（トリフミン水和剤 30%）

1,000ppm

（トリフルミゾール1000ppmはベノミル800ppmで菌糸伸長が認められた菌株を対象として検定）

4) 検定方法

PDA平板培地で前培養後、直径5mmのディスクに打ち抜き、検定培地に置床。25℃、48時間後の菌糸の伸長の有無により判定した。

5) 判定方法

各濃度の培地上で菌糸の伸長を認めた菌株を+、伸長を認めなかった菌株を-とし、-の菌株を感受性、100ppmだけ+となった菌株を中度耐性、800ppm以上で+の菌株を高度耐性とした。

(3) 調査結果

1) ベノミルの100ppmで菌糸伸長した菌株は28.9%（ほ場率：40%）で、800ppmでは25.8%（ほ場率：37%）であった。

1,600ppm以上の濃度で菌糸伸長した菌株はなかった。

2) 前年の調査でベノミルに対し菌糸伸長した菌株率は100ppmでは24.4%（ほ場率：29%）、800ppmで11%（ほ場率：16%）であり本年は両濃度ともに菌糸伸長した菌株率が増加した。

3) トリフルミゾール1,000ppmに対する菌糸伸長の有無を調べた結果、いずれの菌株にも菌糸伸長を認めず感受性と判断された。

(4) 考察

現行の種子消毒剤に使用されるベノミル剤の濃度は、ベンレートT水和剤の場合、200倍（1,000ppm）と20倍（10,000ppm）であり、高度耐性菌株の場合、200倍では種子消毒効果が得られないことになる。したがって、その対策としては、同剤の20倍処理によるか、作用機作の異なる他の薬剤を用いる必要がある。

第1表 薬剤耐性稲ばか菌病の発生状況

圃場 番号	調査場所	ベノミル				判定	トリフルミゾール		備考
		菌糸伸長の有無					菌糸伸長	判定	
		100ppm	800ppm	1600ppm	3200ppm				
1	長崎市現川	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	黄金晴	
2	諫早市久山	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -		
3	"	+ + +	+ + +	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
4	大村市福重	+ - -	+ - -	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
5	"	+ - -	+ - -	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
6	"	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -		
7	大村市沖田	+ + -	+ + -	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
8	大村市今村	+ + -	+ + -	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
9	大村市今雷	+ + +	+ + +	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
10	大村市三浦	+ + -	+ + -	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
11	福江市野々切	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	シンレイ	
12	福江市小田	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	黄金錦	
13	時津町子々川	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -		
14	"	+ + -	+ - -	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
15	外海町大中尾郷	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	日本晴	
16	吾妻町干拓	+ - -	- - -	- - -	- - -	中度耐性	- - -	月の光	
17	"	+ + +	+ + +	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
18	"	+ + -	+ - -	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
19	小浜町	+ +	+ +	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
20	加津佐町下里	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	日本晴	
21	加津佐町上登籠	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	黄金晴	
22	加津佐町廻岳	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	ムサシモチ	
23	北有馬町	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	シンレイ	
24	南有馬町	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	"	
25	高来町湯江	+ -	+ -	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
26	吉井町樋口	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -		
27	吉井町福井	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -		
28	"	+ + +	+ + +	- - -	- - -	高度耐性	- - -	感受性	
29	響ノ浦町有安融	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	サイワセ	
30	"	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	日本晴	
31	勝本町新城東融	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	サイワセ	
32	上県町佐置	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -		
33	"	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -		
34	"	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -		
35	上県町佐置深山	- - -	- - -	- - -	- - -	感受性	- - -	園林22号	

2) 柑橘類青かび病菌、緑かび病菌

(1) 調査時期：平成2年11月

(2) 調査対象品種

極早生温州または早生温州

(3) 検定薬剤、濃度

トップジンM水和剤 100ppm (7,000倍)

400ppm (1,750倍)

ベフラン液剤 100ppm (2,500倍)

(4) 検定方法

採集果実の菌を、検定薬剤の所定濃度を含むPDA平板培地に移植。

25℃、48時間培養して、菌糸の伸長の状況により耐性の有無を判定した。

(5) 調査成績

場 所	品種	菌株数	トップジンM 100ppm	トップジンM 400ppm	ベフラン 100ppm	薬剤散布実績				
						61	62	63	1	2
多良見町佐瀬郷	宮川	3	+++	+++	---	t	l	t	t	t
〃 野川内	〃	3	+ - -	+ - -	---	t	t	t	t	t
長与町塩床	谷本	2	++	++	--	t	t	t	t	t
〃 岡郷中通	宮川	3	+++	+++	---	t	t	t	t	t
時津町西時津	上野	3	++ -	+ - -	---	t	t	t	t	t
琴海町戸根		3	+ - -	- - -	---					
〃 神上		3	+ + -	+ + -	---					
西彼町小迎	原口	2	+ -	+ -	--					
〃	〃	3	+ + -	+ + -	---					
小長井町井崎	〃	3	+++	+++	---	t	t	t	t	t
大村市萱瀬		2	++	+ -	--	t	b	b	b	b
〃 三浦		2	+	+	-	t	b	b	b	b
東彼杵蔵本郷		3	+ - -	- - -	---					
〃 赤木		3	+++	+++	---					
川棚町中山		3	+ + -	- - -	---					
佐世保市針尾	早生	3	+++	+++	---					
〃	〃	1	+	+	-					
〃	〃	3	+++	+++	---					
〃 宮	〃	1	+	+	-					
〃	〃	3	+ + -	+ + -	---					
松浦農協選果場	徳森	3	+ - -	+ - -	---	t	t	t	t	t
松浦市今福	〃	1	+	+	-	t	t	t	t	t
〃 上志佐	〃	1	+	+	-	t	t	t	t	t
〃	〃	1	+	-	-	t	t	t	t	t

注：+は菌糸伸長がみられた菌株、-は感受性。

tはトップジンM水和剤、bはベンレート水和剤。

3) 野菜類灰色かび病菌

- (1) 調査時期：平成2年1～4月
- (2) 検定薬剤、濃度：トップジンM水和剤 100PPM
スミレックス水和剤 100PPM
- (3) 検定方法：採集果実から分離した菌を、検定薬剤の所定濃度を含むPDA平板培地に移植、25℃、48時間培養して菌糸の伸長の状況により耐性の有無を判定した。
- (4) 結果及び概要：
 - ①トマト：トップジンM水和剤、スミレックス水和剤の両方に対して耐性菌発生圃場率は96%とほとんどの圃場で耐性を示し、感受性の圃場はわずかにみられる。
 - ②きゅうり：全ての圃場でトップジンM水和剤、スミレックス水和剤の両方に対して耐性菌が発生している。
 - ③いちご：耐性菌の発生は圃場ごとに差がみられ、トップジンM水和剤に対して耐性菌発生圃場率は82%と耐性菌発生圃場は多い。スミレックス水和剤に対しては耐性菌発生圃場率26%と半数以下で、耐性菌が発生していない市町村が多くみられる。

(5) 調査成績

作物	市町名	耐性菌発生圃場数・率			耐性菌株数・率		
		調査圃場数	トップシーム 100ppm	スレックス 100ppm	調査菌株数	トップシーム 100ppm	スレックス 100ppm
トマト	大村	2	1(50)	1(50)	6	3(50)	3(50)
	国見	10	10(100)	10(100)	30	30(100)	29(97)
	川棚	6	6(100)	6(100)	14	14(100)	14(100)
	南有馬	5	5(100)	5(100)	15	15(100)	13(87)
	計	23	22(96)	22(96)	65	62(95)	59(91)
きゅうり	佐世保	1	1(100)	1(100)	3	3(100)	3(100)
	大村	2	2(100)	2(100)	6	6(100)	5(83)
	高来	5	5(100)	5(100)	9	9(100)	9(100)
	有家	5	5(100)	5(100)	13	13(100)	13(100)
	計	13	13(100)	13(100)	31	31(100)	30(97)
いちご	長崎	4	4(100)	3(75)	9	8(89)	3(33)
	大村	4	3(75)	0(0)	10	6(60)	0(0)
	松浦	3	3(100)	0(0)	9	7(78)	0(0)
	平戸	3	2(67)	0(0)	9	3(33)	0(0)
	西彼	5	5(100)	4(80)	15	11(73)	7(64)
	西海	10	7(70)	7(70)	24	10(42)	0(0)
	高来	5	5(100)	3(60)	13	12(92)	3(23)
	国見	10	8(80)	1(10)	24	15(63)	1(4)
	西有家	6	2(33)	0(0)	17	4(24)	0(0)
	佐々	2	2(100)	1(50)	6	6(100)	1(17)
	吉井	5	5(100)	0(0)	10	9(90)	0(0)
	岐宿	3	3(100)	0(0)	7	7(100)	0(0)
	芦辺	3	3(100)	0(0)	6	6(100)	0(0)
	計	63	52(83)	19(30)	159	104(65)	15(9)