

## ベンズイミダゾール系薬剤に対するカンキツそうか病菌の感受性

## 第2報 カンキツ樹での検定

磯田隆晴・行徳 裕・\*山田一字 (熊本県農業研究センター・\*熊本県病害虫防除所)

Takaharu ISODA, Yutaka GYOUTOKU and Kazuhiro YAMADA: Sensitivity of citrus scab (*Elsinoe fowettii*) to Benzimidazole

## 2. Test in citrus tree

1992年に、ベンズイミダゾール系薬剤に対するカンキツそうか病菌の感受性を平板希釈法で検定したところ、供試菌42菌株の内2菌株が感性菌で、他の40菌株は高度耐性菌であった<sup>1)</sup>。本法では、耐性菌出現頻度が著しく高かったことに加え圃場レベルではそうか病に対して十分効果が認められるジチアノン剤、カプタホル剤、フルアジナム剤でも、薬剤添加量100~1,000 $\mu\text{g}/\text{ml}$ の培地で発育し、これらの薬剤に対しても耐性菌の様相を示した。そのような事から、寒天培地での平板希釈法による検定が、カンキツそうか病菌に対するベンズイミダゾール系薬剤の感受性検定法として妥当性があるかどうかを検討した。

## 1. 試験方法

ベンズイミダゾール系薬剤に対して、平板希釈法による検定分類で、感性菌2菌株(MS-1, MS-2)と耐性菌2菌株(MS-7, MK-14)を供試した。検定用薬剤としてはペノミル剤とジチアノン剤を使用した。

## 1) カンキツ新梢葉への接種

ガラス室内で育成した早生温州の新梢葉(5~10cm)に、あらかじめペノミル剤とジチアノン剤を100倍から40,000倍液まで8段階に希釈して手押し噴霧器で散布した。風乾後そうか病菌懸濁液を噴霧接種し、その後ビニール袋で覆って5日間湿度を保った。調査は、接種20日後に発病状況を程度別に行い発病率及び発病度を算出した。

## 2) 病班からの分生胞子の形成阻止

早生温州の新梢葉に、あらかじめ感性菌と耐性菌を接種して、そうか病の発病葉を作った。本病葉を供試して1~40,000ppmに調整した薬剤液に10分間浸漬し、風乾後病班を切りとってスライドガラス上に16時間湿潤を保ち、顕微鏡下で胞子形成状況を無、少、中、多の4段階に区分して調査した。

## 2. 結果及び考察

カンキツ新梢葉にペノミル剤を散布した後、そうか病菌を接種した試験では、感性菌については10,000倍(50ppm)散布区でわずかに発病したが、5,000倍(100ppm)液の散布区では、全く発病を認めなかった。これに対して耐性菌では、100倍(5,000ppm)液の散布区でも発病が認められた。通常、そうか病の防除としてペノミル剤は2,000倍(250ppm)液で使用されていることから、感性菌には効果があるものの、耐性菌に対しては効果がないことがわかる。同様にジチアノン剤での試験では、感性菌、耐性菌ともに500倍(1,400ppm)液の濃度まで発病し、薬剤の感受性はほとんど同じであった。

次に、感性菌と耐性菌を接種して発病したそうか病の病班を薬剤に浸漬して、分生胞子の形成阻止効果について検討した。ペノミル剤に対しては、感性菌は1,000ppm処理でわずかに胞子が形成され、5,000ppm以上の濃度になると、全く胞子形成は抑制された。これに対して、耐性菌は、10,000ppm処理までは多量の分生胞子が形成され、20,000ppmでもわずかではあるが認められた。同様にジチアノン剤処理による胞子形成阻止濃度は、感性菌と耐性菌ではほとんど差がなく、いずれも1,000ppmでわずかに形成した。

以上のことから、ベンズイミダゾール系薬剤の感受性に関しては、平板希釈法による検定の妥当性が示された。

## 引用文献

- 1) 磯田隆晴・山田一字・行徳 裕：九病虫研究報，38，52-55，1993。

第1表 ペノミル剤散布による発病状況

散布濃度	感 性 菌		耐 性 菌			
	倍数	ppm	発病率	発病度	発病率	発病度
無散布	0		100%	44.6	100%	87.3
40,000	12.5		57.1	10.9	100	74.1
20,000	25		16.7	2.4	100	45.9
10,000	50		7.1	1.1	100	54.9
5,000	100		0	0	96.0	65.1
2,000	250		0	0	100	72.8
1,000	500		0	0	100	71.4
500	1000		0	0	100	56.6
100	5000		0	0	95.5	51.3

第2表 ペノミル剤処理による胞子形成状況

濃 度	感 性 菌		耐 性 菌	
	(ppm)	形成率	形成度	形成率
0	100%	97.3	100%	100
1	86.7	57.3	100	100
10	73.3	33.3	100	100
100	46.7	12.0	100	100
1,000	13.3	2.7	100	100
5,000	0	0	100	94.7
10,000	0	0	100	89.3
20,000	0	0	33.3	9.3
40,000	0	0	0	0