

3 りんご斑点落葉病に対するポリオキシソAL耐性 (園試環境部)

(1) 背景

ポリオキシソALに耐性を持つ斑点落葉病が県内のりんご園で確認されている。ポリオキシソAL耐性菌密度の高いほ場では、ポリオキシソAL防除効果は劣る。このため、この様なほ場で各種の農薬を使用し、斑点落葉病の防除をしたとき、ポリオキシソAL耐性菌がどの様に変動するか調査したので防除指導上の参考に供する。

(2) 技術内容

- (1) ポリオキシソALの効果の劣るほ場で斑点落葉病の防除期間中、混合剤を使用してもポリオキシソAL耐性菌の密度は減少しない。
- (2) 斑点落葉病の防除期間中、全くポリオキシソAL製剤を使用しないと耐性菌の密度は1/3以下に減少するが、しかし1年ではポリオキシソALが使えるもとの状態に戻らない。
- (3) 斑点落葉病の異常多発時には、ダイホルタン1,500倍の散布は効果が高い。

(3) 指導上の留意点

- (1) ポリオキシソAL製剤の使用順序は、単剤は前にその後は混合剤とする。混合剤の後に単剤の使用はしない。
- (2) ポリオキシソAL混合剤でもポリオキシソAL耐性菌は出現するので、ポリオキシソALの防除効果の劣る傾向が見えたら単剤の使用はしない。
- (3) ダイホルタンは防除効果は高いが、体質によってカブレが生ずるので散布には十分注意をするとともに管理作業にも注意する。

(4) 試験成績の概要

- (1) ポリオキシソAL製剤を年に2回使用した51年、52年には耐性菌の密度は高くなった。
- (2) ポリオキシソAL製剤を全く使用しない53年の耐性菌(MIC値100PPm以上)密度は、ポリオキシソAL区の80.5%に対し、ダイホルタン区は29.7%に減少した。
- (3) 耐性菌の密度の高いほ場での、ダイホルタンの防除効果並びにポリキャプタンの防除効果は高かった。

(5) 主要成績の具体的データ

第1表 ポリオキシンAL耐性菌の年次変動 (MIC) 検定菌株数に対する百分率

年次	検定菌株数	Polyoxin・濃度 (PPm)									
		0	1.56	3.12	6.25	12.5	25	50	100	200	200以上
慣散50年	71	0	0	0	32.4	1.4	0	0	11.2	25.4	29.6
布51	89	0	0	0	1.1	5.6	9.0	7.9	5.6	1.1	69.7
行園52	89	0	0	0	2.2		7.9	5.6	4.5	1.1	78.7
無布51	34	0	0	0	2.9	5.9	67.7	2.9	2.9	2.9	14.9
散園52	91	0	0	0	9.9		49.5	17.6	6.6	3.2	13.2

MIC……最小発育阻止濃度

第2表 ポリオキシンAL耐性菌の年次変動。MIC値 (検定菌株数に対する%)

区分	POL濃度	検定菌株数	0	6.25	12.5	25	50	100	200	200以上	100以上 小計
52年検定		89	0	2.2	0	7.9	5.6	4.5	1.1	78.9	84.5
53年検定									16.3		
ポリオキシンAL区		92	0	5.4	6.5	3.3	4.3	10.9	11.0	53.3	80.5
タイホカタン区		91	0	51.6	4.4	2.2	12.1	8.3	2.2	15.4	29.7
対照区*		45	0	66.7	17.8	6.7	2.2	0		4.4	6.6

* 園試内で過去にポリオキシンALを使用したことのない樹

第3表 ダイホルタンの防除効果

ポリオキシンAL耐性菌密度の高いほ場での防除効果 (53年)

区別	7月3日			9月12日		
	調査 葉数	発病 葉率	10葉当り 病斑数	調査 葉数	発病 葉率	10葉当り 病斑数
ダイホルタン区1,500倍	1,054	25.0	0.40	1,000	23.2	0.38
ポリオキシンAL・区1,000倍	977	36.6	0.75	1,000	68.8	2.71