

1. 背景とねらい

りんごの斑点落葉病は、これまでポリオキシシン剤を主体に防除体系が組まれてきたが、近年県南部を中心に斑点落葉病の発生が多く、現地では対策指導に苦慮している。多発の原因を検討した結果、その一因としてポリオキシシン耐性菌の影響によると思われる事例が多く見られた。そこで県内の耐性菌の分布を示すとともに、きめ細かな調査を行なうための簡易検定法、さらに耐性菌率の高い圃場での当面の防除対策を示し、参考に供する。

2. 技術の内容

1) 耐性菌の県内の分布

耐性菌率の高い園地が県内各地で確認された。特に、県南部で耐性菌率の高い園地の割合が高い。また耐性菌率の高い圃場は、発病率も高い傾向にあった(表1)。

2) 耐性菌率の次年度の変化

前年耐性菌率の高い園地では、一部の園地を除いて、翌年も耐性菌率の下がらない場合が多い。これは「ポリオキシシン剤を使用すれば耐性菌率は高くなるが、年2回の範囲で連続して使用しなければ、実用的に耐性菌の存在は問題にならない」というこれまでの報告と異なる。これらの園地ではポリオキシシンを主体にした防除を行なっても発病が多い傾向にある(表2)。

3) 多発園地での対応

当面の目安として、発病率10%以上の園地やポリオキシシン剤散布後に徒長枝先端に集中的な発病の見られる園地を多発圃場とする。多発圃場では、これまでの防除状況に応じて以下の対応を行なう。多発圃場以外では従来の防除体系で問題ない。

- (1) ポリオキシシン剤を2回、適正(散布量、散布時期、散布間隔等)に使用しても例年発生の多い場合は、耐性菌率が高いとみなし、5)の対策をとる。
- (2) 防除対応に問題があったり多発原因が不明な場合は、耐性菌検定を行って判断する。検定は普及センターが行なうものとするが、検定方法等については、指導会を開催して伝達する。

4) 耐性菌検定の結果による判断

検定はポリオキシシンの使用前の6~7月に行なう。簡易検定の結果、耐性菌率が50%を越える園地では、5)の耐性菌対策を検討する。

5) 耐性菌率の高い圃場での防除対策

- (1) 耐性菌率が高く、かつ毎年ポリオキシシン剤を使用しても多発する園地では、当面ポリオキシシン剤の使用を見合わせるか、年間の使用回数を1回とし、7月に使用する。
- (2) 代替の薬剤にはロブラール混合剤またはベフラン液剤を使用する。ただし、ロブラールは耐性菌が出現しやすいので、年1回の使用とする。またベフラン液剤については、炭そ病に対して効果が低いので、炭そ病が懸念される園地では、他剤(ジマンダイセン水和剤または有機銅水和剤)との混用を行なうか本剤と有機銅の混合剤を用いる。

3. 指導上の留意事項

- 1) 耐性菌の割合は園地間差が非常に大きいので、きめ細かな指導を行なうためには、耐性菌検定によって園地ごとに判断すること。
- 2) ポリオキシシン剤の使用をやめた場合でも、長年にわたって耐性菌率の高い状態が継続するかどうかは不明だが、今後調査を継続して判断する。

4. 試験成績の概要

表1 平成6年、7年の耐性菌出現状況と発病状況

調査地点名	平成6年		平成7年		
	徒長枝 全葉発 病率%	10月の 耐性菌 率 %	6月の 耐性菌 率 %	9月後 半発病 葉率%	10月の 耐性菌 率 %
藤沢 上山	18.7	60.0	58.3	18.9	100.0
一関 田沢	15.6	60.0	*66.7	16.2	50.0
一関 藤の沢	6.0	75.0		13.3	25.0
水沢 姉体	85.8	80.0		11.4	57.1
江刺 愛宕	23.8	75.0		10.4	* 0.0
盛岡 太田	42.1	100.0	75.0	2.3	
平泉 束稲	9.0	100.0		0.7	62.5
盛岡 安庭	甚	80.0	100.0		
花泉 中央	11.9	60.0	85.7	4.3	* 0.0
千厩 磐清水	1.6	50.0	*25.0		36.4
花泉 西部			50.0		
大東 大原			11.8		
江刺 稲荷崎			*100.0	3.4	72.7
前沢 稲置			57.1	7.9	48.0
花巻 橋本			*50.0	2.7	
東和外谷地			*0.0	4.6	
田老 撰待			40.0	2.1	
岩泉 乙茂			11.1	14.7	
遠野 宮代			0.0	23.0	

耐性菌率：耐性程度中（菌の生育が1/2以上のもの）以上の割合。
発病調査は病虫害防除所による。 * 検定菌株数が4菌株以下で参考値

表2 耐性菌率の高低、防除対応と9月の発病

調査地点名	平成6	平成7	平成7年の防除実績				平成7年						
	10月の 耐性菌 率 %	6月の 耐性菌 率 %	6月		7月		8月		9月後 半発病 葉率 %	10月の 耐性菌 率 %			
			中	下	上	中	下	上			中	下	
胆沢 土橋					○		○		★	○	27.0	69.2	
紫波 古館	40.0					○	★	○		★		22.8	
一関 田沢	60.0	*66.7			○		○	★	◎	○	16.2	50.0	
盛岡 乙部						○	★	○		★	○	13.5	92.9
水沢 姉体	80.0			★	○		○			★	○	11.4	57.1
前沢 稲置		57.1		◎	○		○	★		○		7.9	48.0
江刺 稲荷崎		*100.0	◎	★		○		○		○		3.4	72.7
平泉 束稲	100.0				○		○	★	◎			0.7	62.5
盛岡 太田	100.0	75.0				○	★	○	○	○		2.3	
花泉 中央	60.0	85.7	◎	○		○		◎	★	○	○	4.3	* 0.0
東和外谷地		*0.0				○						4.6	
田老 撰待		40.0			○		★		○	★		2.1	
石鳥谷五大堂	40.0				○	★	○			○		0.0	
盛岡 三ツ割	20.0				★	○	★			○		0.0	

◎：ロブラール混合剤、○：ベフラン液剤、★：ポリオキシシン混合剤を示す。
* 検定菌株数が4菌株以下で参考値。発病率調査、防除実績調査は病虫害防除所による。