

リンゴ斑点落葉病に対するポリオキシン混合剤の適正使用

佐藤 正一・平良木 武・仲谷 房治

(岩手県園芸試験場)

Control Effect of Polyoxin Mixtures to Alternaria Blotch of Apple in Apple

Orchard on Polyoxin-Resistant *Alternaria mali*

Shoichi SATO, Takeshi HIRARAGI and Fusaharu NAKATANI

(Iwate Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

ポリオキシンAL剤に耐性をもつ斑点落葉病菌 (*Alternaria mali* Roberts) が昭和50年に岩手県でも確認され、それ以来、ポリオキシンAL剤の使用回数制限及び使用停止を行ってきた。しかし、耐性菌の存在する園地であっても、ポリオキシンAL剤と他剤とを混合して使用すれば、防除効果は概して劣らないことが認められていたため、ポリオキシン混合剤を使用した場合の耐性菌密度の変化や防除効果の安定性を調査し、実用性について検討しようとした。このことについて昭和57年、58年の2か年にわたって調査した結果、一応の成績が得られたので、ここに報告する。

2 試験方法

(1) 試験区及び散布時期

試験園地として、昭和56年秋に耐性菌検定を行い、耐性菌率10.8%の低密度園と耐性菌率21.1%の高密度園の2園地を選定した。ポリオキシン混合剤としてポリキャプタン水和剤1,000倍 (ポリオキシン複合体5.0%, キャプタン60.0%) を用い、これらの園地にポリキャプタン水和剤散布区と、対照として慣行薬剤散布区を設けた。1区は約10aとし、マルバ台スターキング・デリシャスを供試した。ポリキャプタン水和剤は7月と8月の2回、連用せずに散布し、その前後は対照と同じ慣行防除を行った。

(2) 発病調査及び耐性菌検定

ポリキャプタン水和剤散布前と散布後に発病葉数と病斑数を調査した。その際、発病葉を採集して耐性菌検定に供した。検定には、あらかじめ1葉中の1病斑を1菌株として50菌株を分離し、菌そうが十分生育した後、菌塊をかき取って検定用培地に置床し、28℃で48時間培養後に菌そうの生育を調査した。検定用培地は、V-8ジュース培地を基本培地とし、ポリオキシンを添加して100ppmに調整した。なお、対照としてポリオキシンを添加しない培地を用いた。ここで言う耐性菌とは100ppmのポリオキシンを加えた培地で生育する菌を言う。

3 試験結果

57, 58年の2か年にわたり、耐性菌密度の推移を調査し

た結果、高密度園、低密度園ともポリキャプタン水和剤散布後に耐性菌密度が増加する傾向が見られ、特に高密度園において顕著であった。しかし、増加した耐性菌密度は越年後まで維持されず、減少していることが高密度、低密度の両園で認められた。これに対し、対照区で耐性菌密度の増加が見られたのは、58年の高密度園における一例だけで、他は明らかな増加は見られなかった。

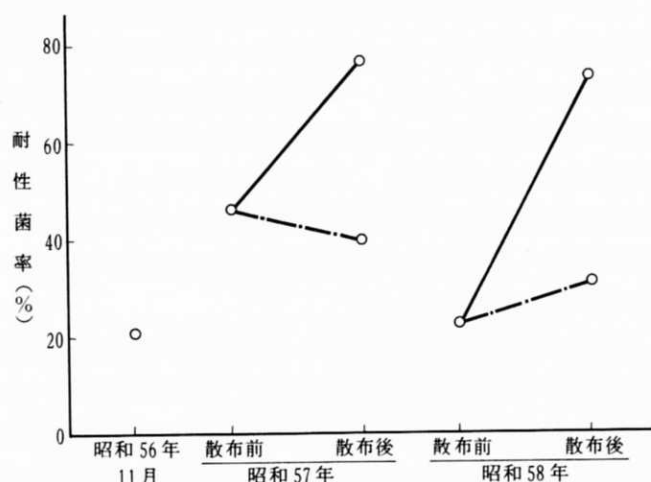


図1 高密度園における耐性菌の推移

注. ○—○ ポリキャプタン散布区
○---○ 対照区

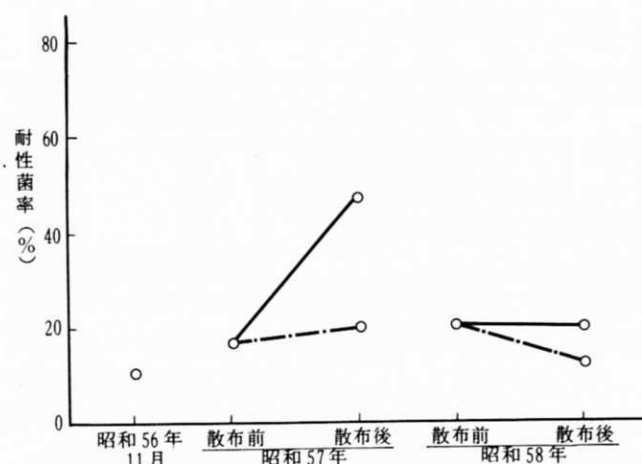


図2 低密度園における耐性菌の推移

注. ○—○ ポリキャプタン散布区
○---○ 対照区

ポリキャプタン水和剤散布区と対照区との防除効果は、57年には高密度園の散布区で、対照区のキャプタン、ダイホルタン水和剤と同等の防除効果が見られ、低密度園では散布区が対照区の有機銅水和剤2回散布よりややまさる防除効果が見られた。また、58年には、高密度園で対照区の

ダイホルタン水和剤2回散布よりややまさる防除効果が見られ、低密度園でもキャプタン、有機銅水和剤よりややまさる効果が見られた。なお、試験年次、園地間において、ポリキャプタン水和剤の効力低下は認められなかった。

以上の結果、ポリオキシン混合剤は、園地の耐性菌密度

表1 昭和57年における防除効果

	散 布 前			試験区別	散 布 後		
	調査葉数	病 葉 率 (%)	病斑数/葉		調査葉数	病 葉 率 (%)	病斑数/葉
低密度園	830	2.5	0.03	散 布 区	936	11.5	0.16
				対 照 区 ¹⁾	937	16.1	0.24
高密度園	665	5.6	0.06	散 布 区	729	30.6	0.70
				対 照 区 ²⁾	1,055	32.5	0.71

注. 1) : 有機銅水和剤及び有機銅水和剤

2) : キャプタン水和剤及びダイホルタン水和剤

表2 昭和58年における防除効果

	散 布 前			試験区別	散 布 後		
	調査葉数	病 葉 率 (%)	病斑数/葉		調査葉数	病 葉 率 (%)	病斑数/葉
低密度園	701	10.0	1.3	散 布 区	1,270	16.5	0.28
				対 照 区 ¹⁾	1,318	21.3	0.35
高密度園	627	3.5	1.3	散 布 区	1,402	32.7	0.75
				対 照 区 ²⁾	1,188	45.5	1.38

注. 1) : キャプタン水和剤及び有機銅水和剤

2) : ダイホルタン水和剤及びダイホルタン水和剤

の高低にかかわらず、生育期2回の範囲内で、連用しない形で使用することにより、有効な防除効果が期待できるものと考えられた。

4 ま と め

ポリオキシンAL剤に耐性をもつ斑点落葉病菌が存在する園地で、ポリオキシン混合剤の実用性を検討した。なお、ポリオキシン混合剤としてはポリキャプタン水和剤1,000倍液を供試した。

耐性菌密度が異なる2園地において、生育期に2回、連用せずにポリキャプタン水和剤を散布し、耐性菌密度の推移と防除効果を調査した。その結果、ポリキャプタン水和剤を2回散布した後に耐性菌密度は明らかに増加するものの、防除効果が低下した例は見られなかった。また、散布後に増加した耐性菌密度は越冬後まで維持されず、むしろ減少する傾向が認められた。以上のことから、ポリオキシン混合剤は生育期2回の範囲内で、連用しないかたちで使用する可以考虑のものと考えられた。