

リンゴ黒星病防除の一方法

高橋俊作・水野昇*・丹波仁

(秋田県果樹試験場・*同鹿角分場)

Control of Scab (*V. inaequalis*) on Apple

Shunsaku TAKAHASHI, Noboru MIZUNO* and Jin TANBA

(Akita Fruit-Tree Experiment Station,

*Kazuno Branch, Akita Fruit-Tree Experiment Station)

1 はしがき

秋田県北部におけるリンゴ黒星病の発生は定着病害の様相を呈しており、4～6月までの病害防除期間中に黒星病を考慮した防除体系が必要である。現在の防除はスパットサイド、ダイカモン、キャブタン剤及びベンズイミダゾール系殺菌剤などによる保護防除であるが、天候不順、防除の手ぬかりなどによっては多発を見る場合が多い。又、多数回散布であるがために防除の乱れが多い。更にはベンズイミダゾール系殺菌剤に対する耐性菌の出現は大きな問題である。

1967年頃からアメリカでダイホルタン剤を使用しての Single Application Treatment が試みられ、現在実用化されている。本方法の開発によって防除効果の確実性と、多数回散布から解放されている。我が国では山田らがカンキツ黒点病防除について同様な発想で研究されている。秋田県における4～6月の病害発生は黒星病のみの発生ではなく、多くの病害発生があり、それらを総合的に、同時に防除する必要がある。その中で、ダイホルタン剤による Single Application Treatment をいかに組み入れていくかが実用上の課題である。一連の研究の中で実用性の高い結果が得られたので報告する。

2 試験方法

試験 1

- 1 試験場所：秋果試 17号ほ
- 2 試験年次：1977年
- 3 試験区：1区1樹、4～5区制
- 4 供試品種：東光、3～4年生
- 5 供試薬剤：ダイホルタン水和剤 500倍 トップジンM水和剤 500倍
- 6 散布月日：5月2日、7月6日
- 7 散布機材：動力噴霧機
- 8 調査月日：5月27日、6月3日、7月16日、7月5日、21日、8月31日
- 9 調査方法：発病葉を算える方法により、そのつどマークした。

試験 2

- 1 試験場所：鹿角市花輪、3園

- 2 試験年次：1978年
- 3 試験区：1区8～10樹(4～5アール)
- 4 供試品種：ふじ、国光、紅玉、祝、スターキングの混植、成木樹
- 5 供試薬剤：ダイホルタン水和剤 500倍加用 トップジンM水和剤 1,000倍
トップジンM水和剤 1,000倍
スパットサイド水和剤 1,000倍
- 6 散布月日：5月9日
- 7 散布機材：スピード・スプレーヤー
- 8 調査月日：6月14日
- 9 調査方法：1区3樹、1樹100果そう(枝単位)、100新梢について全葉、り病の有無を調査した。

3 結果と考察

試験 1 試験園は前年多発した場所である。初発(リン片越冬による発生)は5月11日で、第1回目散布(5月2日)の9日後であった。5月5半旬ごろから二次発生が始まった。各区での発生経過を表1に示した。全発生葉に対する処理別比消長は図1に示した。6月3日の調査から発生差を生じ、ダイホルタン区で12葉、トップジンM区57葉、無散布区360葉の発生であった。以下表1の通りの差を示し、無散布区では調査ごとに600葉以上の発病葉をマークした。ダイホルタン、トップジンM両区は4回目調査まで、そのつど100葉以下の発生量で、特にダイホルタン区は10葉前後の発生量であった。両区とも5月2日の散布で約1カ月間は十分な防除効果を示した。2カ月後の7月1半旬でも無処理区に比較し、トップジンM区で $\frac{1}{2}$ 、ダ

表 1 処理別り病葉発生数(1977)

調査月日	トップジンM	ダイホルタン	無散布
5.27	0	10	32
6.3	57	12	360
6.7	68	9	722
6.16	11	2	663
7.5	311	101	600<
7.21	331	32	2,052
8.31	145	180	-
合計	923	346	4,429

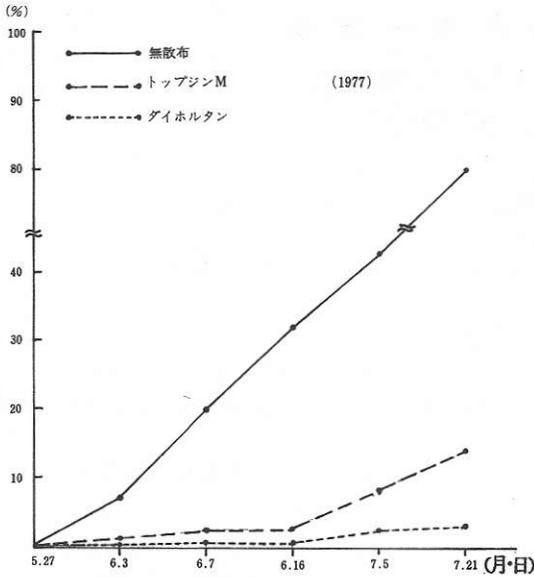


図1 全発生葉に対する処理別比消長

イホルタン区で $\frac{1}{6}$ 以下の発生量であった。2回目散布後の発生量はトップジンM区の方が多かった。全体として、無処理区に比較してトップジンM区で $\frac{1}{5}$ 、ダイホルタン区 $\frac{1}{12}$ の発生量であった。

試験2： 数年来多発に経過し、前年は無散布園である。初発は5月28日ごろで散布19日後からであった。二次発生は6月上旬からみえ始めた。

A園：ダイホルタン加用トップジンM区は果そうでリ病率3%、新梢8%、リ病葉率はどちらも1%以下であった。トップジンM区ではリ病率が15%、41%、リ病葉率も3%、7%と高くなった。無散布区ではリ病率が48%、72%、リ病葉率も11%、16%であった。

B園：3園のなかでは発生量が全体的に少なめであった。ダイホルタン加用トップジンM区のリ病率がそれぞれ2%、リ病葉率が1%以下で無処理区の $\frac{1}{10}$ 以下の発生量であった。

表2 現地試験(1978)

園地	試験区	調査部位	調査個数	リ病率(%)	調査葉数	リ病葉率(%)
A	ダイホルタン	果そう	100	3.0	629	0.5
	トップジンM	新梢	"	8.0	824	1.0
	トップジンM	果そう	"	15.0	600	2.8
		新梢	"	41.0	783	6.9
	無散布	果そう	"	48.0	583	11.3
		新梢	"	72.0	822	15.8
B	ダイホルタン	果そう	100	2.0	605	0.3
	トップジンM	新梢	"	2.0	663	0.3
	トップジンM	果そう	"	12.0	608	2.1
		新梢	"	25.0	663	5.0
	無散布	果そう	"	20.0	621	4.0
		新梢	"	44.0	659	9.7
C	ダイホルタン	果そう	100	16.0	596	3.2
	トップジンM	新梢	"	28.0	591	6.1
	トップジンM	果そう	"	36.0	592	8.1
		新梢	"	66.0	572	18.0
	標準	果そう	"	36.0	619	8.2
		新梢	"	66.0	728	14.4
無散布	果そう	81	37.0	480	7.1	
	新梢	72	61.1	398	21.1	

C園：ダイホルタン加用トップジンM区でリ病率がそれぞれ16%、28%、リ病葉率3%、6%であった。トップジンM区、標準区は無散布区と同様の発生量で、リ病率も果そうで40%弱、新梢で60%以上、リ病葉率もほぼ同じであった。

以上の結果、ダイホルタン水和剤500倍のSingle Application Treatmentは優れた防除効果を示した。この効果は他剤よりも持続効果、再分散に優れた性質を持つためであろう。