

第2表 室内飼育による死亡経過

区分	総虫数	死因	日数				
			10	20	30	40	50
3×10^{10}	31	C	6%	32%	45%	48%	52%
		C + I	10	10	10	10	16
		I	0	0	0	3	3
		F	0	0	0	0	0
		P	0	3	3	3	3
		計	16	45	58	64	74
3×10^9	32	C	3	3	6	6	6
		C + I	0	0	0	0	3
		I	0	0	0	3	3
		F	3	3	3	3	3
		P	0	0	0	0	0
		計	6	6	9	12	15
対照	30	C	0	0	0	0	0
		C + I	0	0	0	0	0
		I	0	0	0	0	0
		F	7	7	10	10	10
		P	0	0	0	0	0
		計	7	7	10	10	10

は全死虫の60%であった。対照区では総死亡率が10%で死因の全てはFによるものでありCによる死虫は認められなかった。

このように50日間に於ける総死亡率は室内の場合がいずれも高いが、しかし各区間の死亡率においては野外および室内ともにはほぼ同様の傾向を示し、 3×10^{10} 区に比較して 3×10^9 区が意外に低かった。また、死因についても典型的なCは、 3×10^{10} 区で85~91%を占めて撒布効果が認められたが、 3×10^9 区は同死虫40~60でやや低く、対照区では全く認められなかった。

次に脱糞量についてみると、野外試験では袋内供試虫の糞が風雨に晒されて崩壊し、寒冷紗の織目から脱落するものもあり適確な数値は得られなかったが、調査回数を重ねる毎に、特に 3×10^{10} 区では下痢症状を呈する個体が多くなり、 3×10^9 区でも僅かに同じ症状が認められ脱糞量の低下が感ぜられた。

以上は試験開始後50日までの結果の概要であるが、野外試験の死亡率が室内飼育の結果より低かったことの一原因として、温度および雨などによる影響が大きいものと考えられるので、今後は更に、撒布の適期や濃度および使用方法などを究明し、あわせて撒布後における供試虫の発育と摂食（食害）量の変動についても明らかにしたいと思う。

59. まつ葉枯病について

林業試験場九州支場 徳重陽山
清原友也

はじめに

九州地方では、まつ葉枯病はまつ育苗上の重要病害である。この病害の防除方法として種々の薬剤による散布試験の結果、ボルドウ液が最も有効であったことは既報(1)の通りである。しかし、昭和36年まつ播種苗にボルドウ液を散布した区で、播種苗の下葉が黄変褐変して枯れ上り、10月頃から頂葉まで紫色に変色する被害が発生した。別に病菌の寄生も認められないので、ボルドウ液の薬害ではなからうかという疑もでてきた。この点を明らかにするために、ボルドウ液の濃度別の薬効試験を昭和37年に行つた。つづいて翌38年にボルドウ液散布回数比較効果とプラストサイズS、市販のボルドウ水和剤、粉剤をあわせて比較した。その結果をここに報告する。

試験材料と試験方法

試験に使用したまつ苗は九州支場で播種育苗した床替苗の牛根まつである。試験区は1区約1m²で100本の苗を植えこみ、濃度別試験の場合は3回反覆の乱塊法で試験区を設置し、散布回数試験では4回反覆の乱塊法を採用した。各試験区の被害程度を示す被害指数を計算しこれにより効果を判定した。被害指数は各区のまつ1本1本について、枯死(5)、重害(4)、中害(3)、軽害(2)、微害(1)、健全(0)の指数を与え各区毎に合計して、これを各区の総本数で割り、各区の被害指数とした。ボルドウ液濃度別の薬効試験は2斗式等量、6斗式等量、12斗式等量、2斗式半量、6斗式半量、12斗式半量、2斗式倍量、6斗式倍量、12斗式倍量、ボルドウ液と対照の10処理とした。ボルドウ液散布回数別の

薬効試験は7日おき、14日おき、28日おき、56日おき、対照の5処理とし、この試験にブラストサイジンS（1000倍液）市販ボルドウ水和剤、粉剤の薬効試験を併置した。

試験結果 第1表 まつ葉枯病に対する各種ボルドウ液の薬効試験

種類 濃度 反復	等量ボルドウ液			石灰半量ボルドウ液			石灰倍量ボルドウ液			対照 無散布
	2斗式	6斗式	12斗式	2斗式	6斗式	12斗式	2斗式	6斗式	12斗式	
I	0.6	1.0	1.3	0.7	1.2	1.6	0.4	1.3	1.8	2.7
II	0.4	0.8	1.1	0.5	0.8	1.3	0.3	0.6	1.2	2.3
III	0.5	0.8	1.0	0.4	1.0	1.1	0.4	0.8	1.2	2.1
平均	0.5	0.9	1.1	0.5	1.0	1.3	0.4	0.9	1.4	2.4

第1表より判ることは、ボルドウ液は濃度が濃い程よく効くことであり、石灰半量、石灰倍量、等量ボルドウ液の間には効果の点で優劣は認め難く、どの区でも葉害らしい兆候は認められなかった。

第2表 まつ葉枯病に対するボルドウ液散布回数試験

種類 散布間隔 反復	ボルドウ液	ボルドウ液	ボルドウ液	ボルドウ液	市販ボルドウ液	ブラストサイジンS	市販ボルドウ粉剤	対照
	7日目	14日目	28日目	56日目	14日目	14日目	14日目	
I	1.1	1.0	1.1	1.5	1.6	3.0	3.4	3.9
II	0.7	0.9	1.2	1.3	1.7	2.5	2.3	3.1
III	0.9	1.0	1.4	1.6	1.4	2.8	2.4	2.5
VI	0.6	0.9	1.1	1.5	1.3	3.1	2.8	3.0
平均	0.8	0.9	1.2	1.5	1.7	2.8	2.5	3.1

第2表より判ることは、ボルドウ液の散布回数は多い程いゝようであるが7日おきと14日おきでは殆んど差がないものと考えられるので、常識的な散布回数は2週間おきで充分防除の目的は達せられそうである。しかし今回の試験結果からは、市販のボルドウ水和剤、ボルドウ粉剤の薬効が自家製のボルドウ液に較べて効果の落ちる点が顕著にあらわれている。それと抗菌性物質であるブラストサイジンSは殆んど効果がなく、逆に葉害が少々でたのではないかと考えられる兆候が認められた。

ボルドウ液の配合比による薬効には差がなく、どの区においても葉害は認められなかったので、まつに対するボルドウ液の葉害は殆んどないものと考えられる。

ボルドウ液の散布回数は多い程いゝ傾向が認められるが、すぎの赤枯れ病と同様に2週間おきに散布すれば充分目的を達することができるものと考えられる。又、市販のボルドウ水和剤と粉剤は、自家製のボルドウ液に較べてその薬効が甚だ劣った結果が得られた。まつ葉枯れ病に対してはブラストサイジンSは殆んど効果を示さなかった。

結 論

まつの葉枯れ病に対する防除薬剤としてボルドウ液が最も有効であることは確かであるが、ボルドウ液の濃度は濃い方が効果が高いことが判った。しかし、ボ

引 用 文 献

徳重陽山、清原友也：マツ葉枯病の防除試験、林業試験場研究報告 135号 15—22頁 1962