

マツノマダラカミキリの後食予防によるマツ類枯損防止試験 IV

— 低濃度地上散布による試験 —

林業試験場九州支場 森 本 桂
 岩 崎 厚
 熊本営林署 三角園 茂 志

マツノザイセンチュウの伝播者がマツノマダラカミキリであり、樹体内への侵入経路として後食痕が重要であることから、材線虫の樹体内への侵入を防ぐには後食を予防すれば効果があるはずである。この考えのもとに著者らは昭和46年に予備試験を行ない、期待通りのよい結果をえたので、47年には九州各県林業試験研究機関共同で予防散布試験を行なった。この結果は「森林防疫」22巻1号、1973、に特集されているが、予防剤としてMPPおよびMEPを主成分としたもの1.0~0.25%の散布で、枯れを対照区の1/3~1/7程度に落せることが明らかになった。

この研究は本年も共同で継続しているが、著者らはMPP剤でどの程度まで濃度を落せるか調べる目的で、0.1%と0.05%の散布試験を行なったので報告する。

試験方法

1. 試験地は、天草郡大矢野町登立にある民有林

表一 昭和48年度予防散布試験の結果およびMPP+EDB剤3年間の比較

場 所	予 防 剤	散布方法	濃 度	1本当り 散 布 量	調査本数	前年の枯死率	枯死本数	枯死率
登 立 48.6.9散布	MPP+EDB	全 樹	0.1%	3ℓ	80本	22.0%	0本	0%
	" "	"	0.05	3	80		7	8.8
	無 散 布				98		16	16.3
飛 岳 48.6.9散布	MPP+EDB	全 樹	0.1	3	40	65.0	5	12.5
	" "	"	0.05	3	40		10	25.0
	無 散 布	47年までにほとんど枯死したためとれず。周辺は激害						
登 立 47	MPP+EDB	全 樹	0.5	3.5	50	15.0	5	10.0
	" "	"	0.25	3.5	50		4	8.0
	無 散 布				100		22	22.0
飛 岳 46	MPP+EDB	全 樹	1.0	8	55	17.9	3	5.5
	無 散 布				65	13.3	17	26.2
	飛 岳 47	MPP+EDB	全 樹	0.5	3.5	40	26.2	4
" "			0.25	3.5	40	1		2.5
無 散 布					20	13		65.0

と、同飛岳国有林120い1林小班で、林齢25年クロマツ天然林、平均樹高6m、平均胸高直径8cmである。この両試験地とも激害地の中にあり、46年からの試験で対照区として残した無散布区はほとんど枯れてしまったので、飛岳では対照区がとれない状態になった。

2. 予防剤としては、連年散布の効果をみる目的もあったのでMPP+EDB剤を使用し、今までと同じ林分に散布した。

3. 散布は6月9日に行なったが、この時点でのマツノマダラカミキリ羽化脱出率は、23.2%であった。

4. 予防剤の残効と後食量の関係を、毎週1回調べた。各散布区から枝を2本、対照区から1本持って帰り、寒冷紗の袋にそれぞれカミキリ3頭と共に入れて日蔭に置き、満3日たって死虫数と後食か所数および後食長を記録した。

結果と考察

48年度の結果および今まで2か年間行なった試験から、連年散布効果を比較する目的でMPP+EDB剤の散布効果を表-1にした。

登立では0.1%区で枯損がでなかったが、0.05%区では対照区との境目に枯れがでた。飛岳では0.1%区で12.5%、0.05%区で25%の枯死がでて登立より悪い結果になっている。

残効と後食量を調べた結果によると(図-1)、後食量は0.05%区で0.1%区よりやや多い傾向があり、殺虫効果は飛岳の0.05%区で14日目以降67~83%を示した他は、41日目まで殺虫率100%であった。この傾向は、昨年スクリーニング・テストと似た結果である。

3年間のMPP+EDB剤の効果を比較してみると、最初1%で8 l、ついで0.5%で3.5 l 散布した効果と、本年0.1%で3 l 散布した効果の間に差はないようで、特に登立では0.1%区に枯れがでていない。このことから、連年散布を行なえば、この程度の散布量と濃度でも十分の効果があると思われる。

残効と後食量調査から明らかなように、カミキリが

死ぬまでの間に後食する量は、時間の経過と共に多くなる傾向があるので、散布面積の広さやカミキリ密度によっても予防効果に違いがでるようである。

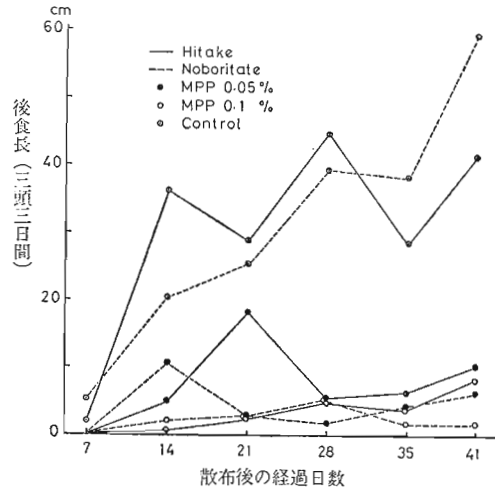


図-1 予防剤散布後の経過日数と後食長