

薬剤に対するマツノマダラカミキリの反応

鹿児島県林業試験場 川 畑 克 己
谷 口 明

マツノザイセンチュウの媒介者であるマツノマダラカミキリの薬剤防除のため、スミチオンの接触毒と、低毒性有機燐剤とカーバメート系薬剤の残効について室内試験を実施した。

I 試験の方法

(1) スミチオンに対するマツノマダラカミキリの浸漬試験

表一① スミチオン濃度別浸漬試験概要

実 験 日	6 月 20 日	6 月 27 日	7 月 24 日
供 試 虫	飼 育 成 虫	飼 育 成 虫	餌 木 採 集 成 虫
虫 数	各 処 理 20 (♂13 ♀7)	10 (♂5 ♀5)	10 (♂5 ♀5)
スミチオン乳剤 (50%) の 稀 釈 倍 数	2,000 4,000 8,000 16,000 32,000 64,000	128,000 256,000 512,000 1,024,000	128,000 256,000 512,000 1,024,000
浸 漬 液 温	23℃	25℃	28℃
浸 漬 時 間	20秒	20秒	20秒

上記により処理した成虫をシャーレに1匹ずつ入れ、薬剤のついてないクロマツの餌を与えた。

(2) スミチオン1%乳剤の残効試験

スミチオン1%乳剤を圃場のクロマツ4年生の木に充分散布した。散布日は4月12日、5月12日、6月14日、6月18日、6月22日であった。6月22日に各日の枝をとり深底シャーレに入れ、これに1匹ずつ成虫を

入れた。またスミチオン残留分析のため、針葉、樹皮を200g採集し、ガスクロによる残留分析をサンケイ化学株式会社が行った。

(3) 薬剤別残効試験

下表の薬剤を圃場クロマツ4年生木に散布し、(2)と同じ要領で虫を飼育調査した。

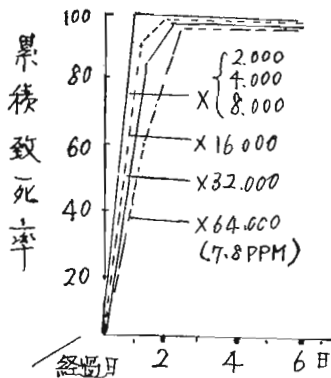
表一② 薬 剤 別 残 効 試 験 概 要

薬 剤	稀 釈 法	供試虫	散布日	調査日	経過日数
有 機 リ ン 剤	スミチオン乳剤 (1%)	MEP 50倍 稀釈	5月12日	6月22日	40日
	バイジット乳剤 (1%)	MPP 50倍 "			
	シュアサイド乳剤 (0.78%)	CYP 32倍 "			
カーバメート剤	デナボン水和剤 (2%)	NAC 25倍 "	4月12日	7月1日	80日
無 散 布					

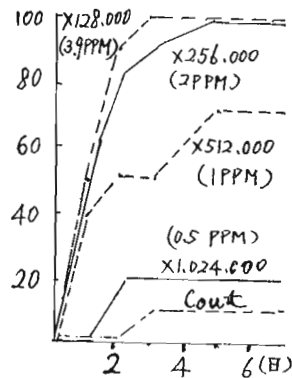
II 結 果

(1) スミチオンに対するカミキリの浸漬反応

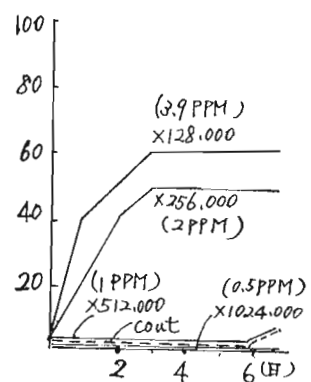
羽化後網室で飼育した成虫を20秒浸漬した結果は図①、②、③のとおりである。



図一① MEPのカミキリ接触反応(飼育虫)



図一② MEPのカミキリ接触反応(飼育虫)



図一③ MEPのカミキリ接触反応(野外虫)

(2) スミチオン1%乳剤の残効

結果は図一④のとおりである。MEPの残留量は、表一③、④のとおりである。

表一③ 松針葉のMEP残留量

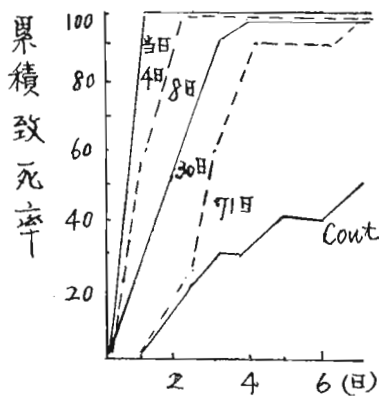
散布日	薬剤散布					無散布
	6.22	6.18	6.14	5.12	4(月)12(日)	
経過日	0	4	8	41	71日目	
試料採集日	6.22	6.22	6.22	6.22	6(月)22(日)	7(月)6(日)
MEP分析値	683	275.5	92.3	35.6	23.8	PPM 0.53

表一④ 松針葉樹皮のMEP残留量

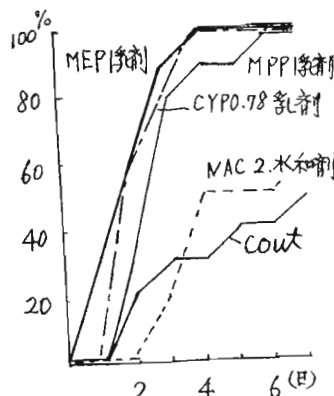
薬剤散布日	室内鉢植	圃場		室内鉢植
		6月14日	6月14日	
古葉	38.3	46.7	107.7	(PPM)
新葉	78.7	61.3	67.1	
樹皮	117.8	72.73	203.5	

7月12日 試料採集

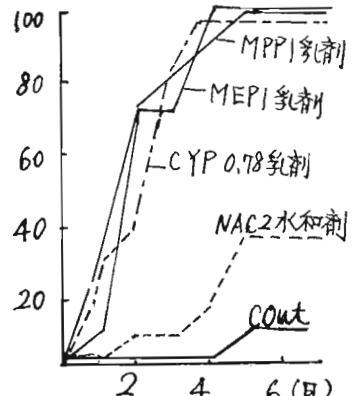
(3) 薬剤種類の残効 結果は図一⑤、⑥のとおりである。



図一④ MEPのカミキリに対する残効



図一⑤ マツノマダラカミキリに対する薬剤別残効40日後



図一⑥ マツノマダラカミキリに対する薬剤別残効80日後

III ま と め

マツノマダラカミキリは、MEP接触毒に極めて弱い。個体により反応に強弱がある。飼育虫に対して180,000倍(2.8ppm)で7日後100%の致死率が期待

できたが、野外で餌木採集した虫は約半分が生き残った。MEP 1%を十分に枝葉にまいた場合の残効は、70~80日は認められた。

また MEP 1%、MPP 1%、CYP 0.78%はマツノマダラカミキリに対して有効な殺虫効果をおげた。