

60倍液は葉害は受けなかつた。

第2表 越冬卵の殺卵効果

薬剤名	供試卵数	孵化率 (%)						
		3月6日	12	14	17	20	27	4月4日
アカール乳剤	87	0	0	0	2.3	5.7	12.6	13.8
マシン油60倍	102	0	1.0	1.0	3.9	3.9	11.8	11.8
マシン油20倍	83	0	0	0	0	0	0	0
標準	106	0.9	11.9	33.0	47.2	58.5	65.1	66.0

2) 野外試験

(1) スギ挿付苗での効果

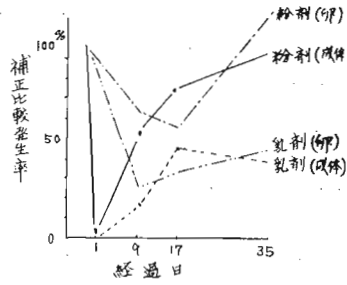
アカール乳剤は 1000 倍に稀釈し、アカール粉剤は反当 3 kg を 10 月 23 日に散布した。2 回反覆として 1 ブロック 30m² 1 プロット 10m² で全体で 60m² の床面を供した。各プロットの中央に無作為に 4 本の調査苗を定め、穂先から 10cm 間の虫数をしらべた結果は第 5 図のとおり。

(2) 幼令林での効果

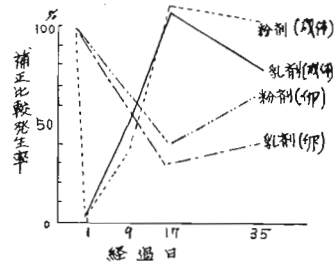
4 年生林のスギノハダニに対して(1)と同じ要領で薬剤を散布した。調査は各区から 3 本のスギを任意にとり、その各々から 7 合目の枝 4 本を決めて穂先から 10cm 間の虫数をしらべた (第 6 図参照)。

アカール乳剤 1000 倍液及びアカール粉剤は室内、野外両試験ともスギノハダニ (成体) に対しては卓越した効果がある。又越冬卵に対して 2 月下旬の孵化前にアカール乳剤 1000 倍液を散布したものはかなりの

第 5 図



第 6 図



殺卵力をしめしたが夏卵に対しての殺卵力はかなりおちている。

また粉剤の効果は乳剤と大差ない。

総括的にアカールは殺蟬力は優れているが殺卵力が幾分落ちるので防除を徹底させるには卵の孵化期を考慮に入れて 1 週間おき位に 2~3 回連続して散布する必要がある。

53. 苗畑における「すぎあかだに」について

熊本管林署 永 吉 清 光

1. 緒 言

数年前より南九州においてすぎたまばえの被害により採穂に困難をきたして参りましたが、これと平行して最近九州全地区に、りすぎあかだにの発生甚大で何れも九州における挿木造林に一大危機が到来しつつあります。

九州では挿木の歴史は古く優良在来品種のさし木増殖が重視されている今日、林木育種上からも非常に困った問題であると考えます。

然るにすぎたまばえの駆除は数年前よりの BHC の林内散布により漸次効果をあげておりますが、あかだにはたまばえの如く駆除の日も浅くその繁殖も不規則

で、たまばえの年 1 回発生に対し 4 月より 11 月の間は年中発生し、その駆除法も困難である。尚何れもすぎの針葉に寄生し林木の枯死することはないが、すぎ挿穂の確保と林木生長に多大の影響を与えております。

2. 薬害について

ネオサツピランによる駆除において生育中のすぎに対しては何等薬害はありませんが、私はすぎさし穂山出苗床苗について左記の通り試みてみた。

(イ) すぎ床替及び山出苗 50 本宛を 700 倍サツピラン液に浸し (葉部のみ) 床替したが何等薬害はなかつた。

(ロ) 同右苗木を 50 本宛同じく 700 倍液に根部共全体

を10分間浸し床替したが、これも葉害はなかつた。
 (イ) すぎ挿穂（穂作せしもの）50本を夫々浸液し又10分間浸液して秋挿し木と共にさし付けを試みたが普通のものと何等変りがないので葉害はないものと思います。

(ニ) 以上のことを試み、すぎあかだにの発生を拡大鏡で調査しましたが全部死んでいた。

3. 挿付床替山出し時の駆除

前述試験により葉害はないことが判明したが、然るにあかだにの習性上も又母樹林及び林地母樹林駆除の困難性（経費及び作業上）完全に駆除ができたものとも考えられず、尚一般には山地母樹よりの採穂が主であるから秋挿にあつては成虫卵、春挿にあつては卵の付着せるものを持込まれることは明白で、又山出苗にあつても苗畑で完全駆除できたものとも思われないので、下記の如くして完全駆除してさし付山出しすることが苗畑担当者の良心的からも又被害を少なくする上からも大切なことと思います。

(イ) 挿木にあつては穂作り後50本宛束ねたとき4斗樽位の容器に700倍液（ネオサッピラン）を準備しこれに浸液し仮植挿付する。

(ロ) 床替山出苗にあつては掘取り選苗後50本宛を結束して浸液後仮植又は床替する。

「荷造り発送前行うことは、じめじめして荷造が困難である。」

(ハ) 次に浸液駆除に必要な薬剤及び駆除経費は別表の通りであります。

4. 結 び

以上まともな事を申しましたが、あかだには広範囲にその被害を及ぼしている今日、全面的の駆除は経費面、技術面からも不可能なことではないかと思ひます。然るにこのままでは放置できない問題で、これがど

第1表 あかだに発生量調

種 類	発生度			備 考
	すぎ挿木苗一本当			
	激	中	少	
成 虫	1,560	980	420	白紙上に打落し調査
幼 虫 (小虫)	750	550	340	"
卵	350	120	100	"
計	2,660	1,650	860	
挿木床 (平方米当)	26,600	16,500	8,600	1平方米当100本として計算
母樹一本当	39,900	24,750	12,900	すぎ苗150倍として計算
計				

備考 以上の如く其の数は案外多き事が分ります。

第2表 あかだに歩行速度調（成虫）

場 所 別	区 分			備 考
	1分間	10分間	1時間	
紙の上	糶 8	糶 80	米 4.8	環境が変わるので良く歩く
土の上	3	30	1.8	凸凹が多いので歩きにくい
すぎ苗木	9	90	5.4	人為で刺戟を與えると動き出す
計				

備考 畑地で振落したところ約半数地上に落ちたが10~20分後には苗床へ這上つたので土の上では10分間で約30糶歩行する事が証明出来る。

の程度の距離伝殖するものが、適当天敵はできないものか、今後の研究にまつところが多いのでありますが、差当り苗畑における駆除は挿木苗を重点的にして次に母樹（採穂）林を行い、又被害が甚しいからといって直ちに実生苗に切替も困難で、山出苗を中止する

第3表 すぎあかだに駆除費調

種 別	区 分			ネオサッピラン				リノール展着剤			経費計	備 考
	0.1 相当撒布費			700 倍量								
	人員	単價	人夫賃	原液	原液	單價	金額	原液	單價	金額		
さし木苗	4	300	1,200	16	416	1.02	424	42	0.44	18	1,642	
採穂林(防傘)	6	"	1,800	24	624	"	636	62	"	27	2,463	
採穂林	8	"	2,400	32	839	"	856	84	"	37	3,293	
幼分採穂林	4	"	1,200	16	416	"	424	42	"	18	1,642	
計												

備考 ネオサッピラン乳剤 價格 500g入 510円, リノール展着剤 價格 500g入 220円, 單位当り0.1 陪700倍液の場合。

訳にも行かないので挿付山出し苗の駆除を徹底せしめることが必要と思われます。

すでに農業においては、人命に有害なるポリゾールを以て水当害虫を駆除して収獲最多をねらっている今日、林業においても人命をおかして迄もこのような劇

薬を使用せねばならぬものが甚だ疑問の点がありますが、然しながらそれ迄しても森林収獲最多の期待の時に到来しているのかも知れません。虫と植物との戦は虫と薬剤との戦となり、相互にその強度を増し、ひいては薬と人間との戦の感じがします。

第 4 表 浸液駆除に依る経費調 (一万本当り)

調査事項 種 目	ネオサツ ピラン 700倍 液 量	薬量及び経費			人 夫 給			経費計	備 考
		原液量	単 價	金 額	1人1日	単 價	金 額		
挿 穂	立	g	円	円	円	円	円	薬剤単價はネオサツピランとリノール展着剤の計	
山 出 苗	280	400	1.64	584	10,000	400	400		
計									

備考 以上の如くで挿木では一本当り5銭、山出苗では1本当り10銭にて完全駆除が出来る事になります。

54. 林相と出水瀕度について

林試宮崎分場 白 井 純 郎

森林の流量に及ぼす影響は、その地方の気候、地質、林相等と関連があり、それにより異つた内容を持つものと思われる。

これまで国内では寒冷地帯、積雪地帯、温暖寡雨地帯において量水試験を実施し、それぞれの地方における森林と水との関係を明らかにしつつあるが、毎年水害の瀕発する多雨地帯の当地方では従来この方面の信頼すべき資料がなく、治水対策上又林業政策の上においてもこの種の試験に対する強い要望があつた。そこでこの度宮崎県大淀川上流の去川国有林内に3流域の試験地をとり昨年5月から観測を始めた。その後観測上の種々の支障のため未だ満足な資料を得られてないが、これ迄に整理し得た資料と私の前任地の岡山における資料を基にして、林相と出水との関係について、甚だ断片的であるが解析結果を発表する。

林地が草地や瘦悪林地に比べて出水量の大きいこと

は内外に幾多の例証もあるが、林相別の差について論じれものが比較的少い。関東の笠間、太田の試験では針葉樹林(スギ)の方が広葉樹林より流量調節機能が大きいという結果がでているし、中国地方の高島でも概ねそれに近い傾向が認められた。ただしこれから針葉樹林が広葉樹林より治水機能が大きいと断ずるのはその樹種密度の関係もあり、早計かも知れない。当去川試験地においては、その対象は常緑広葉樹と針広混滞林であるが、これまでの約1ケ年の主なる出水記録について、その peak 流量を推算してみると、1,2の例外があるが、概ねⅢ号沢(針広混滞林)がⅡ号沢(広葉樹林)より流量が大きい。いまこの両沢のピーク流量の差について、その中の異常値を Smirnof grubbs の棄却検定により有意を認めて棄却し、残りの資料について差の検定を行うと、有意でⅢ号沢がⅡ号沢よりやや大きいという結論を得た。思うに本地方の広葉樹

表 1 出水時のピーク流量 $m^3/s/km^2$ (去川試験地)

	32 VII 27	# 28	VIII 18	# 19	# 20	IX 6	# 10	# 10	# 16	33 V 20	VI 12	VIII 4
Ⅱ号沢	4.195	1.320	0.564	3.856	3.983	3.912	0.941	0.889	1.423	0.470	0.501	0.613
Ⅲ号沢	3.322	1.441	0.734	3.889	4.339	4.293	1.192	1.003	1.546	0.562	0.595	0.356
Ⅲ-Ⅱ	- 0.873	+ 0.121	+ 0.230	+ 0.303	+ 0.316	+ 0.381	+ 0.251	+ 0.114	+ 0.123	+ 0.092	+ 0.094	- 0.257

流量推算式 $Q = 7.54 \times 10^{-3} H^{2.563}$

Ⅱ号沢 9.1ha 広葉樹林, Ⅲ号沢 8.2ha 針広混滞林.