

## 86. 苗畑における線虫防除試験

(モリシマアカシヤについて)

佐賀県林業試験場 竹下 晴彦  
佐賀大学農学部 橫尾 多美男

### はじめに

さきに、予報（日本林学会九州支部大会講演第16号）において、モリンマアカシヤ床替床に対する殺線虫剤の施用効果の中間調査について報告したが、本報は昭和37年11月20日に調査した結果の概要である。

なお本試験は佐賀県林業試験場と佐賀大学農学部保謹学教室との共同試験である。

### I 試験施行概要

昭和37年5月21日に各試験区より所定の調査用土壌（処理前）を採取し、30日薬剤を撒布、6月11日再び調査用土壌（処理後10日目）を採取、14日ガス抜きをした。6月15日～20日にモリシマアカシヤの床替をおこない、8月20日および11月20日に生育状況を調査した。

なおこの間に8月30日（処理後90日目）および11月30日（処理後180日目）に各々調査土壌を採取した。

### II 材料および方法

前作を異にした、次に示すような第I試験地と第II試験地を設け、いずれにもモリシマアカシヤを植栽した。

第I試験地はすでに2年連続でモリシマアカシヤを栽培した圃場で、本試験で連作3年目に相当するものである。

第II試験地は前作が桑で、昭和37年3月に桑根を掘取って苗畑としたものである。

両試験地での薬剤処理前（5月21日）の線虫相は第1表のとおりであった。

なお使用圃場面積および供試薬剤は前報のとおりであり、調査土壌からの線虫分離は Baerman 氏法によった。

### III 試験結果

第2表、第3表に示すとおり11月20日調査におけるモリシマアカシヤの生長と薬剤の関係を検討すれば、第

第1表 両試験地の処理前の線虫相

試験地	線虫種類	植物寄生性線虫		捕食性線虫	自由生活種	
		内部寄生	外部寄生			
		ネネそ コグ ブサの ブレ 線線 虫虫他	スペ イラ ル ネマ			
第I試験地 (前作モリシマア カシヤ)		43.8%		%	%	
<u>% %</u>		<u>% %</u>		32.3	23.9	
<u>29 4</u>		<u>33 8</u>				
第II試験地 (前作桑)		22.0%		%	%	
		<u>% %</u>		58.0	20.0	
		<u>17% 63 20</u>				

I 試験地では D B C P 剂 80% 100倍区、D B C P 剂 40% 乳剤 100倍区、D B C P 80% 乳剤（1穴 2cc）区、D—D 油剤（1穴 3cc）区での生育が最もよく、対照区の 1.5倍～1.6倍の生育を示した。これを 8月の調査成績と対比すれば、[D B C P 剂 + 有機水銀剤] 10倍（1穴 3cc）区および 5倍（1穴 2cc）区、40% E D B 200倍区では、8月調査では対照区に対して有意差があったが、その後生育がやや劣り、対照区に対しての有意差が認められなくなっている。

次に第II試験地では、クロールピクリン 99.5% 区および 70% 区は 8月調査の場合と同様よく生育し、対照区に対して 2.8倍の苗高を示し、対照区は勿論他のすべての薬剤処理区との間に有意差が認められた。

なお対照区に対してクロールピクリン 50% 区では約 2倍、D B C P 剂 20% 粒剤区、10% 0795 粉剤区、A C C—18133 粒剤区、D B C P 20% 粉剤区、D—D 油剤（1穴 3cc）区では 1.3倍～1.4倍の生育を示した。

[D B C P + 有機水銀剤] 5倍（1穴 2cc）区、E D B 30% 油剤区、D B C P 80% 乳剤 10倍（1穴 2cc）区では 11月調査では対照区に対して有意差が認められなかった。

以上の結果からみるとクロールピクリン（1.7倍、

第2表： 第1試験地におけるモリシマアカシヤの生長と薬剤の種類

試験区分	項目	供試本数	平均苗高	対照区の苗高を100とした場合の各区の苗高を100指数と	平均値の有意差の検定									
					対照区	ネマナックス80%100倍液灌注区	ネマゴン40%乳剤100倍液灌注区	ネマセット80%乳剤100倍液灌注区	40%EDB200倍液灌注区	ネマセット80%乳剤1穴2cc注入区	ネマトップ10倍液1穴3cc注入区	ネマトップ5倍液1穴2cc注入区	D-D油剤1穴3cc注入区	10%0795粉剤混土区
対照区		205	25.7	100										
ネマナックス80%100倍液灌注区		182	41.6	161.9	※※					※※	極めて有意			
ネマゴン40%乳剤100倍液灌注区		196	39.7	154.5	※※	—				※	有意			
ネマセット80%乳剤100倍液灌注区		205	41.5	161.5	※※	—	—							
40%EDB200倍液灌注区		167	31.8	123.7	—	※※	※	※※						
ネマセット80%乳剤1穴2cc注入区		111	40.3	156.8	※※	—	—	—	—	※				
ネマトップ10倍液1穴3cc注入区		129	30.7	119.5	—	※※	※※	※※	—	—	※			
ネマトップ5倍液1穴2cc注入区		151	30.6	119.1	—	※※	※※	※※	—	—	※※	—		
D-D油剤1穴3cc注入区		178	41.3	160.7	※※	—	—	—	—	※※	—	※※	※※	
10%0795粉剤混土区		59	19.9	77.4	—	※※	※※	※※	※※	※※	※※	※※	※※	

第3表： 第2試験地におけるモリシマアカシヤの生長と薬剤の種類

試験区分	項目	供試本数	平均苗高	対照区の苗高を100とした場合の各区の苗高を100指数と	平均値の有意差の検定											
					対照区	クロールピクリン30%油穴3cc注入区	50%1穴3cc注入区	70%1穴3cc注入区	99.5%1穴3cc注入区	ネマゴン20%粉剤混土区	10%0795粉剤混土区	サンネマ20%粉剤混土区	ACC-18133粒剤15%混土区	D-D油剤1穴3cc注入区	EDB30%油剤1穴3cc注入区	ネマトップ5倍液1穴2cc注入区
対照区		320	36.4	100												
クロールピクリン30%油穴3cc注入区		55	63.6	174.7	※※											
50%1穴3cc注入区		76	77.8	213.7	※※	—					※※	極めて有意				
70%1穴3cc注入区		100	104.0	285.7	※※	※※	※※	—			※	有意				
99.5%1穴3cc注入区		142	99.9	274.5	※※	※※	※※	—								
ネマゴン20%粉剤混土区		152	51.4	141.2	※※	—	※※	※※	※※	—						
10%0795粉剤混土区		135	49.5	136.0	※※	—	※※	※※	※※	—						
サンネマ20%粉剤混土区		130	52.4	144.0	※※	—	※※	※※	※※	—	—					
ACC-18133粒剤15%混土区		117	51.1	140.4	※※	—	※※	※※	※※	—	—	—				
D-D油剤1穴3cc注入区		163	47.4	130.2	※※	—	※※	※※	※※	—	—	—				
EDB30%油剤1穴3cc注入区		129	35.1	96.4	—	※※	※※	※※	※※	※※	※※	※※	—	—	—	
ネマトップ5倍液1穴2cc注入区		138	39.2	107.7	—	※※	※※	※※	※※	※※	※※	※※	—	—		
ネマセット80%乳剤10倍液1穴2cc注入区		141	34.0	93.4	—	※※	※※	※※	※※	※※	※※	※※	—	—		

2.0倍、2.8倍) 区、D B C P 剤 (1.4倍～1.6) 区、D-D 油剤 (1.3倍～1.6倍) 区では処理効果が大きかったといえるようである。

また第 I 試験地では効果があったが、第 II 試験地では効果のなかった薬剤や、両試験地とも効果のなかつた薬剤があったが、一般に処理区では対照区に比し良く生育したといえる。

しかし、このように前作の違いによって、薬剤の効果が異なってくる場合があることは、特に注目すべきことといえよう。

## 87. 雲仙に発生したマツ寒風害について

長崎県総合農林センター 滝沢幸雄  
長崎県林務課 富永徳

九州において発生した寒風害については、徳重陽山氏の研究があり、スギ、ヒノキの被害が報告されている。

今年の1～2月は例年にはない異常低温にみまわれ、各地の造林地に寒害による被害を与えたが、雲仙国立公園ではマツ天然生林分にかなり激しい寒風害の被害が発生した。筆者等は、その実態を調査したので報告する。

### 1. 被害地及び被害の概況

雲仙と俗に呼ばれている山は、普賢岳、國見岳、妙見岳、野岳及び矢岳と総称されたもので、その標高は1,360～940mである。

寒風害の発生の多くは標高 700m 以上の場所であった。北または北西の傾斜面に発生し、傾斜面の下部より頂上に近い山腹や峰筋ほど、また、西または北西に広く開けている地形の所で被害が大きい。谷間や強風の当らない場所には被害は発生していないかった。しかし、谷間でも風の吹き抜けるところでは被害が大きかった。被害の状況は第 1 表のようである。

第 1 表 被 害 の 状 況

場 所	地 形	傾 斜	標 高 m	被 害 型	樹 種 樹 令	被 害 程 度
小 地 獄 地 区	山 尾 腹 根	北 西 向	700～800	半面樹冠枯	アカマツ 30 クロマツ 10～50	微～激
新 湯 地 区	同 上	同 上	780～940	同 上	アカマツ 40 クロマツ 10～70	同 上
ゴ ル フ 場 地 区	凸 部	北 及 び 北 西 向	700～800	同 上 枝 枯	アカマツ } 50 クロマツ } 10～70 ヒ ノ キ 48 ス ギ 30～40	同 上
仁 田 峠 地 区	山 尾 腹 根	西 及 び 北 西 向	800～1,000	半面樹冠枯	アカマツ 20 クロマツ 5～30	中～激
ゴ ル フ 場 南 地 区	凸 部	西 向	650～800	同 上	アカマツ 40 クロマツ 10～50	同 上

被害樹種はアカマツ、クロマツ、スギ、ヒノキ及びイヌツゲなどであった。主としてアカマツ、クロマツに被害が激しかった。アカマツはクロマツに比較して被害が激しかった。

被害マツの枯れ方の殆んどは、寒風の方向の葉に激しく枯れが出て、風下の葉の枯れは軽微であった。(半面樹冠枯型) 被害葉の変色は淡黄緑色から黃褐色に

なり、後暗褐色に変る。被害の特徴は葉身の略々  $\frac{1}{2}$  乃至  $\frac{1}{3}$  附近から先端までが変色枯死し、その部分を詳細に観察すると、初期では変色部位と淡い緑色味の帶びた部分とがリング状模様を呈していた。枝は剥皮してみたが著しい被害はみられなかった。その後、6月の調査では新芽の生長が認められ、新葉の伸長に異常はなかったが、寒風害のため生活しうる葉の長さが半分