

(2) 林木調査は樹高は測竿で、胸高直径は輪尺で測定した。測定の結果は第二表であるが調査地周辺にある植穴のみによる植付の成育は樹高2.5~3.5m、胸高

直径3cm前後であった。

なお調査地の林分構成は第一図に示すように比較的バラツキが少なかった。

第二表 林 分 調 査 表

林 令	調査面積	推定 植付本数	調査本数	生存率	平均樹高	平均胸高 直径	平均材積	調査地 総材積	ha 換算 材積
年	ha	本	本	%	m	cm	m ³	m ³	m ³
2.5	0.10	281	208	74	6.6	6.5	0.0128	2.6558	26.558

※ 材積はアカシア材積表（福岡林試時報第5号）により算出した。

V 考 察

(1) 瘠悪な林地における農業的作業法による2.5年の育林実積を測定した結果は、活着の向上を図る目的で採られた造林形式が土壌の理化学性を向上させ、その後の保育（主として施肥）により第二表となったものと推察される。

(2) 此の調査地に現在の保育を繰返せば5~6年生で伐採利用出来る径級に達するものと予測される。

(3) 本調査地の林木も形状比が高い不安定な樹型になるものと思われるので、間伐などの保育により安定した樹型に導く事が望ましい。

(4) 低山地帯における農家林業のモデル・ケースとして今後の保育と成育に注目したい。

69. シマジンの除草効果について

住友林業 人吉山林事業所 佐 田 忠 博
三 浦 敦 巳

ま え が き

苗畑作業の内最も多くの労力を要するものは除草であるが、その労力を減じ且除草効果を充分達成する為の薬剤研究が近時重要視されている。昭和37年、当所苗畑の一部に於て除草剤シマジンを施用し、その効果につき調査したので報告する。

1、試験設計

(1) 試験地

位置 熊本県球磨郡錦村西字鍋山
(当社人吉事業区4林班コ2小班内)

標高 約 200m 北 向

土 壌 火山灰質壤土

(2) 供試樹種並苗令

スギ挿穂床 1年生
ヒノキ1回床替床 2年生
マツ1回床替床 2年生

(3) 試験期間

自 昭和37年3月
至 昭和38年2月

(4) 試験方法

(イ) 各供試樹種に対して20m²宛の試験区を設け、それを更に1回のシマジン施用量 0.2g/m²区、0.3g/m²区、0.5g/m²区及対照区の4小床に等分し、これを2回宛（マツのみ3回）繰返した。

(ロ) 施用時期は、第1回目は床替又は挿付後約1カ月とし、その後は夫々除草直後とした。

(ハ) 施用方法は、シマジン1gを2ℓの水とよく混じ、苗床の40~50cm上方より如露で全面に均等散布した。

(ニ) 除草時期は、第1回目はシマジン施用後約1カ月とし、以降は11月下旬まで適時実施し、発生雑草の全部を普通の手取法で除草した。

(5) 調査事項

(イ) 除 草 時 間…除草に要した実働時間。

(ロ) 除 草 量…除草後3時間以内に生体重量を計った。

(ハ) 葉害の有無…シマジン施用後約10日間毎に観察記録した。

(ニ)経費の検討…1a 当経費に付試算した

第 1 表 除 草 時 間 表 (1a 当り)

除 草 回	樹種 m ² 当 区分	スギ				ヒノキ				モドウマツ			
		0.2 g区	0.3 g区	0.5 g区	対照区	0.2 g区	0.3 g区	0.5 g区	対照区	0.2 g区	0.3 g区	0.5 g区	対照区
第 1 回	除草月日	昭和 37 年 8 月 8 日				昭和 37 年 5 月 29 日				昭和 37 年 5 月 29 日			
	除草時間(分)	250	190	230	435	405	380	220	1,750	210	167	100	1,287
	同上比率	58	44	53	100	23	22	13	100	16	13	8	100
第 2 回	除草月日	昭和 37 年 10 月 1 日				昭和 37 年 7 月 21 日				昭和 37 年 8 月 8 日			昭和 37 年 7 月 21 日
	除草時間(分)	145	175	195	195	880	735	530	1,470	610	524	352	1,010
	同上比率	74	90	100	100	60	50	34	100	60	52	35	100
第 3 回	除草月日					昭和 37 年 10 月 1 日				昭和 37 年 10 月 1 日			
	除草時間(分)					215	245	90	525	38	33	29	205
	同上比率					41	47	17	100	19	16	14	100
合計	除草時間(分)	395	365	425	630	1,500	1,360	840	3,745	858	724	481	2,502
	同上比率	63	58	67	100	40	36	22	100	34	29	19	100
摘 要	さし付又は 床替月日	昭和 37 年 3 月 24 日				昭和 37 年 3 月 24 日				昭和 37 年 3 月 15 日			
	シマジン 第 1 回	昭和 37 年 4 月 27 日				昭和 37 年 4 月 27 日				昭和 37 年 4 月 27 日			
	第 2 回	昭和 37 年 8 月 8 日				昭和 37 年 5 月 30 日				昭和 37 年 5 月 30 日			
	第 3 回	昭和 37 年 10 月 3 日				昭和 37 年 7 月 23 日				昭和 37 年 8 月 8 日			
	第 4 回					昭和 37 年 10 月 3 日				昭和 37 年 10 月 30 日			

第 2 表 除 草 量 (生産量) 表 (1a 当り)

除 草 回	樹種 m ² 当 区分	スギ				ヒノキ				モドウマツ			
		0.2 g区	0.3 g区	0.5 g区	対照区	0.2 g区	0.3 g区	0.5 g区	対照区	0.2 g区	0.3 g区	0.5 g区	対照区
第 1 回	除草量(g)	26,000	11,000	25,000	60,000	13,550	14,000	5,150	82,550	2,280	4,000	260	37,170
	同上比率	43	18	42	100	16	17	6	100	6	11	1	100
第 2 回	除草量(g)	9,000	9,000	9,500	9,500	113,550	92,850	29,300	346,850	53,320	45,220	9,520	340,340
	同上比率	95	95	100	100	33	27	8	100	18	15	3	100
第 3 回	除草量(g)	—	—	—	—	25,500	39,500	11,500	85,000	2,860	4,280	3,810	30,940
	同上比率	—	—	—	—	30	46	14	100	9	14	12	100
合計	除草量(g)	35,000	20,000	34,500	69,500	152,600	146,350	45,950	514,400	58,460	53,500	13,590	408,450
	同上比率	50	29	50	100	30	28	9	100	14	13	3	100

2、試験結果

(1) 除草時間 (第 1 表参照)

ヒノキ、マツの床替床に於ては、シマジンの施用量

を増すに従って、その除草時間を相当短縮する事が出来るが、スギ挿付床に於ては、それ程迄短縮出来ないのみならず、施用量に応じて時間減少の傾向は必ずしも認められない。

第 3 表 除草作業費及除草作業人工数表 (1a 当り)

種別	樹種 m ² 当り 区 分 施用量	スギ				ヒノキ				モドウマツ			
		0.2 g 区	0.3 g 区	0.5 g 区	対照区	0.2 g 区	0.3 g 区	0.5 g 区	対照区	0.2 g 区	0.3 g 区	0.5 g 区	対照区
除草 作業 費	除草費(円)	252	252	280	420	1,008	896	560	2,520	560	476	336	1,680
	薬剤撒布費(円)	172	215	301	0	215	301	430	0	215	301	430	0
	薬剤代(円)	240	360	600	0	320	480	800	0	320	480	800	0
	(計) (円)	664	827	1,181	420	1,543	1,677	1,790	2,520	1,095	1,257	1,566	1,680
	対照区 100 に対する割合	158	197	281	100	61	66	71	100	65	75	93	100
除草 作業 人工 数	除草労務者数	0.9	0.9	1.0	1.5	3.6	3.2	2.0	9.0	2.0	1.7	1.2	6.0
	薬剤撒布労務者数	0.4	0.5	0.7	0.0	0.5	0.7	1.0	0.0	0.5	0.7	1.0	0.0
	(計)	1.3	1.4	1.7	1.5	4.1	3.9	3.0	9.0	2.5	2.4	2.2	6.0
	対照区 100 に対する割合	87	93	113	100	46	43	33	100	42	40	37	100

- 註) ① 労務者の労務時間は、1人1日当り420分である。
 ② 除草労務者の賃金は、1人1日当り280円である。
 ③ 薬剤撒布労務者の賃金は、1人1日当り430円である。
 ④ 薬剤代は、1g当り4円である。

(2) 除草量 (第2表参照)

スギ挿付床に於ては、0.3g区が最少であるが、ヒノキ、マツ床替床に於ては、0.5g区が最少を示し、年間総除草量は、スギを除き概ね施用量に応じて減少している。

尚雑草の種類は、メヒシバ、イヌタデ(1年生草本)が大半を占め、ヨモギ、ヒメジョオン、アレチノギク、ハマスゲ(多年生草本)等がある。

(3) 葉害の有無

第1回目の撒布時には、ヒノキ0.5g/m²区の1部に僅かの葉害が認められ、第2回目の撒布時には、ヒノキ、マツに全面的葉害が認められたが、その後20日目頃より徐々に回復し、第3回目の撒布時には、全く葉害は認められなかった。

(4) 経費の検討 (第3表参照)

除草費は、作業人工数と共に概ねシマジン施用量の増大に応じて減少しているが、作業費全般的には、薬剤施用量の増大に伴って、経費が高んでいる。

3、考 察

(1) ヒノキ、マツの床替床等に対するシマジン施用による除草効果は充分認められる。

(2) シマジンは、雑草のうち、メヒシバ、イヌタデに最も有効であり、ヨモギ、ハマスゲには効果が薄い。

(3) 葉害は、苗木の葉が黄変し、1時頂芽の伸長が衰えたかにみえたが、逐次回復して最終的には、全般的に成長差は認められない。

然し薬液の濃度が濃い程、葉害の影響で得苗率が低下するのではないかとと思われるので、1回分の施用量は0.2g/m²が適当であろう。

(4) シマジンは、床替後20~30日後に第1回目を施用し、その後は約40日目毎に除草直後施用するのがよいように思われる。

(5) 施用方法は、シマジン20~30gを40~60ℓ程度の水とよく混じ、苗木の上方より如露などで均等に撒布することがよいようである。