

ら風乾重の処理の違いによる「ふれ」についての分散分析及びt-検定の結果、CMU、SES、対照の3者とNaClO₃処理との間に有意の差を結論し得るものの如く、クロレートソーダは強い除草効果をあらわすといえる。

iii. スギ生長抑制調査

1つのプロットから15本、計240本の標本を無作為に抽出し、それらの樹高について分散分析した所、95%の確率で処理の違いによつて有意の差があるといえる。

第4表 35日後掘取雑草風乾重

処 理 科	1	2	3	4	計	
S E S	禾	156	42	122	122	442
	広	2	4	10	42	58
	計	158	46	132	164	500
C M U	禾	32	150	16	105	303
	広	1	1	1	13	16
	計	33	151	17	118	319
NaClO ₃	禾	47	11	52	27	137
	広	/	0	2	/	2
	計	47	11	54	27	139
対 照	禾	98	83	154	72	407
	広	12	25	26	15	78
	計	110	108	180	87	485

* ここでは禾本科雑草と略称したのは、ほもの科とかやつりぐさ科を併せたもので、主としてアオスゲ、メヒシバ、カヤツリ類である。

第5表に示した平均樹高でわかるように、各除草剤処理間には大差ないが対照区と比較すると、除草剤処理は明らかに苗木の生長を抑制している。

iv. 種子発芽抑制試験

ウイーピンググラス種子の除草剤15時間浸漬処理

第5表 処理別樹高平均 cm

S E S	17.2
C M U	16.8
NaClO ₃	17.1
対 照	19.1

第6表 発芽率表

シヤー シヤー 番号	SES	CMU	Na ClO ₃	CAT	PCP	ク ロ ロ IPC	対照	計
1	62	64	61	69	62	67	59	444
2	66	68	65	65	69	57	69	459
3	66	65	67	68	68	67	71	472
4	62	71	67	67	57	56	63	443
5	65	76	63	63	64	64	59	454
計	321	344	323	332	320	311	321	2,272

* 対照は水に浸漬したもの。

の発芽率を第6表に示す。これは除草剤が種子にふれるのみで胚を殺す作用があるかを知るためであつたが第6表の分散を分析しても各処理間に有意の差はなかつた。即ち15時間浸漬は胚に対する作用を及ぼさなかつたといえる。

これらの4試験の詳細は除草剤に関する試験第1報に記す予定である。

5. 総 括

1. SES, CMU はこの試験では雑草の抑制に効果をみせなかつたが、NaClO₃ は強い効果を示し特に広葉雑草に著しかつた。
2. 各除草剤は苗木の生育を抑制した。NaClO₃ 2%は強い葉害を示し、多くの枯死を与えた。
3. 除草剤の細撒布よりやや薄い濃度による種子の15時間浸漬は種子を殺すに至らなかつた。

42. 林地肥培試験について

鹿児島県林業試験場 上野一夫・石原研治・池畑辰雄

1. ま え が き

昭和30年6月すぎ幼令造林地に固形肥料((山)1号)を用い林地肥培試験を開始してから3年目の今日漸く肥培の効果を認めるようになったので、その成績を報告する。

試験地 鹿児島県鹿児島郡吉田村本城

面積 2,000m², 標高 120m, 地形は西向き林地で傾斜 5°, B₁型土壌, 年平均気温 16.4°C, 年平均雨量 2,839mm, 試験樹種すぎ(めあき)

2. 試 験 方 法

固形肥料の施用処理方法が異つた時に、すぎの成長が如何に変化するかを調査し併せて施用処理の最も良

第 1 表

施肥の 処理別	施肥量 その他	面 積	樹種林令	肥 料 名	施 肥 量			
					昭和30年 6月施肥	昭和31年 6月施肥	昭和32年 6月施肥	合 計
全量基肥区		500	すぎ1年	固形肥料 (山)1歩	20	—	—	20
三回分施肥区		500	"	"	10	5	5	20
二回分施肥区		500	"	"	10	10	—	20
無肥料区		500	"	"	—	—	—	—

第 2 表

施肥の 処理別	樹高及 根元直径	本 数	樹 高		根 元 直 径	
			平均樹高	範 囲	平均直径	範 囲
全量基肥区		152	cm	32~61	mm	5.0~11.0
三回分施肥区		143	cm	32~68	mm	5.0~10.5
二回分施肥区		144	cm	32~60	mm	4.5~10.0
無肥料区		149	cm	27~58	mm	4.0~10.5

第 3 表

施肥の 処理別	生長量		施肥当時		昭和33年6月の樹高その他				重量内訳 (瓦)			
	樹高	本数	樹高	本数	樹高	伸長量	根元直径	幹材積	全重量	幹	枝葉	根
全量基肥区	46.9	152	104.6 (118)	152	57.7 (130)	18.5 (105)	142.2 (174)	650	156	349	145	
三回分施肥区	44.6	143	93.9 (106)	143	49.3 (111)	18.0 (102)	100.2 (122)	447	117	240	90	
二回分施肥区	44.4	144	100.5 (114)	144	56.1 (126)	21.5 (123)	138.8 (170)	701	151	377	143	
無肥料区	44.0	149	88.4 (100)	149	44.1 (100)	17.5 (100)	81.8 (100)	368	91	182	95	

備考 () 内数字は無肥料区に対する指数を示す。

第 4 表

施肥の 処理別	施肥後 3年間の 生長		施肥当時 (昭和30年6月)		施肥1年目 (昭和31年6月)		施肥2年目 (昭和32年6月)		施肥3年目 (昭和33年6月)		3年間合計	
	樹高	根元直径	樹高	根元直径	樹高	根元直径	樹高	根元直径	樹高	根元直径	樹高	根元直径
全量基肥区	46.9	7.1	70.1	10.2	91.8	14.9	104.6	18.5	57.5	11.4		
三回分施肥区	44.6	6.7	59.1	9.5	78.9	13.1	93.9	18.0	49.3	11.3		
二回分施肥区	44.4	6.6	64.6	8.8	89.8	16.1	100.5	21.5	56.1	14.9		
無施肥区	44.0	7.0	59.4	9.2	78.2	13.7	88.4	17.5	44.4	10.5		

第 5 表

施肥の 処理別	3年間の 伸長量		1 年 目		2 年 目		3 年 目		3 年間合計	
	伸長量	指 数	伸長量	指 数	伸長量	指 数	伸長量	指 数	伸長量	指 数
全量基肥区	23.2	151	21.7	115	12.8	125	57.7	130		
三回分施肥区	19.5	94	19.8	105	15.0	147	49.3	111		
二回分施肥区	20.2	131	25.2	134	10.7	105	56.1	126		
無肥料区	15.4	100	18.8	100	10.2	100	44.1	100		

い方法を研究するで、次の肥料設計で試験を始めた。

3. 試験開始時の成長状況その他

林地での施肥効果を確かめるためには試験開始当時、樹高と土壤条件が大体同一でなければならぬ、樹高の毎木調査の結果は第2表の通りで、大体同一条件にありと認めた。

土壤は火山灰(シラス)のB_D型土壤で、A層は深く50cm内外、B層はA層との境界不明瞭な暗黄褐色をした腐植質に乏しい土壤で、4区共同条件にあるものと認めた。

植生は、すすきを主としてその中にわらび、ぜんまい、あざみ、ふゆいちご等が混生している。

4. 試験結果

施肥後3年間におけるすぎの成長の変化は次に示す各表の通りであるが、樹高平均の最大は全量基肥区に、根元直径の最大は2回分施肥区に見られる。

各肥料区の樹高指数、 $\left(\frac{\text{各肥料区の樹高}}{\text{無肥料区の樹高}} \times 100 \right)$ は、全量基肥区 118、3回分施肥区 106、2回分施肥区 114、となつている。

肥料の効果のあらわれかたを第5表によつて見れば、各肥料区とも施肥の年に大きい伸長量を衰わして

いる。又全量基肥区が施肥後次第に伸長量を減少し無施肥区の伸長量に近づいてきていることや、3回分施肥区は毎年の伸長量が比較的互に減少せず、2回分施肥区は施肥後3年目に急に伸長量が少なくなつてきていることは、施肥の効果を明瞭に衰わしているようである。

施肥後3年目の各区の毎木調査の結果は第3表の通りであるが、この結果を分散分析するときは、施肥の種類を異にした処理間とブロック相互の間には有意差は認められないが、施肥区と無施肥区という二つの処理の間には有意性がみられる。現にこのことは毎木調査の観測結果を比較考察しても、施肥区が無肥料区に比較して顕著な伸長を示していることがわかる。

5. 考 察

(1) B_D型土壤の林地で、すぎの林地肥培は施肥後3年目において肥効が認められるが、その肥効の程度を樹高指数で衰わせれば118~106となる。

(2) B_D型土壤での施肥量が固形肥料の20個程度であれば、施肥は1回に施肥することがよく、数回に分施することはよくない。

(3) 施肥すれば或る程度雑草の繁茂が促進されるようであるが、年2回の下刈を実施する時は雑草繁茂の影響は受けまいようである。

43. スギ山出苗(挿木苗)の活着について

川内管 林 署 新 地 一 久

ま え が き

従来スギは地方においては直挿の処もあり、立派に成林している例もあるので、苗畑で養成した苗木の中で発根不十分な苗も山に植栽することになれば、養苗経費の節減はもとより、今後の拡大する苗木需要、挿穂の採取等を幾分なりとも緩和することが考えられ、次の要領により苗木の活着、成長等の試験をした。

概 要

次のような区分によつて「ラテン方格法」により、各各90本ずつを普通の植樹方法を以て行つた。この苗木については当署管内串木野部内の昭和32年度移動苗畑養成の苗木を試用した。

A.

- (1)場 所 当署管内市長城国有林2は内
- (2)区域面積 2.31ha

(3)挿付月日 昭和32年2月12日

(4)掘取月日 昭和33年2月13日

(5)植付月日 昭和33年2月25日

(6)品 種 メアサ

B. 試用材料区分

(1) A 普通苗

(2) B 坊主苗

(3) C 発根不整苗

C. 地 況 林 況

北西向にして急斜であり、基岩は安山岩深度中、土質は紅壤土、結合度軟、湿度は適、昭和31年度クス人工林の収獲跡地である。

D. ラテン方格法による研究分析

先ず3種の試用材料各々を第1表の配列により植付け、その結果を枯損、成長、成長停止の3段階に分けてそれを取纏めたものが2表の通りである。

E. 枯損(とは全く枯れて残骸を残すもの)