

## 41. 除草剤に関する試験（予報）

九州大学演習林 須 崎 民 雄

### 1. 目 的

林業用樹苗及びその苗畑に生ずる雑草に対する各市販除草剤の薬害の程度を知るために、その予察的な試験を行つたので概括を報告する。

### 2. 材 料

#### 1. 除 草 剤

- i. SES（日本農薬「セス」）
- ii. CMU（三共「CMU 80」）
- iii. NaClO<sub>3</sub>（昭電「クロレートソーダ」）

以上種子及び葉葉処理

- iv. CAT（日産「シマジソ」）
- v. PCP（「ニッサンホモクロール」）
- vi. Chloro IPC（「クロロ IPC」）

以上種子処理のみ

#### 2. 被 試 剤

- i. スギ1 回床替2 年生
- ii. ウイーピンググラス種子

#### 3. 試験項目とその内容

##### 1. 項 目

- i. スギ枯死調査
- ii. 雑草抑制調査
- iii. スギ生長抑制調査
- iv. 種子発芽抑制試験

##### 2. 方法と内容

項目 i. ii. iii. のために5m<sup>2</sup>のプロット16を用意し、これを4つのブロックに分け、1ブロック内にはSES, CMU, NaClO<sub>3</sub> 処理区及び対照区（無処理区）を設定した。即ち1処理が4回繰返えされる。各ブロック共、土質、肥沃度は略均等とみてよい。8月26日第5回除草後でスギが床替されているこのプロットにSES, CMU は噴霧器、NaClO<sub>3</sub> は如露で畦内処理を行つた。スギは全面に除草剤を浴びたことになる。その散布量は第1表の通りで、散布後は放置し、9月30日即ち散布後5週目に雑草を掘りかつて日陰で乾燥し秤量した。

更に11月8日即ち散布後73日目に無作為に標本を抽出して、そのスギの樹高を測定し、又枯死本数を調べた。

次に種子の発芽抑制試験のために第2表の如き除草

第1表 除草剤散布量

除草剤	5 m <sup>2</sup> 当り散布量	水量	濃 度	反 当 散布量	含 量 <sup>*</sup>
	g	l	%	g	%
SES	1.0	0.65	0.15	200	90.0
CMU	0.5	0.65	0.08	100	80.0
NaClO <sub>3</sub>	40.0	2.00	2.00	8,000	98.5

\* 市販除草剤に含まれる純正成分量の意。

第2表 除草剤の種類

除 草 剤	成 分 含 量	成 分 濃 度
	%	%
S E S	90.0	0.05
C M U	80.0	0.045
NaClO <sub>3</sub>	98.5	0.10
C A T	50.0	0.15
P C P	90.0	4.00
クロロIPC	45.8	0.20

第3表 スギ枯死本数

処 理 区	1	2	3	4	計
S E S	16	7	2	5	30
C M U	5	7	8	14	34
NaClO <sub>3</sub>	119	82	80	93	374
対 照	7	7	12	7	33

\* 各区の生立本数は各等しい。

剤を準備した。

このような濃度の除草剤にウイーピンググラス種子を15時間浸漬し、これを水洗した後、蒸溜水に2時間浸漬し、各処理毎に500粒ずつとり5組のシャーレに分置して23~24°に保ち、発芽数を調べた。

### 4. 結果及び考察

#### i. スギ枯死調査

散布後73日目に調査した枯死本数を第3表に示す。

分散分析の結果各処理別の枯死本数は99.9%以上の確率で有意の差がある。NaClO<sub>3</sub> は相当数の枯死を生じ、その薬害の強さを示す。

#### ii. 雑草抑制調査

処理後5週目に掘り上げた雑草風乾重を禾本科雑草と広葉雑草に分けて秤量した値を第4表に記す。これ

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NaClO<sub>3</sub>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 <sub>3</sub>	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 <sub>3</sub>	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 <sub>3</sub>	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、NaClO<sub>3</sub> 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。NaClO<sub>3</sub> 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 2,000m<sup>2</sup>, 標高 120m, 地形は西向き林地で傾斜 5°, B<sub>1</sub>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