

えって成長が盛んであるという予想に反した結果となった。この原因は運搬の途中で破砕されて物理的性質が変化したことと気象の変化の2つの原因が予想される。

あとがき

40年度は両地区の土壌を交換して気象因子と肥培効果および土壌間の差を測定中である。

## 77. 除草剤実用化試験

鹿児島県林・試 瀬戸口 徹

苗畑作業の省力化を計るため除草剤による除草労力の軽減が考えられ、シマジンをはじめ数種の除草剤が実用化されている。本試験は除草剤による除草効果と経済効果を検討した。

### 1 試験の方法

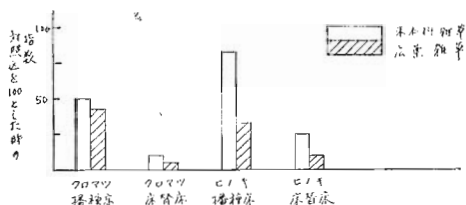
- (1) 供試除草剤 シマジン水和剤
- (2) 供試苗床 クロマツ播種床と床替床及びヒノキ播種床と床替床
- (3) 施用量 上記供試苗床に10アール当りそれぞれ0.0gと300g及び50gと200gを施用。

(4) 散布方法 (i) 所定の除草剤を10アール当り270ℓの水に溶解して散布。(ii) 除草及び散布月日は一定隔日に決めず雑草の発生状況、天候等を考慮して行なった。(iii) 散布開始時期は播種床は播種後50日前後、床替床は床替後60日前後であった。

### 2 結果及び考察

#### (1) 除草効果

第1図 除草効果



(i) 播種床、床替床共に除草剤散布後は雑草は減少し対照区を100とした場合10~50となり雑草の植生も異なるがやはり高濃度を施用する床替床での減少が大きい。(ii) 雑草に対するシマジンの作用は非選択性といわれているが試験の結果では禾本科雑草より広葉雑草に大きく効いている。(iii) ヒノキ播種床は除草剤の施用量が少ないにもかかわらず広葉雑

草に対する効果が大きい。これは第2図にみるように

第2図 苗畑の雑草構造



ヒノキ播種床は日覆の関係で他に比べて広葉雑草(中でも除草を困難にしているトキンソウが多い)の割合が大きいからである。このことから苗木の初期生長を旺盛にするなら他の場合にもある程度の日陰効果が期待できるのではないかと考える。(iv) 播種床、床替床共に除草剤の第1回目散布後の除草効果はその後の除草効果に比べてやや劣っている。これは除草剤散布前に既に手取除草では不可能な小さな雑草が生えていて、それに土壌処理型のシマジンを散布しても効果の少ないことに起因するのではないかと考える。従って播種または床替えを可能な限り早目に行ない雑草の発生を見ないうちに第1回目の除草剤散布ができるよう施業する必要がある。

#### (2) 苗木の生育状況及び葉害調査

本試験の施用濃度は過去の試験結果から最大の許容限度であったが対照区に比較して生育不良、葉害は認めなかった。

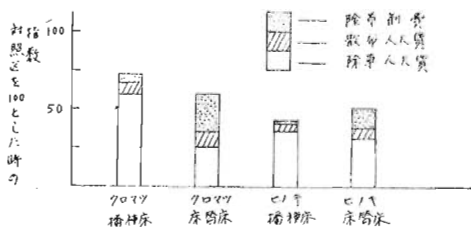
#### (3) 経済効果

(i) 播種床、床替床共に所要経費は減少し対照区を100とした場合30~60の節減が見られた。(ii) 播種床と床替床の所要経費を比較してみると必ずしも高濃度を用いる床替床が有利ではない。しかし人夫賃だけを比較してみると高濃度を用いる床替床では全経費に占める割合が少なく、除草剤費だけでは逆に高濃度ほど多くなっている。したがって施用濃度は許容限

度内で除草効果と経済効果を組み合わせて決めるべきである。

ではニップ乳剤を用いた方が除草を容易にできると考える。

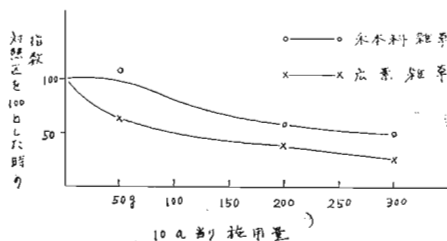
第3図 経済効果



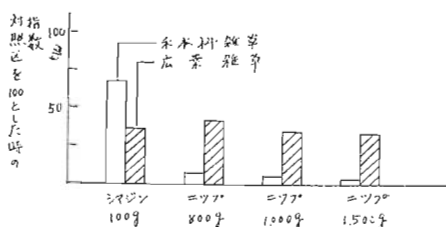
(4)その他

(i) 濃度別の除草効果を過去の試験結果から検討してみると第4図にみるように、10アール当り200gまでは雑草は減少しているが、それ以上では減少率が緩くなっている。したがって雑草の植生にもよるが10アール当り100~200g用いた場合が経済的には有利であると考えられる。(ii) 播種床の施用量は葉害の点から増量は期待できず、播種床での禾本科雑草の除草を困難にしている。第5図はクロマト播種床に用いた結果でいずれも葉害はなかった。このことから播種床

第4図 濃度別の除草効果



第5図 シマジン、ニップの除草効果



78. 林業施肥の合理化に関する研究 —第9報—

九大農学部 佐藤 敬二  
須崎 民雄

1. われわれはさきに第7報において、実際の林分から採取した土壌3種を充填したポットにスギを栽植し、それらに対して行なわれた施肥試験の結果を報告した。それによれば、植栽木の生長に最も大きく影響するのは施肥量の差であって、施肥はこれまでの現地試験の結果と較べれば土壌の種類や灌水、草生などの処理差より著しく高いことを確めた。これは耕うんの効果と、ポットであるためにとられる丁寧な植え付けの効果とも考えられ、それらがどの程度まで影響を及ぼすかを確かめるために7報と同じ土壌において植栽方法の巧否と施用効果との関係について実験を行なった。  
2. 直径75cm、深さ60cmのコンクリートポット27個に黒色火山灰土(BI)、石礫にとんだ安山岩に由来する褐色土(Br)、花崗岩に由来する三紀層の粘土に富んだ赤色土(R)の3種の土壌を1種3個宛充填し計9

個のポットを持つ区に3分しそれらの区は底部15cmに常時水を湛える湛水区、ウィーピングラググラスをまきつけた草生区、および裸地区とした。このポットにさしすぎ苗(ヤイチ)を1ポット3本宛39年5月6日に栽植した。栽植に当っては①鳥足植(根を一束にして一方にかたよらせる)②填圧植(根は四方に拡げ、土を根の上、下とも充分緊密に填圧する)③正常植(根は四方に拡げ中高にていねいに栽植し軽く填圧する)、という3つの方法を土壌毎、処理毎に繰り返した。草生区は6月16日に1ポット20gをまき付け、10月15日に刈りとった。7月7日に全ての植栽木に1本当りN7g(硫酸)、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>3.5g(燐酸)、K<sub>2</sub>O3.5g(塩加)を1回施肥した。填圧と草生の効果は表1に示したとおり填圧は10%程孔隙量を下げ、草生区では草丈60cm程で密生した。