

ヒノキの挿木苗と実生苗の生長比較試験

鹿児島県林業試験場 瀬戸口 徹

I 目的

挿木苗と実生苗の造林当初における樹高生長量の比較を行なう。

II 試験の方法

1. 試験区

挿木苗、実生苗の各々について上方施肥区、下方施肥区、無施肥区の6試験区を設けた。(註)上方施肥区および下方施肥区とは根の上方5cm および根の下方5cm のところに肥料を施してその他は普通植栽に準じて植えた試験区である。

2. 肥料および施肥量

マルリンスーパー1号肥料を1本あたり20gを植栽と同時に施肥した。

3. 材料

挿木苗および実生苗は挿木および実生の稚苗を1回床替えした2年生苗を用いた。

4. 反復

1区を4本植えとし3回反復

5. 植栽年月日

昭和41年3月12日

III 調査の結果

樹高は毎回生長休止期に測定した。その結果は第1表の通りである。また第1表の資料の分散分析の結果は第2表および第3表の通りである。

IV 考察およびまとめ

1. 挿木苗は実生苗に比較して造林初期には根系機能が劣り樹高生長が遅れるのではないかという仮説のもとで本試験を実施した。第1表の挿木、実生苗別の平均の欄でみるように実生苗の方が優れている傾向はあるが第2表および第3表の分散分析表の通り挿木苗と実生苗の生長の間に統計的には有意差があるとはいえない。

2. 挿木苗と実生苗の根系機能に優劣があると仮定するならば施肥法の違いにどう反応するかを知るために上方施肥区、下方施肥区、無施肥区を設定した。しかしこれら施肥法の違いについても第1表では挿木苗実生苗ともに上方施肥区>下方施肥区>無施肥区の傾

第1表 挿木苗と実生苗の生長比較試験成績 (樹高: m)

施肥法	プロック	挿木苗			実生苗		
		植栽時	3年目	6年目	植栽時	3年目	6年目
上方施肥区	I	0.54	2.02	3.71	0.45	1.85	3.57
	II	0.45	1.71	3.26	0.38	1.82	3.61
	III	0.33	1.70	3.26	0.40	1.27	2.97
	平均	0.44	1.80	3.41	0.41	1.65	3.38
下方施肥区	I	0.37	1.66	3.21	0.36	1.60	3.30
	II	0.49	1.78	3.51	0.41	2.04	3.59
	III	0.44	1.35	2.72	0.43	1.61	3.13
	平均	0.43	1.60	3.15	0.40	1.76	3.34
無施肥区	I	0.44	1.39	3.03	0.42	1.51	3.27
	II	0.47	1.27	2.89	0.49	1.82	3.25
	III	0.45	1.28	2.65	0.43	1.68	3.29
	平均	0.45	1.31	2.86	0.44	1.67	3.25
挿木、実生苗別の平均		0.44	1.57	3.14	0.42	1.69	3.32

第2表 分散分析表 (植栽後3年目の樹高)

要因	自由度	平方和	平均平方	F
苗木別	1	0.0601	0.0601	1.31<
プロック	2	0.2150	0.1075	
e ₁ (苗木別×プロック)	2	0.0918	0.0459	
施肥法	2	0.1841	0.0921	2.90<
苗木別×施肥法	2	0.2060	0.1030	3.24<
e ₂	8	0.2544	0.0318	
総	17	1.0114		

第3表 分散分析表 (植栽後6年目の樹高)

要因	自由度	平方和	平均平方	F
苗木別	1	0.1682	0.1682	8.81<
プロック	2	0.4807	0.2404	
e ₁ (苗木別×プロック)	2	0.0381	0.0191	
施肥法	2	0.3340	0.1670	3.57<
苗木別×施肥法	2	0.1452	0.0726	1.55<
e ₂	8	0.3742	0.0468	
総	17	1.5404		

向らしきものはあるが第2表および第3表の通り統計的には有意差は認められなかった。その理由としては試験地が肥沃地であったことと施肥量が過少であった

こと等が考えられるがいずれにせよ挿木苗と実生苗の根系機能の優劣の差ひいては樹高生長の差は認めることはできなかった。