

これを他家受精したそれと比較すると、4組合せが悪い生育をしており自殖弱勢の傾向が伺われる。

第2図は同一両親の正、逆交配をした場合の生育の比較であるが、13組合せのうちNo. 9、13を除いては有意の差が認められず、両親のどちらを母にしてもその生育はかわらなかった。

また稚苗の標準苗高を10cmとすると交配苗は83%がそれ以上で、一部には2年生苗にも相当する苗高を示しており、それに比して直径は小さく、根系の発達はよくなかった。

以上のように人工交配にて得られた稚苗の生育は、母木間においても、同一母木に異なる花粉親を交配した場合にもことなり、また自家受精は自殖弱勢の傾向をしめした。正逆交配した場合はほとんど差を認めなかった。

しかし各組合せとも全体に生育はよかったが個体差が大きく、この生育差がいかに変化するか興味ある問題であり、また良い組合せの発見と育苗技術の改善により播種1年生の造林も今後検討する必要がある。

20. スギ品種の伸長生長および生長型におよぼす施肥の影響

佐賀県林業試験場 熊瀬川 忠 夫

はじめに

スギの品種別施肥試験、および各品種の生長の周期性についてはすでに多くの報告がある。ここでは県内で育成された優良品種（クローン）を加えた早、中、晩生型5品種の肥効と、毎月2回測定による生長型について、その大要を報告する。

1. 材料と方法

1965年3月中旬に、佐賀県林試験場内のマダケ散生平坦地（新期沖積層、砂質壤土、深）にスギ5品種を、施肥、無施肥別に植栽した。何れも大穴にいい植えをおこない、施肥区は穴底に森林肥料1号（15-8-8）130g/本を施した。2回目の施肥を翌年の3月下旬に、初回と同一肥料、量を枝巾周に深さ約15cmの溝を掘り

施肥後被土した。雑草類の繁茂が旺盛であるので、4～9月の間に4～5回の下刈りを実施してきている。生長量測定に際し、正確を期すために、根元部および伸長開始部に目印をつけた。植栽、施肥後2年間にわたって、生育期間中、毎月2回（15日おき）伸長量、根元径、クローネ巾を測定した。

2. 結果と考察

各測定値を第1表に示す。伸長量の分散分析結果は1年目は品種間、処理間ともに生長差は認められない。2年目（2回施肥）および2年間の伸長量では施肥の効果が大きく現われてきている。施肥、無施肥木をこみした品種間差は認められなかったが、施肥、無施肥木別に品種間差のt-検定では、無施肥区で、アヤスギー

第1表 伸長量比較

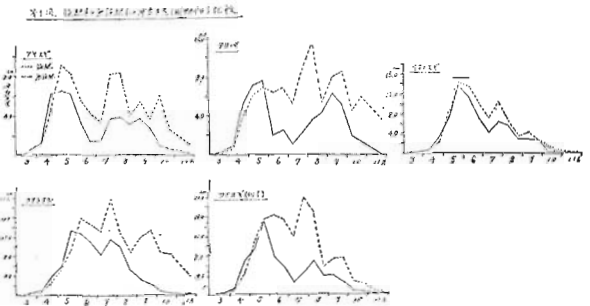
品種	処 理	測定 本数	植 付 時 長 (CM)	1年目の 伸 長 量 (CM)	2年目の 伸 長 量 (CM)	2 年 間 の 成 長 量		
						根 元 径	伸 長 量	クローネ巾
	無施肥	3	37.1	32.3	44.0	2.26	76.3	64.6
アヤスギ	施 肥	3	34.3	45.2	74.9	2.97 (1.31)	120.1 (1.57)	79.0 (1.22)
	無	3	41.5	41.3	50.5	1.55	91.8	52.0
アカバ	肥	3	26.4	49.9	91.6	3.51 (2.27)	141.5 (1.54)	80.1 (1.54)
	無	4	29.1	39.2	69.5	1.64	108.7	59.3
オオノスギ	肥	6	28.4	43.0	86.0	2.02 (1.23)	129.0 (1.19)	61.5 (1.04)

フジスギ	無肥	4	30.3	53.1	69.5	2.31	122.6	76.0
	肥	6	45.7	51.5	135.9	3.94 (1.71)	187.4 (15.3)	93.7 (1.23)
クモトオン	無肥	4	25.1	29.0	87.9	1.50	116.9	38.3
	肥	6	35.9	45.5	149.5	2.93 (1.95)	195.0 (1.67)	61.1 (1.60)

() 内は無施肥区に対する指数

施肥後2年間の伸長量の分散分析

要因	自由度	平方和	平均平方	分散比
全体	9	12762.56		
品種間	4	5212.93	1303.23	F = 5.429
処理間	1	6589.49	6589.49	F = 27.452**
誤差	4	960.14	240.04	



フジスギ間(P:0.05)で、また施肥区ではクモトオン、フジスギと他の3品種の間(P:0.05-0.01)でそれぞれ有意差が認められた。すなわち植栽年は根系の発達も悪く伸長への肥効はみられないが2年目になると肥効は大きく現われ、早生系品種ほど効果が大きいということが云える。伸長の周期性については(第1図)アヤスギとフジスギは同型で、5月に最も大きい山があり8月にやや小さい山があり、その直前の7月上旬頃に大きな谷がある。アカバは8.9月の第2の山が前者より大きい型になる。クモトオン、オオノスギは5月下旬に最も大きい山があり、7月下、8月上旬に第2の山をもち、直前の7月上旬に小さい谷を有する型になる。植

栽施肥後1年目の施肥、無施肥区間における成長型の相違は、秋季の第2の山がやや大きいことで、2年目になるとこの相違がはっきりしている。すなわち無施肥区で7~9月にみられる第2の山が、施肥区では最も大きい山になっていることと、9~10月に第3の山が新たにできていることである。このように施肥による秋伸びについては霜や雪の早い地方では充分注意する必要がある。この試験地の施肥は3月下旬であるが、4月はまだ肥効はみられず、5月になってようやく効果が現れていることからみて、施肥は成長開始前、すなわち1~2月頃が適当と思われる。なお冬季積雪の多いところでは秋季(10.11月)施肥も良好と思われる。

21. 生物検定法による除草剤成分の土中移行について

林業試験場九州支場 長友 安男 尾方 信夫
竹下 慶子

1. はじめに

現在林地で使用されている除草剤の大半が塩素酸系の接触型除草剤で、その剤型も粒状化されたものが多く、対象植物体に接触した薬効と、林地に落下したその有効成分の土中移行により、地下部からの薬効を期待するものがあり、散布剤の大部分が林地に落下することから、除草剤成分の土中移行を、ダイコンの

催芽種子を使って生物検定法により実験を行ったので報告する。

2. 供試材料及び実験の方法

供試材料、薬剤は、塩素酸ナトリウム50%含有の粒状除草剤で、土壌は支場苗畑の褐色壤土と、九州林木育種場の黒色火山灰壤土を用い、1/2000 a ワグナーポットにつめ、60kgで加圧、F層は充分に閉鎖したス