

スギ 精英樹の耐陰性 (予報)

九州林木育種場 松 永 健一郎
 〃 西 村 慶 二
 林業試験場造林部 大 庭 喜八郎

1. はじめに

国民の自然保護への関心の高まりと、林業労働力の減少、労賃問題等、今日の林業経営はきびしいものとなっている。

これらの諸問題への対策として最近では非皆伐林施業一樹下植栽が注目されてきている。

この樹下植栽方式を成功させるためには日陰でも充分生長出来る系統を見つけだすことが先決である。

そのため當場と熊本営林局は昭和50年度から耐陰性系統の選抜に取り組んでいるが、その試験の2生長期の樹高調査を行ったので報告する。

2. 材料および方法

供試した材料はスギ精英樹99クローン 3,564本である。試験設計は、相対照度30%に調整した遮光区と全光区の2試験区を場内に設け、各試験区を3ブロックにわけた。

各ブロックは、3プロットに分割し、1プロットに33クローン×6本、計198本を配置した。また各プロットには、6コドラートを設け、各コドラートに、1クローン1本を、1.4m×0.7mで1976年3月に植栽した。遮光区は遮光率70%のダイオシート黒色8号で、相対照度が30%になるよう被覆した。樹高調査は1977年11月下旬にcm単位で測定し、

プロットごとにクローン別平均樹高と、総平均値および標準偏差を求めクローン別平均樹高から総平均値を差し引いた値を標準偏差で除し、表-1の基準により各クローンに評点をつけた。

両試験区各ブロックについても同様な計算を行い、プロット単位で表したのが表-2である。

3. 結果および考察

植付後の枯損は遮光区で13本、全光区で18本、計31本でこれらはいずれも植付時の苗の損傷、その後の保育作業時の切断が主で被陰による枯損はなかった。

各クローンの遮光区と全光区の生長を見

表-1 偏差値の範囲

評点	偏差比の範囲	特 性
	$R = \left(\frac{x - \bar{x}}{\sigma} \right)$	
A	+ 1.5 < R	樹高生長が特にすぐれている
B	+ 1.0 < R < + 1.5	〃 すぐれている
C	+ 0.5 < R < + 1.0	〃 ややすぐれている
D	- 0.5 < R < + 0.5	〃 普 通
E	- 1.0 < R < - 0.5	〃 ややおとる
F	- 1.5 < R < - 1.0	〃 おとる
G	R < - 1.5	〃 いらじるしくおとる

ると各試験区内のプロット間に生長のバラツキが見られるが、県球磨5号、県白杵14号、県肝属2号のように、いずれの試験区においても、またいずれのプロットにおいても樹高生長のすぐれたクローンがあり、これらのクローンは1973年育種場で行った相対照度のちがいによる生長試験においても生育がすぐれていた。

遮光区の樹高に比べ全光区が特に低いのは試験地設定時に適当な場所がなく遮光区に比べ地力が劣った場所に設定したためである。

表-2 プロット毎に見た各クローン樹高評点

クローン名	遮 光 区				全 光 区					
	評点	樹高	順位	平均生長	評点	樹高	順位	平均生長	順位	
県球磨5号	A A A	147 ^{cm}	1	34 ^{cm}	1	A A A	97 ^{cm}	2	11 ^{cm}	18
県白杵14号	A A A	137	2	33	2	A A A	93	5	10	23
県肝属2号	A A A	132	3	30	4	A A A	102	1	15	3
県始良14号	A B C	122	4	24	17	A A C	93	4	10	23
県 〃 3号	B B A	120	5	28	7	D D B	86	10	9	39
県西白杵4号	B D B	120	6	27	9	A B A	82	13	13	8
県竹田12号	B A C	120	7	26	10	C D D	84	12	8	61
県佐伯13号	A B C	119	8	23	25	A B B	96	3	10	23
県竹田6号	G C B	117	9	25	12	D B D	82	14	9	39
県肝属1号	A D B	116	10	28	7	B B B	88	7	13	8

遮光区と全光区の伸長量の順位相関は 0.421^{**}、樹高相関は 0.824^{**} と共に有意である。

なお樹高について当场クローン集植所における同一クローンの2年生時の樹高との相関も 0.539^{**} と有意であり、遮光区と全光区において、各クローンの樹高生長パターンは変わらないことを示唆している。

また前述のように全光区の生育が悪く、樹高生長におよぼす遮光の影響が計算出来ないため、クローン集植所の樹高と比較したところ、遮光による樹高生長の

減少は約20%と算定された。

今回2年間の調査結果で云々するのは尚早であるが高い照度でも低い照度でもクローン内の順位に大差がないことから、精英樹クローンの中で特に初期樹高生長のすぐれたクローンにしぼって調査を進めて行けば耐陰性クローンにむすびつくのではないかと考える。

引用文献

下錦田寿夫 九州林木育種場年報, 3, 91, 1974