

この結果からヒノデスギは樹高、胸高直径、胸高断面面積、幹材積において、他の品種より大なる傾向を示している。

A地区におけるヒノデスギは、同一林分内に混植された他の品種に比較して2.4倍強となつている。

B地区における、ヒノデスギと他の品種との生育状況を比較して見ると、ヒノデスギが3.4倍となり、A地区の差よりなほその差が開いている。

ヒノデスギは青系統で樹冠の巾は割合狭く、幼時より生育極めて旺盛にして直幹、心材は淡赤褐色、雄花

の着花は見るも此の林分においては結実を見ない。針葉はやや内彎し、太くて比較的軟かくウラセバルスギに似ている。

5. 結 び

この調査も短時日で、立地条件、植栽本数、保育、病害虫の適応性等種々研究の余地はあるが、21年生でこのような驚くべき成長量を示していることと、他都市における造林成績の良好な事実から現在の木材需要の傾向を感えるとき有望と考える。

クス育種の基礎研究 (第11報)

9. ホウショウの台切栽培形態における主要形質の遺伝力について

ホウショウの台切栽培形態における選抜育種を実施中であるが、選抜効果の概要を把握する上からも遺伝力の計算をしてみることも必要と考え、主要形質について行つた。

〔I〕 材料および方法

実生集団は昭和22年台湾から入手したホウショウ種子を同年播種し、その床替苗を昭和25年3月常安試験林地に1m×2mの間隔で植栽した。植栽時年に3—0年生、植栽本数570本。

挿木集団は昭和26年3月上記実生苗からサシホをとり増殖し、昭和28年3月2—0年生を1m×1mの間隔に500本植栽した。

これら2集団は、採葉試験、肥料試験の目的で設置されたのであるが、肥料試験は昭和30年3月終了したので、一年間一般管理を行い、昭和34年3月遺伝力計算用の資料をとつた。この時挿木集団は8—1年生であつたので、実生集団の方も昭和30年3月8—1年生当時の資料によつて計算を進めた。サンプルは夫々1ブロック7本、7ブロック計49本の試験木を測定した。計算法は戸田⁽¹⁾(1957)による。

〔II〕 実験結果および考察

1. 萌芽幹長の変異

各ブロック間には、実生、挿木両集団共著しい有意差が認められたが、両集団間の分散の差の検定を行つた所、著しき有意性は認められなかつた。従つて遺伝力の計算は行わなかつた。

しょう脳試験場 倉 田 隆

2. 地上部全重量の変異

実生集団においてはブロック間に有意差はなく、挿木集団においては著しき有意差が認められた。両集団の分散には著しい有意差があつた。

3. 採油率、施光度の変異

採油率、施光度共、ブロック間には有意差が認められなかつた。採油率の分散には著しい有意差があつたが、施光度にはなかつた。

第1表 各形質の変動の差の検定

形質	集団別	平均値	標準偏差	変異係数	比分散	自由度	分散比
萌芽幹長	実生	145cm	13.7	9.4	88.36	42	1.86*
	挿木	183cm	12.7	6.9	47.61	42	
全重量	実生	2.2kg	1.02	46.4	2152.96	42	2.34**
	挿木	2.8kg	0.85	30.4	924.16	42	
採油率	実生	6.62 ⁽¹⁾	1.54	23.3	542.89	48	3.65**
	挿木	7.29 ⁽¹⁾	0.89	12.2	148.82	48	
施光度	実生	-14.1	0.91	6.5	42.25	48	1.45
	挿木	-14.2	0.77	5.4	29.16	48	

* 5%水準 ** 1%水準

(1) blissの角変換後の値

4. 遺伝力の推定

第1表の通り、全重量、採油率の二形質について遺伝力の計算を行つた結果は第2表の通りである。すな

わち、全重量については、0.58、採油率については0.73と計算された。これらの計算においては、挿木集団の遺伝分散は零に近いと考えて推定しているので実際よりも高くあらわれていると考える必要がある。

第2表 遺伝力および選抜効果

形質	実生の分散 σP_1^2	挿木の分散 σP_2^2	差 $\Delta \gamma P^2$	$\Delta \gamma P^2$ γP^2	選抜効果 (%)	
					5%	1%
全重量	2152.96	924.16	1228.80	0.58	55	72
採油率	605.16	146.41	458.75	0.73	17	45

第3表 遺伝力の推定

要因	採油率 (%)			
	(1952)		(53)	
親集団の平均値 (m)	1.24 (102)		1.27 (212)	
選抜個体群の平均値 (m')	(54) 2.29 (5)	(58) 1.76 (5)	(55) 1.83 (17)	(58) 1.61 (17)
クローン集団の平均値 (m'')	(58) 1.61 (16)		1.45 (72)	
遺伝力 (h ²)	0.35	0.69	0.32	0.53

註 採油率の横の () 内数字は各集団の個体数

5. 選抜差よりの遺伝力推定

実際選抜を行い、クローンの増殖を行っているので、 $\Delta G = ih^2$ から遺伝力を試算してみた。この場合は採油率のみを取上げた。

以上の通り、その時の選抜個体群の平均値の大きさによつて、挿油率の遺伝力は0.32から、0.69に及ぶ変異がみられた。今これらの遺伝力の平均値をとれば、0.47となる。

現在実施中の個体選抜の1.65% ('57) の親集団からの選抜個体群の平均値2.41% ('58) の集団から、挿木増殖を行った場合、期待されるクローン集団の平均値を0.47の遺伝力で計算すれば2.00%となる。

〔Ⅲ〕 む す び

台切栽培形態において全重量、採油率について遺伝力が計算されたが、特に採油率については、個体選抜のみでも相当な選抜効果が期待出来るのではないかと考えられる。

文 献

- (1) 戸田良吉：スギの林分内変異量と遺伝力
林試報告、第100号 (1957)
- (2) 酒井寛一：植物育種学、養賢堂 (1956)

10. スギの挿木品種に関する研究 第2報

— ニンジンバの挿木発根性 —

九大農学部 塚原初男

は し が き

既報の通り(1)、ニンジンバの挿木発根性をホンスギと比較して得られた第1年目の結果では、ニンジンバが未だクローンコンプレックスの域を出ない品種であることが予想された。この点を尚詳しく知るために第2年目の結果を調べた。

一般に挿木の発根性は採穂されたクローネの位置によつても異なるといわれている。夏期、クローネの表層部特に上部に顕著な黄色葉を現わすニンジンバではどのような傾向を示すであろうか。一般にニンジンバはアカバの中で特に黄金色の枝変りを発生する個体群と考えられて来た。この点をより明かにするために、アカバ、キナバを対照品種に選り挿付実験を行った。

実験材料と方法

(1) ニンジンバとホンスギ(福岡県田川郡添田町)の掘取測定は、第1年目が58年10月9日(Y₁)、第2年目が59年10月15日(Y₂)に行つた。

(2) 採穂部位別発根性の比較には、ニンジンバ(福岡県田川郡添田町)16年生のジュアクローン第2次枝を用いた。採穂は58年10月17日、挿付は10月21日に4回反復の乱塊法で行つた。掘取測定は翌59年10月15日である。

(3) ニンジンバとアカバ(福岡県八女郡星野村)は16年生の、またキナバ(同郡矢部村)は20年生の同一林内から各4本宛を母樹として選り、各々59年4月14日~17日に採穂し、その第2次枝を用いて3回反復の