

$$= 2.000 \times 2.521 = 5.042$$

これを基準としてクローンを区分すると次のようになる。

- (区分)
- I { 54.95 ②054.95 県佐賀3号 ⑤53.50 県鹿児島1号
49.91
- II { 49.90 ⑩48.23 県竹田12号 ②46.43 県大分5号
44.87 ⑧45.43 県始良25号

- III { 44.86 ②44.73 大根占署1号 ④44.63 福岡署1号
⑥43.75 県始良26号 ⑩42.40 県竹田6号
⑤42.33 県始良6号 ⑩42.28 県始良21号
④41.98 都城署5号 ②40.88 県浮羽11号
③39.83 県薩摩5号
39.83
- IV { 39.82 ⑩39.05 県始良15号 ⑩38.85 県竹田4号
⑦38.15 県東臼杵4号 ⑬37.93 県藤津14号
②37.23 大口署2号 ⑬36.48 県竹田9号
⑬36.30 県長崎1号 ①36.25 県東臼杵12号
⑬35.00 県阿蘇1号
34.79
- V { 34.78 ②33.05 宮崎署4号 ②31.58 綾署1号
29.75

42. スギ精英樹間の交配における苗木の生育について

佐賀県林業試験場 原 信義
山口 和行

はじめに

この試験は昭和39年より実施しているもので、精英樹相互間の人工交配をおこない、さらに優秀な系統の創成と遺伝現象を究明して今後の交雑育種の基礎資料を得ることを目的としたものである。

今回は人工交配した各組合せのF₁の育苗時における生育を調査したので報告する。

材料および方法

当場内に植栽した3年生で樹高2~3mの精英樹16クローンに昭和42年7~8月GA処理(200ppm)、43年3月人工交配、同年10月採種、44年3月播種、45年3月当場内の苗畑に各組合せ別に1m²当り36本(6本×6本)あて床替えおこなった。施肥は全くおこなわず管理は一般の方法でおこなった(前作はヒノキの育苗地)。

各組合せの床替本数は(稚苗の得苗が一定でない)ことになっていた。調査は45年11月に各組合せごとに全個体について苗高、根元直径について調査をおこなった。

結果および考察

人工交配のF₁196組合せの生育状態を比較した結果は第1表、第1、第2図のとおりである。

同一母親に異父を交配して得られたF₁の生育は組合せによって差が認められる。第1表は同一母親に異父を交配した組合せで平均苗高の最大、最小のものについて比較したものである。aは生育の最大を示す組合せ

bは最小を示したものであるが、苗高では全部の組のaとb間に有意の差が認められ、根元直径ではNo. 7以外は有意の差を示している。aとbの生育の差は組によって多少ことなり苗高ではaはbに対して1.5

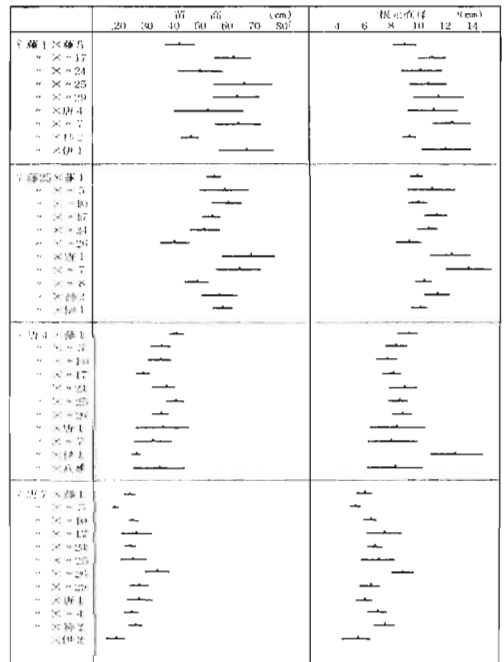


図1 交配組合せによる生育の有意差検定 (自花受粉をのぞく)

第1表 花粉親のちがいによる生育の差

No.	交配組合せ	調査 本数	樹			平均値の95% 信頼限界	直			平均値の95% 信頼限界
			平均	標準偏差	変異係数		平均	標準偏差	変異係数	
1	a 藤1 × 伊1	17	66.9	20.68	30.9	10.63)	12.1	3.60	29.8	1.85)
	b " × 藤1	31	30.0	6.91	23.0	2.53)	7.7	1.63	21.2	0.60)
2	a 藤5 × 藤1	21	57.8	9.43	16.3	4.30)	10.5	1.67	15.9	0.76)
	b " × 藤5	28	24.7	7.08	28.7	2.74)	7.8	1.87	24.0	0.72)
3	a 藤10 × 藤28	13	58.8	9.28	15.8	5.61)	10.8	1.73	16.0	1.04)
	b " × 藤10	46	20.5	7.00	34.1	2.07)	4.8	1.42	29.6	0.42)
4	a 藤17 × 唐4	12	50.5	8.30	16.4	5.27)	12.9	3.18	24.7	2.02)
	b " × 藤17	24	29.4	6.44	21.9	2.72)	8.7	1.40	16.1	0.59)
5	a 藤24 × 藤25	41	52.3	10.51	20.1	3.32)	10.7	1.80	16.8	0.57)
	b " × 藤24	45	25.3	5.43	21.4	1.62)	7.4	2.03	27.4	0.61)
6	a 藤25 × 唐1	19	68.0	21.66	31.9	10.44)	12.4	3.24	26.4	1.61)
	b " × 藤25	28	35.4	16.57	46.8	6.42)	7.9	2.45	31.0	0.97)
7	a 藤26 × 藤1	48	48.1	12.32	25.6	3.58)	8.8	2.01	22.8	0.59)
	b " × 藤26	24	32.2	14.98	46.5	6.33)	7.9	2.53	32.0	1.07)
8	a 唐1 × 藤1	23	65.0	16.03	24.7	6.92)	10.3	2.50	24.2	1.11)
	b " × 唐1	21	31.2	7.85	25.2	3.53)	7.7	1.97	25.6	0.90)
9	a 唐4 × 藤1	29	40.9	7.26	17.8	2.76)	9.3	2.25	24.2	0.86)
	b " × 神2	49	25.5	6.81	26.7	1.96)	7.4	2.30	31.1	0.66)
10	a 唐7 × 藤26	39	34.3	15.21	44.3	4.89)	8.8	2.60	29.8	0.92)
	b " × 伊2	14	17.9	6.18	34.5	3.56)	5.4	1.90	35.2	1.10)
11	a 神2 × 藤5	10	64.5	9.05	14.0	6.50)	12.0	1.27	10.6	0.91)
	b " × 神2	26	26.0	13.34	51.3	5.39)	7.1	3.38	47.6	1.31)
12	a 伊1 × 藤26	26	42.8	9.31	21.8	3.76)	9.5	1.93	20.3	0.80)
	b " × 藤17	18	22.9	6.90	30.1	3.43)	6.9	2.00	29.0	1.00)
13	a 浮7 × 藤1	11	47.5	9.23	19.4	6.20)	10.4	1.73	16.6	1.16)
	b " × 藤10	28	28.7	9.79	34.1	3.79)	8.3	2.25	27.1	0.87)

(注) a. 生育の良い組合せ b. 悪い組合せ * 有意差を示す。

~2.9倍, 根元直径では1.1~2.3倍である。生育の悪いbはほとんどが自家受精で(No. 9~No. 13では自家受精の得苗はなかった) 弱勢の傾向が伺われる。

母親のちがいによって生育に差が認められる。第1図は母親のちがいによって生育にどのように差があるかを比較したものである。4母親についてのF₁の生育をみると生育の良い組合せを発現する母樹は藤津1号藤津25号で生育の悪い母樹は唐津4号, 唐津7号で明らかに差を示している。

また逆交配における生育の比較を52組合せについておこなったが, 有意の差が認められたもの27組有意の差がないもの25組で組合せによってことなっていた。

以上のように花粉親によってまた母親によって生育に差が認められ, 交配の組合せによって生育に差があ

るので今後は多くの交配の組合せをおこない, 良い形質を発現する組合せと悪い組合せを明らかにして, より効率的に素質の向上を計らなければならないと思う。

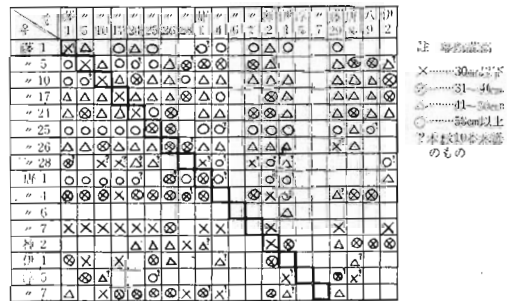


図2 スギの交配組合せにおける生育の区分(苗高)