

1. 林木育種に関する試験

(1) スギ育種種子の発芽検定について

松尾健次、鈴木 創、山下友之

〔目的〕

東京都の林地に適した優良種苗を確保するため、東京近県の精英樹クローンも含めたスギ採種園を造成し、交雑育種による優良種子の確保を図りつつ各クローンの検定を行い、不良クローンの除去と新たなクローンの導入による採種園の改良を継続的に実施する。

〔方法〕

昨年度に引き続き試験林内のスギ採種園から採取した育種種子について発芽検定を実施するとともに、昨年度の結果との比較を行い各クローン間の特性を調査した。

ジベレリン散布は平成4年7月3日と8月6日の2回50ppmのジベレリン水溶液を157本に葉面散布した。種子採取は5年10月12～13日に実施し、直ちに室内にて風乾した後、精選を11月26日クローン別に行った。発芽検定は平成5年12月1日～29日に各クローン100粒の5回繰り返して実施した。

なお昨年採種し、種子重量の10%に相当するシリカゲルとともにポリ容器に入れ5℃で貯蔵している種子についても発芽検定を行い、貯蔵1年後の発芽率の程度を測定した。

〔結果〕

クローン別収量及び検定結果(表-1)では、未精選重が84g/1本と昨年(平成4年)の69g/1本より多くなったが、平成5年の冷夏の影響でシイナが多いと考え精選を厳密にしたため、精選重は57g/1本(昨年58g/1本)となった。このためもあって発芽率は平均41.0%(昨年平均10.9%)と高くなった。発芽の傾向は(図-1,2)、昨年と同様に調査開始後8日目から20日目前後の間に大部分が発芽しており、23℃の恒温条件下での一応の傾向が把握できた。なお、発芽総数を1とした調査日ごとの累計割合では、昨年に比べて途中が2日間程度遅れているが、この原因については次年度の結果を待って検討する。

各クローンごとの傾向については、未だ植栽後11年と若令で樹冠が十分形成していないため同一クローンでもバラツキが見られるが、中8号については昨年同様極めて収量が少なく未精選重で平均1.3gに止まった。着花状況調査では雄花が多く雌花が少なかったことから50ppmのジベレリン散布に対しての特性と思われる。1本当たりの平均未精選重についてクローンごとに昨年と比較すると(図-3)、全体の傾向としては若干平成5年が増加しており、特に片浦6号が207g(昨年は136g)、比企2号103g(昨年は40g)と大幅に増加している。これに対して昨年よりも少なくなったのは、西多摩16号が18g(昨年は42g)であったのをはじめ9クローンあるが、これは樹冠の形成にバラツキがあることや、極端に小さな球果は採種しなかったためと思われる。また、1000粒重と発芽率についてみると(図-4)、中8号が5.0gと重かったが発芽率は18%と南多摩2号に次いで低かった。中8号は昨年でも同様の傾向を示していることから、このクローンの特性と考えられる。

昨年採種した育種種子の貯蔵1年後の発芽率は平均8.4%で、平成5年1月の検定結果の平均10.9%に比べて2.5%の低下となった。一般にスギの種子は5℃で貯蔵すると3年後には発芽率が低下してしまうとされているので、現在の保存方法での低下傾向を引き続き測定して保存期限を見極める予定である。

表一 平成5年度クローン別収量及び発芽検定結果

クローン名	番号	本数	未精選重			精選重の			1000粒重	発芽率	発芽率	平均	東京産
			合計 (G)	平均 (G)	標準偏差	合計 (G)	平均 (G)	(G)					
西多摩14号	1	6	176.1	29.4	13.42	148.8	24.8	2,196	21.2	24	-	*	
南多摩2号	2	5	179.1	35.8	14.64	119.9	24	1,878	15.8	26	-	*	
南多摩3号	3	5	585.8	117.2	84.74	453.5	90.7	3,068	68.6	2	+	*	
三浦2号	4	4	181.8	45.5	5.91	110.9	27.7	2,37	34.2	20	-		
西多摩2号	5	8	781.7	97.7	23.93	536.3	67	2,689	71.6	1	+	*	
西多摩22号	6	6	739.3	123.2	32.7	570.5	95.1	3,132	57.6	3	+	*	
西多摩16号	7	5	87.6	17.5	7.08	79.8	16	3,228	36.8	17	-	*	
児玉3号	8	5	392.6	78.5	44.98	342.7	68.5	2,595	56	5	+	*	
西多摩9号	9	8	600	75	42.43	484.9	60.6	2,36	56.4	4	+	*	
西川9号	10	7	132.3	18.9	12.95	104.9	15	2,696	27.6	22	-		
南多摩5号	11	7	246.9	35.3	30.11	227.3	32.5	3,664	38.4	14	-	*	
三浦6号	12	8	1654.6	206.8	94.98	812.1	101.5	2,577	41	12	-		
西多摩24号	13	5	128.1	25.6	22.87	115.2	23	3,163	51.4	7	+	*	
比企6号	14	7	1239.6	177.1	28.41	994.5	142.1	2,418	36.2	18	-		
中8号	15	6	7.8	1.3	1.84	7	1.2	5,031	18	25	-		
西多摩13号	16	6	171.9	28.7	25.14	155.3	25.9	3,074	38.4	14	-	*	
三浦5号	17	6	290.2	48.4	32.25	255.9	42.7	2,918	39.2	13	-		
比企2号	18	4	410.8	102.7	8.11	337.7	84.4	2,235	46.2	9	+		
西川12号	19	7	546	78	33.49	380.7	54.4	2,384	36	19	-		
児玉1号	20	7	704.1	100.6	45.19	430	61.4	2,324	54	6	+		
久野2号	21	6	1044.6	174.1	59.99	482.3	80.4	2,615	31.6	21	-		
西多摩5号	22	7	537.7	76.8	51.35	389.7	55.7	2,335	37	16	-	*	
久野1号	23	7	685.1	97.9	61.16	416.9	59.6	2,86	42.8	10	+		
西多摩21号	24	7	592.1	84.6	34.72	373	53.3	2,303	42	11	+	*	
足柄下2号	25	6	913.9	152.3	54.61	545.9	91	2,196	46.8	8	+		
中2号	26	2	109.1	54.6		87.8	43.9	3,395	21.8	23	-		
合計		157	13138.8			8963.5							
平均			83.6866	83.7		57.0923		57.12	75784	41.0230			

