

のか、断定できない。

3、接木を母材とした場合が、割合安定した活着率を示しているようであるが、実際の採穂では、単木当りの採穂量の問題が残されていると考えられる。

4、表2は、当场において割合安定した活着率を示したクローン名の一覧で参考として添付した。

むすび

以上のように、このデータからは、特に精英樹の親木の良否と、増殖における活着率の良否との間には一般的に考えられている悪い木の方が繁殖力が強いと云うような関係は、ないと云えそうである。

38. スギさし穂の貯蔵に関する研究（第1報）

鹿屋営林署	農林技官	桑	野	武	徳
菊池営林署	農林技官	井	島	千	歳
熊本営林局	農林技官	萱	野	博	久
〃	農林技官	園	川	秀	明

はじめに

スギのさし木苗が、実生苗に比べて優れていることは今更いうまでもなく、九州の国有林においては、屋久杉を除きその殆んどが、さし木苗により養成されている。

しかしながら、そのさし付時期は概ね2月中旬～3月下旬までに集中されており、まき付、床替、山出し等苗畑作業の最も繁忙な時期であり、且つ新植事業とも関連し農山村の労働人口の減少により、労働力の確保は勿論、自然的適期による事業量の消化が憂慮されるようになって来た。こうした労働力需給の背景のなかで、労働力配分の円滑化を図り、大量の事業量を確保するためには、自然のさし付適期を人為的技術により変更することが一つの問題として要求されるようになって来た。

これについては、さし付時期の問題として、多くの研究^①がされ、更にさし穂の貯蔵の研究^②もされている。

筆者等は、採穂の適期に採取した、さし穂を種子貯蔵庫の空間を利用し、冷凍貯蔵さし付試験を行ったところ満足すべきものではないが、一応の成果を得ることが出来たので、ここにその大要を発表し、大方の御批判を仰ぎたい。なお本稿の試験調査の御指導を頂いた熊本営林局山口造林課長、調査取りまとめに御協力を頂いた、菊池営林署、米良経営課長、経営課益崎技官に心から御礼申しあげる。

1、目的

- (1) さし穂の冷凍期間と、さし付時期が発根並びに得苗に及ぼす影響
- (2) 貯蔵穂の状態（荒穂と穂作り）が発根並びに得苗に及ぼす影響

2、試験の場所及び材料

- (1) 採穂場所 熊本県鹿本郡鹿北村宇吉原園有林（菊池営林署管内）
- (2) 採穂年月日 昭和38年3月23日
- (3) 母樹の年令 7～8年生
- (4) 品種 アヤスギ
- (5) 採穂部位 クローネの8合目附近
- (6) さし付の場所 熊本県菊池郡泗水町菊池営林署、菊池苗畑事業所
- (7) 苗畑土壌 黒色火山火土（殖壤土）
- (8) さし穂の貯蔵場所 貯蔵庫の構造等

イ、場所 熊本県菊池郡西合志村、九州林木育種場構内、熊本営林局種子貯蔵庫

ロ、構造 恒低温、恒低温機械装置とそれを自動操作する制御器により構成されている。

ハ、貯蔵室内の温度は 2°C ($\pm 1^{\circ}\text{C}$) 湿度は 45% ($\pm 3\%$) である。

3、試験の設計及び方法

(1) さし穂の貯蔵方法

採穂と同時に荒穂は50本、穂作りしたものは100本を一束とし、ポリエチレン袋（苗木梱包用）に2重にし口を固くしばり貯蔵した。

(2) さし付の区分

第 1 表 さし穂の貯蔵区分別、さし付月日及び数量

区 分	さし付月日	38年 4月10日	“ 4月25日	“ 5月10日	“ 5月25日	“ 6月10日	計
荒穂で貯蔵したもの		210 本	210	200	204	200	1,024
穂作りして貯蔵したもの		198 本	407	200	0	200	1,005
対 照 区	3月28日	さし付 200本 (普通施業)					200 本

(3) さし付方法及び管理

イ、荒穂貯蔵のものは、さし付当日に穂作りし、穂作りしたものはそのままさし付した。

ロ、穂作りの長さは何れも35cmとした。

ハ、さし付は普通鋸さしとし、さし付の深さは12～13cmとし、さし付による個人差をなくするために、同一人を使用した。

ニ、元肥、追肥とも無肥料とした。

ホ、除草、6月14日シュジン 0.2g (m²当) 人力除草 4 回を行った。

(4) 掘取調査年月日、昭和38年10月16日

4、さし付時(貯蔵庫から取り出した時)の穂の状態

(1) 葉色、4月10日に取り出した時は、荒穂、穂作り貯蔵した穂共、普通の変色よりもっと強く赤くなり、俗に「雪やけ」という状態になり、取扱者の感想は「枯れてしまった」と感じた程度であり、その後は特記すべき変化が見られなかった。

(2) 切口、荒穂、穂作り貯蔵とも、特に異状や、差異を認めなかった。

5、試験の結果とその考察

(1) さし付後の新芽の動きについてさし付後の新芽の動きについて、肉眼的に気付いた点を記録した結果は第2表のとおりであり、荒穂のまゝ貯蔵したものの方が10日～20日位活動が早かったようである。

第 2 表 挿付後新芽の開じょ状況 (肉根観察)

挿付月日	区 分	貯蔵穂の 状 態	新芽がやっと 動き出した	新芽が米粒の 半分位になっ た	新芽が米粒大 になった	新芽が米粒の 1.5 倍になっ た	新芽が米粒の 2 倍位になっ た
4月10日		荒 穂			15 日 目		
“		穂作り	15 日 目		30 日 目		
4月25日		荒 穂			21 日 目	30 日 目	
“		穂作り	21 日 目		30 日 目		
5月10日		荒 穂			15 日 目		
“		穂作り		15 日 目			
6月10日		荒 穂			10 日 目		
“		穂作り			30 日 目		

(2) 活着状況について

各試験区ごとの活着状況は、第3表のとおりであり、5月10日さし付のものまでは、3月28日さし付した対照区に比べ、ほとんど有意差が認められなかったが、5月25日荒穂貯蔵さし付したものは約10%近く低くなり、6月10日さし付したものは、荒穂貯蔵のもので59%、穂作り貯蔵のものは70%と著しく悪くなっている。

(3) 根の状態について

根重の分布は、第4表のとおりであり、荒穂貯蔵の

ものの方が、穂作りして貯蔵したものよりも、根重の大きいものの頻度が多くなっている。

6月10日さし付したものは白根が多くまだ充分充実していなかったが、普通の山出し時期まで据置けば充分充実出来るものと思われる。

(4) 得苗率について

根重3g 以上及び5g 以上を山出し苗として得苗率をもとめた結果は第5表のとおりであり、3g 以上では5月25日さし付のものまでは、得苗率80%以上を示しており、6月10日さし付のものは急に悪くなっている。

第 3 表 活 着 状 況 表

区 分 挿付 月日	貯蔵穂 の 状 態	挿 付 本 数	活 着 状 況					
			発根したもの		カルス形成のみ		枯 損	
			本 数	比 率	本 数	比 率	本 数	比 率
4月10日	荒 穂	210	203	96.7	0	—	7	3.3
	穂 作 り	198	188	95.0	4	2.0	6	3.0
4月25日	荒 穂	210	192	91.4	1	0.5	17	8.1
	穂 作 り	407	387	95.1	11	2.7	9	2.2
5月10日	荒 穂	200	196	98.1	3	1.5	1	0.5
	穂 作 り	200	195	97.5	4	2.0	1	0.5
5月25日	荒 穂	204	178	87.2	11	5.4	15	7.4
	穂 作 り	—	—	—	—	—	—	—
6月10日	荒 穂	200	118	59.0	39	19.5	43	21.5
	穂 作 り	200	140	70.0	35	17.5	25	12.5
対 照 区 (3月28日挿)		200	192	96.0	0	—	8	4.0

第 4 表 発根個体の根重分布表

区 分 挿付 月日	貯蔵穂 の 状 態	発 根 本 数	根重 3g未満		根 重 3g~5g		根 重 5g~10g		根 重 10g以上	
			本数	比率	本数	比率	本数	比率	本数	比率
			本数	比率	本数	比率	本数	比率	本数	比率
4月10日	荒 穂	203	9	4.4	31	15.3	157	77.3	6	3.0
	穂 作 り	188	21	11.2	52	27.7	114	60.6	1	0.5
4月25日	荒 穂	192	4	2.1	35	18.2	137	71.4	16	8.3
	穂 作 り	387	31	8.0	80	20.7	269	69.5	7	1.8
5月10日	荒 穂	196	27	13.8	36	18.4	119	60.7	14	7.1
	穂 作 り	195	26	13.3	68	34.9	98	50.3	3	1.5
5月25日	荒 穂	178	12	6.7	52	29.2	107	60.1	7	3.9
	穂 作 り	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6月10日	荒 穂	118	32	27.1	27	22.9	55	46.6	4	3.4
	穂 作 り	140	58	41.4	54	38.6	28	20.0	0	—
対 照 区		192	7	3.6	19	9.9	144	75.0	22	11.5

5g以上については、5月10日荒穂貯蔵さし付のものまでは、対照区に比較して80%以上となっているが、5月10日穂作り貯蔵さし付したものからあとは急に悪くなり、6月10日さし付のものは甚だしく悪かった。

又貯蔵区分別の得苗率については、何れも荒穂貯蔵のものがよい結果を示している。

む す び

以上簡単に試験結果を報告したが、このことから、

(1) 5月一ばいまでは現在の貯蔵方法で貯蔵して80%以上(根重3g以上)の得苗率が得られる。

(2) 第1図に示すとおり苗畑の月別雇用量は、1月、2月、3月に集中しそのなかで、さし本事業に要する労力は2月が31.7%、3月は実に51.5%に達していることから雇用量の分散に役立てることが出来る。

(3) しかしながら貯蔵庫の設置には多額の経費を要するので、今後は冷暗貯蔵[®]も併せて検討すべきであろう。

(4) 更に採穂を、11、12月～4、5月に行うと共に直ちにさし付を行った場合の成績と比較しなかったことは、本試験の目的から、いささか片手落ちのそりをまぬがれないだろうし、今後引き続きこれらの点の説明を行って行きたい。

参 考 文 献

① 梅本喜一、杉本豊喜 スギさし木の養成事業について第61回日本林学会大会講演集

② 神足勝浩 スギのさし苗におけるさし付時期、さし付本数、撒水時期の単独並びに交互作用について昭和28年日本林学会誌

③ 菊池捷治郎 スギ挿穂の貯蔵について佐藤弥太郎監修スギの研究

④ 橋本与良 スギ挿木についての諸考察暖帯林昭和27年

第5表 山 出 苗 得 苗 率 表

区 分 挿付月日	貯 蔵 穂 の 状 態	根重3g以上を山出し 可能とした場合		根重5g以上を山出し 可能とした場合	
		本 数	比 率	本 数	比 率
4月10日	荒 穂	194	(99.9) 92.4	163	(93.5) 77.6
	穂 作 り	167	(91.1) 84.3	115	(70.0) 58.1
4月25日	荒 穂	188	(96.8) 89.5	153	(87.8) 72.9
	穂 作 り	356	(94.6) 87.5	276	(81.7) 67.8
5月10日	荒 穂	169	(91.4) 84.5	133	(80.1) 66.5
	穂 作 り	169	(91.4) 84.5	101	(60.8) 50.5
5月25日	荒 穂	166	(88.0) 81.4	114	(67.3) 55.9
	穂 作 り	—	—	—	—
6月10日	荒 穂	86	(46.5) 43.0	59	(35.5) 29.5
	穂 作 り	82	(44.3) 41.0	28	(16.9) 14.0
対 照 区		185	(100.0) 92.5	166	(100.0) 83.0

註 () 内は対照区を100とした比率

第1図 苗畑月別雇用量調(菊池苗畑)

