

表-2 食入孔形成数

調査年度 調査木 品 種	42 年				43 年			
	1	2	3	計	1	2	3	計
カワシマスギ	93	49	20	162	14	21	12	47
ジスギ(対照)	133	115	72	320	215	270	186	671
オトヘイスギ シヤカインスギ (対 照)	1	3	1	5	9	9	21	39
	49	78	75	202	101	104	161	366
セトイシスギ スギ (対 照)	23	14	20	57	50	27	37	114
	80	50	9	139	26	12	125	163
オオノスギ アヤスギ (対 照)	14	0	7	21	13	15	9	37
	57	45	26	128	128	72	88	288

以上、2ヶ年調査した結果から考えると、スギタマバエの抵抗性機構には産卵を阻害する因子と、産卵後幼虫の發育を阻害する因子があるものと思われ、これらの点についてさらに検討する計画である。

(註) 昭和42年は7月19~20日調査、昭和43年は8月5~6日調査各調査木の食入孔数は30個の芽数の食入孔数を合計したもの、ただし、昭和42年調査のうちシヤカインスギは15個の芽数の食入孔数の合計値

## 89. スギ系統別の種子の大きさと発芽および生育との関係

佐賀県林業試験場 原 信 義

### 1. はじめに

スギを母樹別に播種した場合、その生育は系統によってことなり、同一母樹内においても相当の変異が認められる。この変異の原因には色々あるが種子の充実度が初期の生育に大きく関係するものとおもわれる。このことから本試験は種子の大きさが発芽および生育にどのように影響するかをみるためにおこなった。

### 2. 材料および方法

42年10月に満5~6年生精英樹より5クローンの種子を採種、43年6月に一定量の種子を目盛り0.6mm、1.2mm、1.7mm、2.5mmの篩にかけ篩別に100粒当りの重さと各系統における篩別の種子量の比率を算出した。

また、系統および篩ごとに300粒の種子を素焼製発芽皿におき28日間定温器に入れ(加温なし27°C内外)その間の発芽速度と発芽率のちがいを調査、発芽した種子は、毎日植木鉢(土壌条件一定にするためカスマ

土使用)に播種して室内にて育苗をおこない播種後75日目の生育を比較した。

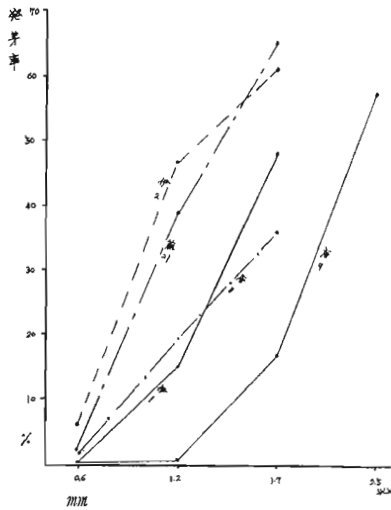
### 3. 結果および考察

篩別の種子100粒の重さ第1表のとおりで、発芽率は第1図にしめすとおりである。

第1表 篩別による種子の重さ(100粒当り)

系 統	0.6mm	1.2mm	1.7mm	2.5mm
伊万里1号	0.07 <sup>g</sup>	0.17 <sup>g</sup>	0.32 <sup>g</sup>	— <sup>g</sup>
伊万里2号	0.08	0.20	0.30	—
藤津21号	0.02	0.20	0.31	—
唐津8号	0.07	0.18	0.31	—
唐津9号	0.10	0.19	0.36	0.67

第1図 篩別の発芽状態 (300粒)



篩別の100粒当りの重さは篩の目の大きくなるにしたがって重くなっている。これを系統別に比較すると同一篩目であれば大体同じ重さであるが、藤津21号の0.6mmの篩目では他の系統より軽い傾向であった。また唐津9号だけが2.5mm篩目の種子があった。

発芽率は篩の目の大きくなるほど良い傾向を示して

いるが、同大の種子でも系統によって差が認められ伊万里2号、藤津21号が良い発芽率であり唐津9号が悪かった。発芽の速度は種子の大きいものほど早く発芽する傾向があり、同大の種子でも系統によって、発芽の速度はことなるのである。

各系統における篩別の種子の割合は第2表のとおりで、系統によりことになっており唐津8号は小粒種子が多く唐津9号は大粒の種子が多かった。全体的にみて、各系統とも1.2mm~1.7mmの篩の種子が多かった。

第2表 5系統の篩別の割合 (重量比)

系統	篩の目				計
	0.6mm	1.2mm	1.7mm	2.5mm	
伊万里1号	10.0%	45.0%	45.0%	0%	100
伊万里2号	7.5%	52.5%	40.0%	0%	100
藤津21号	5.0%	47.5%	47.5%	0%	100
唐津8号	32.5%	55.0%	12.5%	0%	100
唐津9号	3.8%	17.5%	61.2%	17.5%	100

この播種したものについて75日目の生育を比較した結果は第3表のとおりである。

第3表 系統における篩別の苗高比較 (播種後75日)

種類 篩別	伊万里1号			伊万里2号			藤津21号			唐津8号			唐津9号		
	0.6mm	1.2mm	1.7mm	0.6mm	1.2mm	1.7mm	0.6mm	1.2mm	1.7mm	0.6mm	1.2mm	1.7mm	0.6mm	1.2mm	1.7mm
6/25~6/29	—	2.28	3.51	1.80	2.08	2.77	1.40	2.97	3.02	—	3.00	2.70	—	—	2.80
6/30~7/4	—	2.61	2.80	1.62	2.13	2.47	2.30	2.78	3.24	—	2.30	2.80	—	3.70	3.40
7/5~7/9	—	2.43	2.85	1.30	1.96	2.22	—	2.18	2.80	—	2.30	2.50	—	—	3.10
7/10~7/15	—	2.00	3.04	—	1.55	1.90	—	2.30	2.10	1.00	1.70	2.40	—	—	3.00
平均	—	2.51	2.85	1.56	2.05	2.50	1.85	2.80	3.09	1.00	2.21	2.61	—	3.70	3.09

(註) 分散分析の結果篩別で0.1%の危険率で有意差、発芽日のちがいで5%の危険率で有意差を認めた。

篩別、発芽日のちがいに統計的に有意差をしめし、篩別においては種子が大きくなるにしたがって生育は良好だし、また発芽日の早いものほど生育は良好であった。しかし系統間においては有意差が認められなかった。

精英樹の自然交配種子5種類について種子の重さを4段階に大別してその重さ、発芽状態およびその後の生育について比較した。種子の篩別単位当りの重さは各系統とも大体同じ重さであったが、篩別の種子の割

合は系統によってことになっていた。発芽率は各系統とも篩目が大きくなるにしたがって良くなり、発芽速度も早かった。生育状態は篩の目盛の大きいものほど良好で、発芽日の早いものほど良い生育を示した。以上のことからすぎを挿種する場合種子は1.7mm以上の篩にかけ(種子重量の40~50%内外)使用することによって比較的生育の良い斉一な稚苗を生産することができるのではないかとおもわれる。