

全体的に見て最適期は4月上旬～5月上旬と思われ、梢と下枝を比較すると下枝より梢が、1次枝と2次枝では1次枝がそれぞれ適期が長い。

以上の点より挿付の場合、発根率の高い母樹を選抜し、下枝1次枝又は梢1次枝を各々の発根適期又は4月上旬～5月上旬の間に挿付けるべきが最良と考えられる。しかしこの試験の供試木の形質、生長量の順位は1号<3号<2号であり、発根率順位は2号<3号<1号と逆になった。

ii. メタ 個体により発根、生育無発根率に差が認められ2・3・4号母樹が発根率は高く、4号が第1報同様最下位で、生育無発根率が異状に高い率を示している。挿付適期は2月中旬～5月上旬で、最適期は3月下旬～4月中旬である。

発根率の高い母樹は発根適期がセンベル同様長かつた。又4号母樹は9月に5母樹中最高の発根率を示しその他特異な木で、今後研究の余地があると思える。

## 29. セコイアの挿木に於ける2・3の要因について (第3報)

### 穂 内 成 分

福岡県林業試験場 西 尾 敏

発根、生育無発根、枯死と挿付時の穂内成分含有量の関係について報告する。

#### 1. 試験方法

i. 試料 第2報報告の穂拵えを行つたものの中から任意抽出法で、センベルは1母樹を梢1・2次枝、下枝1・2次枝の4区分し各10本、メタは1母樹につき5本を取出し、生体重量測定後風乾物となし、粉碎して2mmの篩を通過したものを各々分析に用いた。メタだけは試料不足のために、粉碎後、等重量づつ混じて1つの試料とした。

ii. 分析法 発根に関係あると思われる水分、全窒素、粗澱粉、全糖、可溶性糖、還元性糖、非還元性糖について化学分析を行つた。全窒素は Micro, Kjeldahl 法、全糖は Hcl 糖化法、以下は Bertrand 法によつた。

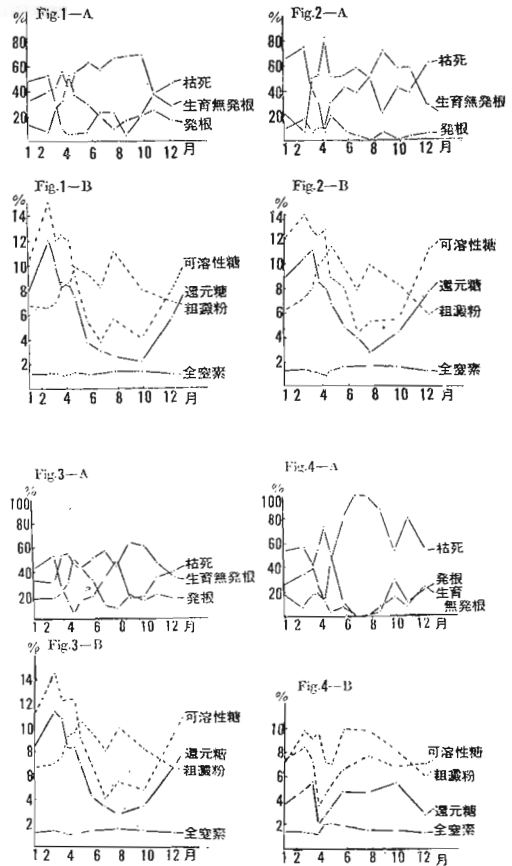
#### 2. 試験結果

i. センベル1・2号母樹 1号母樹の4区分平均値の発根、生育無発根、枯死率を Fig. 1-A に、穂内成分含量の4区分平均値の全窒素、粗澱粉、可溶性糖、還元性糖の百分率を Fig. 1-B に示す。2号母樹の各々を Fig. 2-A 及び Fig. 2-B で示す。

ii. センベル及びメターセンベルの全母樹平均の発根、生育無発根、枯死率を Fig. 3-A で、全母樹平均した穂内成分中の全窒素、粗澱粉、可溶性糖、還元性糖の百分率を Fig. 3-B に示す。メタの各々を Fig. 4-A 及び Fig. 4-B で示す。

#### 3. 考 察

i. センベル1・2号母樹 1号母樹は発根率30%



以上が3月中旬～5月中旬で、これが挿付適期とみられ、4月上旬が曲線の頂点となる。この期間は穂内成分中可溶性糖、還元糖の減少期であり、粗澱粉が増加及び減少、全窒素の増加期となる。

2号母樹は年間を通じて発根率20%以下で、挿付適期は不明確で、2月下旬と4月下旬に曲線の頂点がある。生育無発根率が最高を示す直後の、後期頂点である4月上旬～5月中旬を適期と考える。穂内成分はこの期間に可溶性糖、還元性糖は減少、粗澱粉は増加及び減少、全窒素は増加期である。

1・2号母樹の各発根、生育無発根、枯死率は異つた曲線を描き、明らかに差が認められるし、穂内成分曲線も異つているが、挿付適期と穂内4成分の増加、減少傾向及びその期間が重なることは一致した。

ii. センペル及びメタ センペルは3月下旬～5月上旬が挿付適期と見られ、この期間は穂内の可溶性糖、還元性糖の減少期で、粗澱粉は増加及び減少、全窒素は増加期となる。

メタは3月上旬～5月上旬が適期と考えられ、最適期は4月上旬と見られる。この期間の穂内成分は、全成分が減少及び増加期で年間を通じて一番大きな変動

時期と一致し、この曲線は落葉樹木の特長か? とも思える。

以上の考察を再分析すると、挿付適期は穂内成分中の糖類と全窒素の曲線が交叉する点ともみられるが、積分曲線で示した各図表を、微分曲線に書き変えた場合、交叉点という考え方は修正され、一番穂内成分変化の激しい時期が挿付適期と合致する。この期間のセンペル成分曲線は各単一成分は凹、凸の何れか一方の曲線を示すが、メタの場合は各単一成分で凹、凸の両者を含む曲線を示した。これが常緑と落葉樹木の曲線的差とも考えられるが、比較指数がないため結論は出せない。挿付適期と穂内成分関係は糖類と窒素の増加及び減少という単純な作用でなく、この増減作用の間に何等かの物質が葉又は茎内で生産されると考えられる。これが所謂発根ホルモンといわれるオーキシン及びリゾカリンであろうと推察されるが、結論は今後の研究に待ちたい。

### 30. 鹿児島県におけるアカマツの成長について

鹿児島県林業試験場 上野 一夫  
鹿児島県大島林業指導所 八重倉 優

#### 1. は し が き

鹿児島県においてはアカマツ林が少く、一部の人を除いてはアカマツは生育が悪く適しないものように

考えられていたが、今回本県を北部、中部、南部に分けてアカマツ優良林分の調査を行つたところ、クロマツに劣らない成長を示していることが判明したので、その概要を報告する。

第1表 調査地の概況

調査地番号	調査地	気温(°C)			年降水量(mm)	海拔高(m)	方位傾斜	地質	土壌	造林法
		年平均	最高	最低						
A	伊佐郡 妻刈町重富鶏通迫 706	15.1	37.6	-11.6	2,352	160	南東 12度	灰砂層	砂礫 壤土 少	天然下種
B	大口市曾木堀切 3,187の6	15.1	37.6	-11.6	2,352	180	北西 10度	安山岩	埴礫 壤土 少	天然下種
C	姶良郡姶良町 山田木津志上段 3,178の5	16.7	35.4	- 6.1	3,158	220	南西 15度	灰砂層	細砂礫 壤土 少	植栽
D	鹿児島郡 谷山町上福元字落	16.9	37.0	- 5.6	2,383	60	北 25度	灰砂層	埴礫 壤土 少	植栽
E	鹿児島郡 谷山町下福元、大道 1,959	16.9	37.0	- 5.6	2,383	80	南東 5度	灰砂層	埴礫 壤土 少	植栽
F	川辺郡 川辺町平山、岩川 1,743	17.4	35.9	- 4.3	2,113	160	南 5度	灰砂層	細砂礫 壤土 少	天然下種
G	川辺郡 川辺町平山、作藏山 1,273	17.4	35.9	- 4.3	2,113	160	北 7度	灰砂層	砂礫 壤土 少	天然下種