

はしたもので、1-2月は極めて活着率が低く、3月上旬から40-60%以上の活着を示し、4-5月には更に活着^率を高め、6月初旬から下向き、7月初旬を底にして、8、9、10月と再び向上する。10月下旬から次第に低下の傾向を辿つた。そして水揚げしたものは、しないものよりも活着率がよく、最高活着率を比較すると、前者の72%に対して後者は55%であつた。

母樹は四五十年生以上の老木からとつたものは活着極めて困難であり、四五年生迄の幼木から採ればは良好な結果が望まれない。造林地に挿す場合に着意に行われる挿木の地上部切断の際、切捨てられた幹部から採穂したものは非常に良い結果が得られ、3月下旬に挿付けたものは85%の活着率が得られた。この場合にも、年を通じての活着率の変化は大体に於て、前述の場合と同様の傾向が認められた。

活着率の最も低い時期である7月16日にメナフタリン酢酸、ヘテロキシンを使用する挿木実験を行つたが、クスにはヘテロキシン処理の方がよく、濃度については両剤共0.04%よりも0.002%の方が活着率が大きであり、挿床は阿礼も粘土の方が腐土よりも、遙かに好成績であつた。このことは無處理の場合にもあてはまる。

地中温度(挿木の下端附近)からみると、挿木後三四十日してから凡そ20°Cに達するか、20°C内外のとき挿木してその温度が三四十日間持続するように時期に挿す場合が、成績がよい様である。

風速と樹木の蒸散量・温度との 關係に就て

(予報)

九州大学 加藤 運 介

風に対する樹木の水分消耗、特に葉面蒸散状態は、造林・保護・生態學上重大な問題である。従来種々研究もあるが、その試験施行に最大の難点は、環境の規整と、多数個試料の短時間同時観測、気孔開度測定等である。本研究に於ては、それら解決の一歩として、次の挿木方法を以て蒸散形式を求めると共に、気孔の蒸散率を含めて種種の現象を究明せんと試みた。

蒸散量は、問題もあるが試料の根及び切口からの吸水量を以て表し、14試料の吸水量を、同一板上に併列した14硝子管上に連続反覆測定し、記録紙面に記録し得るように着した Potometer を使用、測管の内径1-2mm、水平型、管径及び水蒸の誤差は時々時間的位置により補正した。試料は福岡宮林番志とによるスギ・ヒノキ・マツの二年生苗を、3-8月間管内苗圃で疎植調整したもので、有根と無根(切断)とし、対照試料にスギ、又別に無根的対照に球型 Atomometer を使用、5回の実験に風速と湿度、有根と無根、有粘性と無粘性に就て、対照の組合せに特に努力を払つた。風速は環境規整の便から、Göttingen型50HR風羽に據り、風速は順次0(m/s)→3→6→9→0の5階、各階40分、蒸散量(吸水量)は150秒毎に、又

電位差温度計を用い、葉温・Atomometer 表温を同時に測定し、尚、気圧・湿度・気温・水温・照度の観測は25分毎とした。以上実験の時期は、8月初旬～9月初旬、時刻は、11～15時の間であつた。

結果は現在未だ取纏中で、詳細な発表は後日に譲るが、大畧次の様なことが言える。風速を増加するとAtomometer を巻めて絶ての試料に、一時急激な温度降下が起こり、一方蒸散量はピークを生ずるが、また徐々に上昇する。之は樹種状態により、時間的・量的差が認められる。而して風水分消耗には、風速と共にその変動が大なる影響因子であり、自然風の息と、この樹種特性の組合せが大差を生ずることも予想される。

挿木によるヒノキ苗の増殖 (予報)

九大農学部 宮 島 寛

要 旨

本報告はヒノキ苗を挿木によつて増殖せしめる一方法として挿木の母樹年令別の発根並びに新條の伸長状態を観察しその増殖が実用的に可能であるかを検討する目的で本年三月から追試⁽¹⁾を行ひ四月その実験を継続中で同年11月上旬現在迄の経過及び結果の一部を取まとめたものである。

(1) 実験は母樹年令別(実生より2年生、3年生、9年生、17年生及び25年生の5段階)による5×5のラテン方格法による配列とした。

(2) 挿付後の新條伸長は時期別(6月、10月)の測定によれば、幼令母樹から採種したもの程早くから成長を開始し且つその成長量も大である。但し前期の経過に伴い2年生母樹のものよりも3年生母樹から採種したものの方が最大成長量を示した。

(3) 枯挿歩容は概ね母樹年令の増加に伴う傾向にある。但し9年生母樹から採種したものが6月の調査に於て既に他のものよりも有意の差を以て枯挿歩容が大さいがこのことは他のもの比べて水分代謝の機能が最も早くから衰れたものと思われる。

(4) 11月上旬調査の結果によれば2、3年生母樹から採種したものは100%の発根率を示しているが、9年生20.8%、17年生16.7%、25年生16.7%と母樹年令の増加に伴い発根率は激減する。

(5) 母樹年令別発根率の変化は地上部の新條伸長量の變化と概ね同一傾向を示す。

(1) 第1回の試験は既に実行した：佐藤敬一、ヒノキの挿木 山林第768号 1947. 宮島寛

(2) 権山三郎、小枝の切り方と実験計法の立て方 1949.