

をとり (+) 生長量と (-) 生長量を区別して図示し、両者が均等に混りあつた中間に破線をひき、タテ軸との交点を読みとれば、その数値が“雨量当量”である。その前に各年の (+) 生長率と (-) 生長率と、各月雨量との相関係数を求めておく。

$$\frac{N-E}{E} = (+) \text{生長率} \quad N: \text{推定値からの偏差}$$

$$\frac{E-N}{E} = (-) \text{生長率} \quad E: \text{推定値 (normalな生長曲線)}$$

すると、各年の生長率と各月の雨量との相関係数は、5月:0.65, 6月:0.51, で、第1法にみるように5, 6月に相関が高く、7, 8月には相関がない。そこで5, 6月の雨量当量を求めると、5月が150mm, 6

月が300mmで、この数値は、月雨量と生長率との間の回帰直線から求めた数値と一致する。

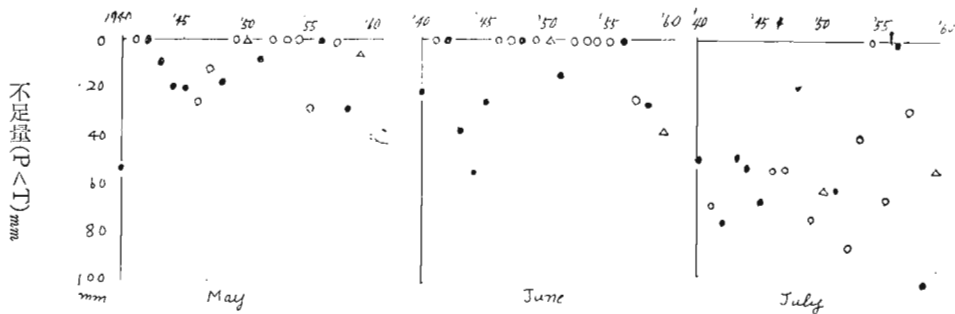
(Ⅲ) 考 察

以上のように調査地にかぎつて考えてみると、7-8月の乾燥は林木の生長にはあまり関係がなく、むしろ生長の増大期にあたる5-6月の雨量、直接には土壤中の有効水が一年間の生長を支配していると考えることが出来そうだが、資料や、解析方法によつては別の現象がわかるかもしれない。

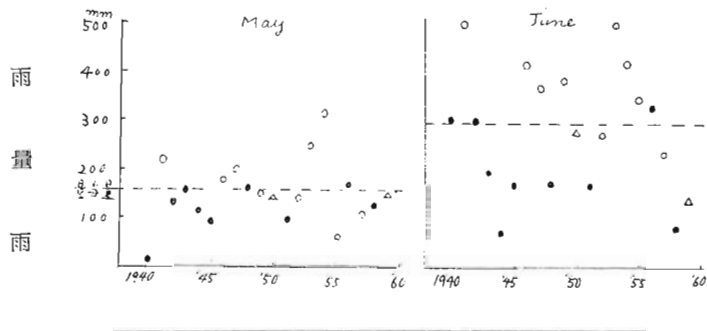
文献 1) 中村; 日林九州支部講. No14.

2) 中村; 九大修士論文 (1961)

2 図 不足雨量と生長量



3 図 5, 6 月の雨量当量



48. ミクロンの効果について

九大農学部 塚原初男

はじめに

植物蒸散抑制剤の利用効果は、近年、急速に認識され、苗木さし木の活着増進、輸送中の疲れや枯死の防

止、苗木の早、霜害の防止等の多くが期待されている。

そこで、まずスギの挿穂および挿木に関するミクロンの効果について二、三の実験をとりまとめた。

実験材料と方法

1) ミクロン処理による蒸散抑制.

材料には昭和36年5年6日に採穂したアヤスギ(約20年生)の第2次枝を用い、これに水でうすめたミクロンの2倍液(T₂), 4倍液(T₄), 8倍液(T₈), 16倍液(T₁₆), を処理し、1日当りの通発量をポトメーターで測定して無処理区(T₀)と比較した.

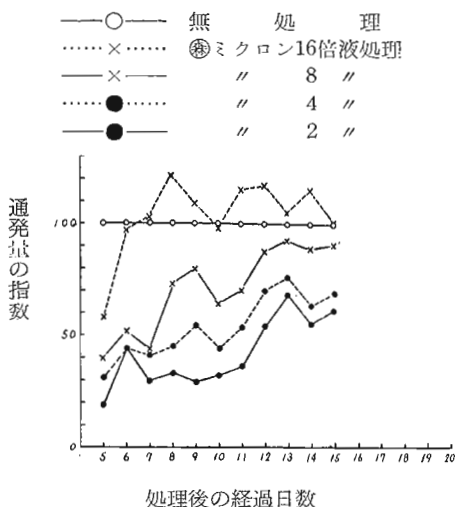
2) 挿木発根性に及ぼす影響.

1) 同様に処理した挿穂を、5月12日(0), 13日(1), 15日(3), 18日(6), 22日(10)に挿付け、同年10月13日における生存率を測定した. ここで、挿付けまでの日数は水につけずに室内に放置し、挿穂を疲れさせた. 尚、1プロット当りの挿付本数は各々45本である.

実験結果と考察

1) ミクロン処理後5日目から測定を開始し、15日目までの期間における各処理区の材料絶乾重10g当りの蒸散量(cc)は、無処理区で2.71から2.15に減少するが、これらを100とした場合の他の処理区についてそれぞれの指数を求めると図1のとおりである.

図1. ⊕ミクロン処理による通発量(無処理を100として)の変化.



ミクロンの16倍液処理区では、処理をしてから6日後に無処理区と一致する。また、8倍液処理区ではおよそ16~14日、4倍液処理区では18~23日、2倍液処理区では21~27日後に無処理に一致するように推定される。

以上によつて明らかなごとく、ミクロンの処理濃度

が高い程穂木の通発量(蒸散量)はより長い間抑制される。

2) 挿穂の疲れの程度は、日があつにつれて大となるが、ここでもミクロンの処理液濃度の高いものほど疲れの程度が小さくなる。(表1)

表1 挿付時における重さの処理直後の重さに対する比の指数

処理	疲れの日数				
	0	1	3	6	10
T ₀	100	92	83	75	68
T ₁₆	100	95	84	75	68
T ₈	100	95	86	77	68
T ₄	100	97	87	77	72
T ₂	100	97	88	79	75

次に、挿付当年の秋に生存率をしらべ、これを表2に示す。

表2 挿木の生存率(%)

処理	疲れの日数				
	0	1	3	6	10
T ₀	47	33	56	18	0
T ₁₆	47	53	38	18	4
T ₈	38	44	53	13	4
T ₄	27	53	44	18	2
T ₂	44	33	56	49	7

疲れの日数が3日間位では、ミクロンのいろいろな濃度で処理しても、無処理の場合と殆んど同様の生存率を示し、しかも、疲れの程度はみとめられない。しかしながら、6日間も疲れさせると、ミクロンの2倍液処理区はそのままの生存率を維持しているが、他の処理区、無処理区は、すべて同程度の低い生存率を示している。更に、10日間の疲れによる生存率はうんと減少し、無処理区は全部枯死し、処理区ではわずかに生存するのみである。

以上を要約すると、挿穂を輸送前にミクロンで処理する場合、その後3日以内に目的地に到着する程度ならば、処理の必要性は少ないが、若し6日或はそれ以上もの日数をその輸送に要する場合には、2倍液またはそれ以上の濃度のミクロンを処理する必要があると考えられる。

但し、ここで用いた挿穂は、一般の輸送に用いられる如き大きな枝葉についての試験ではないため、かかる点をも考慮した上での更に詳しい研究を待てば、ミクロンの効果は一層明確にすることが出来よう。