

29. Acacia の稚苗におよぼす日長効果について

林試宮崎分場 染 郷 正 孝
川 添 強

I まえがき

A. mollissima を中心とする *Acacia* 属の養苗技術については、種々の検討がなされ、その成果も上りつつある。これらの植物は導入歴の浅いことから生理・生態学的究明の不足を感じる。筆者らは、自然光と連続光の組合せによっておこなった日長効果が幼植物の生育におよぼす影響を調べ、2～3の結果を得たので報告する。

II 材料および方法

実験に用いた種類は *A. mollissima* (宮崎分場産) *A. dealbata* (山都屋購入) の2種である。1962年4月～6月の約50日間、宮崎分場温室内に自然光および補助光(ケイ光灯20W各1基)の各組合せでつぎの5処理(1日に与えた照射時間)をおこなった。

1. 3時間区 AM 9時～AM 12時まで(自然光)
2. 5時間区 AM 9時～PM 2時まで(自然光)
3. 15時間区 AM 9時～PM 5時(自然光) PM 5時～PM 11時まで(補助光)
4. 24時間区 日中自然光日没～夜明けまで補助光
5. 対照区 自然光のみ

※陽光照射時間以外は、内側黒色、外側白色のビニール暗幕で暗処理おこなった。1処理区内それぞれ温湯80°C 3分で発芽促進処理したタネを1種につき40粒あてポット播きした。調査は発芽後各10本を残し10日毎に主軸長、枝長、枝の分岐、葉数などの測定をおこない生長比較をおこなった。

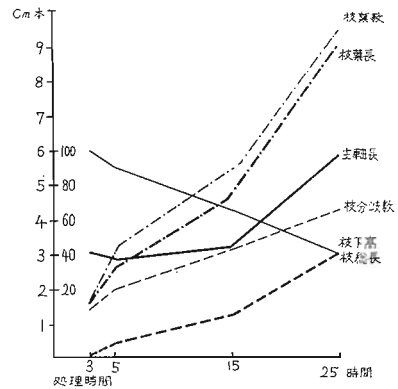
III 結果および考察

日長が *Acacia* の稚苗におよぼす影響

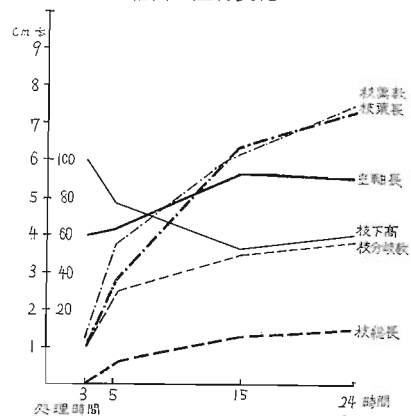
A. mollissima および *A. dealbata* の稚苗が3～24時間および自然光下において示した各器官毎の生育の変化は、第1～2図に示すとおりである。

主軸長は短日処理(3～5時間)から長日処理(24時間)にかけて増大する傾向があり、とくに *A. mollissima* では顕著であった。主軸より分岐する枝数も日長時間に比例して増加し、その数は両種とも3時間処理で約1本、24時間処理で4本着生していた。ま

第1図 *A. mollissima* の日長処理別における稚苗の生育変化



第2図 *A. dealbata* の日長処理別における稚苗の生育変化



た、下枝も日長時間に比例して下方に移行した。とくに *A. mollissima* は顕著であった。枝長(総枝長)も前記同様増大し、*A. mollissima* の24時間処理(連続光)では顕著であった。

枝葉数およびその総長は、これまで述べた器官より日長の効果が認められ、*A. mollissima* の3時間区における枝葉数は平均1.6本、枝葉総長は1.6cmを示したが、処理時間に比例して急激に発達し24時間の連続光のもとでは9.4本および8.9cmに増大し、それぞれ約9倍の増大率であった。*A. dealbata* もこれらの

傾向は同様で枝葉数、枝葉総長いずれも約7倍の増大率を示したが前種よりも増大率はやや低い。以上のように日長時間に比例して増大する器管は主軸の生長よりむしろ葉の着生量の増大が著しくなるものと考えられた。また、これらの和によって生長量を比較すると、*A. mollissima* では24時間連続光下のもは17.8 cmを示し、自然光(対照)12.3cmよりも大きく、また他のいずれの処理よりも大きな値を示しており、とくにこの種は日長の効果が顕著に現れるものと考えた。これに比し *A. dealbata* は前種ほどの効果が認められなかった。

IV むすび

光の量は苗木の生育に大きな影響を与える。とくに *Acacia* 属は、この傾向を顕著に示す特性が認められた。同じ生育日数でも光の量が異れば、枝数、下枝の着生位置または枝葉数、葉の量などの変化によって形態的变化が著しい。また24時間の連続光下では生育を促進する効果が認められ、とくに *A. mollissima* については苗木技術にこれらの手法を取入れること等、今後の研究課題と考えている。

30. アカシア類の苗木における寒害現象について

林試九州支場 尾 方 信 夫
高 木 哲 夫

1、はじめに

近年異常寒波による寒害が、各地で見られ、アカシア類についても苗木で被害が発生し造林上の大きな問題の一つとすることができる。アカシア類の寒害現象についてはまだわかっていない点が多いので、いろいろな試験をやっているうちに得られた各種の寒害現象と回復状態についての観察結果を報告する。

2、アカシア類の寒害をうける温度条件

一般にモリシマアカシアは -6°C 、フサアカシアは -8°C 位まで寒さに耐えるといわれている。木の大きさによって寒害をうける程度も変わるが、冬の間回数この温度より下ると地上部は変色枯死してくる。

山地や苗木で経営する場合に注意しなければならないことは、こうした寒害の起る温度はその林地や苗木の気温で、气象台発表の気温ではないということである。例えば、九州支場構内(山腹の台地で冷い空気がたまりやすい)やその実験林(丘陵地)では熊本气象台(市中の台地)と比較して最低気温はそれぞれ $4\sim 5^{\circ}\text{C}$ 、 $3\sim 4^{\circ}\text{C}$ 低い。

3、寒害のうけかた

九州支場でアカシア類の試験を始めたのはS35年度からで、毎年寒害をうけている。いずれも11月下旬の初寒波でまず害をうけ、その後12月~1月と低温が続くと上部が変色してくる。便宜的にその寒害の現われ方を4つの型に分けてみた。

- A型 枝葉先端が霜害で変色し降下してくる 軽い害
- B型 地上部20~30cm付近の幹が変色する 重い害
- C型 A、B型が合併して現われる 重い害
- D型 地際上部で幹が変色し、裂け目を生ずる 重い害

冬に向って気温が徐々に下って、最低気温が 5°C 以下の日が続く場合、急に -3°C 程度の最初の寒波がくるとA型の害が起る。最低気温が 10°C 以上の曇天や雨天の暖い日が続く、その後 -7°C 程度の最初の急激

第 1 図
各樹種の各期伸長の一例

