

クヌギさし木の可能性

宮崎県林業試験場 田 中 勝 美

1. はじめに

樹木のうちで発根困難とされているのは、樹体内に含有されているタンニンおよび発根阻害物質のためといわれている。しかし処理方法によっては発根が可能といわれ、比較的タンニンの多いヤマモモも生長ホルモン処理により、発根が可能という報告がある。クヌギは樹木中でも最も発根困難といわれこれに関する報告例はないようである。

発根に関する因子としては採穂木の樹齡、採穂位置、さし穂の充実度、床土の種類、空中湿度、温度、地中温度、土壌の含水率、光線量などの諸因子が複雑に作用して発根する。

実験計画に際してはこれらの諸条件をつとめて整備した。予備試験として薬剤別処理（IBA, IAA, NAA, AgNO₃）と土壌別処理（鹿沼土、畑土、砂土、パーミキュライト）にさし木時期（春ざし、夏ざし）を関係させて実験した結果、春ざしは開葉はするがその後葉は萎み枯死した。夏ざしは開葉後相当の期間を経過し樹葉は充実し一応安定した時期であり、葉面積の操作も自由に調節可能で前記鹿沼土について発根現象がみられその他の処理では、枯死した。翌年度鹿沼土を床土とした箱ざしにIBA処理をおこない実験し発根を認めたのでその結果を報告する。

2. 材料と方法

さし穂の採取は7月4日当場内のクヌギ5年生の林分から、陽光部の小枝を樹葉2~3枚をつけて約15cm程度に穂作りし、実験計画に従い薬剤処理区は直ちに没漬した。試験内容は薬剤処理別としてIBA 100ppm液と200ppm液とし、これに対照区として水没漬区の3処理で、これに団子ざし区を設けて計6処理でおこなった。

団子ざしは一般にさし木困難な樹種に適用されている。これは水分の供給状態をよくし腐敗を防ぐうえに効果がある方法で団子に使用する粘土は汚染されていない清潔なものを使用することが必要である。

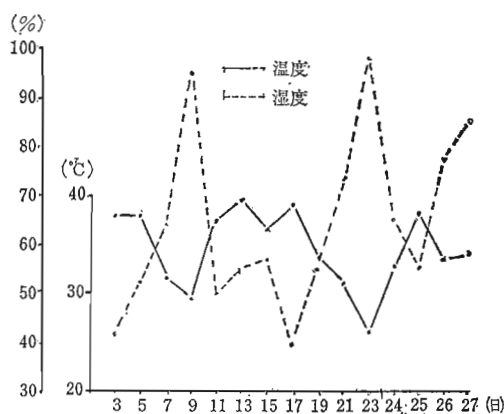
さし床は箱ざしとし、その大きき100×120×15とし箱の下部に砂利を敷き排水を良くしその上部にミジンを抜いた鹿沼土をつめ込んだ。

実験場所は 温室内で ミストかん水を行ない さし付

後、1週間は30分間隔で20秒放出し、その後は15秒放出し樹葉面からの蒸散量を少くした。

3. 結果と考察

温度および空中湿度が発根に影響することは分っているが、温室内では比較的高温多湿でその結果腐敗が先行し枯死することが多い。



図一 7月中における気温と湿度 (PN 2時測定)

図一は温室内の温度と関係湿度についてさし付1ヶ月間の測定結果で、気温は平均36.1°Cで高く、9日と23日の低温は降雨があった結果逆に湿度が高くなっている。湿度は平均62.1%で比較的乾燥状態であったが、これは温室内の平均でありさし木床面では発根に適当な湿度70%以上を維持できたものと判断している。

植物の発根温度は樹種により異なるが一般に15°C前後から発根現象がみられ23~28°C 平均25°Cが適温で30°Cを越すと横ばい状態となり、さらにこれ以上の高温では発根率は低下し腐敗が起こり易くなる。また湿度は70%以上を必要とし、80%以上が好適で、さし木当初は90%以上保持することが必要である。

図二はクヌギとスギの水ざしによる水分吸収状態を比較したもので、さし付けと同時にを行った。スギはタノアカを使用した。タノアカは水分吸収が盛んで1週間経過後も切り取り時より増量したが、クヌギは当初2日間は、増量したがその後は下降し1週間後には

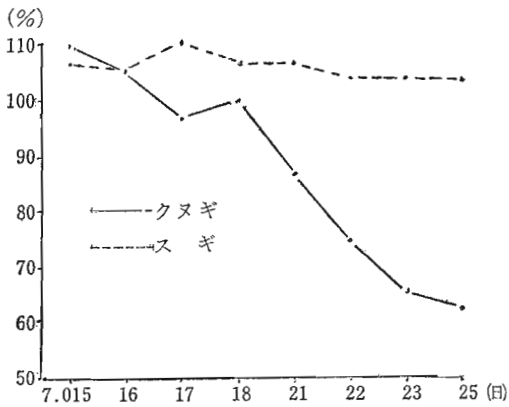


図-2 クヌギ、スギの水分吸収

63%となり水分吸収と蒸散との不均衡が認められた。

表-1 写真-1は実験結果および発根状況を示したもので、薬剤処理区の団子ざし以外は枯死した。枯死へ移行するものはさし付後1週間以内で葉がしおれ黄色-褐色になり1週間を経過したものは生存期間は長くなるが徐々に腐敗が先行し枯死することが多い。

活着状況はIBAの効果が著しく200ppm区より100ppm区の方に処理効果がおおきくあらわれた。発根割合は表-1のとおりで両区にはかなり差があり、生産量では100ppm区が2.6g, 200ppm 2.2gであった。発根形態は播種したものに比較して直根がなく側根性の1次根とヒゲ根を生じた。

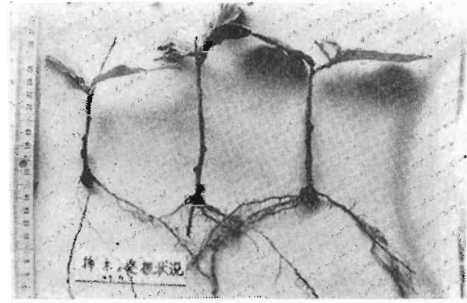


写真-1 発根状況

この実験からIBA処理と団子ざしを併用した場合にカルスの形成が認められ発根することが明らかになった。その他の方法は現状においては好成績を得ることはできないと判断され、今後IBAと団子ざしを基調とした処理法の展開が望ましく、特に葉面からの蒸散量をできる限り少なくするような処理法を必要とする。ミストかん水の場合葉面からの蒸散量は極力少なくなるが、床面が過湿状態となり細菌の汚染が高くなり腐敗へ移行し枯死するケースが多い。

文 献

1. 森下義郎・大山浪雄
さし木の理論と実際 地球出版 1972.
2. 田中勝美 外
業務報告(宮崎県林試) No. 4 1971.

表-1 クヌギ挿木の活着状況

さし木法区分	IBA処理	挿付木数	カルス形成	発根したもの	生重量	根数	根長
団子挿区	100 ppm	30本	3本	9本	2.6g	3.6本	8-31/20.2 ^{cm}
	200	30	1	4	2.2	2.0	12-20/18.7
	対照区	30	—	—	—	—	—
普通挿区	100	30	—	—	—	—	—
	200	30	—	—	—	—	—
	対照区	30	—	—	—	—	—