

表一2 処 理 別 の 苗 木 形 態

区 分	苗 高 H	伸 長	根元径	全 重 G	地上重 T	根 重 R	根 数	H/D	G/H	H/T	T/R
対 照 区	45.4 <sup>cm</sup>	5.7 <sup>cm</sup>	8.8 <sup>mm</sup>	72.0 <sup>g</sup>	63.5 <sup>g</sup>	8.5 <sup>g</sup>	16.6 <sup>本</sup>	51.1	1.59	0.71	7.42
1.0 % 粉	51.8	9.0	8.5	83.0	72.7	10.3 <sup>**</sup>	23.0	60.7	1.60	0.71	7.06
100 ppm 液	46.9	5.8 <sup>**</sup>	8.5	83.8	69.2	14.6 <sup>**</sup>	26.2 <sup>**</sup>	55.0	1.79	0.68	4.73
100ppm 液と尿素	61.9	24.8 <sup>**</sup>	8.7	95.3	78.8	16.5 <sup>**</sup>	39.5 <sup>**</sup>	71.3	1.54	0.79	4.77
100ppm 液と液肥	59.0	19.4	8.5	89.3	76.4	12.9	36.5	69.5	1.51	0.77	5.94

\*\*.....対照区に対して1%の水準で有意。

しており、有意差も認められた。

根系の発達度は、T/R 率6以下を良苗とすれば、100ppm 液およびIBA処理と尿素、液肥、葉面散布の組合せ処理区が該当し、なお処理効果のよくあらわれる根数と根重においても有意差が認められた。

苗木の充実度のG/H, H/T率は、各処理区とも差はなかったが、H/D率では、IBA処理と尿素、液肥、葉面散布の組合せ処理区は、苗高に対して根元径の発育がともなわず、やや徒長気味の形態となった。

苗木形態上の効果において、新条部の発育がIBA処理のみでは認められなかったが、Nの葉面散布組合せ処理は発育促進効果が期待できるとと思われる。

#### 4. 考 察

以上の結果から、土壌条件の悪い当场苗畑におい

て、IBA処理とNの葉面散布の組合せによる発根および山行得苗の促進効果が認められたので、他の苗畑では一層の効果が期待されるものと思われる。

また、マアカの1年さし木発苗において、新条部の発育を促進させ山行得苗を高めることも可能と考えられる。

#### 参 考 文 献

- (1) 大山浪雄, 上中久子, 岸善一 スギさし木発根不良フローンに対するインドール酪酸処理の効果と処理上の問題点 日林九州支部論文集, 第23号, p128~129
- (2) 宮崎 榊 図説苗木育成法p.385.

## 22. スギさし木発根不良クローンに対する IBA, 通気, 施肥の交互作用

宮崎県林業試験場 ○深 江 伸 男  
林業試験場九州支場 大 山 浪 雄

### 1. は じ め に

さし穂の発根能力増進処理法として効果の期待できるものにホルモン剤のインドール酪酸 (IBA) 処理があるが、なかにはこの効果も十分に発揮されないクローンがある。この場合にはさし床の通気不足が考えられるし、また、さし床養分の存在も発根前後に影響

していることが考えられる。本試験では、スギ発根率に対するIBA, 通気および施肥の影響を調べてみた。

試験設計並びに結果のとりまとめにあたっては、林試九州支場の森田栄一技官にいろいろ御教示いただいた。ここに改めて厚くお礼を由しあげる。

## 2. 材料と方法

試験用さし穂は、1971年3月30日、過去の発根率10%以下の水俣署7号並びに発根率40~60%の熊本署7号のクローンを選び、ツギキ12年生採穂木8個体から基部直径6~8mmの2年生枝を採穂し、長さ40cmに穂作りした。試験区の処理内容は表一1のとおりで、I B A 4 × 通気 2 × 施肥 2 = 16 区設けた。各因子は  $L_{16}(2^{15})$  直交表に表一2のようにわりつけた。さしつ

けは、ポリ製100ℓ容水槽にスチロール板を浮かし、これに穴をあけてさしつける、水ざし法によった。各水槽に、各クローン10本、計20本ずつさしつけた。さし穂のI B A処理はI B A各濃度液にさし穂基部3~5cmを20時間浸漬し、水槽の通気は空気圧縮ポンプ(圧力14.7kg/cm<sup>2</sup>)で毎日12時から13時に1時間行なった。また水槽の施肥は塩隆男氏指定<sup>1)</sup>の林木水耕液を使用した。ポリ水槽の水と水耕液は2時間ごとに更新した。

表一1 試験区各因子の処理内容

記号	因子	内容	水準
A	I B A	0ppm, 50ppm, 100ppm, 200ppm	4
B	通気	無, 有,	2
C	施肥	無, 有,	2

表一2  $L_{16}(2^{12})$  直交表へのわりつけ

列 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
要因	A			B	A × B			C	A × C			B × C	e		

表一3 クローン別発根率の分散分析表

水俣署7号

要因	df	s. s	m. s	fo
A	3	2,568.75	856.25	4.52
B	1	156.25	156.25	0.82
A × B	3	218.75	72.92	0.38
C	1	306.25	306.25	1.62
A × C	3	168.75	56.25	0.30
B × C	1	506.25	506.25	2.67
e	3	568.75	189.58	
合計	15	4,493.75		

熊本署7号

要因	df	s. s	m. s	fo
A	3	2,568.75	856.25	2.96
B	1	506.25	506.25	1.75
A × B	3	668.75	222.92	0.77
C	1	3,906.25	3,906.25	13.49*
A × C	3	468.25	156.25	0.54
B × C	1	306.25	306.25	1.06
e	3	868.75	289.58	
合計	15	9,293.75		

\* 印は5%水準で有意差のあることを示す。

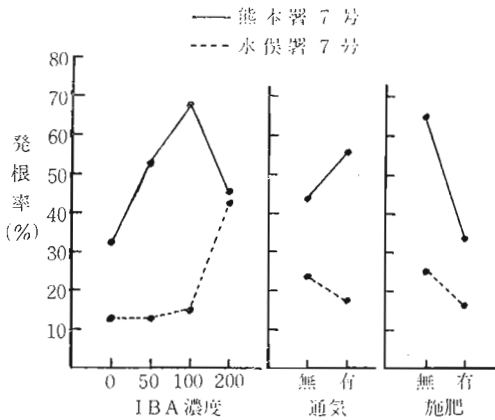
## 3. 結果と考察

さしつけ後約4か月目の8月7日に各処理区の発根率を調査した。表一3は発根率についての分散分析表である。また図一1にはI B A・通気・施肥の主効果別平均発根率、図一2にはI B Aと通気および施肥間

の発根率を示した。

分散分析の結果は、熊本署7号について施肥の主効果にしか有意差が認められなかった。

今回の試験では、I B Aの主効果に有意差が認められなかったが、しかし主効果別発根率を示した図一1からみるとかなりの効果が見られる。これは、各処理

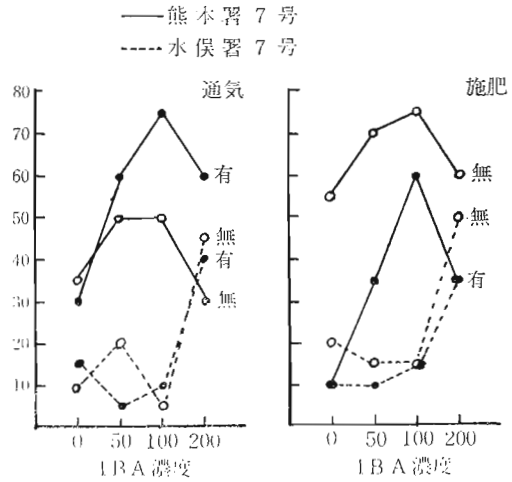


図一 主効果別平均発根率

区あたりの供試本数が10本と少なく、各処理区間の発根率の変動が大きかったことに起因していると考えられる。

通気の主効果についても有意差が認められなかったが、この場合は、無通気区への雨水混入防止ができなかったことや、その水槽中の溶存酸素量が、水を更新した2週間後でも4~6 ppm (通気区6~8 ppm) 残存していたので、この範囲の溶存酸素量ならば、それほど影響がないとも考えられる。

施肥の主効果については、熊本署7号に発根抑制効果があらわれたが、これは従来から、さし木用土として肥料分の少ないものが使用されていることからもうかがわれるので、さし木の施肥にあたっては留意されるべきであろう。



図二 IBAと通気・施肥間の発根率

IBAと通気および養分との交互作用については有意差が認められなかった。しかし、処理間の発根率を示した図-2から見ると施肥は主効果として発根率を悪くさせているので、当然、IBA処理の効果も抑えられることになる。

また、通気はIBAのとくに100 ppm 処理の効果を高めているので、もう一度、検討してみる必要がある。

引用文献

- 1) 嵯隆男：林木の栄養と施肥，わかりやすい林業解説シリーズ No. 1, P 2, 1963

### 23. スギのさし木に対するIBA高濃度瞬間処理の効果

宮崎県林業試験場<sup>1)</sup> ○深 江 伸 男  
 林業試験場九州支場 大 山 浪 雄

1. はじめに

スギ、ヒノキのさし木発根不良クローンに対して、顕著な発根促進効果の認められているものにホルモン剤のインドール酪酸 (IBA) がある。この処理方法<sup>1)</sup>としては、効果の優れている点から浸漬法が、ま

た、使用の簡便さから粉末塗布法が実用化されているが、この他、カラマツ<sup>2)</sup>で顕著な効果をあげているものにインドール酪酸 (IAA) の高濃度瞬間処理がある。この処理法は超短時間処理として山地じかざし等には便利なので、今回は、スギについてIBAの高濃度瞬間処理の効果を試験してみた。