

クヌギのとりきにおける数種ホルモンの処理効果

熊本県林業研究指導所 新谷 安 則

1. はじめに

クヌギの無性繁殖法のうち、つきき法における比較的多数にのぼる不親和性発生の現状から、他の方法の開発が必要である。このうち、とりきについては、発根の悪いクローンに対する発根促進法が問題として残されている。こゝでは5種類のホルモン剤処理効果について調べたので、その結果を報告する。

2. 材料と方法

従来の試験で発根の悪い球磨9号(1972年つきき)について、1978年2月上旬に穂木部をつきき部位から30cmの位置で切断し、水平に伏せて植えつけ、つきに述べるように、黄化処理した枝を供試した。

1978年4月7日に覆土したが、萌芽枝の発生が悪く、5月22日になって覆土を取り除き、黒色ポリシート(厚さ0.02mm3枚)で被覆した。6月13日に発生した萌芽枝の基部近くを針金で巻きはじめ、あと再び被覆した。6月27日に、黒色ポリシートは取り除いたが、発根予定部位にはアルミ箔を巻きつけ、局部的黄化処理を続けた。

黒色ポリシートを覆ってから45日目の7月6日に、温湯上でラノリン軟膏にとかした下記の5種類のホルモン剤を、それぞれ0.1及び1%の2段階の濃度につき、針金巻きはじめ上部の幅3~4cmの部分に塗布した。対照区はラノリンのみとした。

1. β -インドール酪酸 (IBA)
2. α -ナフタレン酪酸 (NAA)
3. β -インドール酪酸 (IAA)
4. 2,4,5-トリクロロフェノキシプロピオン酸 (2,4,5-TP)
5. α -ナフチルアセトアミド (NAd)

処理後は、塗布部から10~15cm上部迄覆土し、また7~8月の生長期には枝の先端を切り揃える程度に剪定し、枝の極端な伸長を抑制した。

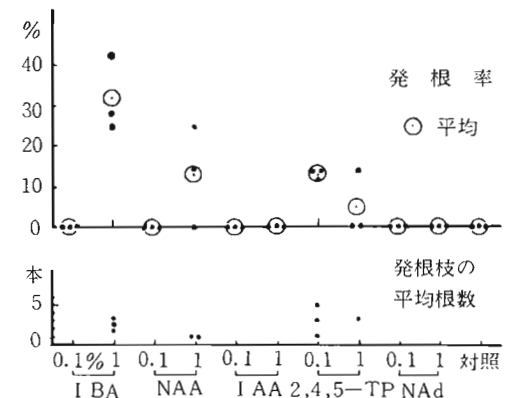
各処理枝は、供試35本のつきき個体に、3回反復の乱塊法として、完全混合で無作為に配置された。反復内の各処理枝の供試本数は、1、2回は7本、3回は8本であった。

3. 結果と考察

1979年1月8日に調査をおこなった結果は、図一及び2に示すように、発根の認められた薬剤はIBA、NAA及び2,4,5-TPであり、IAA、NAd及び対照のラノリンのみの塗布は全く発根しなかった。以下薬剤別にのべることとする。

IBA IBAの0.1%処理による発根は全く認められなかったが、1%処理により平均32.2%の発根率を示した。球磨9号に対するIBA処理による既往の結果をひろってみると、空中とりきにおける2,000ppm・2mℓ及び4,000ppmの2及び4mℓ処理における8%¹⁾、また同じく空中とりきにおける250~1,000ppm・2mℓの10%弱²⁾の発根率、さらに盛土法での黄化処理された萌芽枝に対する800ppm・2mℓ処理における4%³⁾と、全般的に低い発根率であったが、今回の結果はこれらの結果に比べ、或る程度の発根率向上がなされたものと考えられる。今後は、1%前後から高濃度域での最適濃度の検討をおこなわなければならない。

なお、図一2に示すように、IBA0.1%処理によるとりき枝の枯損率、生長(枝長、とりき処理部位から10cm上方の位置の直径)及び針金巻きはじめ部位における上下組織のゆ合本数率への影響はみられなかったが、1%処理では枯損率、生長には有意差が認められなかったものの抑制の傾向が幾分われ、また上下組織のゆ合は明らかに抑制された。



図一. ホルモン処理による発根率及び発根枝の平均根数

NAA IBAと同様に、0.1%処理では全く発根しなかったが、1%処理で平均13.1%の発根がみられた。

従来の発根率は、空中とりきにおける 100, 1,000 ppm・2ml 処理での8~17%¹⁾、同じく 1,000, 1,500 ppm・2ml 処理における7~3%²⁾であったが、今回の結果は、従来と変わらず、また先にのべたIBAの1%より劣った結果であった。NAAの最適濃度の探索はIBAと同様、1%前後から高濃度域での検討が必要である。

枯損率、生長、ゆ合本数率は対照区と特に差はないようであった。

2,4,5-TP 0.1, 1%の両濃度ともに葉害が激しく、枯損、生長、上下組織のゆ合において明らかな影響が認められ、枯損は特に1%処理により、多数発生した。しかし発根は一部みられ、0.1%処理で13.7%、1%処理では4.8%の発根率であった。

しかし、その発根は、葉害が強いため、きわめて貧弱であり、1%処理は勿論、0.1%処理でも実用に供し得ない発根状況であった。なお、本薬剤は0.1%以下の濃度域での検討が必要であろう。

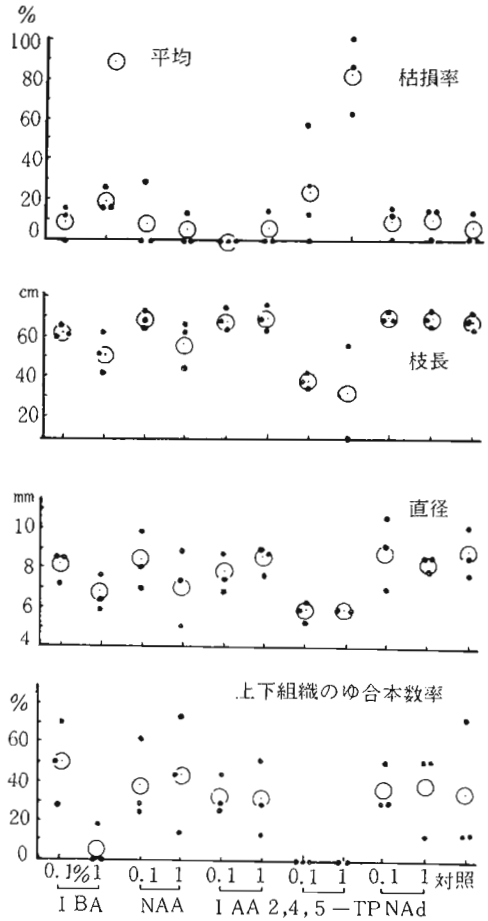
IAA, NAd 0.1, 1%の両濃度ともに全く発根せず、枯損率、枝の生長、上下組織のゆ合本数率も対照と変わらず、また薬剤による形態上の変化も殆んどみられなかった。このことから、供試濃度の方域よりも、1%をこえた濃度域における効果の検討が必要と思われる。

以上に述べたように、5種類のホルモン剤について、0.1%及び1%という限られた濃度について、発根の良くない球磨9号の1クーロンを用いて、発根に及ぼす効果を調べた結果、IBAの1%処理により、従来の結果以上の発根がみられた。これは、ホルモン処理の方法、とりき枝自体に対する黄化処理など、改良を加えたことも、良い結果が得られた原因の1つであろう。これら要因ごとの効果は今後調べていくつもりである。

なお、今回発根した枝の発根数は全般的に少なく、今後は他の要因との関連のもとに発根促進の方法を究明していく必要がある。

引用文献

- (1) 新谷安則：熊本県林研指業務成績報告書, 13, 27~29, 1975
- (2) ————：—————, 14, 12~13, 1976
- (3) ————：————— 試験研究業務報告書, 16, 36, 1978



図一 2 ホルモン処理による枯損率、生長 (枝長、直径)、上下組織のゆ合本数率への影響