

クヌギのつぎ木における穂木へのホルモン処理等の効果

熊本県林業研究指導所 新谷 安則

1. はじめに

クヌギのつぎ木活着については、種々の改良によりかなり良好な結果を得ることが可能となったが、なお解明すべき問題も残されており、そのうち穂木に対するホルモン処理等の活着に及ぼす効果を調べたので、その結果を報告する。

2. 材料と方法

(1) 実験 1

台木：菊池 8 号の自然交雑種子による 1 年生苗木を 1981 年 4 月初旬に床替。

穂木：菊池 8 号のつぎ木クローンを 1980 年 6 月に剪定し、そのあとに発生した萌芽枝。1981 年 2 月 9 日採穂、水浸漬後オガクズに貯蔵 (4℃)。

1981 年 4 月 29 日に穂木をおよそ 10 cm の長さに切り、その切口 (元口) を 1BA 及び NAA の 10, 100 及び 1,000 ppm 液及び水道水に 24 時間浸漬し、5 月 1 日に、無処理を含め 1 処理当たり 15 本ずつ 3 回反復でつぎ木した。つぎ木後は穂木部をポリ袋で包み、あと開葉したものから除袋していった。つぎ木後の管理は実験 2, 3 と同様である。

(2) 実験 2

台木：菊池 8 号の自然交雑種子による 2 年生苗木 (前年春に主幹を切断後発生した萌芽枝)。

穂木：菊池 1 号, 同 8 号及び球磨 10 号のつぎ木クローン。菊池 1 号は 2 年前に穂木部を切断後伸長した 1 年生枝。菊池 8 号及び球磨 10 号は 1 年前につぎ木して伸長した枝。1982 年 3 月 16 日採穂。実験計画に従ってオガクズ (4℃) に貯蔵。

表-1 に示す各要因の組み合わせにより 1982 年 4 月 19 日に、1 組み合わせ当り 15 本ずつつぎ木した。

(3) 実験 3

台木：阿蘇 26 号の自然交雑種子による 2 年生苗木 (前年春に主幹を切断後発生した萌芽枝)。

穂木：阿蘇 25 号及び菊池 8 号。実験 2 の菊池 1 号と同一来歴の枝。1982 年 3 月 5 日に採穂。含水率 71% のオガクズに入れ 4℃ で貯蔵。

表-2 に示す要因の組み合わせにより 1982 年 4 月 20 日に、1 組み合わせ当り 15 本ずつつぎ木した。

表-1 実験 2 の処理内容

要 因	水 準 , 内 容
A. 穂 木	①菊池 1, ②菊池 8, ③球磨 10
穂木を貯蔵	① 73% (手による感触等: やや乾)
B. するオガクズ	② 77% (" : 適 湿)
の含水率	③ 81% (" : 過 湿)
穂木の前処	①無処理
C. 理 (つぎ木直前)	②水処理 (水道水 24 時間処理) 1982 年 4 月 18 日~19 日
	③ N A A 10 ppm 24 時間処理 1982 年 4 月 18 日~19 日

表-2 実験 3 の処理内容

要 因	水 準 , 内 容
A. 穂 木	①阿蘇 25 ②菊池 8
B. ホルモンの類	① 1BA ② NAA
C. ホルモンの濃度	① 1 ② 10 ③ 40 ppm いずれも 24 時間処理 1982 年 4 月 18~19 日
D. 蔗 糖	① 0 ② 1% 24 時間処理 ホルモンの各濃度の液に規定量の蔗糖を溶かす

3. 結果と考察

実験 1 において、つぎ木するときの穂木に対する前処理として、水処理とホルモン処理の効果調べた結果は、図-1 に示すように、水及びホルモン処理の効果、またホルモンの処理濃度の増加に伴う活着率の低下など一定の傾向は認められるようであったが、バラツキが大きく統計的には有意でなかった。また全体的な活着率も異常に低い値を示したが、この原因として台木の床替の時期、穂木の充実度、また採穂後の管理

さらにはつき木時期等に問題があったものと考えられる。

翌1982年には、実験1で効果が不明確であった各処理のうち、水処理と、ホルモン処理のうち最高の値を示したNAAの10ppm処理について、これらの効果を、貯蔵するオガクズの含水率との関連において調べたが、その結果は図-2に示すように、つき木活着率は穂木間に有意差が認められたのみで、この実験の目的であるホルモン等の前処理間及びこの要因とオガクズの含水率との交互作用のいずれにも有意差は認められなかった。

実験3では、実験1におけるホルモン処理のうち、活着率の高かった10ppmふきんの濃度について検討をおこない、併せて蔗糖の効果のみようとした。その結果は図-3のように、ホルモンの濃度、蔗糖の有無及び穂木とホルモンの濃度との交互作用に有意差が認められた。ホルモン剤間の有意差は認められず、IBA及びNAAのつき木活着率に及ぼす効果は同様であると考えられる。

次に、ホルモンの処理濃度についてみてみると、ホルモンの有効な処理濃度は穂木の種類により異なった傾向を示した。まず阿蘇25号の穂木についてみると、処理濃度1、10及び40ppmに対するそれぞれの活着率は、80.2、80.2、87.0%と40ppm処理が幾分増加しており、その最適処理濃度は40ppm以上と思われる。一方菊池8号の穂木では1ppm処理が75.5%に対し、10ppmでは88.5%と上昇したが、40ppmになると90.2%と横ばい状態となり、従ってその最適処理濃度は、10ppmから40ppmの間にあるものと考えられる。このようにホルモンの最適処理濃度は穂木の種類により異なった値を示したが、ホルモンの有効処理濃度はクローンごとに異なって一般的な範囲が決められないのか、さらに多くの穂木について検討する必要がある。

蔗糖1%処理の効果も明らかに認められたが、その効果は無処理に比べ6%程度であった。

以上、3つの実験結果について述べてきたが、ホルモン及び蔗糖は、つき木活着に際して、それぞれカルス形成の促進、活力の増強に関与し、その結果活着率の向上があるものと考えられる。そして、これらホルモン剤等の効果は、穂木の状態等により差がみられるであろうし、このことはまた、水浸漬のみの処理についてもいえるであろう。従って穂木の状態等がつき木

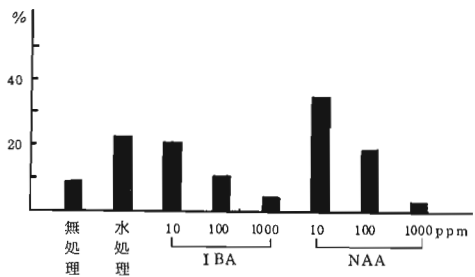


図-1 穂木へのホルモン処理による活着率(1981)

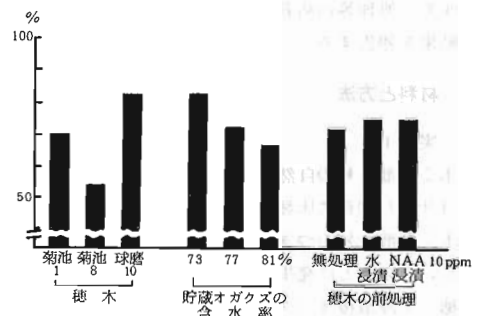


図-2 穂木への前処理による活着率(1982)

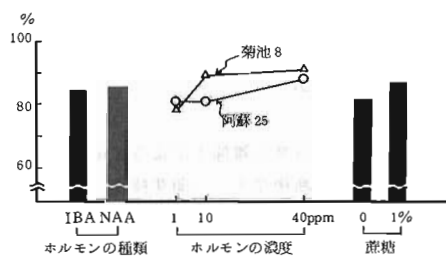


図-3 穂木への前処理における要因ごとの活着率(1982)

活着面で不完全なときに、これらの処理効果は認められることが多いものと考えられる。