

シイタケ原木林の造成に関する研究 (XV)

—クヌギのつき木試験—

大分県林業試験場 佐々木 義 則
中 尾 稔

1. はじめに

シイタケ原木育種事業の開始にともない、クヌギ等のクローン確保は重要な課題になっている。筆者ら⁵⁾は前報で、クヌギ精英樹候補木の簡易なクローン確保法の一つとして、前年の伐採時に採種し、貯蔵後につき木すること等を報告した。今回は、昭和54年度に選抜したクヌギの精英樹候補木等について、つき木試験をおこなったので報告する。

本実験の指導および本報の校閲をしていただいた林業試験場九州支場の大山浪雄博士に深謝の意を表する。

2. 材料および方法

1) 親木、時期および光質別つき木試験(実験-1)

供試親木は20本のクヌギ精英樹候補木であり、樹齡は9~25年、樹高は8.2~17.0 m、胸高直径は10.0~18.0 cmの範囲であった。穂木採取時期は1980年11月25~28日であり、伐採直後に樹冠上部の充実した1年生枝を採取して当場に持ち帰り、適度に湿り気を帯びた鋸屑とともに $4 \pm 1^\circ\text{C}$ で貯蔵した。

実験計画は、親木(№1~20の20水準)、時期(2月28日、3月20日、4月9日の3水準)、および光質ビニール(透明UP 360、橙色OR 210の2水準)の3要因とし、1処理区あたりのつき木本数は10本とした。台木は1年生苗を用い、揚げつき法により切りつきとした。つき穂には2芽をつけ、穂長を5~6 cmとした。つき木部の巻縛材料は、市販の厚さ0.03 mmの透明ポリエチレンフィルム(7×8 cm)を使用した。つき木後、苗畑に移植し、前述の透明と橙色のビニールトンネル(幅120 cm、高さ70 cm)で被覆した。透明区にはしゃ光率75%、橙色区にはしゃ光率50%のダイオシードをかぶせた。ビニールトンネルの開放は、2月区は4月15日、3月区は4月29日、4月区は5月6日にそれぞれおこなった。活着および生育調査は8月20日におこなった。

2) 親木および巻縛材料部つき木試験(実験-2)

穂木は、1972年3月につき木苗により造成した採種園からのものであり、樹冠上部の充実した1年生枝を用いた。穂木採取は1981年3月9日におこない、鋸屑

とともに $4 \pm 1^\circ\text{C}$ で貯蔵しておいた。つき木は4月20日におこない、活着および生育調査は8月27日に実施した。

実験計画は、親木(クローン№5, 14, 25, 35, 41, 48, 49の7水準)、および巻縛材料(透明、緑色、橙色、黒色の4水準)の2要因とし、1処理区あたりのつき木本数は15本とした。巻縛材料には、透明、緑色および黒色は市販の厚さ0.03 mmのポリエチレンフィルム、橙色は前述のOR 210(厚さ0.10 mmの塩化ビニールフィルム)を用い、7×8 cmの大きさに切断して使用した。つき木後、苗畑に移植し、透明(UV360)のビニールトンネル(幅120 cm、高さ70 cm)で被覆をおこない、しゃ光率75%のダイオシードをかぶせた。ビニールトンネルの開放は、5月15日におこなった。台木、つき木法等は前述の実験-1と同じであった。

3. 結 果

1) 実験-1

処理別に活着率(逆正弦変換値)、樹高および根元径の平均値を算出し、分散分析(三元配置法)をおこなった結果、活着率では親木、時期、親木×時期、樹高においては親木、時期、根元径では親木、時期、光質×時期の各要因が、それぞれ1%水準で有意であり、いずれにおいても、親木と、時期の2要因は有意であったが、光質要因には有意性が認められなかった。

親木別の平均値は、活着率では23.3%(№3)~73.3%(№4, 5)、樹高においては82.2 cm(№14)~124.6 cm(№17)、根元径では6.9 mm(№13, 14)~9.3 mm(№19)であり、いずれにおいても親木間の差異が大きかった。

時期要因について、水準間の検定をおこなったところ、活着率ではいずれの間においても1%水準で有意性があり、3月<4月<2月であった(図-1)。樹高および根元径では2月と4月、3月と4月の間には、1%水準で有意差が認められたが、2月と3月の間では有意差がなく、4月<3月=2月であった(図-2、図-3)。

交互作用で有意性が認められた活着率での親木×時期を調べた結果、№6, 17等は2月、№3, 12等は3

月、№1、7等は4月でそれぞれ良好な活着率が得られており、親木によってつぎ木の適期が異なっていた。また、根元径での光質×時期を検討したところ、つぎ木時期が遅くなれば、透明より橙色ビニールの方が効果的である傾向が認められた(図-3)。

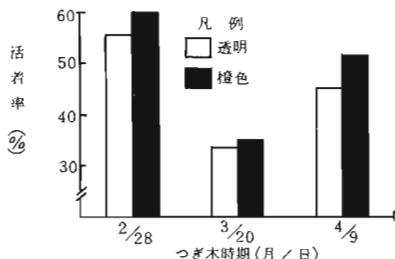


図-1 時期および光質ビニール別のつぎ木活着率

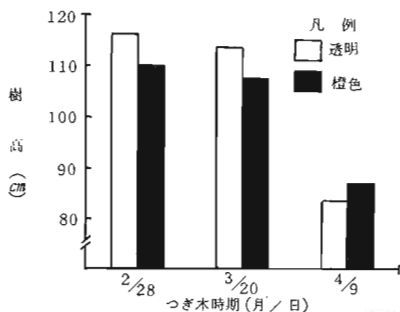


図-2 時期および光質ビニール別の樹高生長

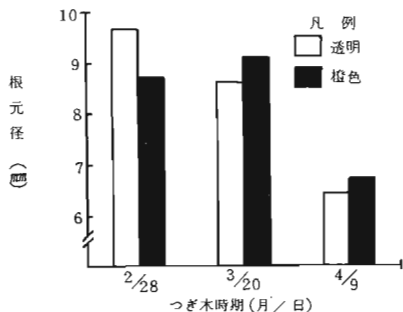


図-3 時期および光質ビニール別の根元直径生長

2) 実験-II

処理別に活着率(逆正弦変換値)、樹高および根元径の平均値を算出し、分散分析(二元配置法)をおこなったところ、活着率での親木要因のみが5%水準で有意であり、いずれにおいても、巻縛材料要因には有意性が認められなかった。

親木別の平均活着率は、15.0%(№48)~53.3%(№25)の範囲であり、親木による差異が大きかった。なお、巻縛材料別の平均活着率は、透明が32.4%、緑色が27.6%、橙色が27.6%、黒色が30.5%であった。

4. 考察

クマギのつぎ木において、新谷ら^{6,7)}は、採穂親木により活着率に大きな差異があり、つぎ木の適期は4月1~11日であること等を報告しているが、光質を加味した上でのビニールトンネルを利用したつぎ木時期およびつぎ木部への巻縛材料については報告例がない。つぎ木の活着の第一歩はカサの形成である¹⁾。組織培養ではカサの増殖および分化には光質の影響が大きいとされている⁸⁾。さし木においては筆者ら⁴⁾がクマギ、大山ら³⁾がクロマツで、橙色系のビニールトンネルを使用し、良好な結果を得ている。また、三木²⁾によるとクリのつぎ木における巻縛材料は、緑色フィルム等が効果的という。

今回の試験の結果、親木別の活着率等には大きな差異があり、新谷ら⁶⁾の結果と同様であった。つぎ木時期別の活着率では、2月が最も良好であり、次いで4月、3月の順となり、新谷ら⁷⁾の結果とは大きな差異があったが、これは、新谷ら⁷⁾の場合、密地でおこなっているためと考えられる。なおここで、3月つぎ木が4月つぎ木より何故不良であったかについては、原因がわからない。活着後の生育もつぎ木時期の早い方が良好であったことから、ビニールトンネル等により加温すれば、2月末といった早朝のつぎ木はきわめて効果的と考えられる。透明と橙色ビニールとは差がなく、さし木の場合^{3,4)}とは異なっていた。しかしながら、活着率および生長量を全般的にみると、つぎ木時期が遅くなれば橙色の方が若干良好になる傾向が認められた。つぎ木部の巻縛材料間においても差はなかったことから、クマギのつぎ木への光質利用はあまり期待できないものと考えられる。

引用文献

- 藤井利重：園芸植物の栄養繁殖，285 - 407，誠文堂新光社，東京，1973
- 三木末武：果実日本，20(10)，54 - 56，1965
- 大山浪雄ら：日林九支研論，31，123 - 124，1978
- 佐々木義則ら：日林九支研論，32，105 - 106，1979
- ：クマギ精英樹候補木の無性繁殖試験，日林九支研論，34，73 - 74，1981
- 新谷安則ら：日林九支研論，25，42 - 43，1971
- ：日林九支研論，26，135 - 136，1973
- 竹内正幸ら：植物組織培養，90 - 94，朝倉書店，東京，1975