

速報

マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツの挿し木による増殖 (VI) *1

—挿し穂の長さが発根率および苗高に与える影響—

宮崎潤二*2

宮崎潤二：マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツの挿し木による増殖 (VI) 九州森林研究 59：237-238, 2006

キーワード：抵抗性クロマツ, 挿し木, 挿し穂長, 発根率

I. はじめに

九州においては、マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツの苗木は、抵抗性クロマツ採種園産の実生個体にマツノザイセンチュウを人工的に接種し、抵抗性があると確認されたものを供給するのが一般的である。

これに対し、佐賀県林業試験場では、より特性が明確になるクローンの特性を利用し、接種を省いてより省力的に抵抗性苗を生産するため、クロマツ挿し木技術の開発を進めてきた。

しかし、挿し木苗はクロマツの一般的な山行苗の規格に達するのに3年以上を要する可能性があることがこれまでにわかっており(3)、実用化にあたってはこのことを解決する必要がある。

そこで今回は、育苗期間を短縮することを目的として、より長い挿し穂による挿し木を試みた。その結果、興味深い知見が得られたので報告する。

II. 調査の概要

供試材料は、佐賀県林業試験場内に造成した抵抗性クロマツ採種園の採穂台木21個体(母樹齢10年生)である。この採種園は、抵抗性クロマツの挿し木増殖試験に利用するために造成したものである。なお、今回供試した21個体は、これまでに挿し木試験を複数回行ったなかで、採穂台木毎の発根率が45%以上を示したことが1回以上あるもののうちの一部である。

2005年2月下旬に、これらの採穂台木から前年生の萌芽枝を1採穂台木あたり15~20本採取し、約10cmの荒穂の状態に調製後、約5℃で約3週間冷蔵保存した。その後、3月中旬に表-1の条件によって挿し付けを行った。なお、冷蔵保存は、採穂から挿し付けまでの期間中に冬芽が伸長するのを抑制する目的で行った。

試験区は挿し穂長を8cmに調製したもの(8cm区)と、過去の試験(1)と比較するために5cmに調製したもの(5cm区)の2試験区とした。

なお、挿し付けの深さは両区とも4cmとし、挿しつける部分

に針葉がある場合はすべて取り去った。このため、5cm区では大部分の針葉を取り去るが、8cm区では挿し付け部分にはもともと針葉が少ないために一部の針葉のみを取り去ることとなった。

1 試験区当りの供試本数は6~10本(3~5本×2反復)とし、育苗箱当りの挿し付け本数は50本を標準とした。

挿し付けた育苗箱は全てガラス温室内に置き、黒色の寒冷紗(遮光率50%)で遮光を行った。灌水は、ミスト灌水装置によって、3月中旬から7月中旬までは1日2回、7月下旬以降は1日5回行った。なお1回当たりの灌水時間は1分間とした。

同年10月上旬に両区とも引き抜き法(4)により、発根状況を調査した。それと同時に、苗高を1cm単位で測定した。なお、挿し床における地上部分の高さをここでは苗高とした。

III. 結果と考察

1. 発根率

実験(処理)区毎の平均発根率は8cm区で65.2%、5cm区(対照区)で76.2%と、5cm区の方が高く、t検定を行った結果、5%水準統計的にも有意であった。(表-2)

5cm区では挿し付けの際に針葉の大部分を取り去るが、8cm区ではほとんどの針葉が挿し穂についた状態となる。このため、8cm区では、針葉からの蒸散が多く、挿し穂内部の水分不足が生じ、発根を妨げられた可能性がある。

2. 苗高

実験(処理)区毎の平均苗高は表-3のとおり、5cm区では5.2cmだったのに対し、8cm区では9.1cmであり、5cm区が大きく、t検定を行った結果、1%水準で統計的にも有意であった。ただし、実質的な伸長量は、5cm区で4.2cm、8cm区で5.1cmでその差は0.9cmであり、しかも統計的にも有意ではなかった。

IV. まとめ

今回の比較試験の結果から、挿し穂長をこれまでの5cmより

*1 Miyazaki, J.: Cutting propagation of Japanese black pine resistant to the pine wood nematode (VI) - Effect of scion length on rooting ability and shoot height during cutting -

*2 佐賀県林業試験場 Saga Pref. Forest Exp. Stn., Saga 840-0212

長い 8 cm に設定した場合、平均発根率はやや低くなるものの、より大きな挿し木苗を得られることが示唆された。

なお、8 cm 区では発根率は低下したものの、目標である「平均発根率71%以上 (2)」をほぼ満足するものであり、必要十分な結果と考えられた。これは、挿し木発根性が比較的高い個体のみを採穂台木に採用していることが寄与していると思われる。

今後は、より大きな挿し木苗がより短期間に得られるよう、挿し床における施肥方法や、苗畑での育成方法を検討する予定である。

表-1. 挿し付け条件

挿し穂長	5 cm 及び 8 cm の 2 処理 (冬芽は頂芽以外を全て除去)	
発根促進処理 用土	オキシベロン原液 (IBA4,000ppm) に数秒浸漬 鹿沼土、パーミキュライト (4:1) 混合	

表-3. 試験区毎の平均苗高

項目	8 cm 区	5 cm 区 (対照区)
挿し付け本数	187本	210本
供試個体数	21	21
苗高	9.1cm **	5.2cm **
伸長量	5.1cm ^{n.s}	4.2cm ^{n.s}

** t 検定の結果 1%水準で有意差あり

n.s t 検定の結果 5%水準で有意差なし

引用文献

- (1) 石松誠 (1998) 日林九支研論 51:188-189
- (2) 宮崎潤二 (2003) 九州森林研究 56:188-189
- (3) 宮崎潤二 (2004) 林木の育種特別号:21-23
- (4) 森康浩・宮原文彦 (2002) 九州森林研究 55:134-135
(2005年11月14日 受付:2005年12月19日 受理)

表-2. 挿し穂の長さによる発根率の変異

項目	8 cm 区	5 cm 区 (対照区)
全挿し付け本数	187本	210本
供試個体数	21	21
発根率	65%*	76%*

* t 検定の結果 5%水準で有意差あり