

人工育苗装置を利用したスギさし木苗増殖技術の開発

1. はじめに

近年、伐採適齢期を迎えた林分の増加に伴い、伐採後の更新を行うための種苗の需要が高まっています。同時に、更新にかかるコストを低減するため、成長が早い品種が求められています。これらの需要に応えるには、優れた品種を短期間に作出するとともに、その原種を早期に普及し、造林用種苗の生産に結びつける必要があります。そのため、農林水産技術会議委託プロジェクト研究「新世代林業種苗を短期間で作出する技術の開発」において、画期的な性能を持つ新世代林業種苗を短期間で作出する技術開発を行うとともに、開発した品種を短期間で大量増殖するための研究開発に取り組みました。今回は、このプロジェクトで開発に取り組んだ人工育苗装置を利用したスギさし木苗増殖技術の内容についてご紹介します。

2. 開発した技術の内容

スギのさし木苗の増殖効率を高めるためには、まずさし木発根率を向上させることが重要です。そこで、採穂木の状態、穂作り、さし床の環境等で発根率に影響を与える要因について検討しました。その結果、1年のうち6月にさし木すると特異的に発根率が低下すること、さし穂の長さが発根率に影響を及ぼすこと、さし木用土の理学的のうち気相と液相の割合が発根率に大きな影響を及ぼすこと等が明らかとなりました。これらの諸条件を最適化することで、発根率を向上させることができると考えられます。

次に、得られたさし木苗を促成栽培することに取り組みました。関東地方では、さし木は栄養分のない用土にさしつけ、1年間据え置いた後に苗畑に床替して1年間育苗するため、採穂して山出

しするまでに2年間を要します。この期間を短縮するため、発根したさし木苗を速やかにポットに移植し、人工育苗装置で育成する試験を行いました。具体的には、この人工育苗装置内を明期(昼の長さ) 16時間、気温25度、CO2濃度1,000ppmに保ち、毎日液肥灌水を行いました。発根に適した環境から成長促進に適した環境に速やかに移行することで成長を促し、より早くさし木苗を成長させることに成功しました。また、この育成条件下で再増殖に必要な萌芽数も多く発生させることができました。

3. 成果の普及について

今回開発したスギさし木苗増殖技術は、「新世代種苗の増殖マニュアル」としてまとめ、林木育種センターのホームページで公開しています(<https://www.ffpri.affrc.go.jp/ftbc/business/issue/rinboku/sinsedaisyubyo.html>)。この増殖技術が種苗生産の様々な局面で参考になれば幸いです。また、今後も苗木の増殖・生産に関する研究開発を進めていきたいと考えています。

(育種部 育種第二課 大平 峰子)



人工育苗装置内で成長するさし木苗