

スギ・ヒノキコンテナ苗の効率的生産技術の開発

平成30年度～令和2年度（国補）

山中 豪

コンテナ苗は、従来の裸苗と比較して植栽可能な時期が長く、また植栽後の活着も良いとされており、伐採から植栽までを一体作業する際に活用されることが期待されている。近年、多くの研究機関でコンテナ苗の特性が検証され、その有用性が確認されているところであり、コンテナ苗を推奨する動きは今後も続くと思われるが、現時点においてコンテナ苗は価格が高く、その普及における大きな足枷となっている。これを解消するため、スギおよびヒノキのコンテナ苗生産における各生産工程の省力化および生産に必要な期間を短縮させる生産技術の開発を目的とし、試験を行った。

1. T/R 比の低いスギコンテナ苗を生産する方法の検討

2019年4月、分離型コンテナへスギ特定母樹の種子を1粒/孔播種し、育苗中に密度調整と選苗（以下、密度調整と選苗をあわせてソートと呼ぶ）を行った。試験区として、8月にソートを行う1回ソート区、8月と9月にソートを行う2回ソート区、ソートを行わないソートなし区を設定した。昨年度、この苗の地上部形状を計測し、ソート回数が多いほどのH（苗長）/D（根元径）比が低くなることを明らかにした。今年度はこの苗のT（地上部乾重）/R（地下部乾重）比を計測した。2020年3～4月に苗の培地を丁寧に洗い流し、根、葉、幹に切り分けた後、80℃に設定した乾燥器にて48時間以上乾燥し、重量を計測した。結果、T/R比は2回ソート区<1回ソート区<ソートなし区となり、また、ソート回数が多いほど、各個体のH/D比とT/R比がともに低くなる傾向がみられた。

2. スギ1年生コンテナ苗の保管方法の検討

2019年4月に播種し、1年が経過したスギコンテナ苗を使用して、どういった条件で保管すれば、苗長の伸長を抑え、かつT/R比が低い状態を維持できるか、検討を行った。試験区として、育苗に用いたビニールハウスで保管するハウス区、遮光率80%の寒冷紗のみを設置したハウスで保管する寒冷紗区、冷房を18℃に設定した暗室で保管する室内区を設定した。2020年3月に試験を開始し、同年10月に苗長を、翌年3月にT/R比を計測した。苗長の伸長量はハウス区で平均20cm、寒冷紗区で平均15cm、室内区で平均2cmとなった。室内区の苗は10月以降ハウス区と同じ環境に移したが、その後約半数の個体が枯死した。T/R比はハウス区と比較して、寒冷紗区と室内区で高くなる傾向がみられた。いずれの保管条件でも、スギコンテナ苗の苗長やT/R比を維持することは困難であると考えられた。

3. ヒノキ1年生コンテナ苗の生産方法の検討

ヒノキコンテナ苗の生産においては、一般にスギコンテナ苗の育苗よりも期間を要するが、これを短縮し、ヒノキ1年生コンテナ苗の生産を可能とする生産方法の検討を行った。2020年4月、分離型コンテナにヒノキ特定母樹の種子を1粒/孔播種した。発芽率は94.8%（438/462）となり、発芽がみられなかった孔には別途発芽させた稚苗を移植した。試験区として、8月にソートを行う1回ソート区、8月と9月にソートを行う2回ソート区、ソートを行わないソートなし区を設定した。播種翌年2月時点における得苗率（孔数に対する苗長30cm以上かつ根元径3.5mm以上の苗数の割合）は、ソートなし区で6%、1回ソート区で16%、2回ソート区で25%となり、ソート回数が多いほど得苗率が高くなったが、1成長期の育苗で高い得苗率を得るためには、育苗条件のさらなる検討が必要と考えられた。