

高品質・低コストなコンテナ苗の生産手法の開発

令和3～5年度（国補）

山中 豪

コンテナ苗の生産量は全国的に増加傾向にあり、多くの県で生産が行われているが、その生産方法は生産者によって異なり、生産されるコンテナ苗の品質にはばらつきがある。使用されている容器も多様であるが、容器の種類や規格により、育苗手法は制限を受け、その結果として育苗コストや苗の品質にも影響するため、容器の選択は特に重要であると考えられる。苗の品質としては、特にH/D比（苗高/根元径）やT/R比（地上部乾重/地下部乾重）が重要であり、これらがより低くなる条件を明らかにする必要がある。加えて、コンテナ苗は裸苗よりも高価であることから低価格化が求められており、生産コストの低減策を検討する必要がある。これらのことから、令和4年度は、規格を満たしたスギコンテナ苗の保管方法、および保管を経たスギコンテナ苗と当年生スギコンテナ苗の植栽後の成長量の違い、また、異なる容器で育苗したスギコンテナ苗の根の成長能力の違いについて試験を行った。

1. 保管環境の異なるスギコンテナ苗の植栽後の成長および当年生スギコンテナ苗との比較

過年度の試験により、個別セルコンテナを使用し、育苗中に選苗と密度調整をすることで、播種後1成長期で出荷規格を満たし、かつH/D比やT/R比の低いスギコンテナ苗を育苗することが可能となった。しかしながら、実際の生産現場では、生産したすべての苗が植栽されるとは限らず、残苗が生じることがある。この対策として、1成長期の育苗で出荷規格を満たしたスギコンテナ苗を、2成長期目に適切に保管して出荷すれば、残苗を減らすことができる。そこで、スギコンテナ苗の育苗2成長期目の保管環境が植栽後の成長に与える影響を明らかにすることを目的とし、ビニールハウスで1成長期育苗し、その後2成長期目、遮光シートを貼ったハウスで保存する処理区（以下、遮光区）、冷房の効いた暗室で保存する処理区（以下、冷房区）、そのままビニールハウスで育苗を続ける処理区（以下、ハウス区）を設けた。これらの2年生苗と、令和2年4月に播種して1成長期育苗した当年生苗（以下、当年区）を、令和2年12月に三重県津市内の原野に植栽し、2成長期経過後までの生残や成長量を比較した。

植栽2成長期後の生存率は、ハウス区100%、当年区75%、遮光区63%、冷房区17%であり、冷暗所での長期保管は避けるべきであると考えられた。冷房区以外の処理区における植栽2成長期後の平均樹高成長量は、当年区74.7cm、遮光区54.5cm、ハウス区45.6cmであり、当年区が最も大きかった。その結果、植栽2成長期後の樹高は当年区、遮光区、ハウス区の間には有意差はなかった。これらのことから、播種後1年が経過していない当年生コンテナ苗であっても、十分に活着し、成長することが明らかとなった。また、当年生コンテナ苗は育苗期間が短いため育苗期間コストが低く、植栽2成長期後の樹高も他処理区と差がみられなかったことから、造林の低コスト化に資する苗であると考えられた。

2. 異なる容器で育苗したスギコンテナ苗の根の成長能力の違い

令和3年度に異なる6タイプの育苗容器（JFA150、不織布ポット、ペーパーポット、FlexiFrame77、Jiffy7、インナーポット）にてスギコンテナ苗を育苗した。令和4年4月、これらの苗を水槽に入れ、およそ1ヶ月後に成長した根の乾重を計測した。いずれの容器で育苗した苗においても、新しい根の伸長が確認されたが、JFA150やインナーポットといった側面がプラスチックで覆われている容器で育苗した苗と比較して、Jiffy7やペーパーポットなど、容器の側面の通気性がよく根鉢が乾きやすいタイプの容器で育苗した苗では、新しい根の重量が多かった。