

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

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も様々である。育苗に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、スギにおいては、マルチキャビティコンテナ（以下、コンテナ）の種類による成長量の比較を、ヒノキにおいては、1成長期で高い得苗率を得る手法の開発を目的とし、試験を行なった。

1. スギコンテナ苗の育苗に最適な容器の検討

2021年4月、コンテナの各孔に1粒ずつ播種し、育苗を行なった。コンテナは、JFA150、不織布ポット、ペーパーポット、FlexiFrame77、Jiffy7、インナーポットの6タイプを用いた。コンテナの培地容量は全て150cc前後であり、JFA150以外のコンテナは、トレーとセルが独立しているコンテナ（以下、個別セルコンテナ）である。個別セルコンテナは育苗中に個体単位での移動が可能であるので、育苗中の8月と9月に、苗高を基準とした選苗を行い、特大、大、中、小の4区分に分別した。同時に、苗高の大きい区分ほど、育苗密度を低くした。11月に苗高と根元径を計測した結果、選苗を行わなかったJFA150では平均苗高38.1cm、平均根元径3.7mm、平均H/D比104.6、得苗率（苗高30cm以上かつ根元径3.5mm以上の個体数/播種孔数）56%であった。これに対し、選苗を行なったJFA150以外の5つのタイプでは、平均苗高34.2～40.4cm、平均根元径4.1～4.6mm、平均H/D比80.9～89.0、得苗率は69～88%であり、個別セルコンテナを使い選苗と密度調整を行うことで、特に苗の肥大成長を促進する効果が得られることを確認することができた。また、個別セルコンテナのタイプ間の比較では、苗高、根元径、H/D比の差は顕著ではなく、いずれのタイプの個別セルコンテナでも、選苗と密度調整の効果を得ることができ、1成長期の育苗でより高い得苗率を得られると考えられた。しかしながら、各個別セルコンテナはその形状や材質が異なっていることから、根鉢形状や根鉢表面の根の張り方も異なり、これらと植栽後の根の成長との関係を明らかにする必要があると考えられた。

2. ヒノキコンテナ苗の低コストな育苗方法の検討

2021年3月、屋内で加温式育苗箱に個別セルコンテナ（Jiffy7）を敷き詰め、各孔に1粒ずつ播種し、発芽させておき、4月に屋外のビニールハウスに移動した。比較対象として、加温式育苗箱で同時期に発芽させ、4月に個別セルコンテナ（Jiffy7、FlexiFrame77）に移植する処理区、4月に個別セルコンテナ（Jiffy7、FlexiFrame77）に直接播種する処理区を設けた。11月に苗高および根元径を計測した結果、各処理区の平均苗高は23.5～31.1cm、根元径は22.3～29.7mmであったが、処理区間で明瞭な差はなかった。加温式育苗箱に播種、発芽させておくことによって、成長可能期間を長くし、成長期後の苗サイズを大きくすることや、その際に個別セルコンテナを使用し、移植を経ないことで、プランティングショックを無くす効果が期待されたが、これらの効果は明瞭ではなかった。これらの苗は通例、2成長期中に得苗可能な大きさになることから、ヒノキコンテナ苗の生産コストを低減するためには、2成長期中における苗の保管方法を検討する必要があると考えられた。