

P08

コンテナ苗の夏期植栽の結果について

網走西部森林管理署 高田 晴日

研究の背景・目的

網走西部森林管理署では北海道における主要な造林樹種であるトドマツにおいて平成30(2018)年からコンテナ苗の夏期植栽試験のモニタリングを毎年行っています。今回はその調査データを統計的に分析し、同じ小班内にあるトドマツ春期植栽のデータと比較してコンテナ苗の夏期植栽の可能性について検証しましたので、報告します。

研究の内容・成果

場所 : 282と林小班 (紋別郡遠軽町丸瀬布国有林内)
苗木規格 : 1号苗

①H30(2018)に植えたトドマツ夏期植栽・春期植栽箇所の活着率・残存率調査及び生長調査

②調査で蓄積された野帳データの統計的分析と夏期植栽・春期植栽の比較

期間	本数		樹高 (cm)		根元直径 (mm)		形状比	
	普通苗	コンテナ苗	普通苗	コンテナ苗	普通苗	コンテナ苗	普通苗	コンテナ苗
夏植	120 (50)	200 (50)	41.1±5.8	36.7±5.6	9.6±0.4	7.2±0.9	4.5±0.8	5.2±0.9
春植	180 (60)	800 (34)	33.9±4.0	29.0±3.2	9.9±1.8	6.2±1.0	3.5±0.8	4.7±1.2

表1. 普通苗とコンテナ苗の植栽時の樹高平均と根元直径平均

※()は調査数

図1. 植栽時期別にみた活着・残存率と遠軽町の降水量

①コンテナ苗は普通苗より植栽時のストレスが少なく、乾燥ストレスに耐性があったため活着率が高い

結果からコンテナ苗の活着率は植栽時期にかかわらず普通苗よりも活着がいいことがわかりました。2018年9月(黄桦)降水量が平均を大きく下回っているにも関わらず、1年後の2019年10月時点でもコンテナ苗は普通苗と比べほとんど枯れておらず、乾燥ストレスによる影響をほとんど受けていませんでした。他の研究ではコンテナ苗は根鉢により植え痛みが少なく(原山他,2016)、掘り取り後の取り扱いや気象条件の影響を受けにくかった(山川他,2013)との報告があります。

②夏植コンテナは春植普通苗と同等の樹高成長が見込める。

植栽から4年目まで平均樹高の推移をみると夏植コンテナは春植普通苗には及ばないものの春植コンテナよりは高いことを示しました。また夏植普通苗とはほとんど変わりませんでした。(図2)

③植栽時のコンテナ苗は形状比が大きいいため、初期成長で直径成長を優先する。

※元の樹高等が異なるので相対的な値で比較しました。

植栽時の形状比をみると夏植・春植ともにコンテナ苗の方が普通苗より大きい(図3-1)結果となりました。他の研究では植栽時のコンテナ苗は普通苗より形状比が高く(大貫,2022)倒れやすい傾向にあるため、物理的に倒れにくくなるよう(八木,2016)直径成長を優先させる(渡邊,2021)との報告があります。今回の結果でもコンテナ苗において図3-2と図3-3では1年目の相対根元直径成長率が相対樹高成長率よりも大きくなり、似たような傾向が見られました。

図2. 平均樹高の推移 (異なるアルファベットは値に有意差があることを示す(p<0.05))

図3-1. 植栽時の平均形状比 (エラーバーは標準誤差、異なるアルファベットは値に有意差があることを示す(p<0.05))

図3-2. 夏植コンテナ苗の相対樹高成長率と相対根元直径成長率の比較

図3-3. 春植コンテナ苗の相対樹高成長率と相対根元直径成長率の比較

以上のことから、**従来普通苗を用いた植栽には不適期とされていた夏期植栽においてもコンテナ苗を用いれば良好な活着と成長が見込める**ことを示しています。

今後の展開

今後さらにも経過を見て長期的なコンテナ苗の活着、成長経過における傾向について検討していきたいと思ひます。また今回の分析は1カ所の試験地に基づくものであるため、異なる試験地についての事例も収集し、コンテナ苗の夏期植栽の優位性の検証をしていきたいと思ひます。