

令和4年度評価委員会の結果（令和3年度終了課題に対する事後評価）

<評価委員一覧>

氏名	現職等
後藤 晋	東京大学大学院農学生命科学研究科 附属演習林教育研究センター 准教授
原口 雅人	埼玉県中央部森林組合 森林管理アドバイザー
永沢 晴雄	埼玉県山林種苗協同組合 前理事

※所属は、令和4年10月現在のものです。（敬称略）

<評価結果>

研究課題名	スギミニチュア採種園における効率的な種子生産技術の確立	
研究担当	育種・森林資源担当	
研究期間	平成29～令和3年度	
研究概要	<p>(1) 少花粉ミニチュア採種園の管理手法の検討</p> <p>寄居林業事務所上の原採種園においてスギミニチュア採種園を構成するクローンの種子生産量を調査した結果、生産された種子の比率は特定の系統（利根6号、上都賀9号、群馬4号など）を母樹とするものに偏ることが明らかになった。採種園の種子生産量は構成クローンに強く影響されることが予想される。</p> <p>同採種園において本数比率50%の間伐を実施して採種木あたりの占有面積を2倍にして管理したところ、採種木あたりの種子生産量が対照区の2倍以上に増加した。一方、種子発芽率は間伐区で低下する傾向にあった。その他の種子発芽率の低下要因としてカメムシ吸汁害と後述する高温環境が確認されており、発芽率の正確な評価や生産効率の向上のためにはこれらの影響を排除する必要があると考えられる。</p> <p>(2) 高品質種子の安定供給に関する新技術の確立</p> <p>受粉効率の改善による発芽率の向上を検討するため、同採種園において人工交配試験と閉鎖系試験を実施した。人工交配試験の結果、交配袋への花粉注入を2回に分割すると1回で倍量を注入した場合より発芽率が高くなったが、発芽率は全体的に自然交配の場合より低くなった。また開花期に採種木をビニールハウスで覆い工場扇により受粉を促進する閉鎖系試験を実施したところ、クローンによって発芽率が上昇する場合と低下する場合があった。</p> <p>カメムシ防除による発芽率の向上を検討するため、春から秋にかけてス</p>	

	<p>ギ枝に防除袋を設置したところ、無処理の枝よりもかえって発芽率が低下する場合が認められた。そこで、この発芽率低下の原因が防除袋内部の夏季の高温であるとの仮説を立て、防除袋と採種木の遮光を組み合わせることで発芽率と夏季の枝温度の関係を調査した。その結果、発芽率と夏季の枝温度との間に有意な負の相関が認められ、枝温度が高いほど発芽率が低下することが明らかになった。カメムシの吸汁害と夏季の高温環境はともにスギ種子の発芽率を低下させるため、種子生産事業の観点からも、また管理手法の正確な評価の観点からも防除が必要であると考えられる。また、寒冷紗を用いた遮光処理により夏季の高温の抑制が可能であることが明らかになったが、一方で種子重量は遮光処理により有意に小さくなった。このことから初夏に遮光率 70%の遮光を開始すると苗木の生産性が低下する可能性が示唆され、種子生産事業への適用のためには更なる検討が必要であると考えられた。</p>	
研究評価	評価の要素	目標達成度：c
		活用見込み：b
	総合評価	C