

簡易な資材と冷蔵庫を活用した播種前処理の検証

～ 露地播種においても発芽促進、発芽率向上が実証されました ～

1 はじめに

苗木生産に必要なカラマツ種子がひっ迫するなか、種子を有効活用した苗木生産が必要とされている。当センターでは、現場の環境条件に影響されず実施できる播種前処理方法の検討に向け、簡易な資材と冷蔵庫を活用した播種前処理技術の開発に取り組んできた¹⁾。

これまで、湿らせた簡易な資材の中に種子を挟み、2℃、4週間冷蔵庫で保管する処理により、発芽が促進され、発芽率が向上することを確認した¹⁾が、室内試験における確認のみで、これまで県内苗畑における実証事例はない。県内のカラマツ苗木生産は、露地播種が大半を占めることから、今回、既報で開発した播種前処理の露地播種による実証試験を行った。

2 方法

播種前処理に用いた簡易な資材は、苗木用人工団粒構造培地(以下、苗木用培地)とした。

播種前処理は、既報¹⁾に準じて、種子の入った布袋を流水に3日間浸水した後、湿らせた苗木用培地に挟み、2℃の冷蔵庫で4週間保管したもの(以下、「処理区」と、流水3日浸水のみ処理を行ったもの(以下、「対照区」とした。

岩手県林業技術センター苗畑に、幅1.0m、高さ20cmに嵩上げた播種床(露地)を設け、60×60cm²のプロットを8個設置した。2022年4月25日、プロット内に、播種前処理したカラマツ種子を正方形格子状に1粒播種した。播種密度は、間隔が2cm(961粒/プロット)と3cm(441粒/プロット)の2区分とし、播種前処理×播種密度の4処理区分を各2反復設けた。

発芽状況の調査は、播種後7日目から42日目まで合計7回行い、プロット単位で発芽数を計測し、処理区分別に発芽数を播種数で除した値を発芽率とした。

3 結果と考察

発芽は、播種後14日目から確認された。播種後42

日目の発芽率は、処理区で36-40%、対照区で22-23%と(図1)、処理区では対照区に比べて約1.7倍の発芽率が得られた。また、処理区では播種後28日目には発芽が収束しており、対照区に比べて発芽が速い傾向があった。このことから、今回供試した簡易な資材と冷蔵庫で2℃、4週間低温湿層処理することにより、発芽が促進し、発芽率が向上すると考えられた。

4 成果と今後の進め方

今回の試験結果により、既報¹⁾で開発した播種前処理によるカラマツ種子の発芽促進、発芽率向上が露地播種でも実証された。今後は、県内カラマツ苗木生産全体での種子の有効活用に向けて、苗木生産者への技術普及を行う予定である。



処理区における発芽状況(播種後42日目)

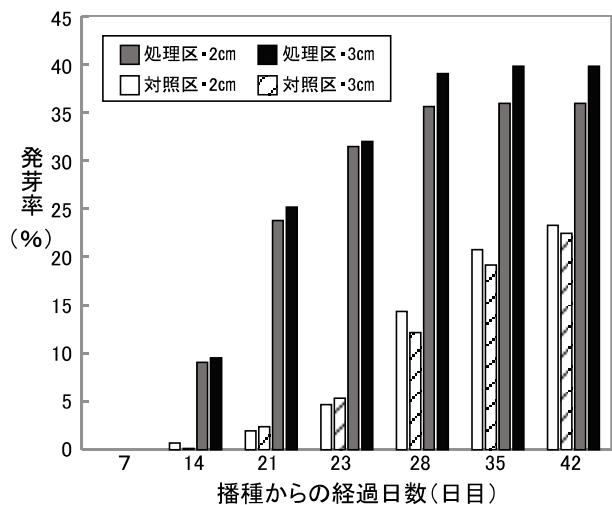


図1 播種後の発芽率の推移

(担当者 研究部 主査専門研究員 丹羽花恵)

【参考文献】

¹⁾ 岩手県林業技術センター研究成果速報No.383

連絡先

〒028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11

岩手県林業技術センター

ホームページアドレス : <http://www2.pref.iwate.jp/~hp1017/>

TEL 019-697-1536

FAX 019-697-1410