

[成果情報名]クロマツ球果からの種子の効率的な脱粒方法

[要約]クロマツ球果から効率的に充実種子を脱粒するには 10 日間の天日干し後、40～42℃で 12 時間乾燥機にかける工程が良い。

[キーワード]クロマツ、種子、脱粒

[担当]農林技術開発センター・森林研究部門

[連絡先]（代表）0957-26-3330

[区分]林業

[分類]行政

[背景・ねらい]

県営遠目採種園内の抵抗性クロマツ採種園の計画採種量は年 5 kg となっているが、近年の採種量は目標に達していない（図 1）。クロマツ結実の豊凶は不規則であるため、不作の年には、採取したクロマツ球果からの脱粒を効率よく行い、できるだけ多くの種子量を確保する必要がある。脱粒の方法は様々な事例の報告があるが、各々の機関ごとに各々の方法で行われており、統一的な指針はなく慣用的に行われている。

そこで、県営遠目採種園と同一クローンで設計しているセンター内抵抗性クロマツ採種園から 2011 年 10 月末に採取したクロマツ球果約 60 L を用い効率的な脱粒方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 脱粒種子量は、10 日間の天日干しのみで脱粒した後の球果を更に乾燥機 40～42℃で 12 時間乾燥させることで 57%増加する（図 2）。
2. 乾燥機 40～42℃・6.5～12 時間で脱粒した種子は、天日干しで脱粒した種子と比較するとシイナの混入割合が増える（図 3）が、種子の発芽率は 80%前後で高い発芽率を保持しており（図 4、表 1）、乾燥工程の発芽率に与える影響は軽微である。
3. 得られた種子量 1,010 g は標準収量 936g（表 2）と同等であり、10 日間の天日干しと乾燥機 12 時間の工程で十分脱粒される。

[成果の活用面・留意点]

1. 県営遠目採種園で採取したクロマツ球果から現地施設で脱粒する場合に適用する。
2. スギ、ヒノキの脱粒方法については別途調査する必要がある。
3. 県営遠目採種園の抵抗性クロマツのクローン別種子の生産特性は研究報告（林業部門）36（2007）を参照。

[具体的データ]

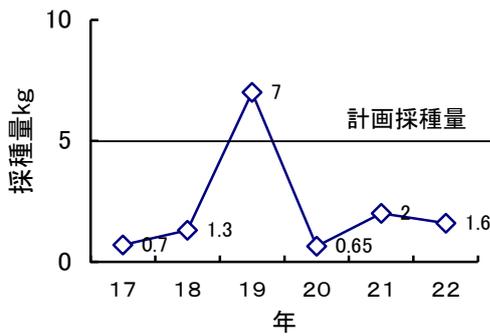


図1 採種量実績

※森林整備室資料

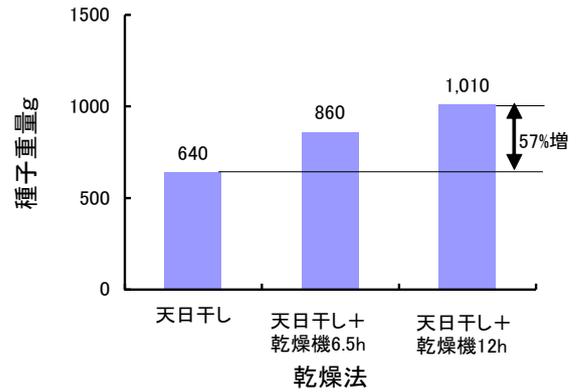


図2 乾燥法の違いにより得られる種子重量の推移(累積)

※クロマツ球果 60L からの脱粒種子を風選
※天日干し 10 日間

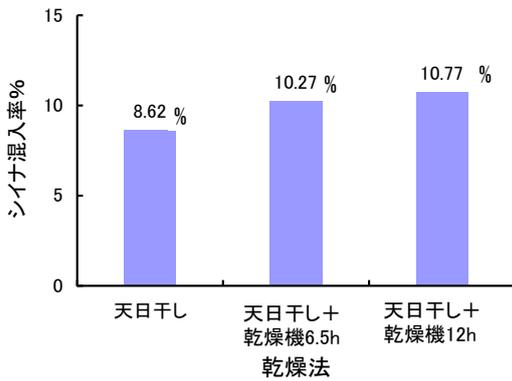


図3 乾燥法の違いによるシイナの混入率

※風選種子の95%エタノール精選による

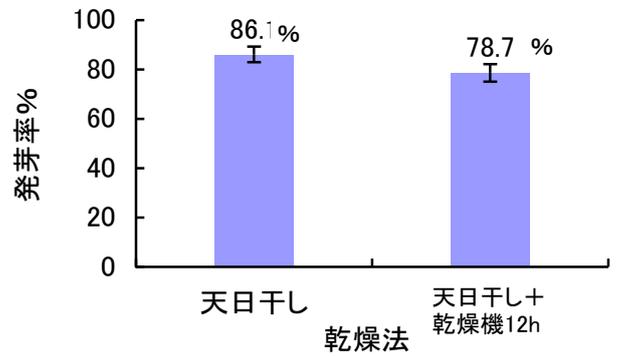


図4 乾燥法の違いによる発芽率

※風選種子 100 粒 × 5 反復検定
シイナ混入率で調整

表1 樹種別標準発芽率

樹種	標準発芽率%
スギ	30
ヒノキ	20
アカマツ	80
クロマツ	80
カラマツ	40
トドマツ	50
エゾマツ	40

※林業技術ハンドブック(1998)

表2 クロマツの種子標準収量

球果に対する精選種子の容積比 3%
種子重量 1 L 当たり 520 g
(計算)
球果60 L から得られる種子の標準収量
 $60 \text{ L} \times 0.03 \times 520 = 936 \text{ g}$

※林業技術ハンドブック(1998)

[その他]

研究課題名：採種源整備事業

予算区分： 県単

研究期間：2011 年度

研究担当者：吉本貴久雄、森口直哉