

技術情報カード

技術情報カード No.98

平成 19 年 6 月

次世代マツノザイセンチュウ抵抗性アカマツの開発

－人工交配技術－

はじめに

マツノザイセンチュウ抵抗性アカマツは、「マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業」により西南日本で選抜され、和食試験林でも抵抗性アカマツの採種園を造成しています。

抵抗性は系統（クローン）により優劣があることが今までの研究により解ってきました。

そこで、優れたクローンを人工的に交配し、より抵抗性の優れた次世代アカマツを開発する研究を関西育種場、岡山県、広島県、香川県、愛媛県、和歌山県の各試験場と共同で行っています。徳島県は4クローンのアカマツ（阿南55・佐賀関165・大分137・久留米142）を担当しています。

今回は母樹に阿南55、花粉に佐賀関165を使用した人工交配技術の方法を紹介します。

人工交配方法

試験地の概要

1. 場所：那賀郡那賀町 和食試験林
2. 植栽年月：平成5年3月
3. 面積及び傾斜等：0.30ha・南東 30° 北西
4. クローン数及び本数：30クローン各8本ずつ

人工交配の方法

1. 袋かけを行う。

雌花を探し、雄花を除去する（図-1）。



（図-1）雄花除去後

枝と袋の隙間を極力小さくするために充填材として綿（布団用）を巻く（図-2）。



（図-2）袋かけ

袋を被せてビニタイで縛る（図-3）。



（図-3）袋かけ完了

2. 花粉を採取する。

雄花を採集する（図-4）。



（図-4）雌花がない当年枝ごと採集

軽く水洗いし水切りを充分に行い，袋に入れ口をテープでふさぎ1週間から10日間暖かい所に吊す。

篩にかけて，花粉を採取し冷蔵庫で保管する（図-5）。



（図-5）紙コップとストッキングの篩

3. 受粉する。

雌花が開花したら花粉銃を袋に挿し，雌花に直接花粉を噴射する（図-6）。



（図-6）花粉銃による受粉

4. 除袋及びラベリングを行う。

マツの花粉受容期間が2週間程度なので，その時期をすぎたら除袋を行う。除袋と同時に両親が分かるようにラベルを付ける（図-7）。



（図-7）ラベリング

スケジュール

4月下旬から5月上旬：袋かけ，雄花採集

5月中旬：花粉採取，受粉

6月上旬：除袋，ラベリング

翌年10月：球果採集

紹介した人工交配は昨年5月に実施し，球果は本年度10月に採集できる予定です。採集後は関西育種場にて，実生苗を育て，マツノザイセンチュウ接種検定を行い，次世代抵抗性アカマツ（32クローン）の順位表が作成される事となっています。

おわりに

今回のアカマツ花粉飛散時期は4月下旬から5月上旬です。雌花に他の花粉が付着する前の4月中旬には袋かけを行い自然交配を防ぎます。また雄花も同時期に開花するので採集し花粉を集めて保管します。植物の人工交配を行うためには，花粉飛散時期を把握し，その前に作業する事が大切です。

【引用・参考文献】平成17年度育種技術講習会資料

内容に関するお問い合わせ先

徳島県立農林水産総合技術支援センター

森林林業研究所 森林生産担当 細川 光広

TEL088-632-4237 FAX088-632-6447