

Criopreservação de embriões de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze

Natália Rossi Saloio

Acadêmica do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná

Elisa Serra Negra Vieira

Engenheira-agrônoma, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas, elisa.vieira@embrapa.br

Caroline Frizzo

Mestranda do curso de Agronomia e Produção Florestal, Universidade Federal do Paraná

A araucária é uma espécie nativa em extinção. Suas sementes são recalcitrantes, o que dificulta seu manuseio e conservação. Na Embrapa Florestas é conduzido um programa de melhoramento da referida espécie. O método ideal para a conservação de genótipos recalcitrantes por longo período é a criopreservação. O objetivo do trabalho foi determinar uma metodologia adequada para a criopreservação de embriões de araucária. O trabalho foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes da Embrapa Florestas. As sementes utilizadas foram coletadas na área experimental de testes de progênies e procedências de araucária, localizada na Embrapa Florestas. Uma mistura de sementes foi utilizada para o estudo. Os embriões das sementes foram retirados e encapsulados para serem criopreservados. Foram aplicadas duas metodologias de criopreservação, sendo elas o resfriamento direto em nitrogênio líquido e o pré-resfriamento a -40°C seguido de resfriamento também em nitrogênio líquido. Após duas horas de criopreservação, os embriões foram descongelados e desencapsulados. Foram avaliadas a viabilidade dos embriões pelo teste de tetrazólio, a germinação *in vitro*, a produção de radicais livres e a degradação do DNA. Embriões não encapsulados e encapsulados não resfriados também foram avaliados. Pelo teste de tetrazólio, os embriões pré-resfriados se apresentaram vigorosos e viáveis, enquanto os embriões resfriados diretamente se apresentaram somente viáveis. Em 80% dos embriões criopreservados pelas duas metodologias foi observada a formação de calo durante a germinação *in vitro*, o que indicou sua sobrevivência. A produção média de radicais livres nos embriões criopreservados foi de $1,57 \mu\text{mol g}^{-1}$, enquanto nos embriões encapsulados e não resfriados a produção foi de $0,038 \mu\text{mol g}^{-1}$. Houve maior degradação do DNA nos embriões encapsulados resfriados diretamente. A metodologia com pré-resfriamento apresentou melhores resultados. Para a obtenção de plântulas, a organogênese direta ou indireta deverá ser induzida nos calos formados nos embriões criopreservados germinados *in vitro*.

Palavras-chave: recalcitrante; conservação; araucária.

Apoio/financiamento: CNPq; Embrapa Florestas; Universidade Federal do Paraná