

Propuesta de mejoramiento genético de *Araucaria angustifolia* en Brasil

Sousa VA¹; Aguiar AV²

¹Embrapa Florestas-Estrada da Ribeira km 111, Colombo, Paraná, Argentina. (CP 83.411.000), Colombo, Paraná, Brasil. E mail: valderes.sousa@embrapa.br

²Embrapa Florestas-Estrada da Ribeira km 111, Colombo, Paraná, Argentina. (CP 83.411.000), Colombo, Paraná, BrasilE mail: ananda.aguiar@embrapa.br

Resumen

La *Araucaria angustifolia* Bert. O. Ktze) es una especie de gran importancia socioeconómica, especialmente en las regiones sur y sudeste de Brasil. La madera y las semillas (piñones) son los principales productos explotados de esa especie. La resina también presenta potencial para la explotación económica. Cada matriz produce una media de 1,5 a 8 kg de piñones por año. El piñón es consumido y comercializado en los estados del sur del país, especialmente en los grandes centros urbanos y por la fauna que compone la selva ombrófila mista. La madera se usa en la fabricación de muebles, construcciones internas, laminados, tableros contrachapados, compensados mientras que los gajos y el “nudo del pino” son usados como leña y combustible de calderas y tornería. A pesar de la importancia económica, la forma de como fueron explotados los productos (actualmente está prohibido) de esta especie tiene un impacto significativo tanto en el nivel genético como también en el ecosistema como un todo. En vista de su potencial y la restricción de la explotación de los remanentes nativos, en el inicio de los años 70, se plantaron varios test de procedencias/progenies. La instalación de estos test tenía como objetivo la conservación de la variabilidad genética de las poblaciones naturales sin la preocupación por establecer una red experimental para atender a los programas de mejoramiento en el corto y largo plazo. En el año 2010 EMBRAPA Florestas y sus colaboradores propusieron un programa de mejoramiento buscando una mayor productividad y calidad de madera y de producción de piñón. Dentro de ese proyecto se ejecutaron actividades selección de individuos y progenies para la producción de madera y piñón basados en los siguientes criterios: caracterización genética de los test en el nivel molecular con diferentes tipos de marcadores (microsatélites, SNPs, etc); evaluación de caracteres cuantitativos (altura, diámetro a la altura del pecho, grosor de la corteza, diámetro de la copa, características de madera, etc); evaluaciones de propiedades fisicoquímicas de la madera usando NIRS (Near Infrared Spectroscopy); implantación de test de progenies de primera y segunda generación; criopreservación de embriones de araucaria, propagación y floración precoz. Los resultados de ese proyecto y de diversas investigaciones mostraron diferencias significativas entre procedencias para caracteres cuantitativos, principalmente entre las procedencias de la región sur y sudeste. De esta forma, se identificaron dos grupos distintos para el mejoramiento (regiones norte y sur). Los cruzamientos entre individuos más distantes pueden ser realizados, buscando la explotación de la heterosis e incorporación de genes de adaptación para regiones específicas. La clonación mediante injertos debe usarse para la inducción de la floración precoz, principalmente buscando producción de piñón. Las herramientas biotecnológicas están siendo aplicadas y serán de ayuda en la reducción del ciclo de mejoramiento genético usando selección genómica amplia, identificación del dimorfismo sexual y propagación asexual en edades tempranas.

Palabras clave: *productividad de madera; producción de semillas (piñón); genetic; clonación*