



Antes había muchas

Originalmente ocupaba 20 millones de hectáreas en el sur de Brasil y una pequeña región en Misiones, Argentina pero hoy solo queda el 3% de su superficie original. ¿El motivo? Que la araucaria fue sometida a una intensa explotación forestal y al desmonte para agricultura.

Fotos: Gentileza de los autores de la nota

Por **Martín Pinazo** Ingeniero Forestal - INTA.

pinazo.martin@inta.gob.ar

María Virginia Inza - Ingeniera Agrónoma - INTA.

inza.maria@inta.gob.ar

Fabiana Latorre - Licenciada en Ciencias Biológicas - CONICET.

fabianalatorre@yahoo.com.ar

Cristian Rotundo - Ingeniero Forestal - CONICET.

rotundo.cristian@inta.gob.ar

A principios del siglo XX existían en la Argentina exuberantes bosques de *Araucaria angustifolia*, también conocida como pino Paraná. Pe-

ro debido a la explotación antes mencionada, la especie sufrió una rápida disminución de su superficie y quedó restringida a fragmentos de bosques pequeños o a individuos aislados que van muriendo lentamente. Esta merma en la población, sumada a su escasa regeneración natural, hizo que sea clasificada como “en

peligro crítico” por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Dicha categoría implica que esta araucaria enfrenta un serio riesgo de extinguirse de todo el planeta.

Originalmente formaba bosques prácticamente puros pero también se la podía encontrar mezclada con otros árboles de la selva misionera. Por lo tanto, una gran cantidad de especies han

evolucionado junto con la araucaria y dependen de su presencia para poder vivir o la utilizan como fuente de alimento, refugio o para anidar.

Como ejemplos podemos mencionar al loro vinoso (*Amazona vinacea*), una de las aves más amenazadas de la Argentina que se alimenta y anida sobre la araucaria. Además, sus semillas son una importante fuente de alimento para muchos otros animales de la selva como, monos y roedores dado que maduran durante el otoño y el invierno, época en que escasea el alimento.

Desde tiempos pasados la araucaria ha sido utilizada por los humanos como fuente de alimento y madera. Existen fuertes evidencias de que desde fines del Holoceno diferentes grupos aborígenes han establecido sus asentamientos en estrecha relación con los bosques de araucaria y contribuyeron a una rápida distribución de la especie durante ese período. Aún en la actualidad existe un importante uso de las semillas como fuente de alimento por parte de muchas poblaciones de la región.

El polen y otros inconvenientes

Ante la sobreexplotación y reemplazo de la especie, en 1946 el Estado Nacional comenzó a realizar actividades para contrarrestar la devastación de la araucaria y creó el Campo Manuel Belgrano ubicado en las afueras de San Antonio, provincia de Misiones. En la actualidad, bajo la órbita del Instituto Nacional de Tecnología Agrope-

cuaria (INTA), se realizan actividades para la conservación y manejo de la especie.

En este marco, se están realizando estudios sobre la polinización dado que es un proceso fundamental para su reproducción. En las araucarias es necesario que el polen producido en la planta masculina llegue hasta una planta femenina para que ocurra la fecundación. El polen se transporta por el viento pero cuando hay poco, la humedad del ambiente es alta (como ocurre en Misiones) o bien cuando llueve, tiende a caer rápidamente sin dispersarse grandes

POSEE UN FUERTE
ARRAIGO CULTURAL,
TANTO PARA LA
POBLACIÓN ACTUAL COMO
PARA LAS TRIBUS QUE
HABITABAN LA REGIÓN EN
EL PASADO.

distancias. A esto se le suma otro problema: que el grano de polen es extremadamente grande comparado con otras especies también polinizadas por el viento.

Este escenario afecta la cantidad de polen en el aire y se comprobó que la disminución es abrupta a medida que nos alejamos de la planta que lo produce. Al mismo tiempo nuestros estudios muestran que la producción de polen está afectada, también, por las al-



Semillas de *Araucaria angustifolia* germinando en vivero para la realización de acciones de reforestación.

tas temperaturas de invierno, previo a la polinización. El aumento de temperatura es un fenómeno relacionado con el cambio climático, por lo que puede ser crucial para la conservación de esta especie que se tomen medidas para paliar el deterioro ambiental de la región en el corto plazo.

Como la fertilización se da principalmente entre árboles locales o cercanos puede ocurrir que haya una disminución importante en la variabilidad genética de las poblaciones. La diversidad genética del pino Paraná, como ocurre en todas las especies, resulta clave debido a que es la principal fuerza para hacer frente a cambios en el ambiente, tanto a nuevos escenarios climáticos como a la aparición de plagas o enfermedades, entre otros. Por ello, se han realizado relevamientos de poblaciones naturales remanentes de arauca-



Copas o dosel de una plantación de 60 años de *A. angustifolia* bajo sistema de retención de individuos maduros para la conservación del germoplasma y la biodiversidad.

LA ARAUCARIA ES UN
ÁRBOL SIEMPRE VERDE QUE
PUEDE ALCANZAR HASTA 35
METROS.

24

ria de la selva misionera, a fin de establecer “zonas genéticas” que sean fuente de variabilidad genética adecuada, como parte de la estrategia de conservación.

Las poblaciones misioneras constituyen la última zona en la distribución de esta especie y entonces, por su carácter marginal, son más susceptibles de sufrir este tipo de problemas. Al mismo tiempo es indispensable conservarlas porque están conformadas por árboles que en estos sitios soportan presiones ambientales extremas.

Conservación y producción

La araucaria se cultiva con fines productivos bajo la forma de plantación comercial. Estas plantaciones contribuyen a la conservación de germoplasma de la especie y generan un ambiente apto para el desarrollo de otras nativas que habitan los bosques naturales de araucaria. Son, por ejemplo, un hábitat adecuado para muchas especies vegetales como el chachi bravo (*Alsophila setosa*), un helecho arborescente protegido por la legislación misionera, y para diversos animales como el coludito de los pinos (*Leptasthenura setaria*), que depende exclusivamente de los bosques de araucaria porque se alimenta de pequeños artrópodos (como arañas e insectos) que viven en la corteza de los árboles.

Se estima que en la provincia de Misiones hay 16.000 hectáreas de forestaciones de araucaria y es por ello que se está comenzando un programa de mejoramiento gené-

tico y, en forma paralela, se están realizando estudios y experiencias para manejarlas de manera tal que sea posible generar forestaciones más complejas estructuralmente.

Mediante este programa se busca mantener los recursos genéticos existentes (plantaciones) y a su vez, seleccionar los árboles que sobresalgan por su crecimiento. Aquellos que resultan seleccionados son evaluados a campo a través de sus semillas en lo que se conoce como “pruebas de progenies”. Además, son propagados a través de injertos e instalados en plantaciones destinadas a la producción temprana de semillas que luego dará origen a futuras forestaciones. Todo apunta a conservar la especie, a mantener los bosques nativos remanentes y a ampliar su superficie de distribución utilizándolas en plantaciones productivas. Porque al cuidar la araucaria también conservamos las especies relacionadas a ella. •