

Ecofisiología aplicada al mejoramiento genético de especies de los géneros *Eucalyptus* y *Pinus*: Avances en el INIA

Zohra Bennadji, Rosario Alonso, Álvaro Otero
zbennadji@tb.inia.org.uy

Resumen:

Los programas de mejoramiento genético de *Eucalyptus* y *Pinus* del INIA se han iniciado a principio de la década de los noventa. Han incluido más de 30 especies y han involucrado una batería de actividades (introducción de recursos genéticos externos, selección de fuentes de semillas locales, establecimientos de huertos semilleros, liberación varietal y certificación) y estrategias (selección recurrente, selección temprana, y clonación). Sin embargo, se han básicamente orientado a criterios de selección de productividad, forma y características de la madera, asumidos como síntesis de la relación genotipo - ambiente en diferentes zonas ecológicas del país.

La inclusión de criterios de selección ecofisiológicos, además de afinar el conocimiento del funcionamiento ecológico propiamente dicho de las especies forestales, permitirá potenciar los programas de mejoramiento genético de cara al cambio climático y a los diferentes estreses abióticos y bióticos que conlleva. En estos escenarios, la ecofisiología se visualiza como una herramienta para el perfeccionamiento de métodos de selección temprana, de correlaciones juvenil-adulto y como un eslabón para la aplicación eficiente de técnicas avanzadas de genómica.

En este marco, se inició en el 2010 el proyecto interdisciplinario “Bases fisiológicas para la mitigación de la vulnerabilidad de los sistemas productivos agrícolas (arroz, cebada, cítricos, trigo, forestales) ante estreses abióticos causados por el cambio climático en Uruguay”. Este proyecto apunta a la creación y consolidación de capacidades y acciones de investigación pluridisciplinaria dentro como fuera de la institución para : (i) mejorar la producción en cantidad y calidad de cara a los escenarios del cambio climático, (ii) producir de manera eficiente y sustentable, (iii) asistir al mejoramiento genético vegetal a través de la identificación de rasgos morfo-fisiológicos relevantes y (iv) proveer un marco conceptual para el desarrollo de modelos para estudios holísticos de los sistemas de producción. Su componente forestal tiene como objetivo el desarrollo de protocolos de evaluación de tolerancia/resistencia a la sequía de materiales genéticos selectos de *Eucalyptus grandis* y *Pinus taeda*.

En este trabajo, se presentaran: (i) las principales actividades y resultados logrados hasta la fecha en el componente forestal y (ii) algunas perspectivas para un mayor aprovechamiento de los aportes interdisciplinarios de la ecofisiología y genómica al mejoramiento genético de *Eucalyptus* y *Pinus*.

Palabras clave: Ecofisiología, mejoramiento genético; genómica; *Eucalyptus*; *Pinus*.