

Variabilidad genética en susceptibilidad a *Teratosphaeria pseudoeucalypti* en eucaliptos colorados

**Gustavo Balmelli; Fernando Resquín; Sofía Simeto; Diego Torres;
Pablo Núñez; Federico Rodríguez; Wilfredo González**

**VI Jornada Técnica de Protección Forestal
INIA-Tacuarembó
14 y 15 de Noviembre de 2013**

Contenido

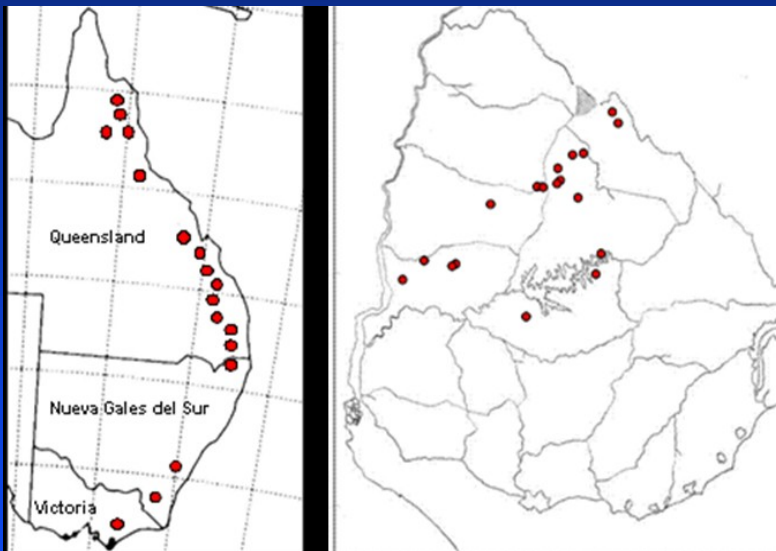
- **Introducción**
- **Materiales y Métodos**
- **Resultados**
 - **Susceptibilidad relativa de *E. camaldulensis* y *E. tereticornis***
 - **Variabilidad genética en *E. tereticornis***
- **Conclusiones**

Introducción

- Eucaliptos colorados: *E. camaldulensis* y *E. tereticornis*.
- Especies muy utilizadas para cortinas y como montes de sombra y abrigo.
- Gran rusticidad: se adaptan a todo tipo de suelos; toleran sequías, heladas y períodos de anegamiento.
- Madera de alto valor: alta densidad, dureza y durabilidad, buen aspecto.
- Diversidad de usos: postes y piques, carpintería rural, pisos, muebles.



- En 2007 el INIA inicia un plan de mejoramiento genético en *E. tereticornis*.
- Objetivos de selección: mejorar la productividad y la forma del fuste.
- Base genética conformada por orígenes australianos y por selecciones en plantaciones locales.



- Se instalaron cuatro pruebas de progenie para evaluar el comportamiento del pool genético (+ 200 progenies) en diferentes sitios.
- Se instaló un Huerto Semillero en la Unidad Experimental La Magnolia para producir semilla mejorada.

- Hasta hace pocos años los eucaliptos colorados presentaban excelente sanidad.

- En 2005 aparece *Glycaspsis brimblecombei*



- En 2008 aparece *Thaumastocoris peregrinus*



- En 2011 aparecen manchas foliares



- En 2013 aparece *Leptocybe invasa*



- Las manchas de los eucaliptos colorados son provocadas por *Teratosphaeria pseudoecalypti*
- La enfermedad provoca manchas foliares (en follaje juvenil y adulto) y defoliación.



- La severidad de esta enfermedad generó la necesidad de replantear los objetivos del plan de mejoramiento genético de *E. tereticornis*.
- Objetivo: analizar la variabilidad genética en *E. tereticornis* para resistencia a *T. pseudoecalypti*.

Materiales y Métodos

A) Ensayo de manejo de eucaliptos colorados.

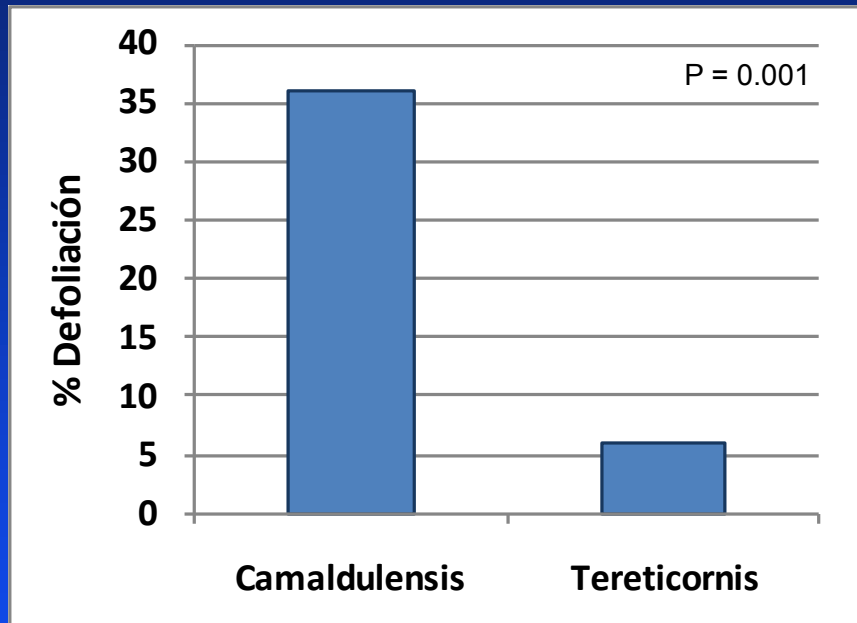
- Instalado en 2009, en Paso del Cerro (Tacuarembó). 1000 árb/ha.
- *E. tereticornis* procedente de Bañado de Medina (FAGRO)
- *E. camaldulensis* procedente de Claromecó (INTA 25 de Mayo)
- 2 laboreos (con y sin subsolador) y 2 esquemas de raleo.
- BCA con 3 repeticiones y parcelas de 110 árboles.
- En 2012 (3^{er} año) se evaluó el nivel de daño por *T. pseudoeucalypti*.
- Se utilizó una escala para Defoliación de 0, 20, 40, 60 y 80%.

B) Huerto Semillero de *E. tereticornis*.

- Instalado en 2009 en La Magnolia (Tacuarembó). 1000 árb/ha.
- 165 familias, de 16 orígenes australianos y 18 procedencias locales
- BCA con 10 repeticiones y parcelas de 1 planta.
- En 2012 (3^{er} año) se evaluó el daño por *T. pseudoeucalypti*.
- Se utilizó una escala para Defoliación de 0-10%, 10-30% y +30%

Resultados

A) ¿Cuál es la susceptibilidad relativa de
***E. tereticornis* y *E. camaldulensis*?**



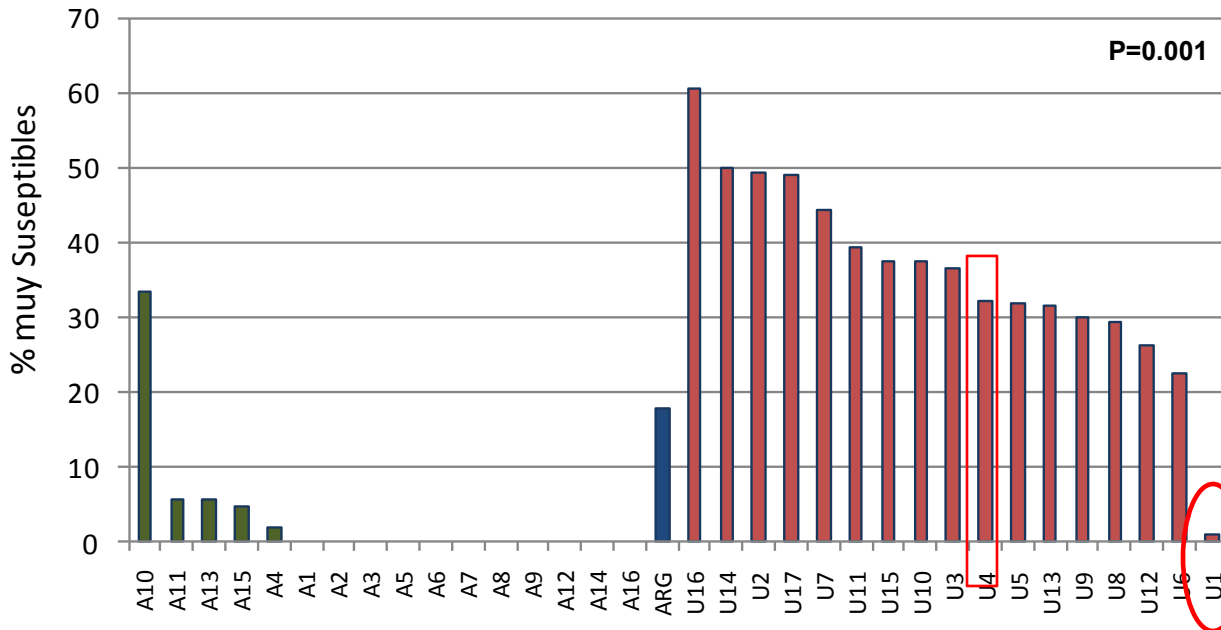
DAP (cm)	5.8	6.9
Sobrev. (%)	87.4	82.1



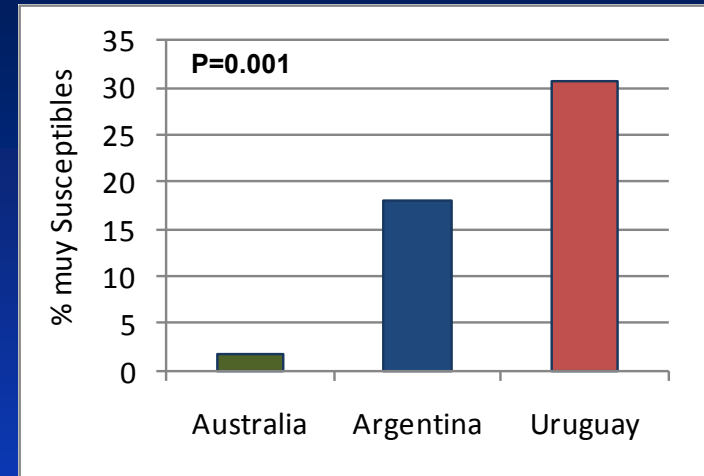
B) ¿Existe variabilidad genética para resistencia a *T. pseudoeucalypti* en *E. tereticornis*?

% de árboles muy susceptibles
(+ 30% de Defoliación)

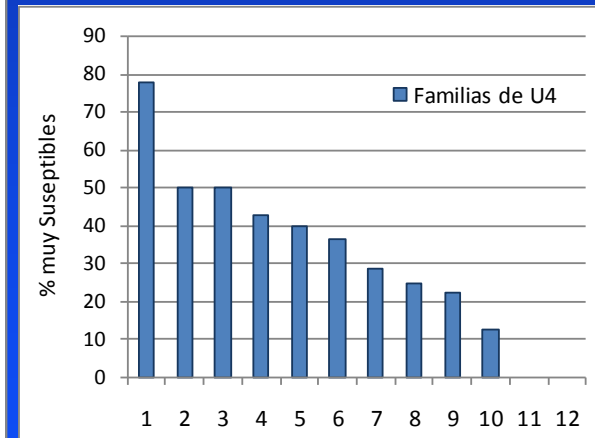
b) Diferencias entre **orígenes** y **procedencias**



a) Diferencias entre **fuentes de semilla**



c) Diferencias entre **familias**



h^2 (% DEF) = 0.33

Selección por resistencia a *T. pseudoeucalypti*

- En junio de 2013, 1^{er} raleo genético en el Huerto Semillero de *E. tereticornis*
- Criterios de selección:
 - Resistencia a *T. pseudoeucalypti*
 - Volumen individual al 3^{er} año
- Intensidad de selección:
 - Familias: de 165 a 129
 - Árboles/familia: de 10 a 3.7 (entre 1 y 9)
 - Árboles/ha: de 1000 a 300
- Floración 2013: 35% árboles
- 1^a cosecha de semilla: 2014



Conclusiones

- *E. camaldulensis* es muy susceptible a *T. pseudoeucalypti*
- En *E. tereticornis* existe importante variación genética para resistencia (a nivel de fuentes de semilla, de orígenes y procedencias y de familias).
- Se espera que el manejo genético del Huerto Semillero de INIA, mediante la selección de las mejores familias e individuos, permita obtener semilla de *E. tereticornis* de aceptable comportamiento frente a la enfermedad.

Variabilidad genética en susceptibilidad a *Teratosphaeria pseudoeucalypti* en eucaliptos colorados

**Gustavo Balmelli; Fernando Resquín; Sofía Simeto; Diego Torres;
Pablo Núñez; Federico Rodríguez; Wilfredo González**

**VI Jornada Técnica de Protección Forestal
INIA-Tacuarembó
14 y 15 de Noviembre de 2013**