

**Desarrollo de tests estándar
de inoculación artificial para la
caracterización sanitaria de germoplasma
de *Eucalyptus globulus***

Proyecto PDT 35/05

**Nora Altier
INIA Las Brujas**

Equipo de trabajo

- ▣ **Gustavo Balmelli, mejoramiento genético**
- ▣ **Nora Altier, fitopatología**
- ▣ **Virginia Marroni, fitopatología**
- ▣ **Acelino Couto Alfenas, consultor**
- ▣ **Beatriz Dini, asistente**

Antecedentes y justificación

- ▣ **Proyecto PDT 07/29**
 - ▣ **Evaluación a campo (446 progenies)**
 - ▣ **Problemática sanitaria diagnosticada**
 - ▣ **Parámetros genéticos determinados**
- **Incorporación de tolerancia en el PMG**
- **Caracterización sanitaria de germoplasma (fuentes de semilla y clones)**
- **Selección eficiente → inoculación artificial**

Problemas sanitarios registrados

📄 Enfermedades del fuste

- 📄 Podredumbre blanca (*Inocutis jamaicensis*)
- 📄 Cancros (*Coniothyrium zuluense*)
- 📄 Mancha violeta (*Botryosphaeria dothidea*) ←

📄 Enfermedades foliares

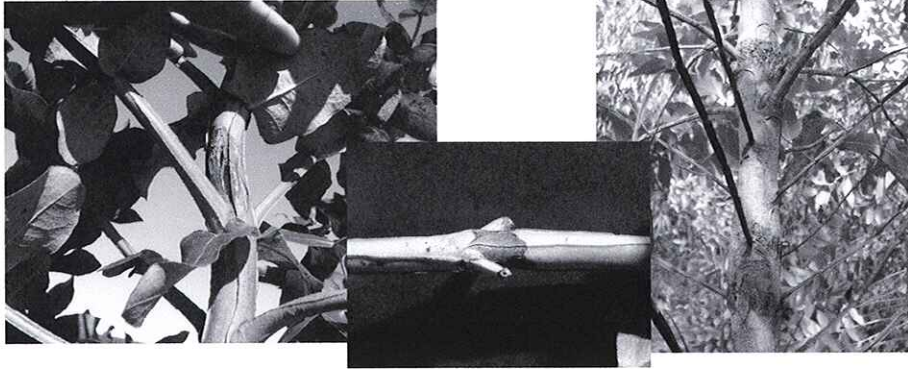
- 📄 Roya (*Puccinia psidii*) ←
- 📄 Manchas foliares (*Mycosphaerella* spp.) ←

Metodología estándar

- Reproducir condiciones para el desarrollo de la enfermedad
- Brindar resultados reproducibles y confiables
- Ser eficiente en cuanto al uso del tiempo y del espacio

Mancha violeta

- Agente causal: *Botryosphaeria dothidea*
- Síntomas



Mancha violeta y evolución a canchros en el fuste

Mancha violeta

- Importancia económica
 - endófito, patógeno oportunista asociado a estrés
- Cuantificación
 - pruebas de 2a. generación: 47.8% incidencia



Quebrado del fuste



Muerte apical

Roya

- Agente causal: *Puccinia psidii*
- Síntomas y signos



Pústulas de *Puccinia psidii*



Deformación de hojas y brotes

Roya

- Impacto económico
 - directo: crecimiento
 - indirecto: estrés
- Cuantificación
 - pruebas de 2a. generación
 - Frecuencia relativa:
44% - 47%



Muerte de ápices y evolución de pústulas a manchas

Roya

▣ Variabilidad

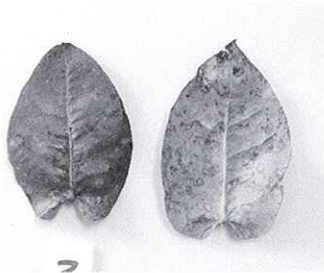
**Diferencias en
susceptibilidad
a roya entre plantas
de diferentes familias**

**Prueba de 2a.
generación**

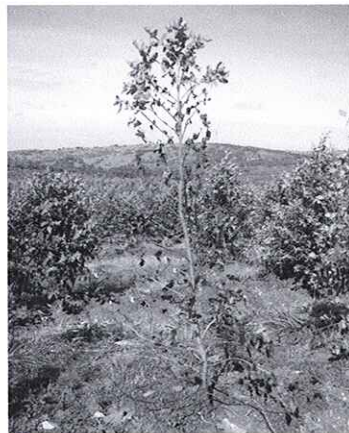


Mancha causada por *Mycosphaerella*

- Agente causal:
Mycosphaerella spp.
- Síntomas



**Manchas necróticas en hojas
causadas por *Mycosphaerella***



Defoliación prematura

Mancha causada por *Mycosphaerella*

- **Impacto económico**
 - directo: crecimiento
 - indirecto: estrés
 - ▣ Defoliación
- **Cuantificación**
 - pruebas de 2a. generación
 - Frecuencia relativa:
26% - 35%
 - Defoliación:
2.38 - 2.85



Diferencias en defoliación

Objetivos específicos

- ▣ Ajustar metodología de colecta, producción y conservación de inóculo para *P. psidii*, *Mycosphaerella* y *Botryosphaeria*
- ▣ Ajustar metodología de inoculación artificial y evaluación de síntomas (escala o índice)
- ▣ Identificar genotipos para utilizar como testigos en los ensayos de caracterización
- ▣ Validar la metodología en materiales utilizados a nivel comercial

Estrategia

- ▣ **Primera etapa: elaboración de protocolos para cada enfermedad**
- ▣ **Segunda etapa: caracterización de progenies del PNF, elección de testigos con reacción conocida**
- ▣ **Etapas final: caracterización de fuentes de semilla o clones utilizados a nivel comercial**