

Macrophomina phaseolina, organismo causal de la podredumbre carbonosa de la soja: análisis de la variabilidad de aislamientos argentinos

Mancebo, M.F.; Clemente, G.E.; Montoya, M.R.A. y Escande, A.R.



Unidad Integrada Balcarce (EEA INTA - FCA, UNMdP)
Ruta 226 Km. 73.6, (7620) Balcarce, Buenos Aires, Argentina.
mariamancebo@live.com.ar



Introducción

- La podredumbre carbonosa de la soja causada por *Macrophomina phaseolina* es importante en regiones cálidas y secas donde crece el cultivo.
- Para desarrollar germoplasma resistente es necesario conocer la variabilidad de la población del patógeno.

Materiales y Métodos

✓ Se analizaron aislamientos de *M. phaseolina* de diferentes regiones de Argentina.

✓ **Secuantificó:** el crecimiento en Agar Papa Glucosado (APG), en APG modificado con NaCl y KCl, la producción de microesclerocios y picnidios, la viabilidad de inóculo (microesclerocios) de dos meses y la patogenicidad en soja y papa.

✓ Los experimentos se condujeron con DBCA y tres repeticiones, se analizó la varianza de los datos y compararon promedios por Tuckey.

✓ Se realizó análisis multivariado para detectar conglomerados (Infostat, 2008).

AISLAMIENTO	ORIGEN
REC	Reconquista, Santa Fe
LD	La Dulce, Buenos Aires
TA	Tres Arroyos, Buenos Aires
MIR	Miramar, Buenos Aires
JNF	Juan.N.Fernández, Buenos Aires
PIE	Pieres, Buenos Aires
RSP	Roque Sáenz Peña, Chaco
ANG	Anguil, La Pampa
N11	Monte Redondo, Tucumán
N17	Monte Redondo, Tucumán
N19	Monte Redondo, Tucumán
N23	Arenales, Santiago del Estero
BAL	Balcarce, Buenos Aires
MAD	Madariaga, Buenos Aires
N25	Salta
N15	Monte Redondo, Tucumán
N1	Piedra buena, Tucumán
N13	Monte Redondo, Tucumán
N16	Monte Redondo, Tucumán

Resultados

Considerando patogenicidad, crecimiento en APG, producción de picnidios y microesclerocios se conformaron cuatro grupos: (coef. cofenético 0,89)

- ✓ N13 (menor crecimiento y producción de microesclerocios;
- ✓ MIR, N11, N23 y REC (que formaron picnidios);
- ✓ MAD (de mayor patogenicidad en papa) y
- ✓ el conjunto restante con diversa patogenicidad en soja.

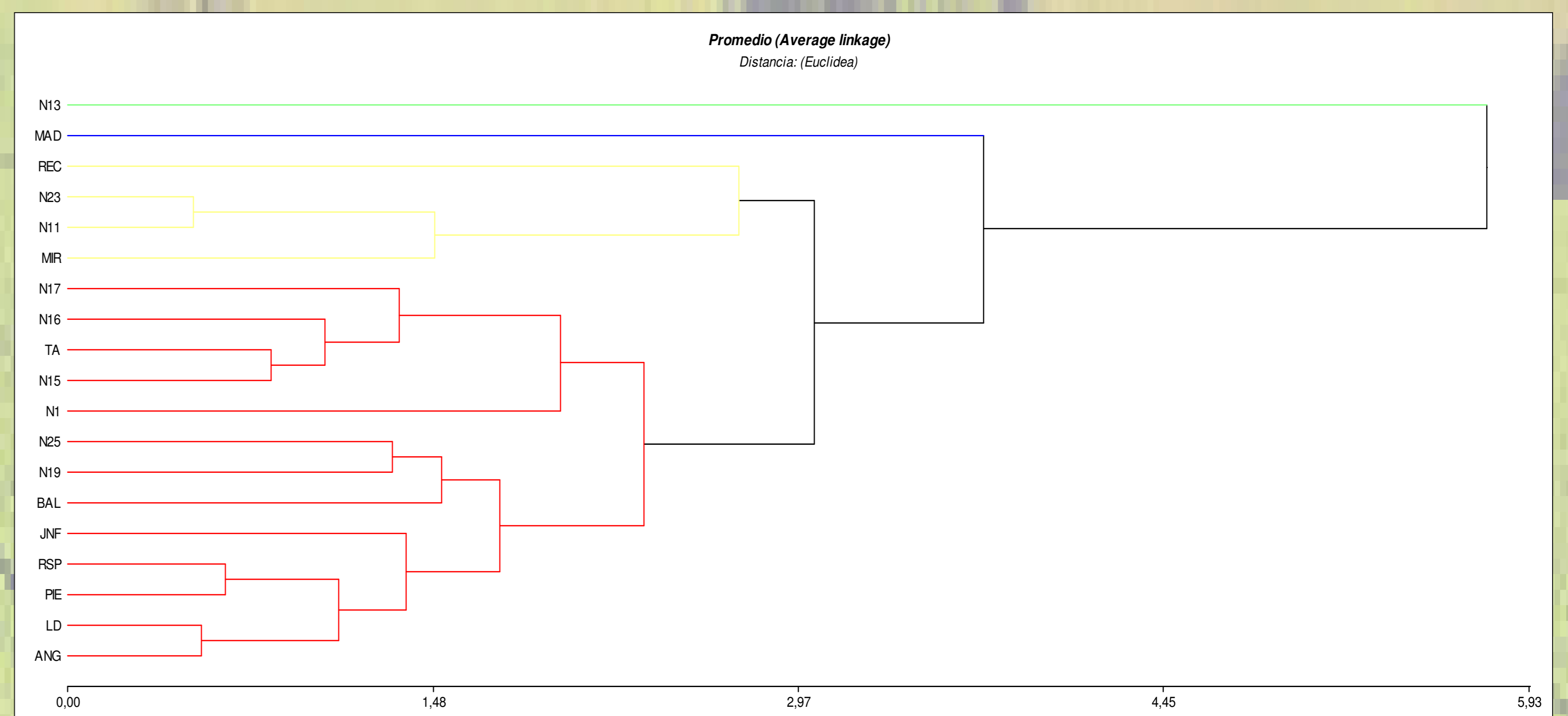
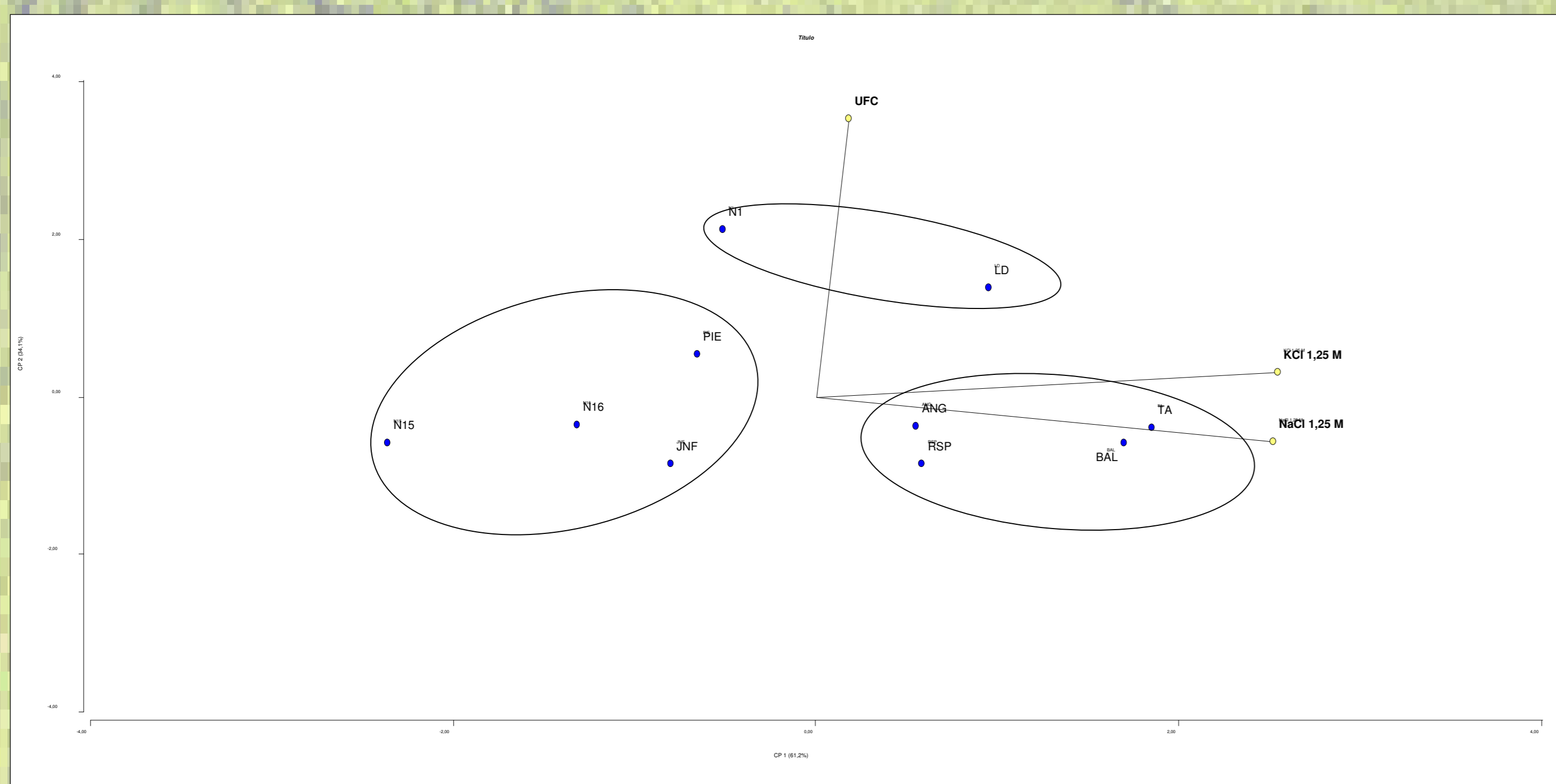


Figura 1. Dendrograma de enlazamiento promedio (Average linkage) basado en la distancia euclidiana (Euclidean) entre los aislamientos de *Macrophomina phaseolina*.

Diez aislamientos del último grupo pudieron ser reclasificados en tres subgrupos (coeficiente 0,725):

- ✓ ANG, BAL, RSP y TA de mayor crecimiento en medios con solutos;
- ✓ JNF, N15, N16 y PIE con el menor crecimiento y
- ✓ LD, N1 con la mayor viabilidad de inóculo.

Figura 2. Diagrama de dispersión de los aislamientos de *Macrophomina phaseolina* en un espacio de dos dimensiones basados en el análisis de conglomerados.



Conclusiones

- ✓ Se detectó variabilidad en los aislamientos caracterizados, con grupos de comportamiento disímil para las variables estudiadas.
- ✓ Este comportamiento pudo detectarse con el análisis multivariado de conglomerados y corroborarse en pruebas de comparación múltiple.
- ✓ La información obtenida es valiosa para la búsqueda de germoplasma de soja con resistencia a la enfermedad.