

MATERIALES PRECOMERCIALES CON BUEN COMPORTAMIENTO FRENTE A CARBÓN DEL MANÍ

Oddino, C.^{1,2}; Buteler, M.¹ Soave, J.¹; Soave, S.¹; Moresi, A.¹; Bressano, M.³; De Blas, F.³; Bianco, C.¹ y Torre, D.¹
1. Criadero El Carmen; 2. F.A.V.-UNRC; 3. F.C.A.-UNC

Introducción

El carbón (*Thecaphora frezii*) es la enfermedad más importante del cultivo de maní en Argentina, no solo por su prevalencia e intensidad, sino por la falta de estrategias de manejo. Si bien desde hace una década se evalúan diferentes herramientas, como control químico, rotaciones, labranzas, etc.; las respuestas son variables y aún sin aportar un control significativo de la enfermedad. Durante este período, también se han evaluado las diferentes variedades comerciales sembradas actualmente y utilizadas en décadas anteriores, sin encontrarse diferencias importantes entre las variedades inscritas en Argentina.

Considerando la importancia de la resistencia genética como herramienta para el manejo de enfermedades, hace 5 años se planteó como objetivo de Criadero El Carmen encontrar en el mediano plazo una variedad tolerante a la enfermedad para aportar una herramienta importante al manejo de la misma.

Materiales y Métodos

A partir de la caracterización de todo el Banco de Germoplasma de Criadero El Carmen realizada en 2010/11 y 2011/12, se eligieron genotipos que fueron sembrados en el infectario del criadero durante las campañas 2012/13/14/15. Los genotipos sembrados fueron introducciones de distintos orígenes, variedades comerciales, y líneas en procesos de selección producto de cruzamientos, resultando en 85 materiales de distinto origen genético, las que fueron probados frente a una presión de inóculo cinco veces superior a los lotes más afectados del área manisera. Los ensayos se condujeron bajo un diseño de parcelas completamente aleatorizadas con tres repeticiones en cada campaña. Las parcelas consistían en un surco de 5 m de longitud, las cuales al momento de arrancado se cosecharon la totalidad de las vainas, cuantificándose la enfermedad a través de incidencia (% de vainas enfermas) y severidad (escala de 0 a 4). En este trabajo se utilizó la variable incidencia para los análisis. Para el análisis estadístico se empleó un modelo mixto con los genotipos considerados efectos fijos, ya que se pretendía hacer inferencia sobre este conjunto en particular y las campañas como efectos aleatorios, ya que se consideró que son una muestra al azar de un conjunto de condiciones ambientales más amplio. Se comprobó la existencia de heterogeneidad de varianzas entre campañas, por lo que se empleó la función identidad como función de varianza para modelar cada campaña con su estimación de varianza particular, verificándose luego que los errores cumplían con los supuestos del análisis de varianza. Para comparar las medias del porcentaje de incidencia entre genotipos se usó la prueba de formación de grupos excluyentes DGC (InfoStat versión 2015).

Resultados:

El modelo estadístico seleccionado es el que mejor ajustaba entre todos los alternativos, lo que permite distinguir estadísticamente ($p \leq 0,05$) luego de tres años de ensayos a cuatro grupos excluyentes de genotipos (Gráfico 1). El grupo de menor resistencia al carbón—A—está compuesto por una introducción del Banco de Germoplasma de El Carmen y el cultivar Granoleico, que registró una media de 54,69% de incidencia sobre los tres años ensayados. En el segundo grupo—B—, que presenta valores de incidencia menores, se encuentra EC-98 (AO), cultivar recientemente presentado al mercado local, que registró con un incidencia promedio de 37,63% significativamente ($\alpha=0,05$) menor a Granoleico.

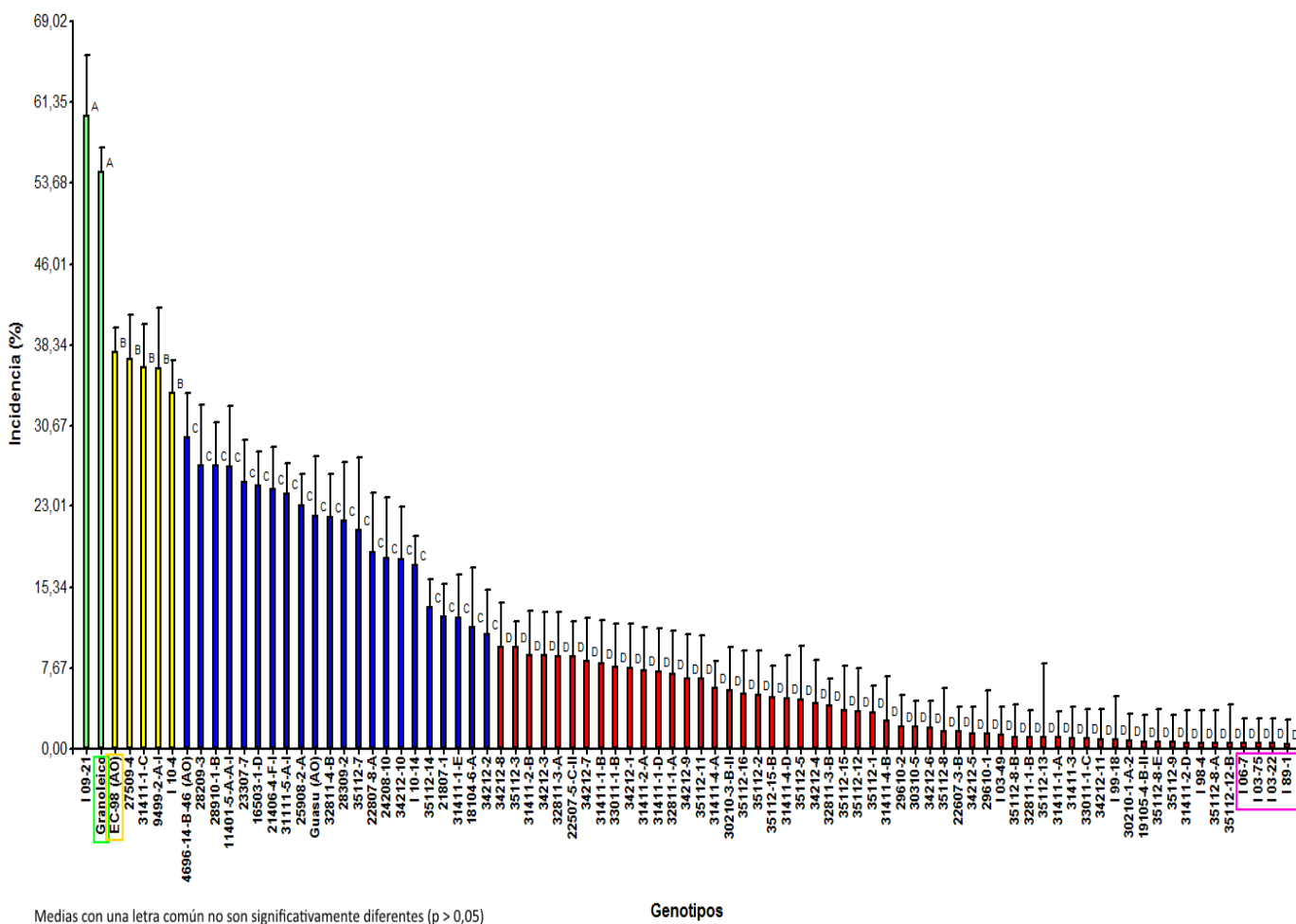
En el extremo de máxima resistencia se encuentra un grupo—D—compuesto por 56 genotipos, la mayoría de los cuales son líneas en proceso de selección, que presentan porcentajes de incidencia menores del 10%, encontrándose 6 introducciones exóticas y 9 líneas en proceso de selección con valores promedio menores al 1%, en condiciones de extrema cantidad de inóculo de *T. frezii*, sobre los cuales podría asumir que prácticamente no presentarían infección en los lotes comerciales de área manisera por la menor presión de inóculo.

Los resultados de este trabajo de varias campañas agrícolas permitió determinar que la nueva variedad inscrita, EC-98 (AO) presenta una incidencia de carbón significativamente menor a Granoleico, lo cual fue consistente en todos los años analizados.

No obstante el mejor comportamiento de esta variedad, existen muchos materiales muy resistentes a la enfermedad, algunos de los cuales presentan buenas características agronómicas y han sido cruzados por genotipos de alto potencial de rendimiento, señalando la posibilidad de obtener una variedad comercial de elevado rendimiento, alto oleico y resistente a carbón en el mediano plazo.

Además, la obtención de estos materiales resistentes permitió generar poblaciones que se están caracterizando genéticamente para la obtención de marcadores moleculares relacionados a la resistencia a la enfermedad

Gráfico 1: Incidencia de carbón (%) - Medias ajustadas y errores estándares para Genotipos. Criadero El Carmen. Campañas 2012/13; 2013/14 y 2014/15. DGC (Alfa=0.05)



Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

Genotipos