

CORRELACION GENÉTICA DE COMPONENTES DE RESISTENCIA EN MANI FRENTE A *Sclerotinia minor* Y *Sclerotium rolfsii*. II. INFECTARIOS A CAMPO

Plazas, M.C.; Guerra, G.D.; Baldessari, J. y E. Giandana. EEA INTA Manfredi. Ruta Nac. 9, km.636. gguerra@correo.inta.gov.ar

Introducción

La resistencia a patógenos fúngicos en maní es uno de áreas más importantes en la mayoría de los programas de mejora en el mundo. Dentro de la "resistencia" se hallan incluidos dos términos diferentes; el "escape" y la "resistencia verdadera o morfo-fisiológica". Una de las maneras por las que se evalúa el comportamiento de genotipos frente a patógenos del rizoplaneo es la evaluación en lotes con alta incidencia del hongo (infectario), ya sea por una alta densidad natural de inóculo o bien por haber incrementado artificialmente el patógeno en cuestión. Por consiguiente deben utilizarse lotes distintos para evaluar idénticos participantes frente a los distintos patógenos. A partir de esta evaluación, puede calcularse la correlación genética entre los desempeños mostrados en ambos infectarios. Su magnitud nos sugiere la consistencia de la respuesta de resistencia y nos permite inferir que puede esperarse de la resistencia frente a uno de los patógenos al seleccionar por resistencia frente al otro. La evaluación de genotipos de maní en infectarios de *S. minor* y *S. rolfsii* se practica desde hace ya muchos años. Sin embargo, no existen antecedentes de cálculo de correlación genética entre las resistencias frente a ambos patógenos.

El objetivo del presente trabajo es conocer la magnitud de la correlación genética entre los niveles de podredumbres ocasionada en infectarios de éstos patógenos sobre genotipos de maní con diverso grado de mejora genética.

Material y métodos

En las campañas 2000-01 y 2001-02 se evaluaron 34 genotipos, entre los que había cultivares y líneas del programa de mejora del INTA Manfredi, cultivares de EEUU y poblaciones sin mejora provenientes de países de Sudamérica.

Los genotipos se sembraron en infectarios (uno para *S. minor* y otro para *S. rolfsii*) establecidos en la EEA INTA Manfredi. En la campaña 2000-01 se sembró el 21-11-2000, mientras que en la 2001-02 se sembró el 2-11-01. El diseño experimental fue de bloques completos al azar con 3 repeticiones. Las parcelas fueron de 1 surco de 4 m. de longitud y distancia entre surcos de 0,7 m. en la primer campaña y de 1,4 m. en la segunda campaña (para facilitar la aplicación de inóculo). Este se vehiculizó en granos de trigo esterilizados tres veces. Cada infectario recibió dos aplicaciones de inóculo a los 100-105 y a los 135-140 días después de la emergencia. Las plantas fueron arrancadas a los 150-160 días de la emergencia y se las evaluó individualmente. Sobre cada planta del infectario de *S. minor* se evaluó el daño ocasionado sobre la parte aérea (podredumbre de planta) en una escala de 5 niveles. De manera similar, sobre cada planta del infectario de *S. rolfsii* se evaluó el daño ocasionado sobre la parte aérea (podredumbre de planta) y subterránea (podredumbre de vainas) en una escala de 6 y 10 niveles respectivamente.

Para los niveles de podredumbre ocasionadas por cada patógeno se ajustaron 2 modelos para estimar correlación por campaña y con ambas campañas conjuntamente. En el caso de la estimación para cada campaña el modelo aplicado solo consideró bloques. En el caso de la estimación de ambas campañas conjuntamente, el modelo contempló efectos de bloques y campañas. A partir de ambos modelos se obtuvieron los residuales. Apareando los residuales de cada patógeno se obtuvo la correlación genética entre residuales de las podredumbres para cada campaña y para ambas conjuntamente.

Resultados

Tabla 1: Correlación genética entre los niveles de podredumbres producidas por *S. minor* y *S. rolfsii* sobre 34 genotipos de maní

Campaña	Par de variables	Valor de la correlación (r)	Valor de probabilidad
2000-01	<i>PSm - PSr</i>	-0.26	0.1443
2001-02	<i>PSm - PSr</i>	0.35	0.0444
Ambas conjuntamente	<i>PSm - PSr</i>	-0.18	0.3075
2000-01	<i>PSm - VSr</i>	-0.45	0.0084
2001-02	<i>PSm - VSr</i>	0.30	0.0895
Ambas conjuntamente	<i>PSm - VSr</i>	-0.24	0.1804
2000-01	<i>PSr - VSr</i>	0.86	<0.0001
2001-02	<i>PSr - VSr</i>	0.79	<0.0001
Ambas conjuntamente	<i>PSr - VSr</i>	0.88	<0.0001

Referencias: Podredumbre de planta por *S. minor* (*PSm*), Podredumbre de planta por *S. rolfsii* (*PSr*), Podredumbre de vainas por *S. rolfsii* (*VSr*)

Puede apreciarse que solo la correlación entre los dos tipos de podredumbre ocasionadas por *S. rolfsii* (planta y vainas) exhibieron valores muy altos y estadísticamente significativos en ambas campañas. Esto probablemente se deba a que en las condiciones ensayadas, *S. rolfsii* encontró condiciones que le permitieron producir daño similar tanto sobre la superficie del suelo como por debajo. Asimismo parece que el nivel de una de estas podredumbres puede predecirse en base a la otra. La falta de consistencia en las campañas evaluadas en cuanto a la correlación lineal entre las podredumbres de distinto patógeno podría indicar distintos mecanismos de resistencia (escape versus resistencia morfo-fisiológica) en diferente campaña. Tomando como elemento de juicio los resultados de la correlación entre lesiones en estacas parecería que la componente de escape es la causante de esta inconsistencia en los niveles y significancia estadística en la correlación entre los niveles de podredumbre en infectarios producidos por ambos hongos.

Conclusiones

Se detectó correlación lineal entre las podredumbres de planta y de vainas causadas por *S. rolfsii*. La correlación entre la podredumbre de plantas por *S. minor* y las podredumbres de plantas y de vainas fue inconsistente en su nivel y significancia estadística entre campañas