

CORRELACION GENÉTICA DE COMPONENTES DE RESISTENCIA EN MANI FRENTE A *Sclerotinia minor* Y *Sclerotium rolfsii*. III. CORRELACION ENTRE METODOS

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

Introducción

El uso de cultivares que posean resistencia a patógenos es uno de los más importantes aportes al manejo integrado de enfermedades. La resistencia del maní frente a patógenos del rizoplano se evalúa a través de gran variedad de métodos. En numerosas ocasiones los resultados obtenidos por distintos métodos resultan en rankings no coincidentes al evaluar idénticos genotipos, con lo que las decisiones en materia de selección de materiales resistentes con fines de mejora o liberación comercial se dificultan. En ocasiones se postula que estas inconsistencias entre métodos se deben a que éstos privilegian la evaluación de algunos mecanismos de resistencia respecto de otros. En ocasiones evaluaciones para determinar la resistencia a un patógeno conduce a la selección de genotipos resistentes también a otro patógeno. En este caso, es probable la vinculación en los mecanismos de resistencia a ambos patógenos por fenómenos pleiotrópicos.

Una estimación de la correlación entre métodos de evaluación de resistencia frente a dos patógenos de primera importancia en nuestra zona manisera como lo son *S. minor* y *S. rolfsii* sería de suma importancia a los fines de clarificar no solo la conveniencia de aplicar más de un método, sino la posibilidad consecuente de acortar los plazos de evaluación y/o reducir el uso de ciertos recursos limitantes.

El objetivo del presente trabajo fue estimar la correlación genética entre las resistencias a *S. minor* y *S. rolfsii*, evaluadas por dos métodos distintos.

Material y métodos

Durante las campañas 2000-01 y 2001-02, 34 genotipos de maní comprendiendo líneas avanzadas y cultivares del programa de mejora de la EEA INTA Manfredi, cultivares extranjeros y poblaciones de países latinoamericanos fueron evaluadas en la EEA INTA Manfredi por dos métodos distintos (*in-vitro* y en infectario, cf. Baldessari et al. y Plazas et al., en este mismo número) frente a dos patógenos del rizoplano, *S. minor* y *S. rolfsii*.

Para los niveles de daño (mm. de lesión en el caso del método *in-vitro* y nivel de podredumbre en el caso de infectario) causadas 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 y método para cada genotipo evaluado se obtuvo la correlación genética entre residuales para cada campaña y para ambas conjuntamente.

Discusión

Tabla 1: Correlación genética entre niveles de daño producidos por *S. minor* y *S. rolfsii* sobre 34 genotipos de maní evaluados por dos métodos distintos

Campaña	Par de variables	Valor de la correlación (r)	Valor de probabilidad
2000-01	<i>PSm - LesSm</i>	0.56	0.0006
2001-02	<i>PSm - LesSm</i>	0.34	0.049
Ambas conjuntamente	<i>PSm - LesSm</i>	0.60	0.0002
2000-01	<i>PSr - LesSr</i>	-0.10	0.5667
2001-02	<i>PSr - LesSr</i>	0.05	0.7985
Ambas conjuntamente	<i>PSr - LesSr</i>	-0.05	0.7906
2000-01	<i>VSr - LesSr</i>	-0.24	0.1805
2001-02	<i>VSr - LesSr</i>	0.34	0.0521
Ambas conjuntamente	<i>VSr - LesSr</i>	-0.05	0.7595
2000-01	<i>PSr - LesSm</i>	-0.22	0.2031
2001-02	<i>PSr - LesSm</i>	-0.10	0.5786
Ambas conjuntamente	<i>PSr - LesSm</i>	-0.18	0.3034
2000-01	<i>PSm - LesSr</i>	0.44	0.0096
2001-02	<i>PSm - LesSr</i>	0.28	0.1046
Ambas conjuntamente	<i>PSm - LesSr</i>	0.48	0.0037
2000-01	<i>VSr - LesSm</i>	-0.25	0.1529
2001-02	<i>VSr - LesSm</i>	0.17	0.3279
Ambas conjuntamente	<i>VSr - LesSm</i>	-0.14	0.4298

Referencias: Podredumbre de planta por *S. minor* (PSm), Podredumbre de planta por *S. rolfsii* (PSr), Podredumbre de vainas por *S. rolfsii* (VSr), Lesión sobre estaca por *S. minor* (LesSm), Lesión sobre estaca por *S. rolfsii* (LesSr)

Tomando en consideración los valores obtenidos, pareciera que la componente de resistencia frente a ambos hongos que evalúa el método *in-vitro* (predominantemente morfo-fisiológica) es importante también en el comportamiento en infectario frente a *S. minor*. Esta aseveración es coincidente con lo expresado por Goldman et al. (1995). Entre ambas podredumbres ocasionadas por *S. rolfsii* se ha citado la existencia de correlación (Plazas et al., en este número). Sin embargo, no se detectó correlación lineal entre estas podredumbres y las otras variables de daño analizadas. Esto sugiere que gran parte de la respuesta en infectario frente a *S. rolfsii* depende de la componente de escape de los genotipos y que esta afecta de manera similar a podredumbre de planta y de vainas.

Si se toman en consideración la influencia de las campañas ensayadas sobre la correlación, se observa que su incidencia es pequeña en aquellos casos con un coeficiente de correlación importante ($r > 0.30$) y valor de probabilidad muy significativo ($p < 0.01$).

La existencia de correlación entre métodos de evaluación resalta la posibilidad de utilizar, en el caso de *S. minor*, ambos métodos (*in-vitro* e infectario) complementariamente. Con ello podrían acortarse los tiempos de evaluación o disminuir la cantidad del/los recursos (semillas, tierra, mano de obra, etc.) limitantes.

Conclusión

Se detectó correlación lineal entre los valores de resistencia a *S. minor* obtenidos por ambos métodos. Asimismo, en la campaña 2000-01 y en el análisis conjunto de ambas campañas se detectó una correlación lineal entre la resistencia *in-vitro* a *S. rolfsii* y la resistencia a podredumbre de planta por *S. minor*.

No se detectó correlación lineal entre las podredumbres de planta y de vainas ocasionadas por *S. rolfsii* y el resto de las variables de daño evaluadas (mm. de lesión por *S. minor* o *S. rolfsii* y podredumbre por *S. minor*)