

RESUMEN

IDENTIFICACIÓN DE GENES LIGADOS A LA RESISTENCIA EN MANCHA ANGULAR (*Phaeoisariopsis griseola*, Sacc. Ferraris) EN LÍNEAS RECOMBINANTES DE FRIJOL NEGRO

La mancha angular es una enfermedad causada por el hongo *Phaeoisariopsis griseola*, Sacc., Ferraris, que afecta principalmente al cultivo del frijol negro (*Phaseolus vulgaris* L.). Se ha reportado en los estados de Veracruz y Chiapas, causando pérdidas hasta del 80 %. La selección asistida por marcadores moleculares (MAS) es una alternativa para obtener materiales resistentes a la mancha angular y mantener buen rendimiento. El objetivo de este trabajo fue el de identificar líneas de frijol resistentes a la mancha angular mediante el uso de los marcadores moleculares SH13, SN02 y PV-atct 001. Se evaluaron 66 genotipos de frijol, de los cuales 50 fueron líneas recombinantes (LR) avanzadas; provenientes de cruces de los materiales Negro Papaloapan/SEN-46 (Pob1), Negro Citlali/XRAV-187-3 (Pob2) y Jamapa Plus/XRAV- 187-3 (Pob3); así como 16 variedades comerciales (Pob4), donde se buscó la presencia de los genes *Phg-1*, *Phg-2* y *PV-atct 001*. Los resultados obtenidos se compararon con el índice de severidad de estas LR observado en siete ambientes diferentes utilizando un análisis de varianza molecular (AMOVA), distancia genética de Nei y prueba de diversidad estimada mediante el agrupamiento de poblaciones. El gen *PV-atct 001* se encontró ausente en todos los genotipos evaluados; mientras que el gen *Phg-1* se encontró presente en 17 genotipos; y el gen *Phg-2* sólo estuvo ausente en dos LR, Negro Citlali/XRAV-187-3-2- 5 y Jamapa Plus/XRAV-187-3-4-1 y la variedad Negro Cotaxtla-91. Las LR que presentaron resistencia alta o intermedia a mancha angular en campo cuentan con los genes *Phg-1* y *Phg-2*; por lo que, con el uso de estos marcadores moleculares es posible identificar si un genotipo se comportará resistente a la mancha angular. La LR Jamapa Plus/XRAV-187-3-1-8 presentó resistencia y no cuenta con los genes buscados; por lo que es recomendable usar más marcadores moleculares para identificar otros genes de resistencia en estas LR y así robustecer la estrategia de MAS. La diversidad genética observada indicó que el gen *Phg-1* se presentó en 17 % de la Pob1; 25 % en Pob2; 50 % en Pob3; y 37 % en Pob4; mientras que el gen *Phg-2* estuvo 100 % en Pob1; 91 % en Pob2; 75 % en Pob3; y 93 % en Pob4. Se observó diferencia en diversidad genética entre las poblaciones, pero dentro de las poblaciones fue reducida. Mientras que la distancia de Nei calculada sugiere que las poblaciones de LR se encuentran separadas entre sí.

Palabras clave: Mancha angular, *Phaeoisariopsis griseola*, *Phaseolus vulgaris* L., MAS.