

## GENÉTICA DE LA RESISTENCIA A ROYA DE LA HOJA (*Puccinia triticina* E.) EN LÍNEAS ELITE DE TRIGO DURO

### GENETICS OF LEAF RUST RESISTENCE (*Puccinia triticina* E.) IN ELITE DURUM WHEAT LINES

Luis Antonio Mariscal Amaro<sup>1</sup>, Santos G. Leyva Mir<sup>1\*</sup>,  
Julio Huerta Espino<sup>2</sup> y Eduardo Villaseñor Mir<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Parasitología Agrícola, Universidad Autónoma Chapingo. Carr. México-Texcoco, Km. 38.5. 56230, Chapingo, Edo. de México. Tel: 01 (595) 952-1500 Ext. 6179. <sup>2</sup> Campo Experimental Valle de México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias. Apdo. Postal 10. 56230, Chapingo, Edo. de México.

\*Autor para correspondencia (santos1@taurus.com)

#### RESUMEN

Para determinar la genética de la resistencia en tres genotipos de trigo duro (*Triticum turgidum* var. *durum*) resistentes a la raza BBG/BN de roya de la hoja (*Puccinia triticina* E.), se hicieron cruzas de genotipos susceptible x resistentes y resistentes x resistentes, al usar como susceptible a 'Atil C2000'. La segregación de las progenies en la generación F<sub>3</sub> indicó que los genotipos resistentes 'Syria 1740' y 'CMH82A.1062' poseen dos genes dominantes complementarios (1:8:7) que condicionan la resistencia. La segregación de una familia resistente, dos familias segregantes, una familia susceptible (1:2:1) en el cultivar 'Creso' indicó que la resistencia fue conferida por un gen dominante. En las cruzas resistentes x resistentes se observó que en 'Syria 1740' x 'Creso' y 'Creso' x 'CMH82A.1062', las proporciones de cada craza se ajustaron a la proporción fenotípica 63:1, que indica que la resistencia está condicionada por tres genes dominantes independientes en ambos casos, lo que sugiere que los genes de ambos progenitores segregaron independientemente en cada craza. Tanto 'Syria 1740' como 'CMH82A.1062' al ser cruzados con 'Atil C2000' exhibieron dos genes dominantes complementarios que condicionan la resistencia. Por la ausencia de familias homocigóticas susceptibles en la craza de 'Syria 1740' x 'CMH82A.1062', se infiere que los genes que poseen ambos progenitores son los mismos.

**Palabras clave:** *Triticum turgidum* var. *durum*, *Puccinia triticina* E., resistencia en planta adulta, genes dominantes complementarios.

#### SUMMARY

Crosses between susceptible x resistant and resistant x resistant genotypes were carried out. the genetic resistance in three durum wheat (*Triticum turgidum* var. *durum*) genotypes resistant to BBG/BN leaf rust strain (*Puccinia triticina* E.), 'Atil C2000' was used as a susceptible genotype. The segregation of the F<sub>3</sub> generation indicated that 'Syria 1740' and 'CMH82A.1062' resistant genotypes possess two complementary dominant genes (a ratio of one resistant family to eight segregant families to seven susceptible families). The segregation of one resistant family (1:2:1) to two segregant families to one susceptible family in the 'Creso' cultivar indicated that the resistance was conferred by a single dominant gene. In the resistant x resistant 'Syria 1740 x Creso' and 'Creso x CMH82A.1062' crosses, the proportions of each one fit the phenotypic ratio of 63:1 thus indicating that the resistance was conditioned by three independent dominant genes in both cases. It was concluded that the genes of both parents segregated independently in each cross. In the 'Syria 1740 x CMH82A.1062' cross, susceptible homozygous families were not observed in the field. When 'Syria 1740' and 'CMH82A.1062' were crossed with 'Atil C2000', both exhibited two dominant complementary genes that conditioned the resistance, the lack of susceptible families in this cross suggested that the resistance genes carried by both progenitors are the same.

**Index words:** *Triticum turgidum* var. *durum*, *Puccinia triticina* E., adult plant resistance, complementary dominant genes.