

# 1072

Reimpreso de Crop Science Vol 42, No. 4

**Un solo Gen Dominante Controlando la Resistencia a la Deficiencia del Zinc del Suelo en el Frijol Común.**

Shree P. Singh\* y Dale T. Westermann

**RESUMEN**

Los suelos cultivados comúnmente son ya sea deficientes o poseen concentraciones tóxicas de uno a más elementos minerales que afectan adversariamente la emergencia, crecimiento, maduración, potencial de producción, y/o calidad nutricional del frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.). Nuestro objetivo era el de estudiar la herencia de la resistencia a la deficiencia de Zn en el suelo. El "Matterhorn" resistente fue cruzado con el "T-39" susceptible. El F1 fue cruzado con Matterhorn (BC1) y el T-39 (BC2), y avanzados al F2. Los dos padres, F1, F2, BC1 y BC2 fueron evaluados en un campo de prueba deficiente en Zn en Kimberly, Idaho en el 2001. Las plantas fueron clasificadas como altas-saludables o chaparras con hojas cloróticas. Las hojas fueron muestreadas para ambos tipos de plantas en floración y analizadas por la concentración de Zn. Las plantas altas tenían un promedio de Zn de 22.5 mg kg<sup>-1</sup>. Las plantas chaparras, en contraste, tuvieron una concentración de Zn de 15.0 mg kg<sup>-1</sup>. Todas las plantas F1 fueron altas, asemejando Matterhorn, excepto que en contraste a Matterhorn (semillas y flores blancas), tenían flores moradas y semillas negras lustrosas. Por ende, la resistencia a la deficiencia de Zn era dominante. Se observó una segregación de 45 plantas resistentes (R) y 20 susceptibles (S) en el F2, dando un buen calzado al 3 R:1 S ( $\chi^2 = 1.1538$ ,  $P = 0.28$ ). Todas las plantas en BC1 fueron resistentes. En BC2, se observaron 142 R y 139 S plantas, dando una proporción de 1 R a 1S ( $\chi^2 = 0.032$ ,  $P = 0.86$ ). Esto sostiene un único gen dominante que controla la resistencia a la deficiencia de Zn. Se propone el símbolo *Znd* para el alelo dominante que controla la resistencia a la deficiencia de Zn en el suelo, y *znd* para la contraparte susceptible.

S.p. Singh, University of Idaho, 3793 N 3600 E., Kimberly, ID 83341-5076; D.T. Westermann, USDA-ARS Northwest Irrigation & Soils Research Laboratory, 3793 N 3600 E, Kimberly, ID 83341-5076. Publicado como Idaho Agric. Exp.Stn. J. Article No. 02703, University of Idaho, College of Agriculture & Life Sciences, Moscow, ID 83844. Recibido el 18 de Septiembre del 2001. \* Autor de correspondencia (singh@kimberly.uidaho.edu)

Publicado en Crop Sci. 42:1071-1074 (2002)