

Informe de nuevas variedades GINES: PRIMER MUTANTE DE ARROZ OBTENIDO A PARTIR DE LA IRRADIACIÓN CON PROTONES

María C. González✉, Noraida Pérez y Elizabeth Cristo

ABSTRACT. A new rice variety of a good productive potential and salinity tolerance was obtained at the National Institute of Agricultural Sciences (INCA), starting from *in vitro* culture of J-104 rice seeds irradiated with protons. This is the first report of a variety achieved by proton irradiation.

Key words: rice, protons, mutant, culture techniques

RESUMEN. En el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), se obtuvo una nueva variedad de arroz de buen potencial productivo y tolerancia a la salinidad, a partir del cultivo *in vitro* de semillas de la variedad de arroz J-104 irradiada con protones. Este es el primer reporte de una variedad lograda por la irradiación con protones.

Palabras clave: arroz, protones, mutante, técnicas de cultivo

INTRODUCCIÓN

En Cuba, el arroz es el cereal de mayor consumo con 52 kg/cápita; sin embargo, a pesar de existir condiciones adecuadas para su producción, no se satisface la demanda de tan preciado grano, observándose una reducción sustancial de los rendimientos por el efecto de diferentes factores bióticos y abióticos, entre los que se encuentra la salinización de los suelos, siendo necesario contar con nuevas variedades adaptadas a tales condiciones.

La mejora por mutaciones en arroz ha sido empleada con éxito, para obtener nuevos cultivares de buenas características agronómicas, con tolerancia a diferentes tipos de estrés abióticos y bióticos, así como para ampliar la base genética de este cultivo; sin embargo, en la base de datos de la OIEA, no aparece reportada ninguna variedad a partir de la irradiación con protones.

MÉTODO EMPLEADO

La variedad Gines se obtuvo a partir del cultivo *in vitro* de semillas de la variedad de arroz J-104 irradiada con protones en el Fasotron de DUVNA. La dosis empleada fue de 20 Gy. Los regenerantes obtenidos fueron multiplicados y se realizaron cuatro ciclos de selección en condiciones de campo.

Para evaluar la tolerancia a la salinidad de los mutantes seleccionados, se emplearon concentraciones salinas con una conductividad eléctrica de 4 y 7 d.Sm⁻¹ respectivamente.

Dra.C. María C. González, Investigadora Titular del departamento de Genética y Mejoramiento Vegetal; Noraida Pérez, Investigadora Auxiliar y Elizabeth Cristo, Investigadora Agregada de la Estación Experimental del Arroz, Los Palacios, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), gaveta postal 1, San José de las Lajas, La Habana, CP 32 700.

✉ mcaridad@inca.edu.cu, mcaridad09@yahoo.es

DESCRIPCIÓN

El mutante Gines supera a la variedad donante J-104 en un grupo de caracteres de importancia económica, entre los que se encuentran: tolerancia a la salinidad y a *P. grisea*, número de granos enteros y capacidad de ahijamiento, entre otros. Asimismo, posee un ciclo más corto que la variedad donante.

Comparación de las principales características distintivas del mutante Gines en relación con la variedad donante J-104

Carácter	Parental J-104	Mutante Gines
Ahijamiento	Medio	Alto
Largo de las hojas (cm)	48,1	50,2
Ancho de las hojas (cm)	1,1	1,9
Color de las hojas	Verde claro	Verde
Días a la maduración	150/133	137/119
Altura de la planta (cm)	101,5	96,7
Largo de la semilla (mm)	9,38	10,4
Ancho de la semilla (mm)	2,6	2,2
Peso de 1000 granos (g)	31	33
Número de granos por panícula	127	152
Porcentaje de granos enteros	47	62
Resistencia a <i>Pyricularia grisea</i>	Susceptible	Medianamente resistente
Rendimiento en condiciones salinas (5-7 dSm/m)	1,4 t/h	3,3 t/h

La variedad Gines es el primer mutante de arroz obtenido mediante el empleo de protones y se registró en diciembre del 2007.

Recibido: 13 de octubre de 2008

Aceptado: 22 de mayo de 2009