

BIOTECNOLOGÍA: AVANCES EN EL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE VARIEDADES CUBANAS DE SOYA

Gil A. Enríquez^{1*}; Natacha Soto¹, Celia Delgado¹, Yamilka Rosabal¹, Rodobaldo Ortiz², Osvaldo Oliva¹, Aleines Ferreira¹, Merardo Pujol¹, Moisés Morejon¹ & Carlos Borroto¹

¹ *Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) Ave. 31 e/ 158 & 190, Playa, A.P. 6162, C.P. 10600, Ciudad Habana, Cuba. *email: gil.enriquez@cigb.edu.cu*

² *Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA) Carretera de Tapaste Km. 3,5 San José de Las Lajas, La Habana, Cuba*

El grano de soya y sus subproductos se utilizan en la alimentación humana y animal; y su cultivo global alcanzó en el 2009 una extensión de 90 millones de hectáreas. Además de su valor estratégico en el aporte de proteínas, esta leguminosa presenta una característica muy valiosa en la rotación de cultivo, aportando nitrógeno al suelo, generalmente deficientes del nutriente producto de la intensa explotación de los suelos. La ingeniería genética ha jugado un importante papel en el mejoramiento de los principales cultivares en todo el mundo. Hasta el año 2009 el 77% de las 90 millones de hectáreas plantadas provenían de los programas de biotecnología. Las plantas derivadas de estas metodologías han sido evaluadas y aprobadas por decenas de entidades regulatorias a nivel mundial, las cuales han demostrado su equivalencia y seguridad para la siembra y el consumo. Se exponen los resultados del programa de biotecnología en la obtención de plantas transgénicas resistentes a glifosato en variedades cubanas de soya. Se evalúa la eficiencia de regeneración *in vitro* de explantes del nudo cotiledonal y embriones de semillas maduras; estableciéndose un protocolo con un 95% de eficiencia en la variedad Incasoy-36. Se obtuvieron plantas transgénicas, resistentes a la dosis comercial del herbicida, mediante la transformación de embriones tanto por el método de biobalística como por *Agrobacterium tumefaciens*. Las plantas obtenidas por ambos métodos fueron caracterizadas biológica y molecularmente. Para la transferencia de los genes a otras variedades comerciales, se realizaron cruzamientos utilizando estas variedades como parental femenino y el polen de las plantas transgénicas. Se discute sobre el empleo de este programa y su alcance en el mejoramiento y obtención de nuevas variedades de interés comercial.