

www.inta.gov.ar/mjuarez

Caracterización bioquímica del banco activo de germoplasma de soja del INTA Marcos Juárez

*D. Soldini ; M. J. Martínez ²

¹ Técnicos del área de mejoramiento genético vegetal, EEA-INTA Marcos Juárez. (2580) Marcos Juárez, Córdoba.

Ruta 12, km 3. TE: 03472-425001. Email: dsoldini@mjuarez.inta.gov.ar

² Técnico del Laboratorio de Calidad de Granos, EEA-INTA Manfredi. (5988) Manfredi, Córdoba. TE: 03572-493061/58/53.

A diferencia de problemáticas como la sanidad, la adaptación y el rendimiento, que demandan una intervención inmediata para resolverlas, la calidad nutricional e industrial del grano es una temática poco priorizada en el ámbito de las investigaciones del sector público y privado. Entre otras razones, esto se debe a la falta de bonificación por calidad diferencial, lo cual hace que esta problemática sea considerada potencial, en muchos casos.

Una situación similar ocurre con los recursos genéticos, poco utilizados en los programas de mejoramiento dado que los mismos no son estudiados en sus caracteres de interés y su empleo requiere de más tiempo para el logro de resultados comerciales satisfactorios.

Con este marco y partiendo de la comprensión de que la competitividad de la cadena soja no depende exclusivamente de su expansión cuantitativa sino principalmente de la diversidad y calidad de la materia prima a ofrecer; el INTA, a través de los Proyectos Nacionales de Mejoramiento Genético y de Recursos Genéticos de soja, vienen desarrollando actividades de caracterización bioquímica en el laboratorio de calidad de granos de la EEA Manfredi.

Esta caracterización, en sintonía con las conclusiones surgidas de un taller interdisciplinario realizado en el INTA Marcos Juárez, en 2004; tiene que ver con el análisis de perfiles de ácidos grasos, contenido de tocoferoles e isoflavonoides en el germoplasma exótico del Banco Activo de Germoplasma de Soja del INTA Marcos Juárez. Estos caracteres fueron priorizados por su importancia en la salud humana, como antioxidantes, sabor del grano y acción terapéutica.

Los datos parciales muestran para ácidos grasos, variabilidad en el contenido de oleico (16,7 - 30,5%), linoleico (46,0 - 55,9%) y linolénico (6,5 - 13,0%); y para tocoferoles, la variabilidad en el contenido es de: 55,3 - 351,6ppm (Alfa), 25,3 - 111,7ppm (Beta), 362,2 - 1504,0ppm (Gamma) y 179,2 - 655,1ppm (Delta). Por último, en el caso del contenido de isoflavonoides, los análisis se están realizando.

Finalizados los análisis bioquímicos y estadísticos correspondientes, los resultados y la información generada serán empleados para realizar selección de progenitores. El objetivo final es la obtención de poblaciones segregantes para contenidos diferenciales de estos caracteres y el posterior desarrollo de cultivares con calidades diferenciales (nutricionales y nutraceuticas) del grano.

Figura 1. Variabilidad del contenido de Alfa-tocoferol (ppm)

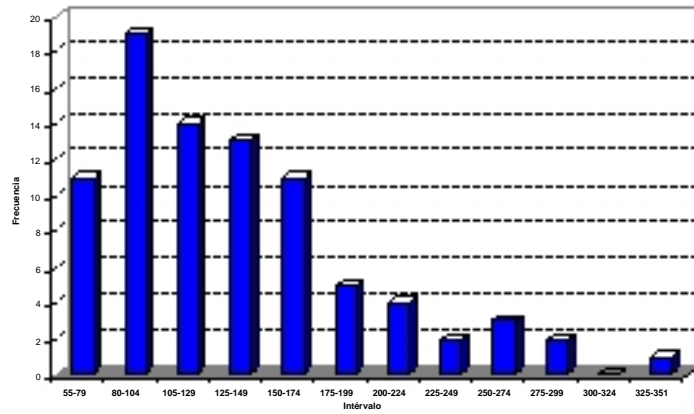


Figura 2. Variabilidad del contenido de Beta-tocoferol (ppm)

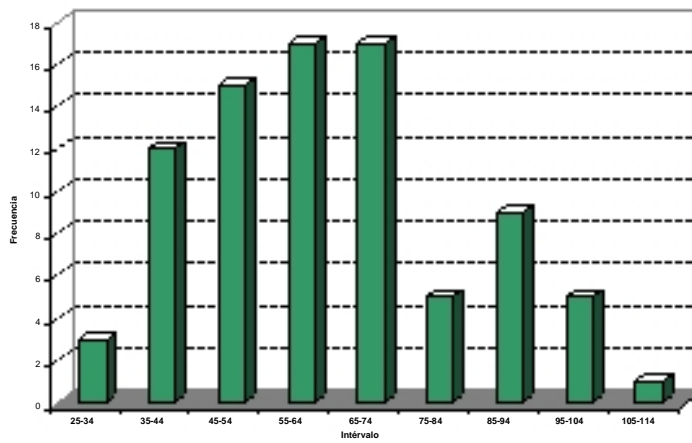


Figura 3. Variabilidad del contenido de Gamma-tocoferol (ppm)

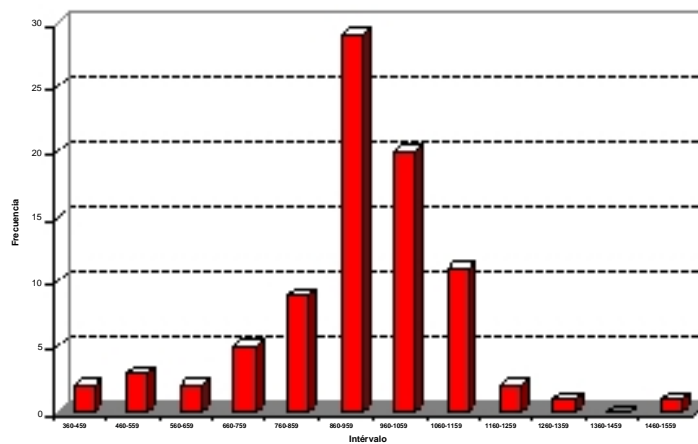


Figura 4. Variabilidad del contenido de Delta-tocoferol (ppm)

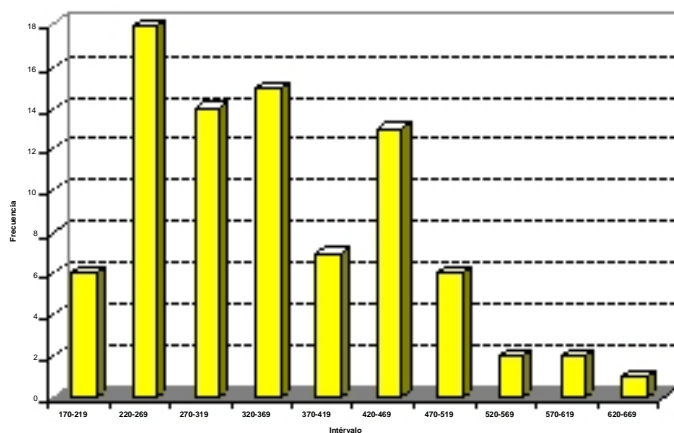


Tabla 1. Grados de actividad de los cuatro tipos de tocoferoles

Tipos	Actividad antioxidante in vivo	Actividad antioxidante in vitro (resistencia a la oxidación)
Alfa-tocoferol (vitamina E)	Máxima	Baja
Beta-tocoferol	Intermedia	Intermedia
Gamma-tocoferol	Escasa	Máxima
Delta-tocoferol	Intermedia	Intermedia

<http://www.serina.es/escaparate/verproducto.cgi?lproducto=3954&recompra=NULO> (verificado 2 junio 2006)

Figura 5. Rango de variación del contenido de ácidos grasos

