

ENSAYO BREVE

CULTIVARES NO OGM

# Agregado de valor a la producción nacional de soja

Por Diego Soldini

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Marcos Juárez, Ruta 12 km 3, Marcos Juárez, Córdoba.

soldini.diego@inta.gob.ar

En la provincia de Córdoba el INTA articula con 15 empresas que demandan tecnologías en cultivares con atributos de calidad diferencial. Con el objetivo en el desarrollo de variedades no modificados genéticamente de buen comportamiento sanitario, fenológico, productivo y de calidad industrial, ya se inscribieron cinco nuevas variedades.

En los últimos 30 años, la Argentina viene desarrollando y aplicando uno de los sistemas productivos agrícolas masivos más eficientes del mundo gracias a la fertilidad de sus suelos, la bondad de su clima y de la aplicación de un conjunto de tecnologías (genética, manejo, agroquímicos, software, biotecnología, maquinarias) que capitaliza los beneficios del ambiente y los expresa en alta productividad de granos. Este sistema productivo con el cultivo de soja como eje principal por su eficiencia, rentabilidad y bajo costo relativo, ha llevado al límite la expansión de las fronteras agrícolas del país. Al mismo tiempo, esta evolución de la producción ha generado desafíos tanto en el ámbito de la calidad de la soja, *commodity*, como de la escasa diversificación y agregado de valor de la cadena agroindustrial.

En la calidad del grano debemos considerar al menos tres factores principales: a) extrínsecos o ambientales: que pueden ser abordados con manejo de la producción, cosecha y poscosecha, buenas prácticas, etc.; b) intrínsecos o genéticos: que tienen que ver con la composición química del grano y, c) combinados (interacción genotipo x ambiente): que habla de la importancia de la adaptación sitio-específica de determinados genotipos. Considerar estos factores son fundamentales para contribuir a la mejora de las materias primas que son destinadas a la industria, la cual a su vez suma valor agregado por medio de las tecnologías de procesos.

En la actualidad, el esquema de producción fundado en los *commodities* genera ingresos por la exportación de granos de baja calidad proteica y de subproductos industriales (harinas y aceite) con escasa transformación, sin diferenciación y de relativo bajo valor en el mercado. Asimismo, este sistema productivo agrícola ha llevado a una disminución de entre 2 % y 3 % en el contenido promedio de proteína en los últimos 20 años. Esta situación provoca pérdidas económicas significativas motivadas por: a) incremento de los costos por mayor uso de energía para deshidratar las harinas y concentrar la proteína; b) reducción del volumen exportado al comercializarse harinas deshidratadas con 3 % menos de humedad que la humedad comercial (12 %); y c) menor valor de nuestras harinas por no alcanzar los estándares de proteína exigidos por los mercados compradores, entre otros aspectos.

Esta problemática plantea la necesidad de desarrollar nuevas tecnologías que contribuyan a la producción de granos de soja con calidades diferenciales para mercados específicos. Así, la idea es generar una herramienta tecnológica que contribuya a impulsar sistemas producti-



vos de granos con valor agregado biológico basado en el desarrollo de nuevos materiales genéticos que incorporen características biológicas especiales que al ser procesadas potencien la calidad, la diferenciación, la trazabilidad, el valor agregado y la generación de mano de obra a nivel de los territorios.

El escaso desarrollo de nuestro país en términos de acceso y explotación de nichos de mercados vinculados con la producción de especialidades agrícolas representa un desafío impostergable como problemática central, en el marco de un país cuya economía se basa en la exploración de los recursos naturales para la producción primaria cuantitativa.

La falta de acceso a nuevos mercados que priorizan el agregado de valor (calidad diferencial de las materias primas y subproductos) es una deuda pendiente que se deberá saldar a través de la investigación y desarrollo genético (Agregado de Valor Biológico) y la tecnificación de la industria. Así, la estrategia de intervención para el desarrollo agroindustrial enfocado en nichos de mercado deberá llevarse a cabo considerando al menos tres aspectos importantes: a) la adecuación de la genética del cultivo para generar granos con nuevas propiedades y características que contribuyan al incremento de la calidad de las harinas y subproductos industriales; b) la optimización del manejo del ambiente de cultivo según el propósito específico de producción; c) la tecnificación de la industria de procesamiento, según la calidad requerida por el mercado.

Teniendo en cuenta las necesidades y demandas actuales de la cadena soja, el INTA viene desarrollando un proyecto de I+D+i de gestión público-privada, con 15 empresas demandantes de tecnologías en cultivares de soja con atributos de calidad diferencial. El objetivo del proyecto es desarrollar cultivares de soja no modificados genéticamente o no OGM (Organismo Genéticamente Modificado) de buen comportamiento sanitario, fenológico, productivo y de calidad industrial según las demandas específicas de la agroindustria nacional y de los mercados internacionales. Más específicamente, se apunta a materiales con un promedio de 40 qq/ha, 40 % de proteína base seca, grano de tamaño de 200 g/1000 semillas e hilo amarillo o claro.

Actualmente y como productos iniciales del desarrollo de dicho proyecto, la Institución ha promovido la inscripción de cinco (5) nuevos cultivares de soja no OGM que se caracterizan por mayor contenido de proteína, grano grande de hilo claro, reducida actividad antinutricional y tolerantes a sulfonilureas (STS). Dichos materiales serán producidos e industrializados por las empresas socias del proyecto.

Finalmente, a mediano y largo plazo, se prevé incorporar nuevos objetivos vinculados con la modificación de los niveles de hidratos de carbono en el grano, es decir, incremento de azúcares deseables y disminución de azúcares considerados antinutricionales.