

Balance de la IX World Soybean Research Conference, Sudáfrica (*)

El cultivo de la soja pasó a ser estratégico en el mundo para paliar el hambre de la población y mejorar el nivel proteico y nutricional de niños y adultos, además de cumplir funciones nutraceuticas con beneficios para la salud.

Este fue el tema central desarrollado en la IX Conferencia Internacional de Soja (IX WSRC) en Durban, Sudáfrica, del 17 al 22 de febrero de 2013 y a la que asistió la Dra. Cuniberti del Lab. de Calidad Industrial de Cereales y Oleaginosas del INTA de Marcos Juárez.

Existen en el mundo 925 millones de personas que padecen hambre. La necesidad de proteína para solucionar este problema sigue creciendo y la soja puede contribuir a llenar esta brecha de los malnutridos en el mundo. Hay dos tipos de malnutrición: la primera y más importante es energía-proteica o la falta de suficiente proteína y la segunda es la de micronutrientes, más conocido como deficiencia en vitaminas y minerales. La soja es una proteína completa necesaria para las distintas funciones del cuerpo, incluyendo desarrollo y crecimiento. La incorporación en la dieta a través de recetas adaptadas a cada región y costumbres, provee un soporte nutritivo para la mal-nutrición y enfermedades crónicas.

En India la Dra. Sink desarrolló muchos productos a base de soja. Preparó 45 tipos de galletitas, siendo el 20% la mejor proporción sin afectar el sabor. Estudios similares hemos realizado en el Lab de Calidad años atrás con los mismos resultados. También mencionó que con una mezcla de 200g de arroz y 50 g de soja se aumenta el 100% el requerimiento proteico y es la forma más barata de conseguir proteínas, ya que la carne y la leche son muy caras. En India todos los colegios dan almuerzo con comidas elaboradas a base soja e hidratos de carbono.

En USA para consumo humano destinan una sola variedad de soja, específica para este uso ya que tiene mejor sabor, más suave. En China prefieren sabor fuerte a poroto, semiloso, mientras que en Europa prefieren sabor suave, lo mismo que en América. El sabor es un factor genético, la Loxactivity da el sabor y está relacionada con el contenido de ácido oleico, linoleico y linolénico. A mayor contenido de estos ácidos es de esperar un sabor más fuerte. Por métodos industriales se podría quitar el sabor semiloso retirando los componentes aromáticos.

El Ing. Kocinbinki del INTA presentó un trabajo usando una bacteria ácido láctico nativa con

atributos probióticos. Se extrae de animales y se puede usar en yoghurts y productos fermentados dando defensa al organismo.

Nutrición y productividad fueron aspectos que se destacaron mucho en el evento y el Ministro de Agricultura Jaguar expresó la voluntad del gobierno argentino de colaborar con los países en desarrollo con disponibilidad de tierras para la agricultura, transfiriendo conocimientos y tecnología para incrementar la producción de granos, en especial soja.

También se mencionaron los avances en mejoramiento genético para lograr variedades tolerantes a sequía y que se debería poder predecir los cambios climáticos para adaptarse a ellos.

En relación a la calidad de los aceites, cerca del 50% del aceite de soja se hidrogena y produce aceite trans, no deseables para la salud, por lo que se debe mejorar la composición de los ácidos grasos a través de la genética. La reducción en la composición de ácidos grasos poliinsaturados mejora el rinde en las frituras y da mejor sabor. Este es un aspecto que se está investigando bienestar de los consumidores.

El 80% de la soja del mundo es genéticamente modificada, lo mismo que el maíz. Se debería comprender la falta de agua del planeta, aumentar la eficiencia del uso del agua más que pensar en aumentar los rendimientos. La soja deja más agua residual que el maíz, mejora las propiedades físicas del suelo y deja nitrógeno adicional con un aporte de 41 kg/ha al suelo según estudios realizados en Sudáfrica (SA).

En SA la rotación con maíz incrementó 624 kg/ha el rinde de soja. En maíz, la rotación con soja aumentó 12% el rinde en relación al monocultivo de maíz. La agricultura es una parte importante de la economía y necesitan que sea inclusiva. Los sectores de crecimiento de un país son la manufacturación y el sector agrícola. En los países desarrollados el capital va al sector rural, en los subdesarrollados es al contrario. La agricultura puede ayudar a desarrollar áreas y cadenas de alimentación. En SA tienen abundancia de trabajadores de bajas habilidades. Deben desarrollar la productividad y la mecanización, con tecnologías apropiadas a pequeños granjeros.

Respecto de los isoflavonoides presentes en la soja se dijo que pueden prevenir el cáncer,

enfermedades cardíacas, osteoporosis, síntomas de la menopausia, etc. La semilla de soja contiene hasta 0,8 mg/g.

También se mencionó que el Charcoal Root, carbón o bacteria que produce la podredumbre de la planta, está causando pérdidas de más del 30% en USA, entre 35º latitud norte y 35º latitud sur, con temperatura del suelo entre 28º y 35º C y baja humedad del mismo. En Argentina se empezó a ver en el norte y centro-norte del país. Hay identificadas líneas moderadamente resistentes. El cultivo atacado produce menos cantidad de granos y más chicos.

El uso de productos de soja como alimento para pescado es una de las industrias alimenticias (acuicultura) más crecientes del mundo, criados en cautividad. Es una industria grande en Asia (China, Thailandia, Japón e Indonesia), Venecia, también es importante en Latinoamérica, esta en crecimiento en Colombia, Brasil, Chile, todo mecanizado, desarrollado en estuarios y ríos, y esta comenzando a desarrollarse en Argentina. El salmón se produce en Noruega, Chile, USA y Canadá con sistemas mecanizados y por satélite. Se cultivan más de 340 especies entre algas, mariscos, pescados, etc. La harina de soja se usa del 5% al 40% según la especie. El aceite de soja también del 50 al 75%. Si es caro se reemplaza por el de palma. La lecitina del 0,5 al 2%. Los concentrados de soja son muy usados para salmón. Se usa para bajar el contenido graso en pescados grasos. Para pescados carnosos usan harina de carne y gluten de maíz.

A la soja se la considera la base de la plataforma del siglo XXI, con USA, Brasil y Argentina como principales productores. En el mundo, el 7% se usa para alimentos. China, Japón e Indonesia son los más altos consumidores de leche de soja, tofu, productos fermentados, miso, natto, edamame, yuba, tempeh carne texturizada de soja, jugos y leche en muchos casos para intolerantes a la lactosa.

En Asia se incrementa el mercado de leche de soja el 10% anual. En China el 90% de lo que consumen se elabora en los hogares familiares. Se está incrementando el consumo de productos de soja por ser más barato que la carne como fuente proteica. En USA hay 500 productos que se comercializan a base de soja, fortificados, enriquecidos con omega 3, nutraceuticos, etc.

La Dra. Cuniberti trajo mucha bibliografía entre ellas un libro titulado "Healthy Cooking with Soy", es decir "Cocina Saludable a base de Soja" de la Vaal University of Technology, Centre of Sustainable Livelihoods, que contiene aspectos didácticos sobre la función de la soja en la

salud y numerosas recetas prácticas. También varios CDs en español “Tu Creces cuando Sabés” de la Dra. Owens en cuyo contenido, a través de fotos y película, se enseña a los niños las funciones de las proteínas, carbohidratos, vitaminas, minerales, etc. en el organismo y la importancia de la soja en el aporte de estos componentes al cuerpo. También un Pendrive de la IX WSRC que contiene las conferencias plenarias, los trabajos orales y postres presentados en la Conferencia, además de folletería y CDs de otras temáticas que aportó al Area Mejoramiento Genético de Soja para compartir entre los investigadores de mejoramiento genético, patología y biotecnología.

(*) Fuente: Martha Cuniberti, marzo de 2013. INTA Marcos Juárez.