

### Instituto de Tecnología Agroindustrial del Noroeste Argentino Unidad Ejecutora de doble dependencia (CONICET-EEAOC)

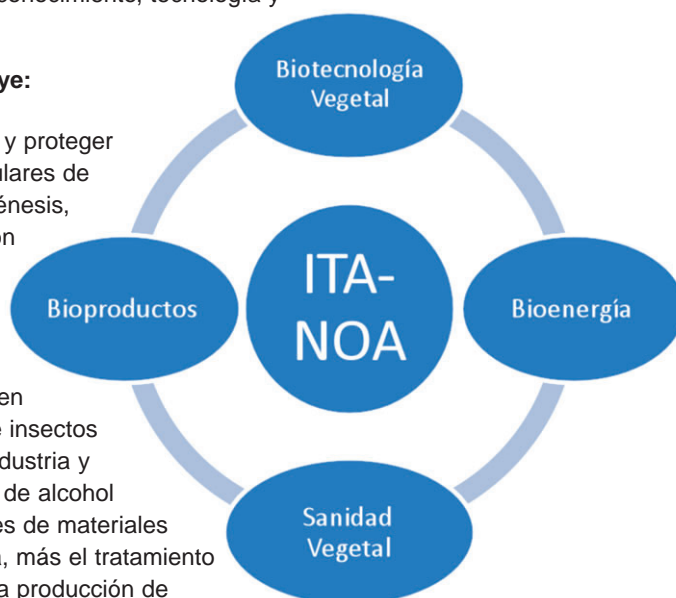
inicio 5 de febrero de 2013

#### Principales componentes iniciales del ITA-NOA

Los proyectos elegidos para constituir los pilares científicos fundacionales del ITA-NOA son una combinación entre áreas temáticas ya consolidadas en la EEAOC con nuevos emprendimientos, dónde el objetivo ha sido generar un equipo de alta capacidad para generar y transferir conocimiento, tecnología y productos al sector productivo agroindustrial.

#### El portafolio de proyectos y de tecnología incluye:

Bioproductos para promover el crecimiento vegetal y proteger contra plagas y enfermedades, marcadores moleculares de interés agronómico, mejoramiento genético, transgénesis, saneamiento vegetal, micro-propagación, evaluación de la resistencia varietal, prácticas culturales y aplicación de agroquímicos para un manejo integrado eficiente de las enfermedades de los principales cultivos del noroeste argentino, caracterización poblacional de importantes plagas en Argentina, compatibilidad reproductiva y manejo de insectos plaga en nuestro país, desarrollo integral para la industria y mejoramiento de la sostenibilidad de la producción de alcohol combustible, fermentación de azúcares provenientes de materiales azucarados y de la degradación de la lignocelulosa, más el tratamiento o la transformación de efluentes en insumos para la producción de bioenergía.



#### Proyectos incorporados en ejecución.

- 1- Mejoramiento Genético de la Caña de Azúcar.
- 2- Manejo Agronómico Sostenible del Sistema Productivo de la Caña de Azúcar en el Noroeste Argentino (NOA).
- 3- Mejoramiento Genético de Cultivos de Granos de Importancia Regional.
- 4- Manejo Agronómico Sustentable del Sistema Productivo en Cultivos de Granos de Interés Regional.
- 5- Generación y Evaluación de Germoplasma Cítrico de interés Regional.
- 6- Manejo Agronómico Sostenible del Sistema de Producción de Cítricos de Interés Regional.
- 7- Estrategias Agronómicas Sostenibles para la Producción de Cultivos Energéticos de Interés Regional.
- 8- Aprovechamiento Energético y Procesamiento Sustentable de la Biomasa.
- 9- Desarrollo de Bioproductos para Contribuir al Manejo Sostenible de Cultivos de Importancia en el Noroeste Argentino (NOA).

## PROYECTO PROBICAÑA

### Convenio de cooperación técnica EEAOC – ZAFRA – JOHN DEERE

#### Evaluación de la productividad de la caña de azúcar en Tucumán bajo diferentes diseños de plantación con riego y en seco.

El Convenio de Cooperación Técnica suscripto entre la EEAOC, la empresa Zafra S.A y la empresa John Deere se establece con la finalidad de evaluar, en el área cañera de Tucumán-Argentina, la adaptación agronómica y la capacidad de respuesta de la caña de azúcar a nuevas alternativas de diseños de plantación orientadas a disminuir el tráfico de la maquinaria agrícola, reducir la compactación, disminuir los costos y contribuir al cuidado del ambiente.

En el marco del mismo, la EEAOC aportará datos cuantitativos del comportamiento del cañaveral en las diferentes variantes en evaluación (componentes del rendimiento cultural y producción de caña y de azúcar por unidad de superficie) durante las

edades sucesivas del cultivo, como asimismo informes complementarios de las ventajas, desventajas, problemas operativos y de manejo cultural que se observen en las condiciones evaluadas, brindando aportes y sugerencias que contribuyan a optimizar los sistemas analizados .



#### Síntesis de los objetivos del Proyecto

- 1.- Evaluar la capacidad productiva de la caña de azúcar en ciclos sucesivos de producción probando nuevos diseños en relación al diseño de surcos de base ancha actualmente utilizado en Tucumán. Entre las nuevas variantes se incluyen:
  - a.- Diseño de surcos alternos (0,90 m x 1,60 m) propuesto por Zafra-JD en seco y con riego por goteo.
  - b.- Diseño de surcos de base ancha convencional en seco y con riego por goteo.
  - c.- En uno de los lotes pilotos (Oberá Pozo) se evaluarán también los diseños triple ancho (0,60 x 1,80) y súper ancho (ancho 0,80 x 2 m) propuestos por la EEAOC.
- 2.- Evaluar el desempeño agronómico de la cosechadora JD 3522 en el diseño de surcos alternos de JD, respecto a la cosechadora JD 3520 utilizada en los surcos anchos, valorando la disminución en el empleo de combustible y la reducción del tránsito de los equipos de cosecha. Estas evaluaciones se complementan con determinaciones de compactación de suelo en surco y trocha en postcosecha.
- 3.- Evaluar en la plantación, el desempeño agronómico de la Distribuidora mecánica de caña semilla de JD en comparación con el sistema manual de uso convencional.

### BIOTECSOJA SUR

## Aproximación genómica integrada en el MERCOSUR para la prospección de genes útiles al mejoramiento de la soja frente a estrés biótico y abiótico II o BiotecSojaSur II

La EEAOC coordina a través del BiotecSojaSur investigaciones en el cultivo de la soja a cargo de grupos de trabajo de cuatro países del **MERCOSUR**. Los participantes son: por Argentina el INTA (Castelar, Manfredi, Balcarce), el CONICET, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA y la EEAOC (Granos, Fitopatología y Biotecnología); por Brasil el EMBRAPA Soja de Londrina y la Universidad Federal de Rio Grande do Sul; por Paraguay el Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria, la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción y el INBIO; y por Uruguay participan el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias; la Universidad de la República y el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. El sector privado está representado por las empresas NIDERA S.A. e INDEAR.

El objetivo general del proyecto es caracterizar genes y/ o tecnologías derivadas del análisis funcional de los mismos, que permitan mejorar el cultivo de la soja bajo condiciones de sequía y frente a enfermedades, a través de la consolidación de un espacio reticular de trabajo público y privado en el MERCOSUR. La consolidación de esta red de trabajo contempla, además, la formación de recursos humanos en áreas de vacancia en los cuatro países, principalmente en Paraguay. La conformación de este "instituto virtual" conducirá a brindar acceso a sus miembros a biotecnología avanzada de última generación aplicable a otras cadenas productivas.

Los objetivos específicos del Proyecto son:

- i)** Patentar un fenotipador automático que evalúa la tolerancia a déficit hídrico desarrollado y construido en el marco del presente proyecto y avanzar en el desarrollo del producto.
- ii)** Aumentar la capacidad de fenotipado mediante la construcción de un fenotipador en la EEAOC.
- iii)** Obtener marcadores moleculares asociados con la resistencia a podredumbre carbonosa y con la tolerancia a sequía.
- iv)** Caracterizar molecular y fenotípicamente plantas transgénicas obtenidas en el proyecto, que tienen silenciados o que sobre expresan genes reguladores de la respuesta a los estreses de interés.
- v)** Caracterizar genes, identificados en BS I, que se expresaron diferencialmente en genotipos de buen comportamiento frente a estrés biótico y abiótico.
- vi)** Ampliar y mantener el Banco de Germoplasma Activo con genotipos caracterizados por su comportamiento frente a roya asiática, podredumbre carbonosa y estrés hídrico, incluyendo nuevo germoplasma derivado de cruzamientos dirigidos realizados en el marco del proyecto.
- vii)** Obtener líneas experimentales de soja con buen comportamiento agronómico y resistencia genética a la roya asiática.

La primera fase del proyecto denominada BS I (2008-2010) fue subvencionada por la Unión Europea a través de la plataforma BIOTECSUR, un Proyecto de apoyo al desarrollo de las biotecnologías en el MERCOSUR. La segunda fase BS II (2011-2013) cuenta con financiación genuina de cada país, en Argentina a través de un Convenio Marco entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y la Fundación para la Innovación y la Transferencia Tecnológica (Innova-T), acta complementaria nº 52. En estos momentos al estar consolidado este "Instituto Virtual", nos está sirviendo como "cimiento" para la construcción, también virtual, de un Centro de Agrobiotecnología del MERCOSUR que empezaría con los desarrollos tecnológicos que provengan de resultados de BSI y BSII, e incluyendo la agroindustria de la caña de azúcar, con desarrollos tecnológicos para garantizar la seguridad alimentaria y bioenergética en el MERCOSUR.

