

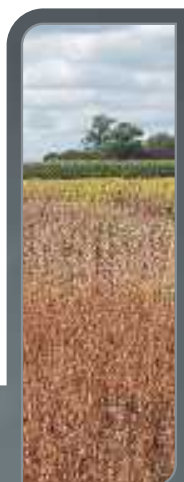


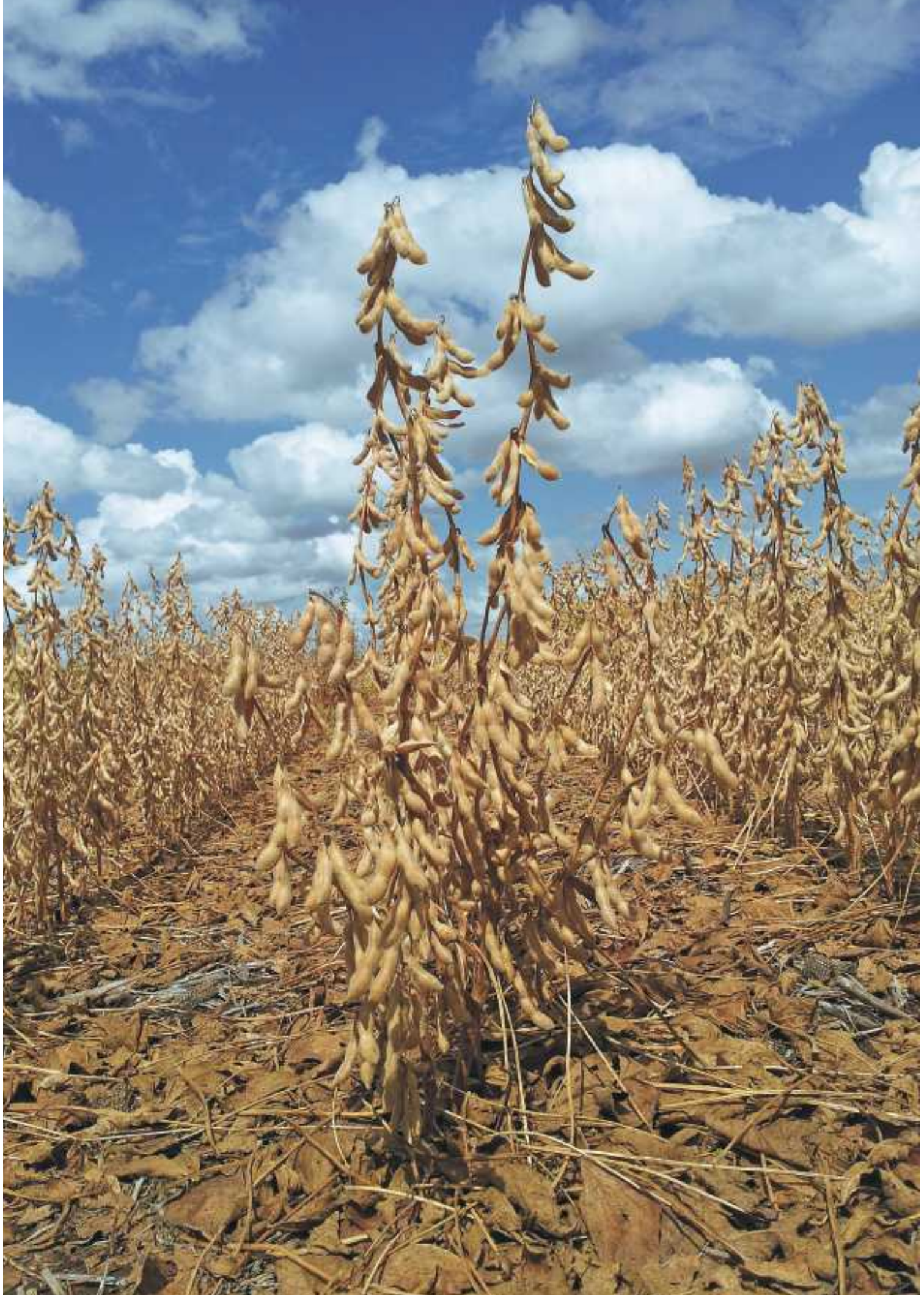
**RED DE EVALUACIÓN
DE CULTIVARES DE SOJA
PARA EL NOROESTE ARGENTINO**

Campaña 2012/2013

EEAOC

104 años
de Investigación
y Servicios





01



Red de Evaluación de Cultivares de Soja para el Noroeste Argentino

Mario R. Devani* | Fernando Ledesma* | José R. Sánchez* | Victoria González** | L. Daniel Ploper**
Dario Moa* | Agustín Sanzano*** | Atilio Castagnaro**** | Daniela Pérez*****

A través del Programa Granos, la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC) coordinó, como en campañas anteriores, el desarrollo y evaluación de la XVI Red de Evaluación de Cultivares de Soja para el Noroeste Argentino (NOA). El objetivo de esta red es evaluar el comportamiento de las distintas variedades comerciales de soja disponibles para el productor. La información que ella genera es de gran utilidad y constituye una importante herramienta para los productores para la elección de los materiales a implantar en la campaña subsiguiente. Es fundamental resaltar el gran apoyo que vienen brindando productores, asesores, empresas privadas y técnicos, sin el cual no hubiera sido posible la creación, desarrollo y permanencia en el tiempo de esta red.

* CULTIVARES Y AMBIENTES EVALUADOS

Durante la campaña 2012/2013 se evaluaron 33 variedades de soja, 14 de ellas por primera vez. Se planificó la red de evaluación y se distribuyeron semillas de estos cultivares para su estudio en 16 localidades del NOA. Debido a los bajísimos aportes hídricos durante los meses de diciembre y enero, las semillas no pudieron ser sembradas en cuatro de estas localidades, principalmente las ubicadas en el oeste santiagueño. Finalmente, el material se implantó en 12 localidades del NOA, tres de ellas ubicadas en la provincia de Tucumán (La Virginia, La Cruz y San Agustín), una en el sudeste de Catamarca (Los

Altos), dos en el oeste de Santiago del Estero (Arenales y El Palomar) y seis en la provincia de Salta (Las Lajitas Oeste, Las Lajitas Este, Metán, Olleros, Gral. Mosconi y Ballivián). De estas seis últimas, la localidad de Olleros estuvo muy afectada por las condiciones meteorológicas extremas (temperaturas por encima de la normal y sequía prolongada) que prevalecieron durante toda la campaña, por lo que los datos de los ensayos realizados en ella no fueron incluidos en el análisis, ya que presentaron una amplia dispersión y bajos valores. De todas formas, se mencionan sus resultados a modo informativo.

* METODOLOGÍA DE TRABAJO

A fin de uniformar criterios en el establecimiento de las macroparcels, se siguieron las pautas que se detallan a continuación:

- ❑ Las semillas de las variedades comerciales a ser evaluadas fueron provistas por semilleros tanto oficiales como privados, para luego distribuirse a los responsables de cada una de las macroparcels que participaron de la red.
- ❑ Las variedades de grupos de maduración (GM) cortos (V y VI) se implantaron separadas de las variedades de GM largos (VII y VIII).
- ❑ En todos los casos, el espaciamiento de siembra fue de 0,52 metros entre líneas.
- ❑ Cada macroparcels tuvo un ancho que varió de 9 a 20

líneas, según la sembradora de lotes comerciales del responsable, pero siempre con una longitud mínima de 200 metros.

- ❑ Los testigos fueron sembrados en forma intercalada entre los materiales a evaluar.
- ❑ La mayoría de los lotes fueron fertilizados y se registraron los datos de precipitación y análisis de suelo.
- ❑ En algunas localidades se realizó el seguimiento fenológico (días a floración y maduración), se determinó el número de plantas/metro, se evaluó la propensión a vuelco, etc.
- ❑ El control de malezas y plagas se realizó conforme a la situación particular de cada ensayo.
- ❑ Se organizaron recorridas por las distintas macroparcels durante el ciclo del cultivo para realizar lecturas de fenología, severidad de enfermedades y estado general del cultivo.
- ❑ En cada campo se realizó la cosecha con las trilladoras disponibles, midiendo la humedad al momento de la cosecha.
- ❑ Los datos de rendimiento y humedad obtenidos en la cosecha fueron remitidos a la Sección Granos de la EEAOC para su análisis.

Esta es la segunda campaña en que se utilizó como testigo en todas las localidades al cultivar DM 6,2 RR para las variedades de ciclo corto. Para las variedades de ciclo largo, se continuó utilizando al cultivar A 8000 RG como testigo en forma generalizada en las localidades, a excepción de La Cruz y Metán, donde se usaron NS 8004 RG y DM 8002 RR, respectivamente.

* ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

Los datos de peso de cosecha se corrigieron por humedad (13,5%) y se estandarizaron, teniendo en cuenta los testigos implantados, según el índice de normalización (IN). Dicho índice surge de la semisuma de los testigos pareados, dividida en el promedio general del testigo para cada localidad. A continuación, se determinó el rendimiento normalizado de cada variedad mediante el cociente entre el rendimiento observado y el IN. En las planillas con los resultados de cada localidad, se presentan también los rendimientos normalizados de las variedades que participaron en años anteriores y su posicionamiento en el "ranking" para ese año (número entre paréntesis), así como los datos de lluvia, análisis de suelo y las aplicaciones realizadas en dicha localidad. Posteriormente, se realizan diversos análisis descriptivos y estadísticos de los datos.

Se presenta luego un análisis comparativo del comportamiento de distintos materiales pertenecientes a diferentes GM durante las últimas 14 campañas agrícolas (de 1999/2000 a 2012/2013).

De igual forma, se realiza un análisis de frecuencia de aparición de aquellas variedades con rendimientos superiores, tomando un criterio estadístico tanto para materiales de ciclo corto como largo.

Luego se presenta el análisis de los datos mediante la metodología estadística denominada GGE biplot, mediante la cual se puede observar, a través de gráficos, el comportamiento de los GM y de los materiales participantes en las distintas localidades.

Por otra parte, en una serie de tablas se incluyen los rendimientos de los cultivos comerciales convencionales y resistentes al glifosato que participaron en la Red de Macroparcels, monitoreada durante las campañas 1999/2000 a 2011/2012 en el NOA.

Finalmente, se presenta el análisis de estabilidad o adaptabilidad de los materiales para observar tendencias. Este análisis consiste en tomar los rendimientos promedio de las localidades como índices ambientales, para luego realizar un ajuste lineal de los datos de rendimientos de cada una de las variedades en estos ensayos.

* ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA

Para evaluar el estado general de las macroparcels, cada una de ellas fue visitada por una comisión de técnicos de las Secciones Granos, Fitopatología, Semillas y Zoología Agrícola de la EEAOC, que realizaron lecturas fenológicas, fenométricas y de comportamiento sanitario de las variedades participantes. Además, algunas macroparcels fueron recorridas por grupos de productores, asesores, miembros de los grupos CREA (Consortios Regionales de Experimentación Agrícola) y representantes de semilleros.

En esta campaña, a pesar de las extremas condiciones meteorológicas, el Programa Granos de la EEAOC pudo realizar su tradicional Día de Campo de Cultivos de Granos de Verano, que se llevó a cabo el 10 de abril de 2013 en la Subestación Monte Redondo. Este constituye una jornada clásica que convoca a productores, técnicos y asesores, provenientes de diferentes provincias del Noroeste y Noreste Argentino, con el objetivo principal de mostrar los avances en las distintas líneas de investigación acerca de los cultivos de soja, maíz, poroto y sorgo que conduce el Programa Granos.

El día 24 de abril del corriente año, el Programa Granos también organizó un día de campo en la localidad de Gral. Mosconi, Salta, en conjunto con las empresas Los Mirkos S.A. y Aceitera General Deheza (AGD) y con el auspicio de compañías del medio. El evento contó con la participación de numerosos productores y técnicos de la zona, a quienes se les presentaron ensayos de variedades de soja e información relacionada al manejo agronómico del cultivo.

* TALLER DE VARIEDADES DE SOJA

El XVI Taller de Variedades de Soja, otro evento organizado por el Programa Granos de la EEAO y que constituye una importante actividad de transferencia para el sector productivo, fue realizado el día 4 de julio de 2013. En él se presentaron los resultados de los ensayos en macroparcels con sus respectivos análisis estadísticos. Además, se realizó un análisis agroclimático de la campaña y se expuso sobre temas relacionados al manejo agronómico del cultivo, su panorama sanitario, el manejo y aparición de malezas, la agricultura por ambientes y el manejo de picudos y del complejo de orugas, brindándose también un análisis económico de las campañas e información acerca de la calidad de la semilla para la próxima campaña.

* AGRADECIMIENTOS

Se les agradece a las siguientes empresas el aporte realizado para la coordinación de la Red de Evaluación de Cultivares de Soja para el NOA:

- ❑ AGD Tucumán (*Ing. Agustín Soler*)
- ❑ AGD Rosario de la Frontera (*Ing. Pablo Stanley*)
- ❑ Grupos CREA
- ❑ Olmedo Agropecuaria S.A.
- ❑ Los Mirkos S.A.
- ❑ AgroSeleme

- ❑ Nidera
- ❑ Vetagro S.R.L.
- ❑ AAPRESID
- ❑ Sierras de San Antonio S.A.
- ❑ Servicios y Negocios

También se agradece a los siguientes semilleros, por el aporte de la semilla utilizada en la siembra de las macroparcels y el apoyo financiero para la realización de días de campo y mini-giras:

- ❑ Asociados Don Mario S.A.
- ❑ LDC Semillas
- ❑ Indear
- ❑ Nidera S.A.
- ❑ Lealsem
- ❑ Sursem S.A.
- ❑ Santa Rosa
- ❑ SPS - Syngenta S.A.
- ❑ FN Semillas

Asimismo, se expresa un agradecimiento especial a las personas responsables de las macroparcels, quienes fueron los encargados de la ejecución de las tareas que se realizaron en ellas.

Finalmente, se agradece al personal de las distintas secciones de la EEAO, por su colaboración en la realización de diferentes actividades de transferencia.