



Red de Evaluación de Cultivares de Soja para el noroeste argentino: Resultados de la campaña 2022/2023

A1

Mario Devani *, **José R. Sánchez***, **N. Ruiz de Huidobro***, **Franco Scalora***, **Horacio Gómez***, **Fernando Ledesma***, **Carmina Fandos**** y **Jorge Forciniti*****

* Sección Granos, ** Sección SR y SIG,

*** Sección Agrometeorología, EEAOC.

E-mail: granos@eeaoc.org.ar

Como desde hace 26 campañas agrícolas consecutivas, se evalúan las variedades de soja ofrecidas por las empresas semilleras de nuestra región en la Red de evaluación de cultivares de soja para el noroeste argentino (NOA). El objetivo es determinar el comportamiento de las variedades analizando aspectos agronómicos, fenológicos y sanitarios, entre otras características.

Esta Red, a cargo de la coordinación del Programa Granos de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EEAOC), se lleva adelante con la colaboración y el aporte de productores, asesores, empresas privadas y técnicos del medio, quienes contribuyen generosamente para concretar los ensayos. Se procesan los datos para facilitar información actualizada, la cual es utilizada en la región como una referencia para definir acciones sobre el manejo agronómico del cultivo y elegir los materiales que se implantarán en la siguiente campaña.

Cultivares y ambientes evaluados

Durante el ciclo agrícola 2022/2023 se evaluaron 28 variedades de soja (Tabla 1), 18 de ellas por primera vez (64%). El 47% del total posee la tecnología Conkesta (resistencia a Lepidópteros y a los herbicidas glifosato, glufosinato y 2,4-D); el 21% cuenta con la tecnología Enlist (resistencia a glifosato, glufosinato y 2,4-D) y un 25% con la tecnología RR1. Se mantuvieron dos variedades (7%) con la tecnología RR2Bt (IPRO), comercialmente conocida como "Intacta", para poder compararlas con las nuevas variedades Conkesta incorporadas a la Red. Esta campaña se sembraron 14 macroparcelas ubicadas en distintas localidades del NOA (Figura 1): cuatro de ellas en la provincia de Tucumán (San Agustín, Piedrablanca, La Virginia y Garmendia); tres en Santiago del Estero (El Palomar, La Fragua y Poleo Pozo); una en Catamarca (Los Altos) y seis en la provincia de Salta (Amasuyo, Olleros, Lajitas Este, Lajitas Oeste, Metán y Mosconi).

Tabla 1. Listado y características de variedades comerciales de soja evaluadas en el NOA durante la campaña 2022/2023. Los datos de DF, DM y V se obtuvieron del ensayo en macroparcela de la Sub-Estación Monte Redondo de la EEAOC, San Agustín, Tucumán.

N°	Variedades	Semillero	GM	HC	CF	CP	Gen	Peso 1000 semillas (g) ¹	Reacción a peroxidasa ¹
1	IS 69.2 CE	Illinois	69	Ind	V	G	Conkesta	153,9	negativa
2	BRV 56123 SCE	Brevant	61	Ind	B	G	Conkesta	177,1	positiva
3	BRV 57122 CE	Brevant	71	Ind	V	G	Conkesta	176,7	negativa
4	ACA 70a70	ACA	70	Ind	B		Conkesta	118,2	positiva
5	DM 60K60 SCE	Don Mario	60	Ind	V	G	Conkesta	140,9	positiva
6	DM 64K64 SCE	Don Mario	64	Ind	V	G	Conkesta	141,8	positiva
7	DM 68K68 SCE	Don Mario	68	Ind	V	G	Conkesta	175,1	mezcla
8	Neo 69S23 CE	Neogen	69	Ind	V	G	Conkesta	154,7	positiva
9	P60A01SCE	Pioneer	60	Ind	B	G	Conkesta	162,4	positiva
10	P75A06SCE	Pioneer	75	Ind	V	G	Conkesta	164,7	positiva
11	P80A02SCE	Pioneer	80	Ind	V	G	Conkesta	153,3	mezcla
12	DM 75K75 CE	Don Mario	75	Ind	V	G	Conkesta	162,6	positiva
13	DM 80K80 SCE	Don Mario	80	Ind	V	G	Conkesta	153,0	positiva
14	BRV 55621 SE	Brevant	56	Ind	B	M	Enlist		
15	BRV 56222 E RR	Brevant	62	Ind	B	G	Enlist	175,6	positiva
16	CZ 6423 E STS	Credenz	64	Ind	V	G	Enlist	160,1	positiva
17	DM 60E60 SE	Don Mario	60	Ind	B	G	Enlist	158,7	positiva
18	DM 64E64 SE	Don Mario	64	ind	V	G	Enlist	187,7	negativa
19	Neo 63S22 E	Neogen	63	Ind	B	G	Enlist	160,7	positiva
20	DM 60i62 IPRO	Don Mario	62	Ind	V	G	IPRO	143,9	positiva
21	DM 75i75 IPRO	Don Mario	75	Ind	V	G	IPRO	175,4	negativa
22	CZ 6505 RR	Credenz	65	Ind	V	G	RR1	141,3	positiva
23	21SJ6820GR	ACA	68		B	G	RR1	145,0	positiva
24	CZ 5923 RR STS	Credenz	59	Ind	V	G	RR1	119,5	positiva
25	CZ 6522 RR	Credenz	65	Ind	V		RR1	137,3	positiva
26	RA 5816	Santa Rosa	58	Ind	V	G	RR1	159,2	positiva
27	RA 655	Santa Rosa	65	Ind	V	M	RR1	140,6	positiva
28	Tukuy RR	LealSem	80	Ind	B	G	RR1	177,1	positiva

GM: Grupo de madurez (información proporcionada por el semillero)

HC: Hábito de crecimiento; I: indeterminado; D: determinado

CF: Color de flor; V: violeta; B: blanco

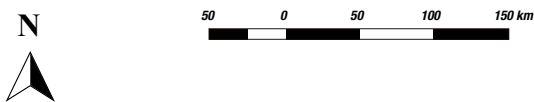
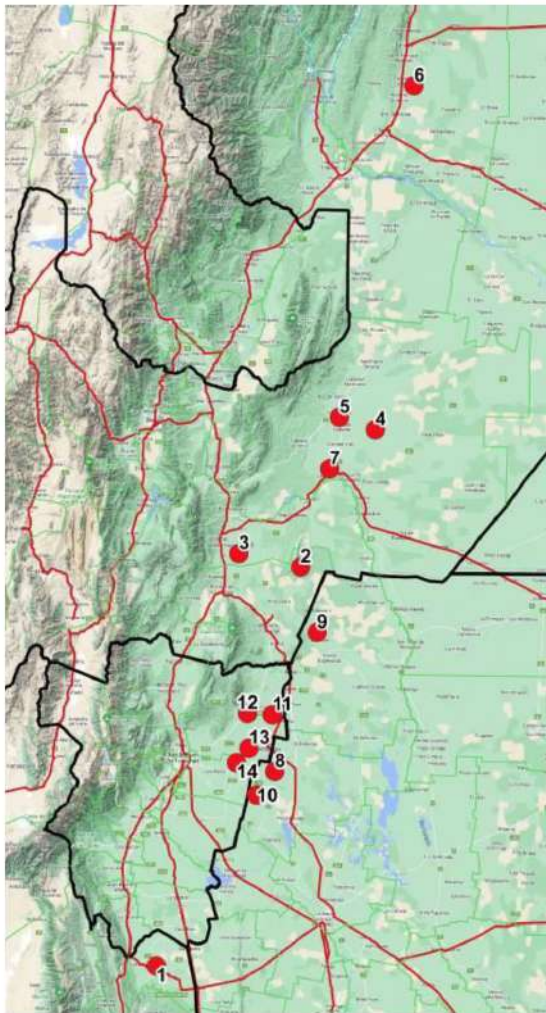
CP: Color de pubescencia; G: gris; M: marrón

¹ Datos proporcionados por la Sección Semillas de la EEAOC, de muestreos presiembra

Metodología de trabajo

La evaluación de las variedades de soja en la Red de Macroparcelas se realizó de la siguiente manera:

- Los semilleros que participan de la Red aportaron las semillas que se distribuyeron a los responsables de cada macroparcela.
- Las variedades de grupos de maduración (GM) cortos (V y VI) y largos (VII y VIII) se implantaron de manera conjunta (a diferencia de campañas anteriores), utilizando como único testigo el cultivar CZ 6505 RR para todos los ciclos analizados.
- El espaciamiento de siembra fue de 0,52 metros entre líneas.
- La longitud mínima de cada macroparcela fue de 200 metros, variando el ancho según el equipo de siembra del que dispusiera el responsable.
- Las parcelas de los testigos se sembraron de forma intercalada entre los materiales a evaluar.
- Tanto aplicaciones como datos ambientales de cada macroparcela fueron registrados por los responsables/encargados de cada una (fertilizaciones, dosis, registro de precipitaciones, análisis de suelo, etc.).
- En algunas localidades se registró la fenología (días a floración y maduración) y se evaluó la presencia de plagas y enfermedades, estado general del cultivo, etc.
- El manejo sanitario de las parcelas se realizó conforme a la situación particular de cada ambiente.
- La cosecha se realizó con la maquinaria disponible y se registró la humedad al momento de la trilla.
- Los datos de rendimiento y humedad obtenidos en la cosecha fueron remitidos a la Sección Granos de la EEAO para el procesamiento y análisis.



● Macroparcelas

1- Los Altos	6- Gral. Mosconi	11- Gob. Garmendia
2- Amasuyo	7- Olleros	12- Piedra Blanca
3- El Galpón	8- El Palomar	13- La Virginia
4- Lajitas E.	9- La Fragua	14- San Agustín
5- Lajitas O.	10- Poleo Pozo	

☐ Límites Provinciales ☐ Rutas Nacionales

Figura 1. Ubicación geográfica de los ensayos de la Red de macroparcelas de soja del NOA, durante la campaña 2022/2023. Sección SR y SIG de la EEAO.

■ Análisis y presentación de datos

Los datos obtenidos de peso de cosecha se corrigieron por humedad (13,5%) y luego se estandarizaron en función del índice de normalización (IN). Este índice se obtiene al dividir la semisuma de los testigos pareados en el promedio general del testigo para cada localidad.

En función de esto se presentan los resultados para cada localidad (Tabla 2), en los que se incluyen los rendimientos normalizados de las variedades que se evaluaron 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 aplicaciones realizadas en cada localidad.

Luego se llevan a cabo diversos análisis descriptivos y estadísticos de los datos, los cuales incluyen: análisis comparativos del comportamiento de distintos materiales pertenecientes a diferentes GM durante la campaña actual y los últimos 22 ciclos agrícolas (desde 2001/2002 a 2022/2023). De igual forma, para la campaña 2022/2023 se realizó el análisis de frecuencia de aparición de variedades con rendimientos superiores, tanto para materiales de ciclo corto como largo, adoptando un criterio estadístico al cuartil superior (Q3).

Unos artículos más adelante se presenta también el análisis de estabilidad o adaptabilidad de los materiales para observar tendencias, el cual consistió 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. También se realizó un análisis de ensayos multiambientales a través de la metodología GGE Biplot.

■ Actividades de transferencia

Como es usual, fue evaluado el estado general de las macroparcels mediante visitas periódicas por una comisión de técnicos de las secciones Granos, Fitopatología, Semillas y Zoología Agrícola de la EEAOOC, durante las cuales se realizaron muestreos y lecturas fenológicas, fenométricas y de comportamiento sanitario de las variedades participantes. Algunas macroparcels también fueron recorridas por grupos de productores, asesores, miembros de los grupos de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (CREA) y representantes de semilleros.

Este año el tradicional Día de Campo de soja, que desde hace más de 20 años organiza el Programa Granos, se realizó en la localidad de La Virginia, en el campo de la Cooperativa Unión y Progreso, el día 5 de abril. Se modificó el lugar habitual (subestación Monte Redondo en San Agustín), debido a que la macro no logró desarrollarse normalmente por los efectos de la sequía (finalmente, dicho ensayo no pudo ser cosechado). En este evento se presentaron los avances de las distintas líneas de investigación que el Programa Granos conduce, entre ellas la oferta y el comportamiento varietal en soja, como así también charlas sobre el manejo sanitario, agronómico y análisis económico.

Asimismo, la EEAOOC junto a la empresa Los Mirkos SA y otras firmas del medio realizaron el 4 de mayo un Día de Campo en la localidad de General Mosconi, Salta. Dicho evento contó con la participación de numerosos productores y técnicos de la zona a los que se les presentaron los ensayos de variedades de soja, híbridos de maíz e información relacionada con el manejo agronómico de estos cultivos.

XXVI Taller de variedades y manejo del cultivo de soja

El 2 de agosto de 2023 se realizó en el auditorio de la Facultad de Agronomía Zootecnia y Veterinaria de la UNT la edición 26 del clásico Taller de Variedades y Manejo de Soja de la EEAOC. Hubo una gran cantidad de asistentes relacionados al sector granero de Tucumán y el NOA, que pudieron interactuar con investigadores y técnicos de la EEAOC a través de los talleres propuestos. Durante la mañana se realizaron las disertaciones y una mesa panel, a cargo de los técnicos de la EEAOC, de temas referidos a malezas, plagas, enfermedades y semillas. Este año el taller contó con la presencia de dos invitados: en el primer turno la Dra. Claudia Vega, del INTA Manfredi-Córdoba, ofreció una disertación titulada “Reflexiones con mirada eco-fisiológica para afrontar el desafío de aumentar la eficiencia en el uso de recursos en ambientes con alta variabilidad climática”; más tarde, el Lic. Daniel Dos Santos, investigador del CONICET en el Instituto de Biodiversidad Neotropical, presentó la charla “Relación entre biodiversidad, sistemas productivos y corredores biológicos”.

Por la tarde se trabajó con una dinámica en grupos, donde los participantes se separaron por distintas zonas según donde residían o trabajaban (una zona para Salta y tres para Tucumán: sur, este húmedo y este seco). Se utilizaron los resultados de una encuesta realizada durante la jornada matutina para iniciar la discusión e intercambio. En la encuesta se consultaban las distintas estrategias y herramientas que utilizaron para afrontar una campaña de sequía y definir cuáles fueron válidas y si las continuarían utilizando en la próxima campaña, en caso de repetirse las condiciones extremas.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de todos aquellos que participan en el desarrollo de la Red.

Responsables Macroparcelas:

- Pablo Guillermin (Servicios y Negocios)
- Ramón y Facundo Puchulu
- Manuel Esteve - José López
- Harí Singh (AgroAlas)
- Sebastián Vizcarra - Bernardo Frau (Cooperativa Unión y Progreso)
- Guillermo Flass (Los Mirkos S.A.)
- Roque García - Rafael Boix (Boix)

- Hernán Heltner - Luis Arroyo (Olmedo Agropecuaria)
- Alejandro Koralsky – Benjamín Alvano (NeoCampo)
- Franco Scalora (EEAOC)
- Franco García Bernal - Sebastián Ruiz (Aguará SA)

Agradecen, además, a los siguientes semilleros por el aporte de la semilla utilizada en la siembra de las macroparcelas:

- Credez
- Pionner
- Brevant
- Asociación de Cooperativas Argentinas (ACA)
- Don Mario Semillas
- Illinois
- Lealsem S. A.
- Neogen
- Santa Rosa

Los autores agradecen asimismo a la Empresa Brucke, que comercializa los productos de la EEAOC.

Por último, expresan gratitud al personal de las distintas secciones de la EEAOC por su colaboración en la realización de las diferentes actividades de transferencia:

- Personal técnico y auxiliar del Programa Granos
- Personal de la sección Comunicaciones

A1

Tabla 2a. Macroparcela La Virginia, Tucumán 2022/2023

Fecha de siembra: 28/12/2022		Antecesor: Maíz			
Fecha de cosecha: 05/05/2023					
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20
CZ 6505 RR (T)	2504	20	3624 (3)	3262 (6)	
RA 5816 RR	2582	17			
CZ 5923 RR	2348	24			
DM 60K60 SCE	2591	16			
T					
P60A01 SCE	2385	23			
BRV 56123 SCE	2634	13			
BRV 56222 E	2564	18	3206 (14)		
DM 60i62 IPRO	2811	5	3707 (2)	3148 (12)	
T					
DM 64K64 SCE	2764	9			
CZ 6423 E	2593	15			
CZ 6522 RR	2429	22			
Neo 63S22 E	2437	21	3463 (9)		
T					
Neo 69S23 CE	2792	7			
RA 655 RR	2553	19	3280 (12)		
DM 68K68 SCE	2728	10			
IS 69.2 CE	2869	4			
T					
ACA 70a70 CE	2692	11			
BRV 57122 CE	2873	3			
P75A06 SCE	3018	1			
P80A02 SCE	2770	8			
T					
DM 75K75 CE	2657	12			
DM 75i75 IPRO	2796	6	3734 (2)	2717 (8)	
DM 80K80 SCE	2885	2			
Tukuy RR	2619	14	3524 (7)	2705 (9)	
T					
Promedio Variedades	2662				

Aplicaciones

06/10/22 Glifosato granulado 2 kg/ha + Pivot 1 L/ha + Coad. A35T 0,2 L/ha
 23/11/22 Glifosato granulado 2 kg/ha + Gemmit Top 0,15 L/ha + Coad. A35T 0,2 L/ha
 19/01/23 Lambdacialotrina 0,2 L/ha
 04/02/23 Antideriva 0,4 L/ha + Cletodim 1 L/ha + Glifosato 1,5 L/ha + Coregem 0,05
 13/03/23 L/ha Ac. Vegetal Insignia 0,15 L/ha + Lambdacialotrina 0,02 L/ha + Fungicida Nanok 0,48 L/ha

Precipitaciones

Nov-22	Dic-22	Ene-23	Feb-23	Mar-23	Total
89	78	96	36	146	445

Análisis de Suelo

Muestra espesor	Ph (Agua 1:2,5)	Salinidad dS/m (C.E. 25°C en extracto de	Carbonatos CaCO3 % (Gasometría)
0-25 cm	6,6	0,4	-
Textura Estimada (Capilaridad)	Materia orgánica oxidable % (Walkley- Black)	Fósforo disponible I ppm (Bray-Kurtz I)	
Franco	2,3	12,1	

Responsable: Sebastian Vizcarra (Coop. La Virginia)

Tabla 2b. Macroparcela Mosconi, Salta 2022/2023

Fecha de siembra: 29/01/2023		Antecesor: Soja			
Fecha de cosecha: 05/05/2023					
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20
DM 60i62 IPRO	4221	17	3781 (13)	4095 (10)	3364 (3)
BRV 56123 SCE	4458	6			
BRV 56222 E	4056	22			
BRV 57122 CE	4458	7			
ACA 70a70 CE	4146	21			
DM 60i62 IPRO					
CZ 5923 RR	4267	14			
CZ 6423 E	4671	1			
CZ 6522 RR	4209	18			
CZ 6505 RR	4160	20	3445 (15)	3884 (13)	3629 (1)
RA 5816 RR	4034	24			
DM 60i62 IPRO					
RA 655 RR	4270	13	4358 (3)		
DM 60i62 IPRO	4342	11			
DM 60K60 SCE	4175	19			
DM 64E64 SE	4628	2			
DM 68K68 SCE	3709	26			
DM 75i75 IPRO	4329	12			
Neo 63S22 E	4553	5	4060 (10)		
Neo 69S23 CE	4230	16			
IS 69.2 CE	3892	25			
P60A01SCE	4034	23			
DM 75i75 IPRO			3969 (6)	4186 (1)	3100 (7)
P75A06SCE	4360	9			
DM 75i75 IPRO	4360	10			
P80A02 SCE	4603	4			
DM 80K80 SCE	4428	8			
DM 75K75 CE	4243	15			
Tukuy RR	4607	3	4712 (1)	4144 (2)	3549 (2)
DM 75i75 IPRO					
Promedio Variedades	4286				

Aplicaciones

29/11/22 Rolo triturador
 20/12/22 Control Max 2kg/ha + 2, 4D 0,8 l/ha + Pivot 1 l/ha + Sumisoya 0,15 l/ha + Aceite metilado 0,5 l/ha + Corrector 0,05 l/ha
 7/02/23 Control Max 1,7 l/ha + Cletodim 0,6 l/ha + Versión 0,6 l/ha + Corrector 0,05 l/ha
 28/02/23 Curyom Fit 0,05 l/ha + Nugen 0,05 l/ha + Corrector 0,05 l/ha
 09/03/23 Control Max 2 kg/ha + Corrector 0,05 l/ha
 22/03/23 Cripton xpro 0,35 l/ha + Curyom Fit 0,05 l/ha + Talstar 0,2 l/ha + Versión 0,3 l/ha
 20/04/23 Nanok 0,45 l/ha + Expedición 0,2 l/ha + Nugen 0,05 l/ha

Precipitaciones

Oct-22	Nov-22	Dic-22	Ene-23	Feb-23	Mar-23	Abr-23	Total
9	30	64	106	122	285	41	657

Análisis de Suelo

Zinc (ppm)	Manganeso (ppm)	Magnesio (% de Saturación)	Cobre (ppm)	Conductividad eléctrica	Calcio % de Saturación)
2,86	95,66	11,86	1,21	1,89	1,21
Ph	Sodio (PSI - % intercambiable)	Potasio (ppm)	Hierro (ppm)	Capacidad de intercambio Cationico	
6,78	0,78	1,21	1,89	1,21	
Fósforo disponible (ppm)	Mat. Org. (%)				
53,77	2,6				

Responsable: Guillermo Flass (Coop. Los Mirkos)

Campaña 2022/2023

**Tabla 2c. Macroparcela El Palomar
Santiago del Estero 2022/2023**

Fecha de siembra: 12/12/2022					
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20
CZ 6505 RR (T)	1724	12	2892 (14)	3874 (9)	3299 (10)
RA 5816 RR	1392	23			
CZ 5923 RR	1410	21			
DM 60K60 SCE	1390	24			
T					
P60A01 SCE	1702	14			
BRV 56123 SCE	1716	13			
BRV 56222 E	1733	11	3227 (6)		
DM 60i62 IPRO	1984	3	3225 (7)	4193 (1)	3481 (7)
T					
DM 64K64 SCE	1787	7			
CZ 6423 E	1777	9			
CZ 6522 RR	1511	20			
Neo 63S22 E	1915	4	3327 (5)		
T					
Neo 69S23 CE	1782	8			
RA 655 RR	2055	2	3120 (10)		
DM 68K68 SCE	1675	15			
IS 69.2 CE	1655	17			
T					
ACA 70a70 CE	1399	22			
BRV 57122 CE	1520	19			
P75A06 SCE	1775	10			
P80A02 SCE	2095	1			
T					
DM 75K75 CE	1651	18			
DM 75i75 IPRO	1790	5			
DM 80K80 SCE	1788	6			
Tukuy RR	1659	16	2748 (7)	3599 (8)	2930 (12)
T					
Promedio Variedades	1704				

Responsable: **Pablo Guillermin (Servicios y Negocios)**

**Tabla 2d. Macroparcela Piedrablanca,
Tucumán 2022/2023**

Fecha de siembra: 30/12/2022 Fecha de cosecha: 11/05/2023					
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20
RA 5816 RR	1751	22			
CZ 5923 RR	2088	21			
DM 60K60 SCE	1736	23			
CZ 6505 RR (T)	2419	20	3459 (10)	3555 (7)	
P60A01 SCE	3121	9			
BRV 56123 SCE	2932	13			
BRV 56222 E	2452	19	3590 (5)		
DM 60i62 IPRO	3125	8	3534 (7)	3852 (4)	
T					
DM 64K64 SCE	3548	1			
CZ 6423 E	3157	7			
CZ 6522 RR	2810	14			
Neo 63S22 E	3200	6	3786 (3)		
T					
Neo 69S23 CE	3335	4			
RA 655 RR	3388	2	3424 (12)		
DM 68K68 SCE	3381	3			
IS 69.2 CE	2988	11			
ACA 70a70 CE	2638	16			
BRV 57122 CE	2985	12			
P75A06 SCE	1477	24			
P80A02 SCE	3335	5			
T					
DM 75K75 CE	2697	15			
DM 75i75 IPRO	3069	10	3722 (4)	3977 (1)	
DM 80K80 SCE	2591	18			
Tukuy RR	2618	17	3778 (2)	3480 (5)	
Promedio Variedades	2785				

Responsable: **Alejandro Koralsky (NeoCampo)**

A1

Tabla 2e. Macroparcela Los Altos, Catamarca 2022/2023

Fecha de siembra: 30/12/2022						
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20	
CZ 6505 RR (T)	3526	19				
RA 5816 RR	3360	21				
CZ 5923 RR	2950	24				
DM 60K60 SCE	3556	15				
T						
P60A01 SCE	3142	23				
BRV 56123 SCE	3326	22				
BRV 56222 E	3539	18				
DM 60i62 IPRO	3814	5	3160 (9)	4254 (2)	4250 (1)	
T						
DM 64K64 SCE	3751	9				
CZ 6423 E	3647	14				
CZ 6522 RR	3673	12				
Neo 63S22 E	3768	8	3160 (10)			
T						
Neo 69S23 CE	4214	1				
RA 655 RR	3688	11	3092 (11)			
DM 68K68 SCE	3658	13				
IS 69.2 CE	3838	4				
T						
ACA 70a70 CE	3544	16				
BRV 57122 CE	3398	20				
P75A06 SCE	3813	6				
P80A02 SCE	3913	3				
T						
DM 75K75 CE	3798	7				
DM 75i75 IPRO	3735	10	3227 (4)	4344 (1)		
DM 80K80 SCE	3919	2				
Tukuy RR	3540	17	3261 (3)	4289 (2)		
T						
Promedio Variedades	3630					

Responsable: **Ramón Puchulu, Facundo Puchulu (Lealsem)**

Tabla 2f. Macroparcela Metán, Salta 2022/2023

Fecha de siembra: 30/01/2023							Antecesor: Soja, Trigo	
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20			
CZ 6505 RR (T)	2355	20	2192 (3)					
RA 5816 RR	2603	13						
CZ 5923 RR	2295	22						
DM 60K60 SCE	2739	6						
T								
P60A01 SCE	2520	16						
BRV 56123 SCE	2694	7						
BRV 56222 E	2901	4	1771 (10)					
DM 60i62 IPRO	2625	11	1602 (12)					
T								
DM 64K64 SCE	2686	8						
CZ 6423 E	2833	5						
CZ 6522 RR	2272	23						
Neo 63S22 E	2614	12	1771 (11)					
T								
Neo 69S23 CE	2562	15						
RA 655 RR	3005	2	2060 (5)					
DM 68K68 SCE	2356	19						
IS 69.2 CE	2928	3						
ACA 70a70 CE	2497	17						
BRV 57122 CE	2300	21						
P75A06 SCE	2366	18						
P80A02 SCE	2650	10						
DM 75K75 CE	2267	24						
DM 75i75 IPRO	2665	9	2003 (6)					
DM 80K80 SCE	2600	14						
Tukuy RR	3113	1	2323 (3)					
T								
Promedio Variedades	2602							

Aplicaciones

Glifosato granulado 1 kg/ha + 2,4-D 0,5 l/ha + Cletodim 0,5 lt/ha + flumioxazim 0,12 l/ha
 Glifosato granulado 1 kg/ha + Bifentrin 0,07 l/ha + Cletodim 0,5 l/ha
 Curasemilla: Carbendazim + tiram + Imidacloprid
 Glifosato granulado 3 kg/ha + Cletodim 0,7 lt/ha + Bifentrin 0,08 lt/ha
 Glifosato granulado 1,2 kg/ha + Cletodim 0,5 lt/ha + Fipronil 0,05 lt/ha
 Fipronil 0,05 lt/ha + Hellion 0,12 l/ha + Tebuconazole 0,35 l/ha

Precipitaciones

Oct-22	Nov-22	Dic-22	Ene-23	Feb-23	Mar-23	Abr-23	Total
4	45	66	115	50	83	0	369

Responsable: **Manuel Esteve**

Campaña 2022/2023

**Tabla 2g. Macroparcela Poleo Pozo
Santiago del Estero 2022/2023**

Fecha de siembra: 22/12/2022 Fecha de cosecha: 04/05/2023					
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20
CZ 6505 RR	1307	13			
RA 5816 RR	943	21			
CZ 5923 RR	1131	14			
DM 68K68 SCE	1131	15			
P60A01 SCE	1320	12			
BRV 56123 SCE	1508	5			
BRV 56222 E	943	22			
DM 60i62 IPRO	943	23			
DM 64K64 SCE	1508	6			
CZ 6423 E	1131	16			
Neo 69S23 CE	1697	1			
IS 69.2 CE	1508	7			
CZ 6522 RR	943	24			
RA 655 RR	1508	8			
DM 60K60 SCE	1508	9			
Neo 63S22 E	1697	2			
P80A02 SCE	1697	3			
P75A06 SCE	1697	4			
BRV 57122 CE	1131	17			
ACA 70a70 CE	1508	10			
DM 75K75 CE	1131	18			
Tukuy RR	1131	19			
DM 80K80 SCE	1508	11			
DM 75i75 IPRO	1131	20			
Promedio Variedades	1319				

Responsable: Franco García Bernal - Sebastián Ruiz (Aguará S.A.)

**Tabla 2h. Macroparcela Amasuyo,
Salta 2022/2023**

Fecha de siembra: 30/12/2022					
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20
RA 5816 RR	2949	21			
CZ 5923 RR	2339	24			
DM 60K60 SCE	3305	17			
P60A01 SCE	3204	19			
BRV 56123 SCE	3509	11			
BRV 56222 E	3509	12			
DM 60i62 IPRO	3305	18			
CZ 6505 RR (T)	3458	14			
DM 64K64 SCE	2623	23			
CZ 6423 E	3339	16			
CZ 6522 RR	2671	22			
Neo 63S22 E	3720	7			
T					
Neo 69S23 CE	3642	8			
DM 68K68 SCE	3504	13			
RA 655 RR	3135	20			
IS 69.2 CE	3596	10			
T					
ACA 70a70 CE	4119	4			
BRV 57122 CE	3966	6			
P75A06 SCE	3610	9			
P80A02 SCE	4373	2			
T					
DM 75K75 CE	4271	3			
DM 75i75 IPRO	4068	5			
DM 80K80 SCE	4678	1			
Tukuy RR	3458	15			
T					
Promedio Variedades	3515				

Responsable: Hari Singh (Agro Alas)

A1

Campana 2022/2023

A1

Tabla 2i. Macroparcela Lajitas Este, Salta 2022/2023

Fecha de siembra: 01/02/2023					
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20
CZ 6505 RR (T)	3045	7	1388 (13)	3713 (3)	3998 (7)
RA 5816 RR	2988	8			
CZ 5923 RR	3120	5			
DM 60i62 IPRO	3207	4	1985 (1)	3353 (6)	4119 (3)
CZ 6522 RR	3402	2			
T					
RA 655 RR	2946	9	1529 (10)		
DM 66r69 RR	3054	6			
DM 67i70 IPRO	3778	1	1487 (9)	3972 (3)	4393 (1)
DM 75i75 IPRO	3264	3	1939 (4)	4194 (1)	4198 (2)
Tukuy RR	2771	10	1884 (5)	3411 (7)	4104 (3)
T					
Promedio Variedades	3158				

■ **Aplicaciones**

23/09/22 Glifosato 2,5 lt/ha+ 2,4 D 1lt/ha + Dicamba 0.2 lt/ha + Aceite vegetal 0.5lt/ha
 25/10/22 Paraquat 1,5 lt/ha + Diclosulam 0.03 kg/ha + 2,4 D 0.5lt/ha
 30/12/22 Glifo 3 lt/ha + Flumioxazim 0.15 lt/ha + Fluroxipir 0.3lt/ha + Cletodim 0.75 lt/ha + Aceite vegetal 0.5lt/ha
 01/02/23 Glifosato 2,5 lt/ha + Haloxigen 0,4 lt/ha + Biodox 0.05lt/ha
 08/03/23 Fipronil 0,03lt/ha + Hellion 0.1lt/ha
 08/04/23 Bifentrin 0,25 lt/ha

Responsable: **Hernán Heltner, Luis Arroyo (Olmedo Agropecuaria)**

Tabla 2j. Macroparcela Lajitas Oeste, Salta 2022/2023

Fecha de siembra: 24/01/2023					
Variedad	Rto. Norm.	Ranking	2021/22	2020/21	2019/20
CZ 6505 RR (T)	3610	5	2666 (2)	2643 (10)	4746 (2)
RA 5816 RR	3167	9			
CZ 5923 RR	3698	3			
DM 60i62 IPRO	3257	8	2121 (8)		
CZ 6522 RR	3504	6			
T					
RA 655 RR	3486	7	2640 (4)		
DM 66r69 RR	3894	2			
DM 67i70 IPRO	3657	4	3102 (1)	2921 (2)	4311 (4)
DM 75i75 IPRO	4001	1	2719 (5)	2877 (4)	4989 (1)
Tukuy RR	2563	10	2041 (9)	2578 (8)	4492 (2)
T					
Promedio Variedades	3484				

■ **Aplicaciones**

27/10/22 Glifosato 3 lt/ha + Diclosulam 0.03kg/ha + Dicamba 0.2 lt/ha + Biodox 0,03 lt/ha
 03/01/23 Glifo 2,5 lt/ha + Fluroxipir 0,3lt/ha + Haloxigen 0,35 lt/ha + S-metolacoloro 1 lt/ha + Flumioxazim 0,15 lt/ha + Ac. Veg. 0,5 lt/ha
 08/02/23 Glifosato 3 lt/ha + Cletodim 0,75 lt/ha + Biodox 0,05 lt/ha
 12/03/23 Hellion 0,1 lt/ha + Fipronil 0.03lt/ha
 08/04/23 Fipronil 0,025lt/ha

Responsable: **Hernán Heltner, Luis Arroyo (Olmedo Agropecuaria)**