



ENSAYOS DE RENDIMIENTO VARIEDADES DE SOJA 21-22

REGIÓN CREA CÓRDOBA NORTE

Índice

(Clickear en el título de la sección para ir directamente)

[Diapositiva 3-11. Información general](#)

- [Variedades que participaron](#)
- [Información sitios](#)
- [Clima campaña, datos de interés](#)
- [Fenología de referencia](#)

[Diapositiva 12-27. Rendimientos red 21-22](#)

- [Rendimiento por sitio](#)
- [Rendimiento por tecnología](#)
- [Rendimiento por Grupo de Madurez](#)
- [Rendimiento variedades por sitio](#)
- [Rendimiento variedades vs promedio sitio](#)
- [Rendimiento promedio variedades](#)
- [Rendimiento versus Coeficiente Beta](#)
- [Componentes de rendimiento](#)

[Diapositiva 28-39. Multicampaña 14/15-21/22](#)

- [Rendimiento por campaña](#)
- [Rendimiento por zona](#)
- [Rendimiento por Grupo de Madurez](#)
- [Rendimiento GM por campaña](#)
- [Rendimiento GM por zona](#)
- [Análisis variedades](#)
- [Gráficos 1:1](#)

[Diapositiva 40-49. Tablas por sitio 21-22](#)

- [Criterios análisis por sitio](#)
- [Piquillín](#)
- [Laguna Larga](#)
- [El Tío](#)
- [San José de La Dormida](#)
- [Sinsacate](#)
- [Eufrasio Loza](#)
- [Villa de María de Río Seco](#)

[Diapositiva 50-55. Anexos](#)

- [Agua disponible en el perfil sitios](#)
- [Análisis fertilidad sitios](#)
- [Precipitaciones sitios](#)
- [Aplicaciones insectic/fungic sitios](#)
- [Proteína sitio Sacanta](#)

ECR Soja 21/22 – Información general



**REGIÓN CÓRDOBA
NORTE**

ECR Soja 21/22 | Variedades



BIOCERES 6.51 IPRO



Brv 55021 SE
Brv 55621 SE



CZ 4721 STS
CZ 4.97
CZ 5407 IPRO



DM 46i20 IPRO STS
DM 49R19 STS
DM 50E22 SE
DM 50i17 IPRO STS
DM 60E60 STS
DM 60i62 IPRO



IS 48.2 E
IS 60.1 E



LDC 5.3
53MS01 IPRO
53MS02 STS



NEO 610 IPRO STS
(*) Nombre Comercial: NEO 61S22 IPRO STS
NEO 630 E
(*) Nombre comercial: NEO 63S22 E



NS 5028 STS
NS 5030 IPRO STS
NS 54X21 STS
NS 6212 IPRO



NK 49X20 IPRO STS
NK 51X22 IPRO STS
NK 52X21 STS
NK 60X21 IPRO STS

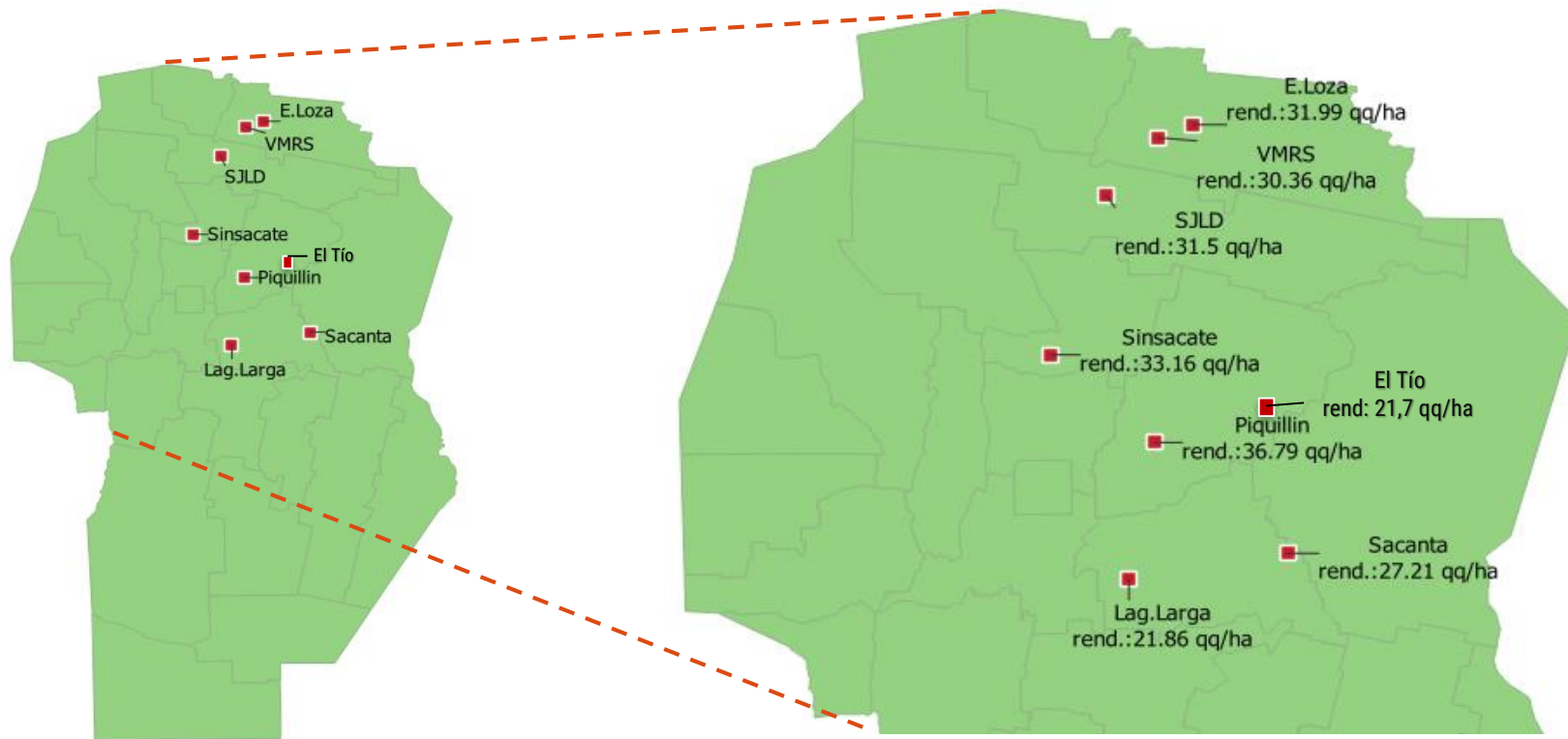


P 50A02 E
P 62A05 SE

Nos acompañaron 10 semilleros con 29 variedades. **SENSOR AMBIENTAL MACRO SEED LDC 5.3**



ECR Soja 21/22 | Sitios

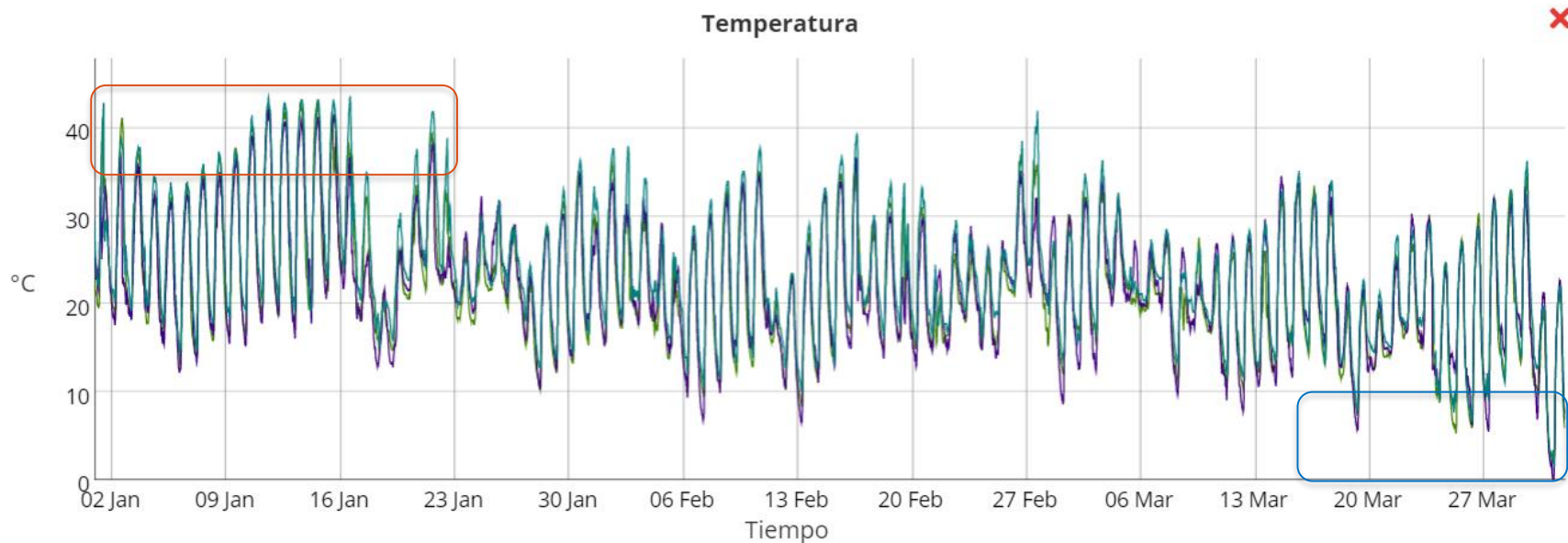


Se sembraron 9 sitios y se cosecharon los 8 que se detallan en el mapa. Monte Cristo fue afectado por piedra y luego de la resiembra sufrió helada por lo que se decidió no cosecharlo. Sacanta se cosecho pero se descartó para este análisis por sufrir el ataque de bicho bolita.

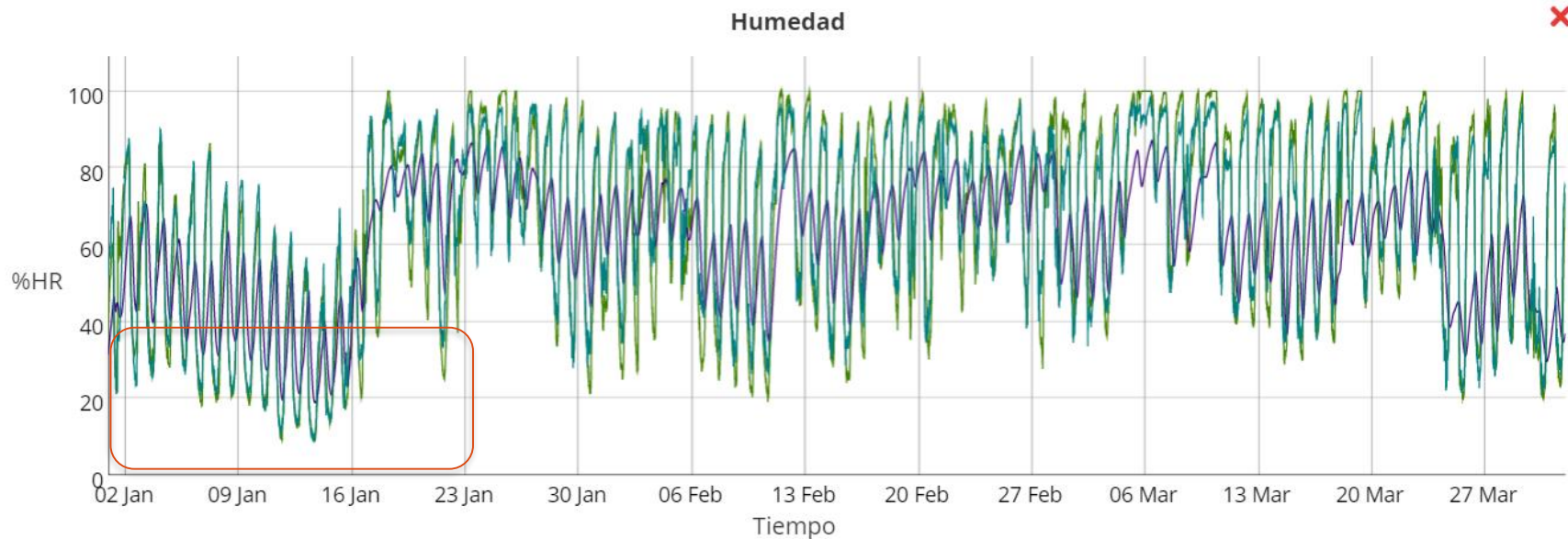
ECR Soja 21/22 | Sitios

Sitio	Piquillín	Laguna Larga	El Tío	San José de la Dormida	Sinsacate	Eufrasio Loza	Villa de María de Río Seco
Zona CREA COR	1	2	4	5	3	6	5
Fecha de siembra	16/11/2021	17/11/2021	1/12/2021	17/12/2021	18/12/2021	27/12/2021	16/1/2022
Dist entre surcos	0,525	0,42	0,35	0,525	0,525	0,525	0,42
Antecesor	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz
Fertilización	No	Sausor 60 kg/ha	MicroEssentials SZ 80 kg/ha	No	No	No	No
Agua en el perfil (2m)	245	139	171	117	194	187	140
Lluvias dic/21 (mm)		64	36	58		50	87
Lluvias ene/22 (mm)	133	112	91	142	201	82	99
Lluvias feb/22 (mm)	51	60	86	68	120	70	85
Lluvias mar/22 (mm)	112	38	99	67	121	78	89
Aplicación insecticida	Si	Si	Si	Si	No	No	Si
Aplicación fungicida	Si	No	Si	No	Si	No	Si
Fecha de cosecha	2/5/2022	15/4/2022	8/5/2022	27/4/2022	7/5/2022	6/5/2022	23/5/2022
Densidad a cosecha	29 pl/m2	19 pl/m2	19 pl/m2	20 pl/m2	26 pl/m2	-	23 pl/m2
Rinde promedio	36,8 qq/ha	21,9 qq/ha	21,7 qq/ha	31,5 qq/ha	33,2 qq/ha	32,0 qq/ha	30,4 qq/ha
Peso 1000 promedio	153 gr	131 gr	156 gr	154 gr	144 gr	147 gr	149 gr

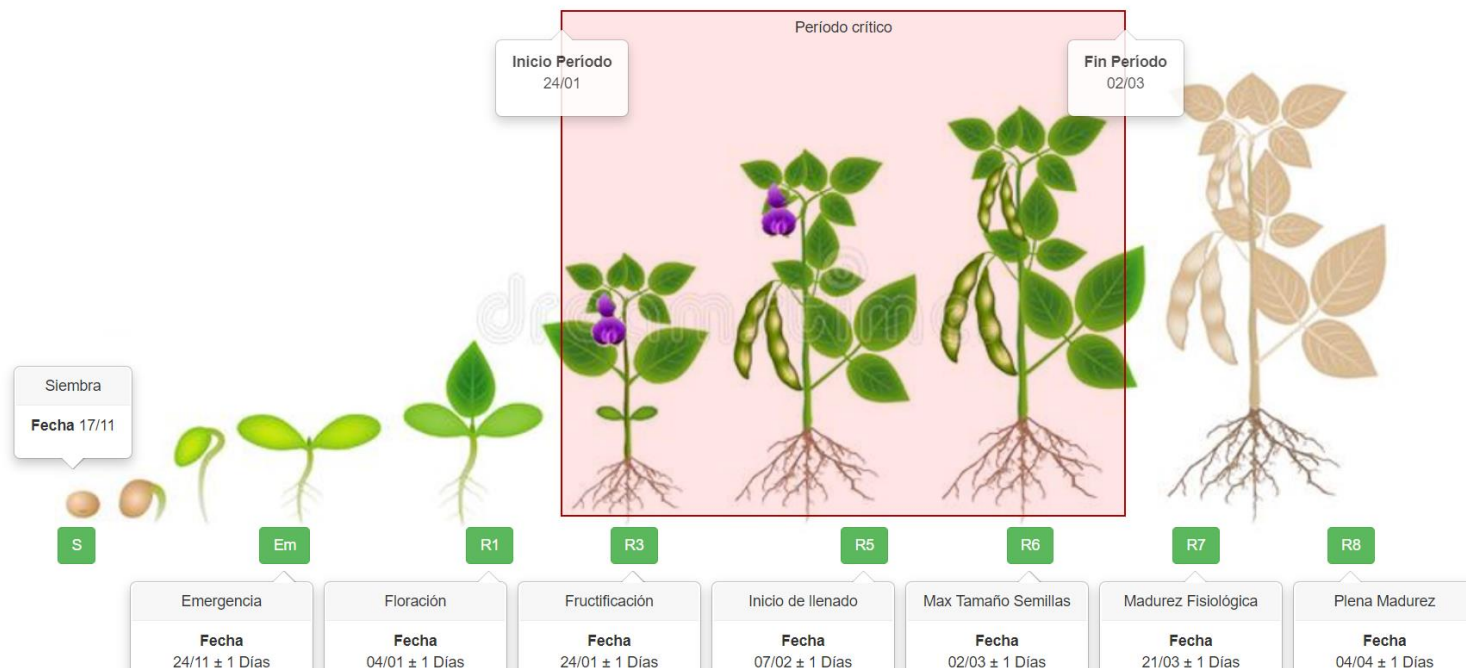
ECR Soja 21/22 | Clima campaña > Temperaturas



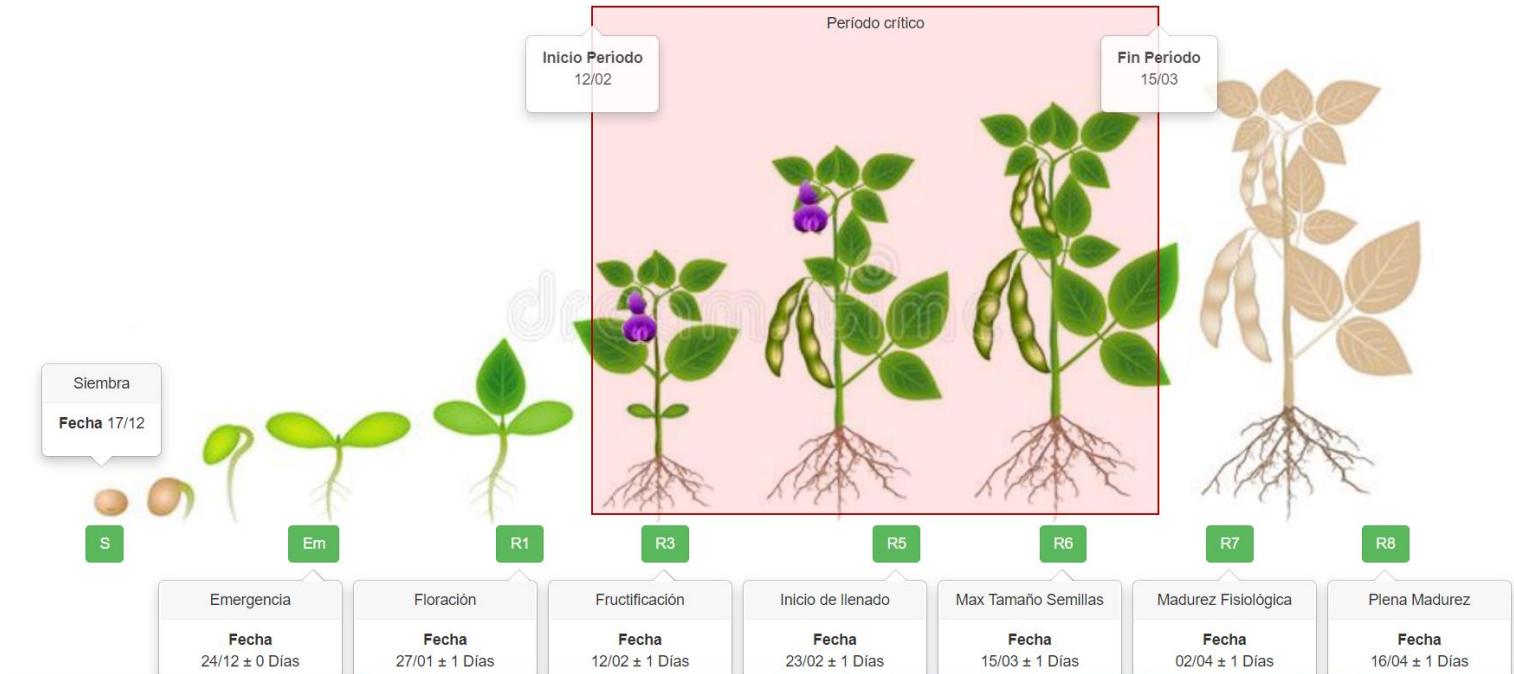
ECR Soja 21/22 | Clima campaña > Humedad Relativa



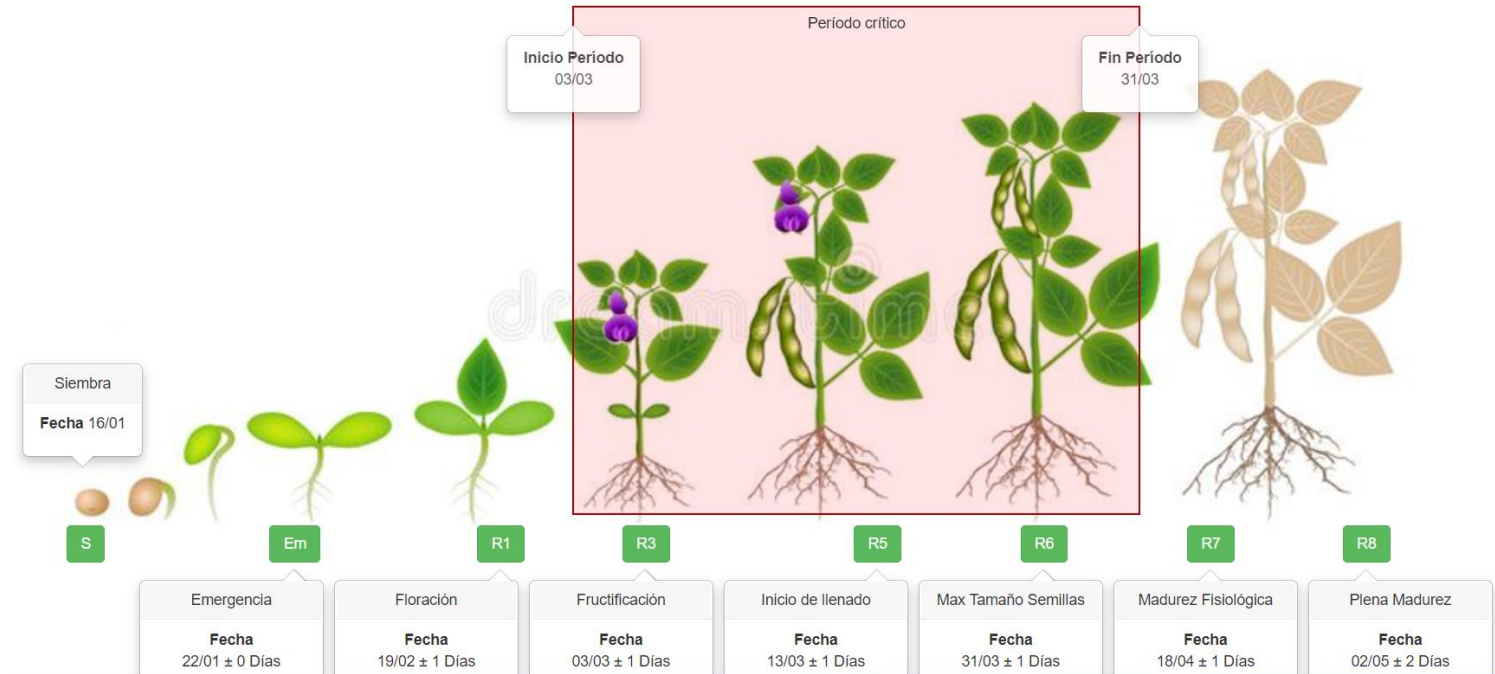
ECR Soja 21/22 | Fenología



ECR Soja 21/22 | Fenología



ECR Soja 21/22 | Fenología

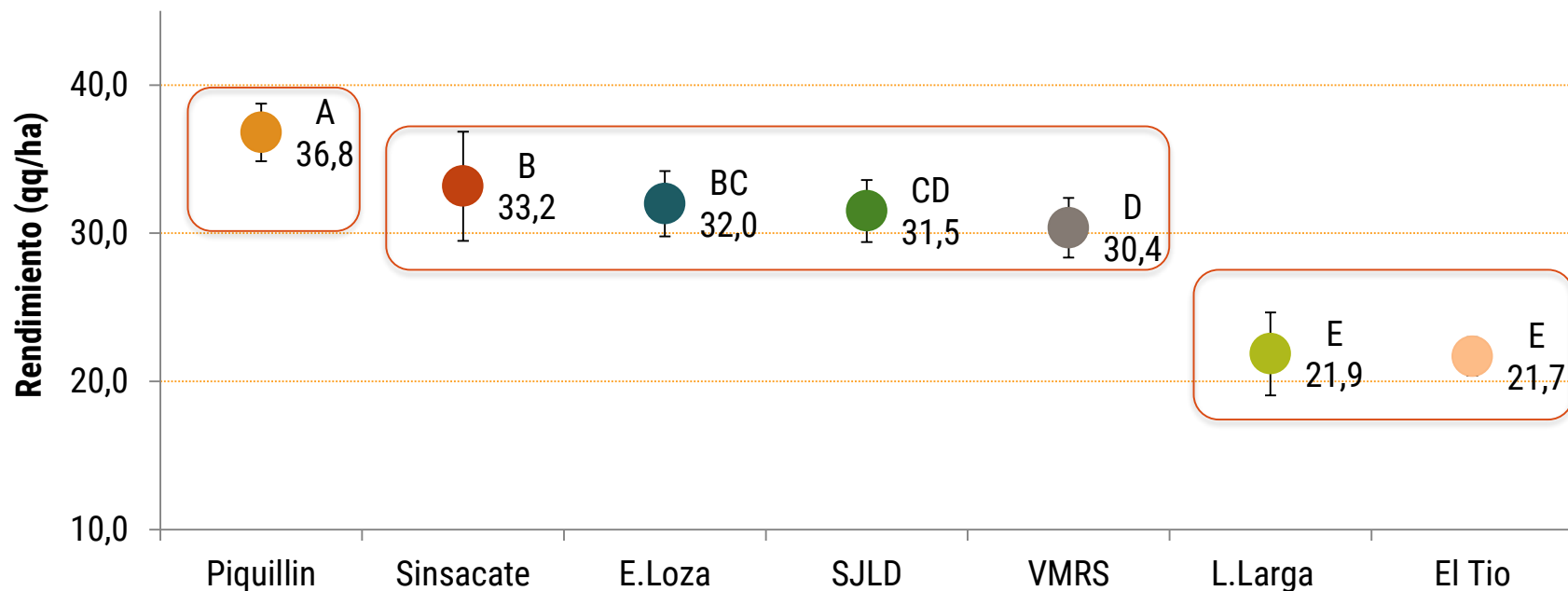


ECR Soja 21/22 – Rendimiento red



**REGIÓN CÓRDOBA
NORTE**

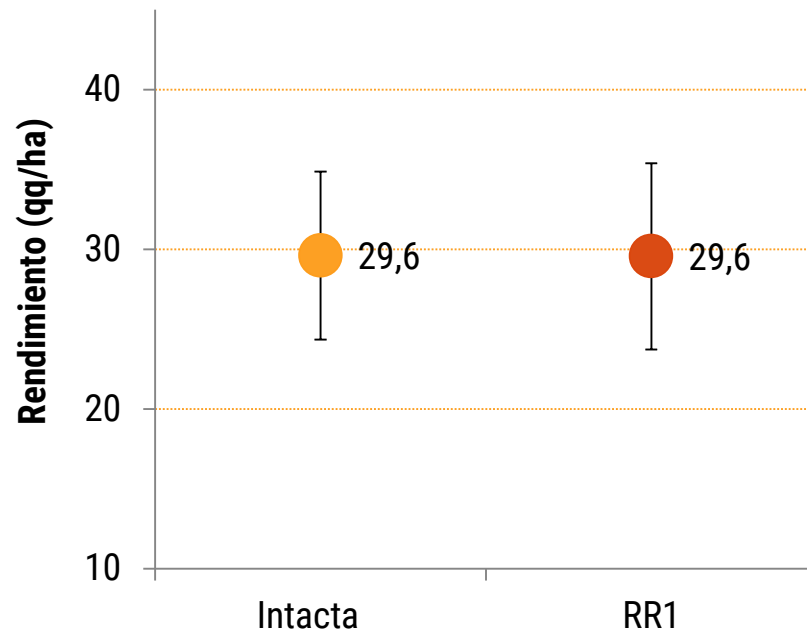
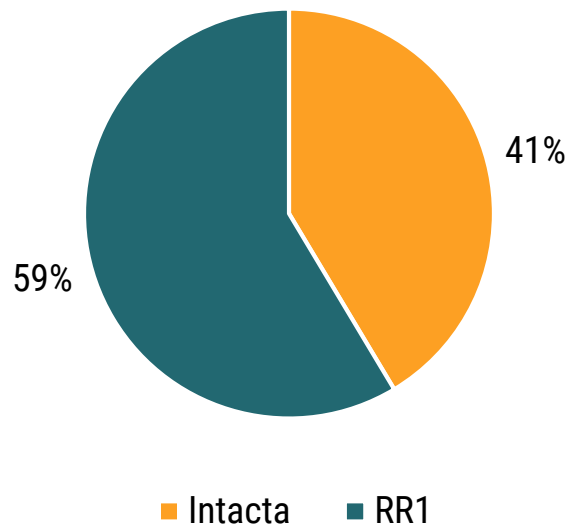
ECR Soja 21/22 | Rendimiento por sitio



El promedio de rendimiento de la campaña fue de 30 qq/ha. Las localidades mostraron diferencias estadísticas. Signif.

ECR Soja 21/22 | Rendimiento por tecnología

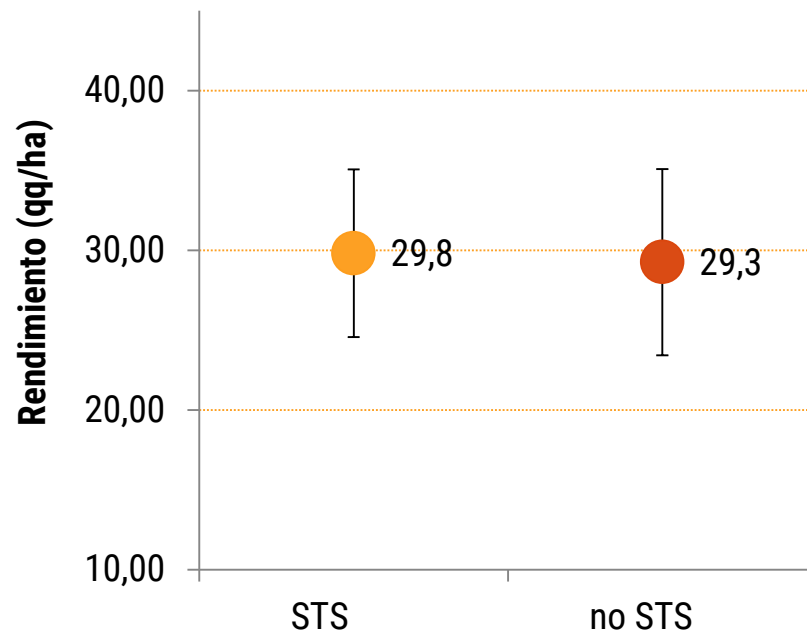
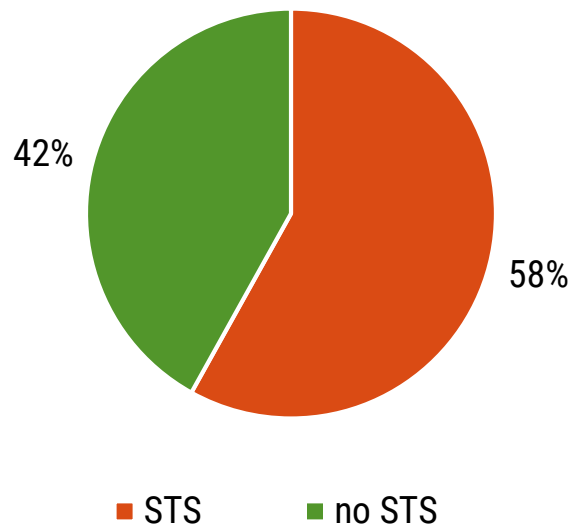
Participación variedades Intacta vs RR1



41% variedades Intacta. No hubo diferencia significativas a nivel de la red ni de los sitios para esta tecnología.

ECR Soja 21/22 | Rendimiento por tecnología

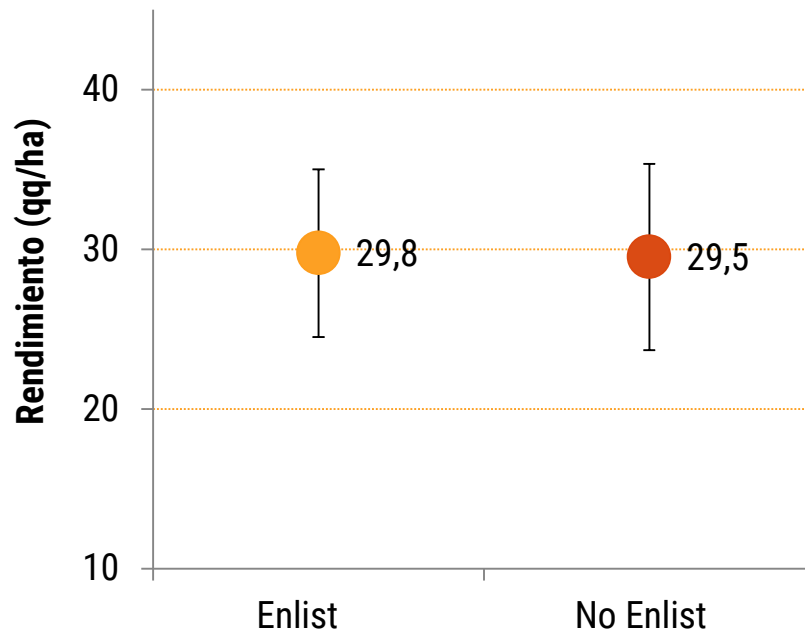
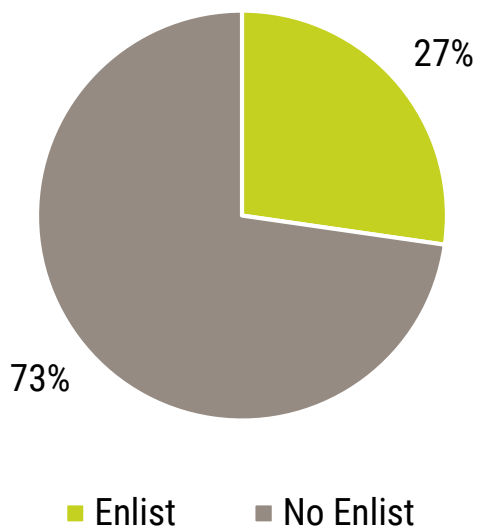
Participación variedades STS vs no STS



58% variedades STS. No hubo diferencia significativas a nivel de la red ni de los sitios para esta tecnología.

ECR Soja 21/22 | Rendimiento por tecnología

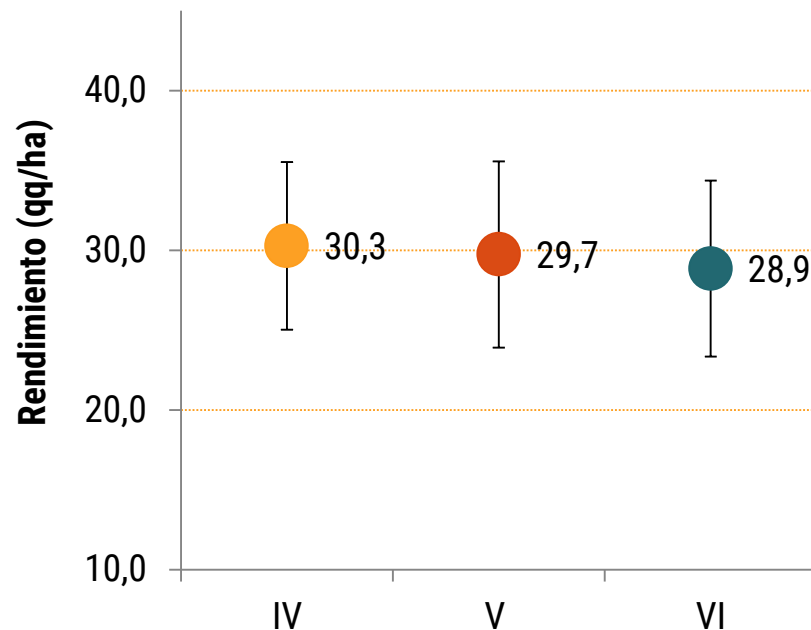
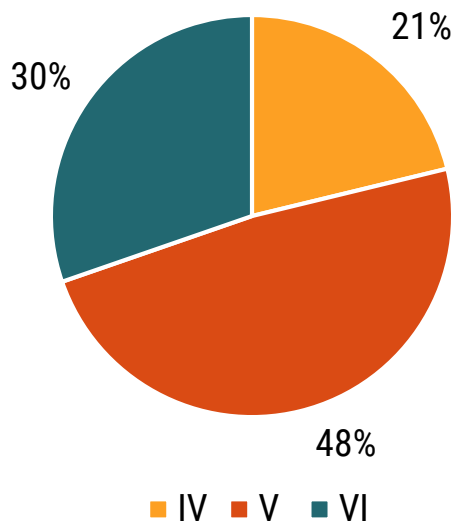
Participación variedades Enlist vs no Enlist



27% variedades Enlist. No hubo diferencia significativas a nivel de la red ni de los sitios para esta tecnología.

ECR Soja 21/22 | Rendimiento por grupo de madurez

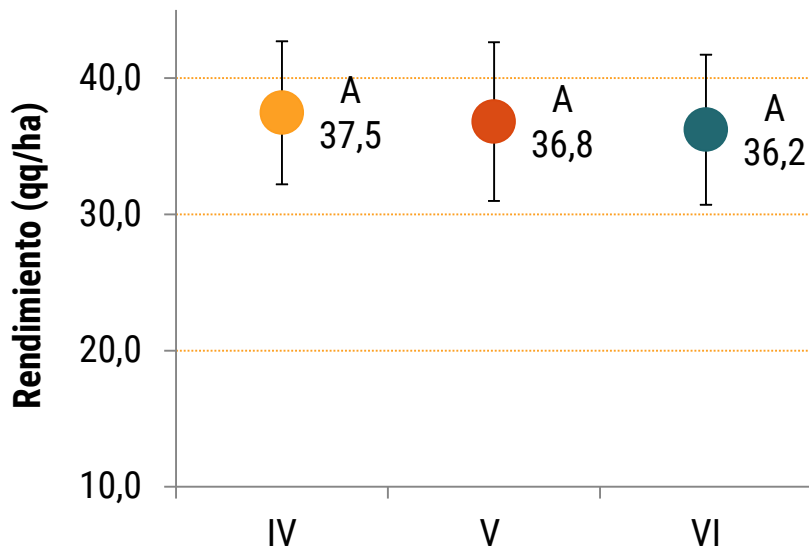
Participación variedades de cada GM



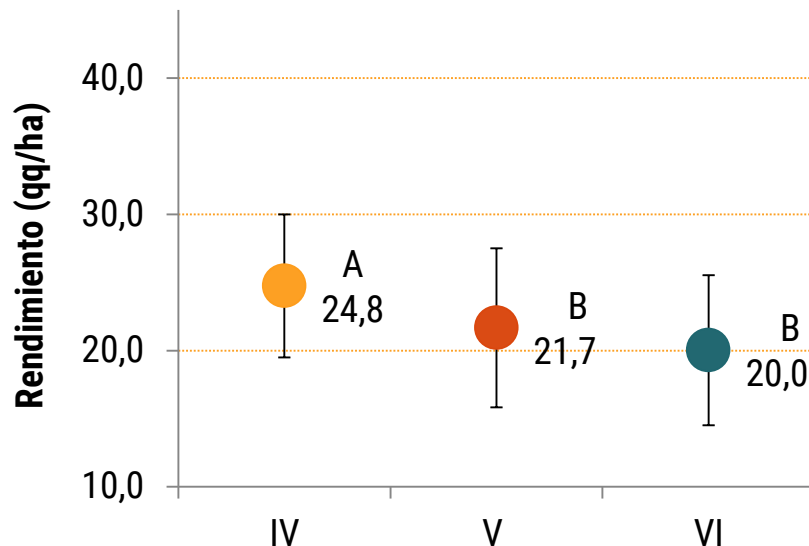
No hubo diferencia significativas a nivel de la red para los diferentes GM. Tendencia a mejor rend para ciclos más cortos

ECR Soja 21/22 | Rendimiento por GM por sitio

Piquillín (FS 16/11)

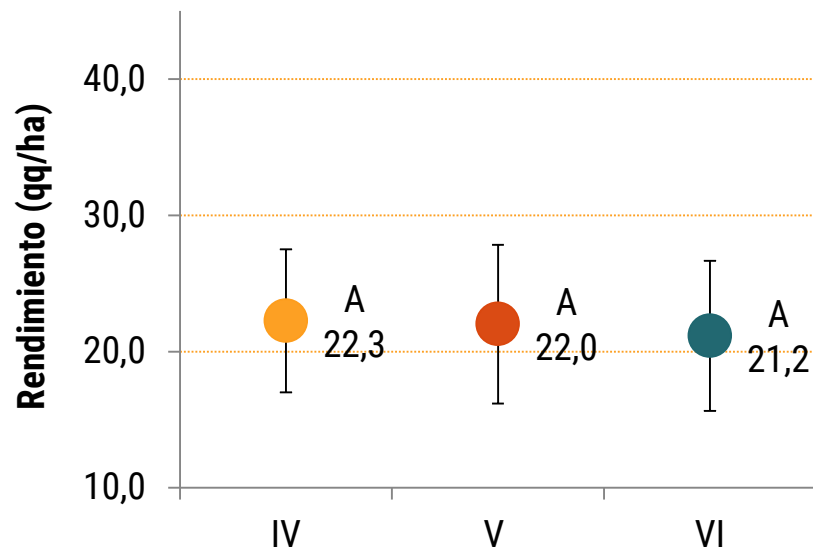


Laguna Larga (FS 17/11)

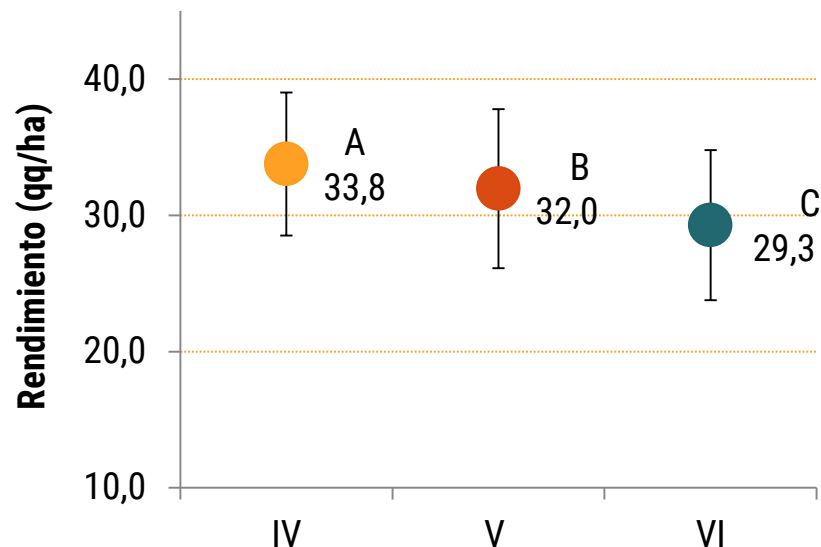


ECR Soja 21/22 | Rendimiento por GM por sitio

El Tío (FS 01/12)

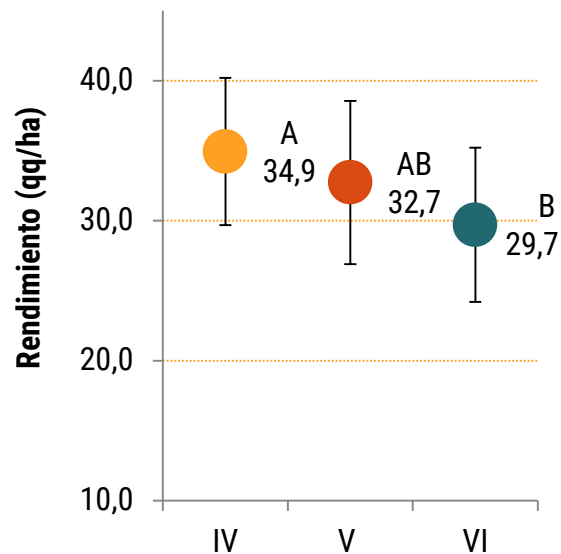


SJ de la Dormida (FS 17/12)

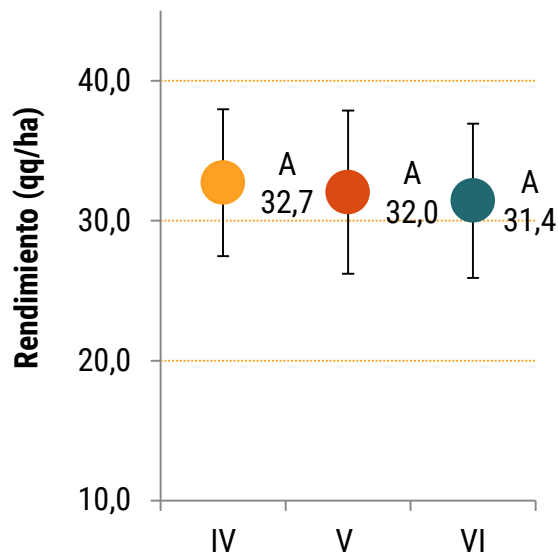


ECR Soja 21/22 | Rendimiento por GM por sitio

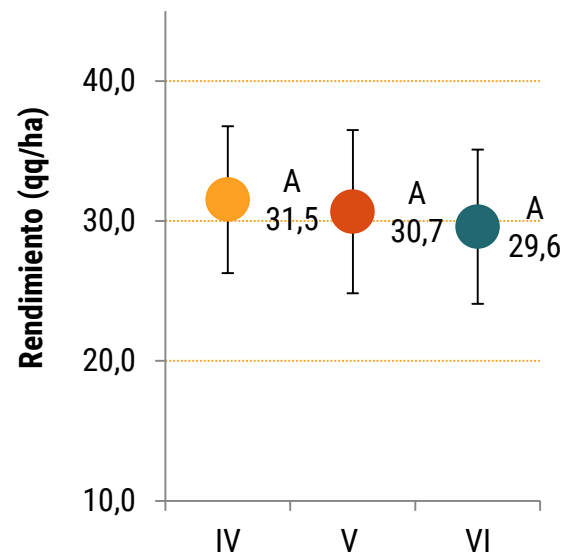
Sinsacate (FS 18/12)



Eufrazio Loza (FS 27/12)



V M de Río Seco (16/01)



ECR Soja 21/22 | Rendimiento variedades por sitio

Sitio	Piquillín	Sinsacate	Eufasio Loza	San José de la Dormida	Villa de María de Río Seco	Laguna Larga	El Tío	
Fecha de siembra	16/11/2021	18/12/2021	27/12/2021	17/12/2021	16/1/2022	17/11/2021	1/12/2021	
Rinde promedio sitio	36,8 qq/ha	33,2 qq/ha	32,0 qq/ha	31,5 qq/ha	30,4 qq/ha	21,9 qq/ha	21,7 qq/ha	
Peso 1000 promedio sitio	153 gr	144 gr	147 gr	154 gr	149 gr	131 gr	156 gr	
Variedad	Rinde (qq/ha)	Rinde (qq/ha)	Rinde (qq/ha)	Rinde (qq/ha)	Rinde (qq/ha)	Rinde (qq/ha)	Rinde (qq/ha)	Promedio (qq/ha)
DM 46I20 IPRO STS	36,2	31,5	36,7	36,0	31,3	27,9	25,0	32,1
53MS01 IPRO	36,4	39,1	32,2	32,5	30,2	24,2	22,0	30,9
IS 48.2 E	36,4	32,8	33,4	33,5	33,9	24,8	21,4	30,9
NS 5421 STS	37,0	37,1	32,9	32,5	32,3	21,9	22,4	30,9
DM 50i17 IPRO STS	36,1	34,8	34,1	34,6	30,2	24,5	20,4	30,7
NK 51X22 IPRO STS	36,3	35,9	33,4	32,8	-	25,3	20,4	30,7
NK 49X20 IPRO STS	35,8	33,2	34,4	33,5	32,2	23,6	21,7	30,6
DM 60i62 IPRO	38,1	35,6	33,6	27,9	32,2	22,5	22,8	30,4
Brv 55621 SE	39,6	38,6	30,5	30,3	30,5	21,0	21,6	30,3
NEO 630 E	39,3	36,1	33,0	30,5	31,3	20,6	20,7	30,2
DM 49R19 STS	40,5	29,9	33,3	31,7	31,8	23,0	19,7	30,0
CZ 5407 IPRO	35,6	34,3	34,8	32,5	28,4	21,9	20,9	29,8
NK 52X21 STS	40,9	36,3	29,2	30,8	27,9	20,8	22,4	29,8
NS 5030 IPRO STS	34,6	38,1	32,8	32,0	28,4	23,9	18,4	29,7
DM 60E60 STS	38,4	36,3	29,2	29,7	31,3	21,0	21,7	29,6
IS 60.1 E	36,8	34,9	34,3	30,2	31,1	17,9	21,8	29,6
P 62A05 SE	-	30,7	30,5	28,5	35,2	-	22,7	29,5
DM 50E22 SE	37,0	33,7	32,2	32,0	28,6	20,8	21,1	29,3
NS 5028 STS	36,3	36,4	30,6	32,5	31,8	15,1	22,2	29,3
CZ 4.97	38,3	24,9	30,5	34,4	29,0	25,0	22,3	29,2
Brv 55021 SE	37,3	30,8	31,7	31,5	30,7	20,8	21,5	29,2
P 50A02 E	35,3	30,6	32,0	33,0	29,2	22,5	20,1	28,9
NEO 610 IPRO STS	34,4	32,0	31,1	31,5	29,6	21,9	21,8	28,9
CZ 4721 STS	37,6	25,9	28,0	33,5	30,9	24,2	22,0	28,9
53MS02 STS	35,2	34,2	29,3	30,1	-	21,6	21,2	28,6
LDC 5.3	37,7	29,2	32,9	30,4	26,7	19,1	21,7	28,3
NS 6212 IPRO	32,5	30,6	32,3	29,2	28,4	21,3	23,0	28,2
NK 60X21 IPRO STS	34,0	27,4	32,4	28,8	30,1	19,0	24,4	28,0
BIOCERES 6.51 IPRO	-	31,0	26,5	27,2	26,7	16,0	21,4	24,8

Se descartaron en Piquillín BIOCERES 6.51 IPRO x bajo rendimiento y en VMRS 53MS02 STS y NK 51X22 IPRO STS x bajo stand de plantas.

P62A05 SE no se sembró en Piquillín ni Laguna Larga. P50A02 E y Brv 55021 E no se sembraron en Piquillín.

NEO 610 IPRO STS

(*) Nombre Comercial: NEO 61S22 IPRO STS

NEO 630 E

(*) Nombre comercial: NEO 63S22 E



ECR Soja 21/22 | Rendimiento variedades vs promedio sitio

	Piquill (36,8 qq/ha)	Sins (33,2 qq/ha)	E Loza (32 qq/ha)	SJLD (31,5 qq/ha)	VMRS (30,4 qq/ha)	LLarga (21,9 qq/ha)	El Tío (21,7 qq/ha)
DM 46I20 IPRO STS	-2%	-6%	14%	13%	2%	25%	16%
IS 48.2 E	-1%	-2%	4%	5%	11%	11%	-1%
53MS01 IPRO	-1%	16%	0%	2%	-1%	8%	2%
NK 51X22 IPRO STS	-2%	7%	4%	3%		13%	-6%
NS 5421 STS	0%	10%	2%	2%	5%	-2%	4%
NK 49X20 IPRO STS	-3%	-1%	7%	5%	5%	6%	1%
DM 50i17 IPRO STS	-2%	4%	6%	9%	-2%	10%	-5%
DM 60i62 IPRO	3%	6%	4%	-12%	5%	1%	6%
Brv 55621 SE	7%	15%	-5%	-5%	-1%	-6%	0%
NEO 630 E	6%	7%	3%	-4%	2%	-8%	-4%
DM 49R19 STS	10%	-11%	4%	0%	3%	3%	-9%
CZ 5407 IPRO	-4%	2%	8%	2%	-7%	-2%	-3%
NS 5030 IPRO STS	-6%	13%	2%	1%	-7%	7%	-15%
NK 52X21 STS	11%	8%	-9%	-3%	-9%	-7%	4%
P 62A05 SE		-9%	-5%	-10%	15%		5%
DM 60E60 STS	4%	8%	-9%	-7%	2%	-6%	0%
CZ 4.97	4%	26%	-5%	8%	-5%	12%	3%
IS 60.1 E	0%	4%	7%	-5%	1%	-20%	1%
DM 50E22 SE	0%	0%	0%	1%	-7%	-7%	-2%
Brv 55021 SE		-8%	-1%	-1%		-7%	0%
CZ 4721 STS		-23%	-13%				
NEO 610 IPRO STS	-7%	-5%	-3%	-1%	-4%	-2%	
P 50A02 E	-4%	-9%	0%		-5%		-7%
NS 5028 STS	-2%	8%	-5%	2%	3%	32%	3%
53MS02 STS	-5%	2%	-9%	-5%		-3%	-2%
NS 6212 IPRO	-12%	-9%	0%	-8%	-7%	-5%	7%
NK 60X21 IPRO STS	-8%	-18%	1%	-9%	-2%	-15%	13%
LDC 5.3	2%	-13%	2%	-4%	-13%	-14%	1%
BIOCERES 6.51 IPRO		-8%	-18%	-15%	-13%	28%	-1%

Se descartaron en Piquillín BIOCERES 6.51 IPRO x bajo rendimiento y en VMRS 53MS02 STS y NK 51X22 IPRO STS x bajo stand de plantas.

P62A05 SE no se sembró en Piquillín ni Laguna Larga. P50A02 E y Brv 55021 E no se sembraron en Piquillín.

NEO 610 IPRO STS

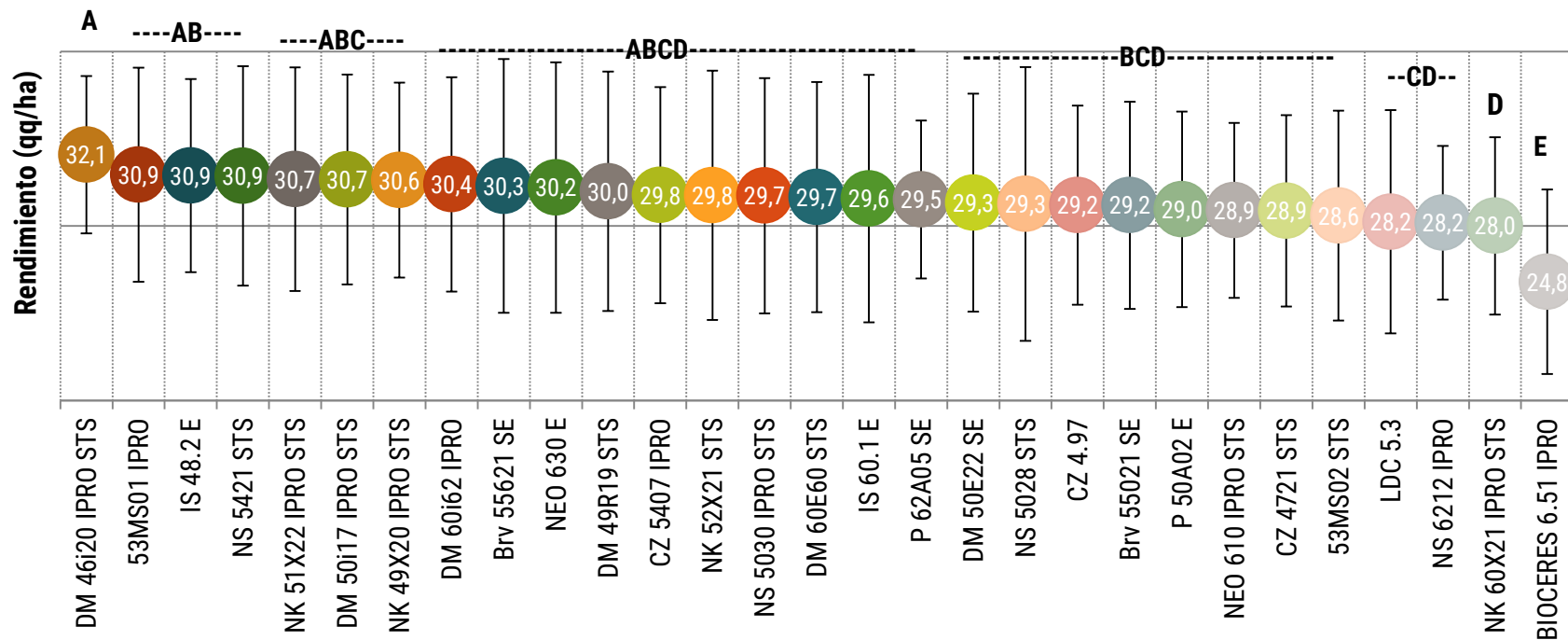
(*) Nombre Comercial: NEO 61S22 IPRO STS

NEO 630 E

(*) Nombre comercial: NEO 63S22 E



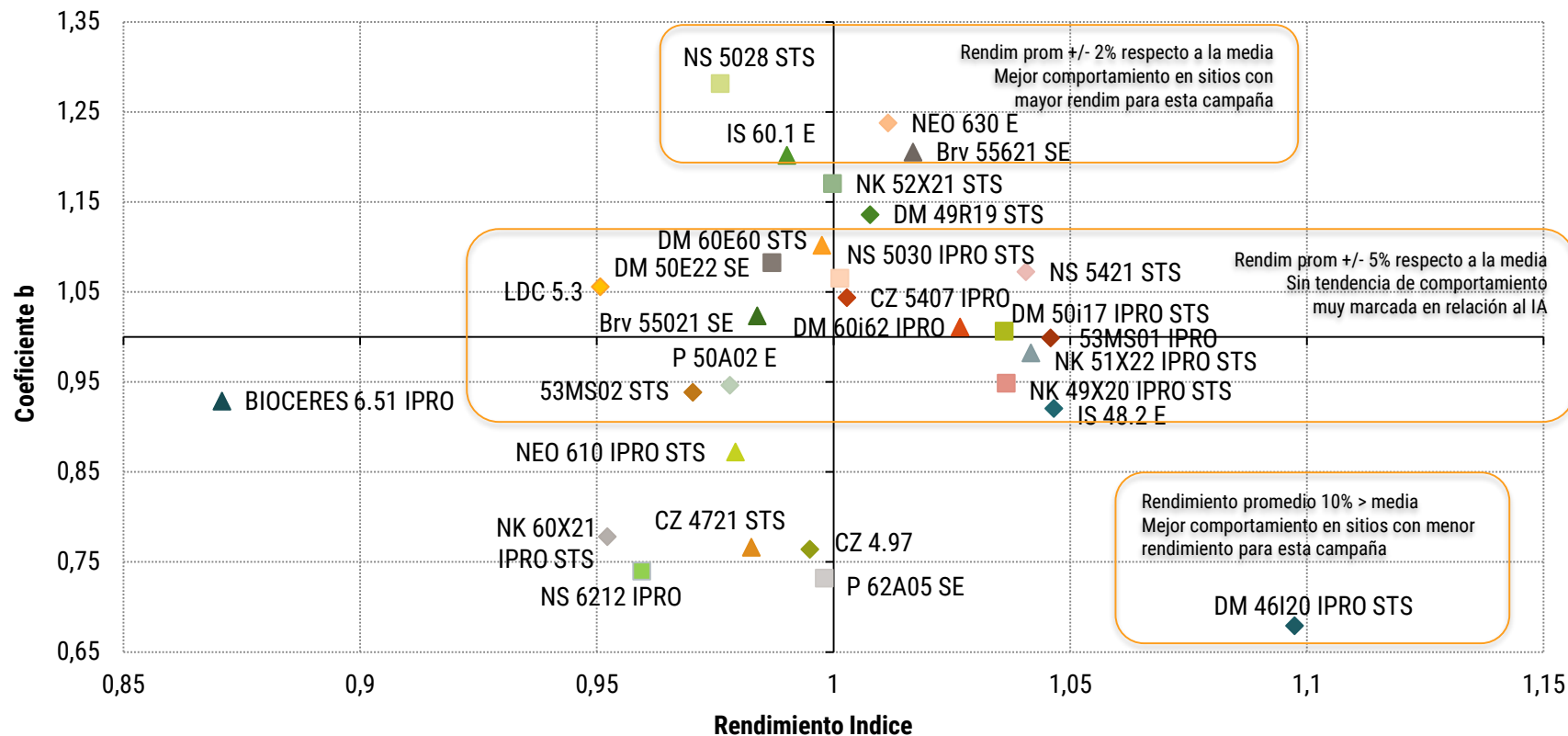
ECR Soja 21/22 | Rendimiento promedio variedades



NEO 610 IPRO STS (*) Nombre Comercial: NEO 61S22 IPRO STS.

NEO 630 E (*) Nombre comercial: NEO 63S22 E

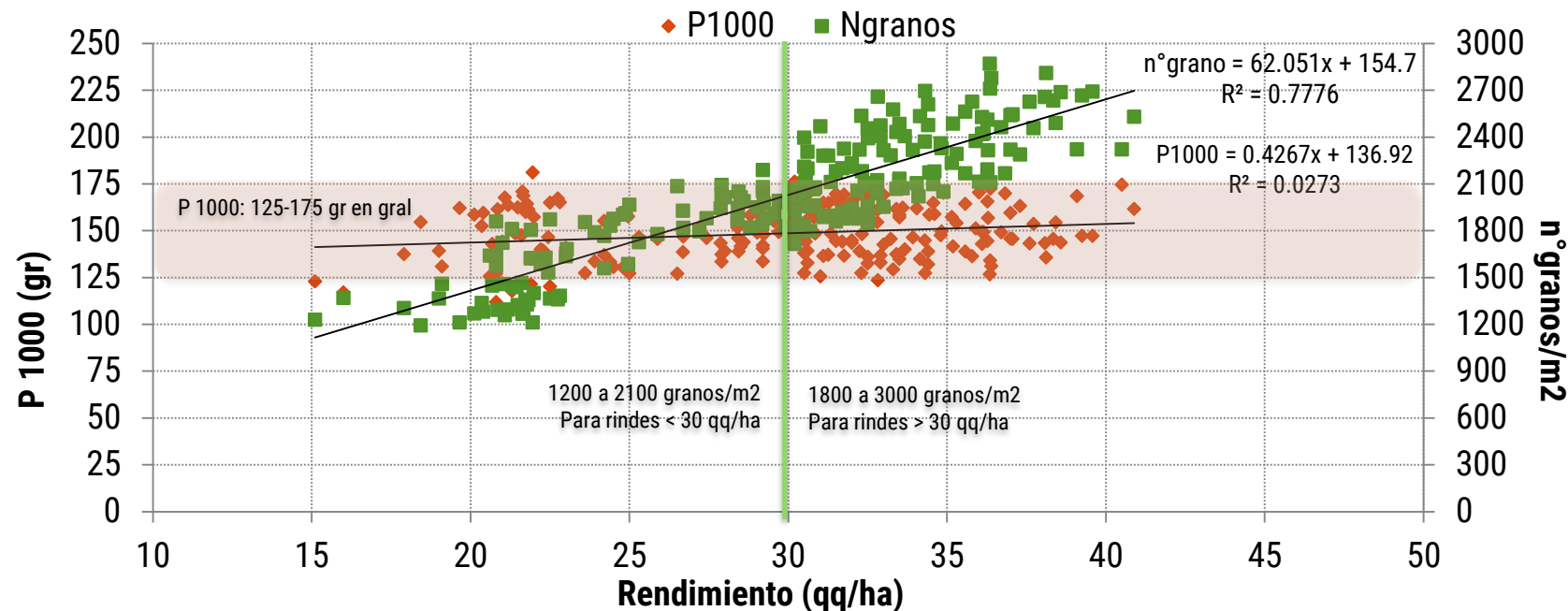
ECR Soja 21/22 | Rendimiento vs Coeficiente Beta



NEO 610 IPRO STS (*) Nombre Comercial: NEO 61S22 IPRO STS.

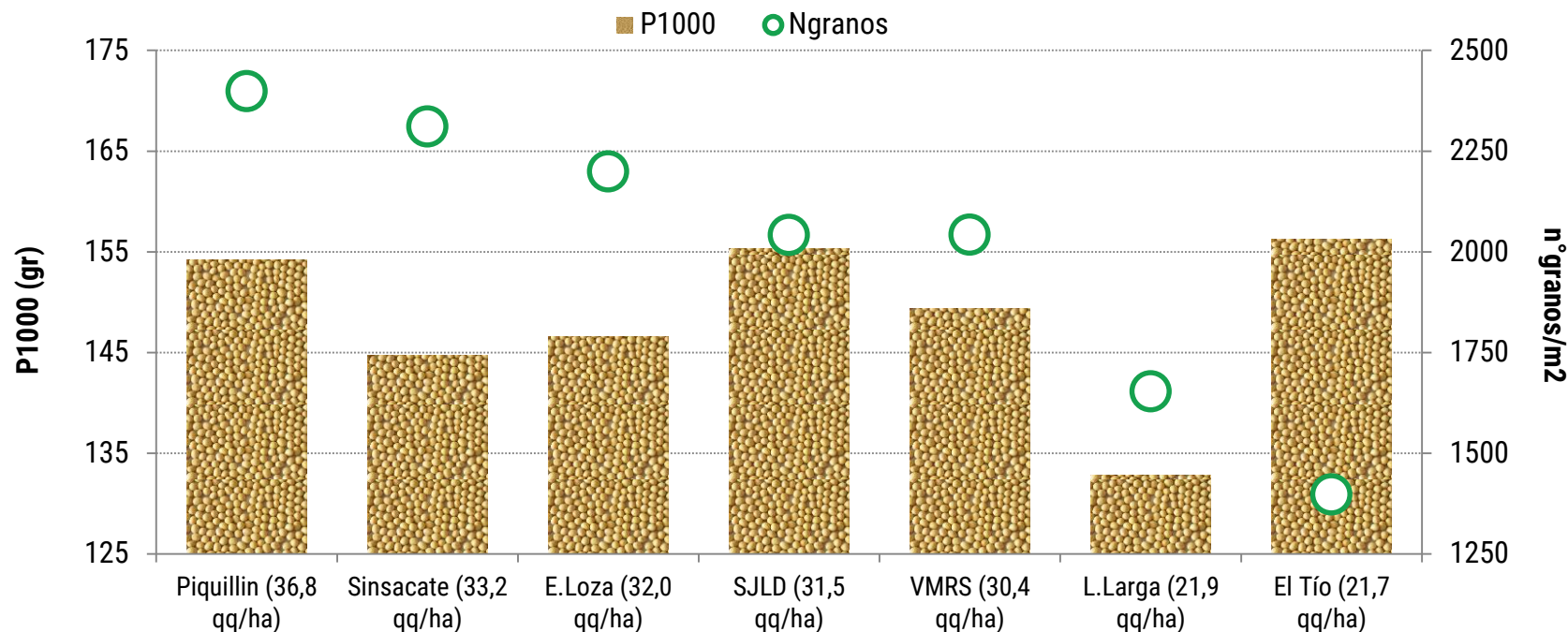
NEO 630 E (*) Nombre comercial: NEO 63S22 E

ECR Soja 21/22 | Componentes de rendimiento



Fuerte relación entre el rendimiento y el número de granos para la red en general.

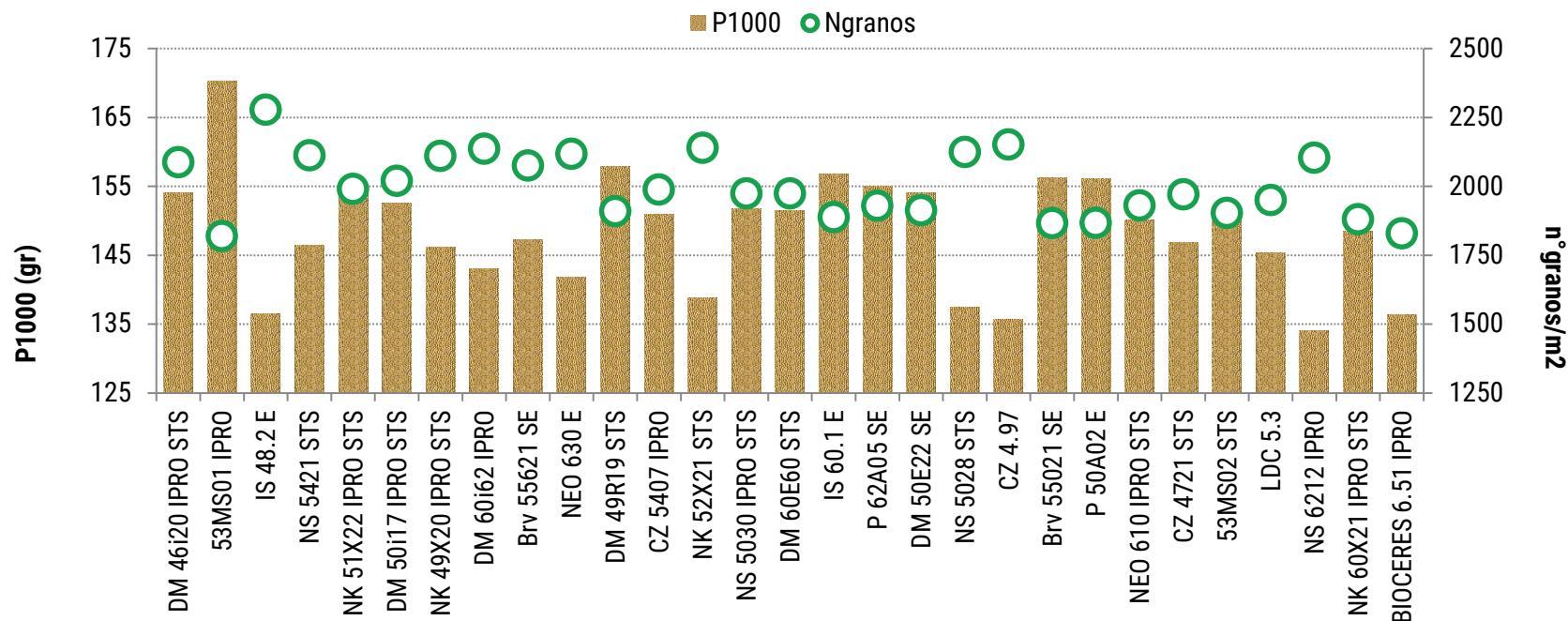
ECR Soja 21/22 | Componentes de rendimiento



P1000 cercano a 150 gr en todos los sitios (excepto LL 133 gr). Mayor variación de n° granos 1400 a 2400 x m2 (+/- 1000).

ECR Soja 21/22 | Componentes de rendimiento

NEO 610 IPRO STS
(*) Nombre Comercial: NEO 61S22 IPRO STS
NEO 630 E
(*) Nombre comercial: NEO 63S22 E



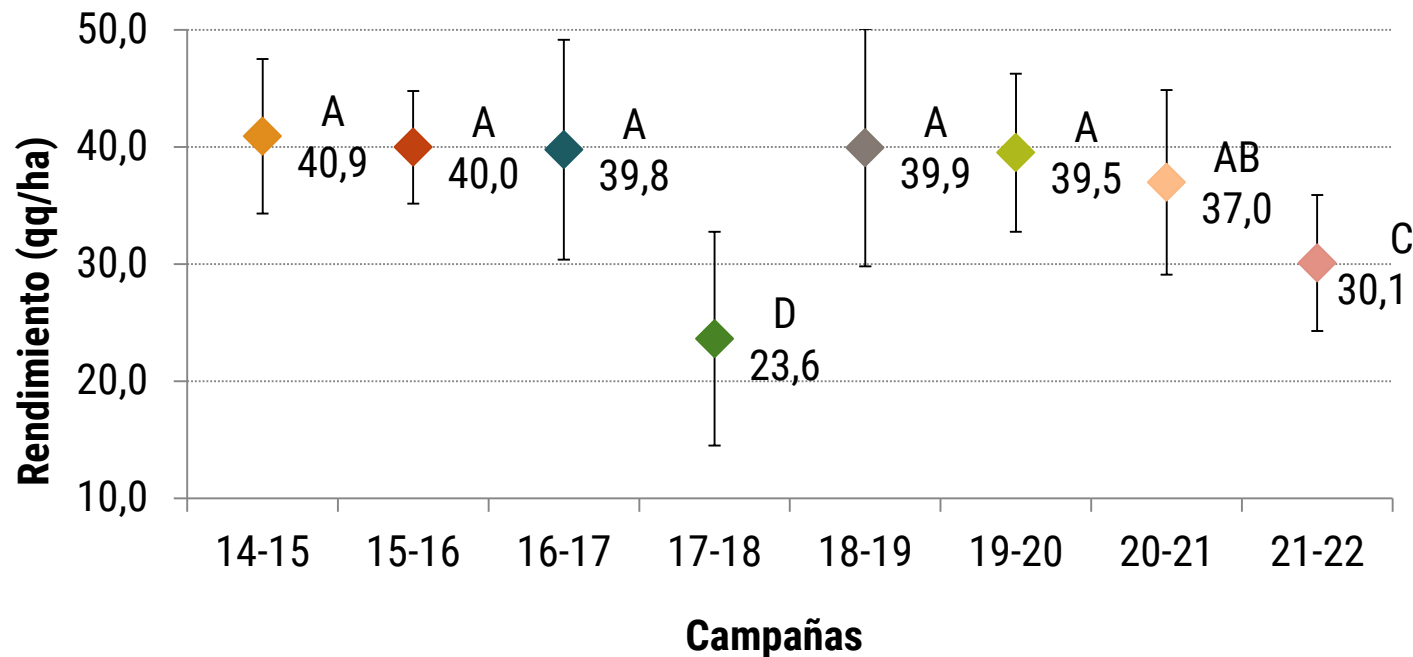
Entre variedades el P1000 varió de 135 a 170 gr (+/- 35 gr) y el n° granos de 1800 a 2300 granos/m2 (+/- 500 granos/m2).

ECR Soja 14/15 a 21/22 – Multicampaña



**REGIÓN CÓRDOBA
NORTE**

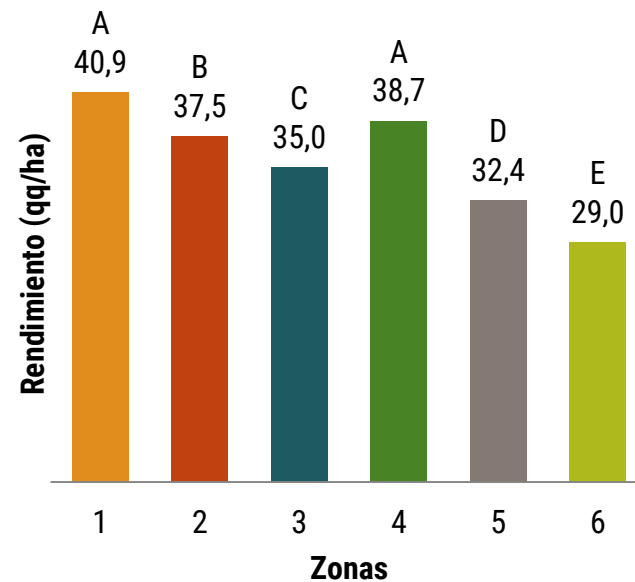
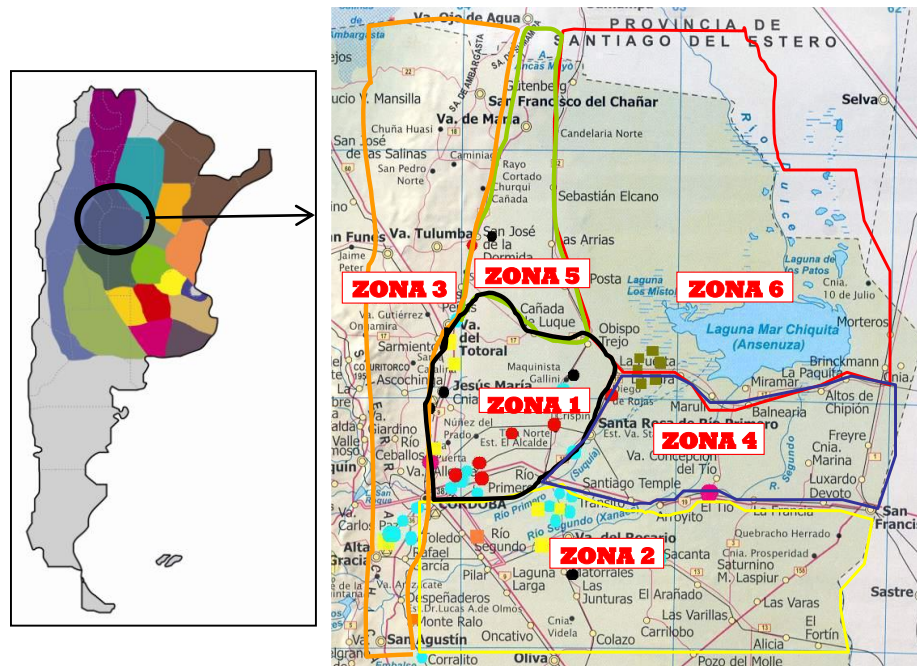
ECR Soja 14/15 a 21/22 | Rendimiento por campaña



Camp	n
14-15	85
15-16	153
16-17	193
17-18	146
18-19	187
19-20	180
20-21	221
21-22	198

Datos de 84 variedades (1363 franjas) evaluadas en 8 campañas en 23 localidades dentro de las 6 zonas CREA

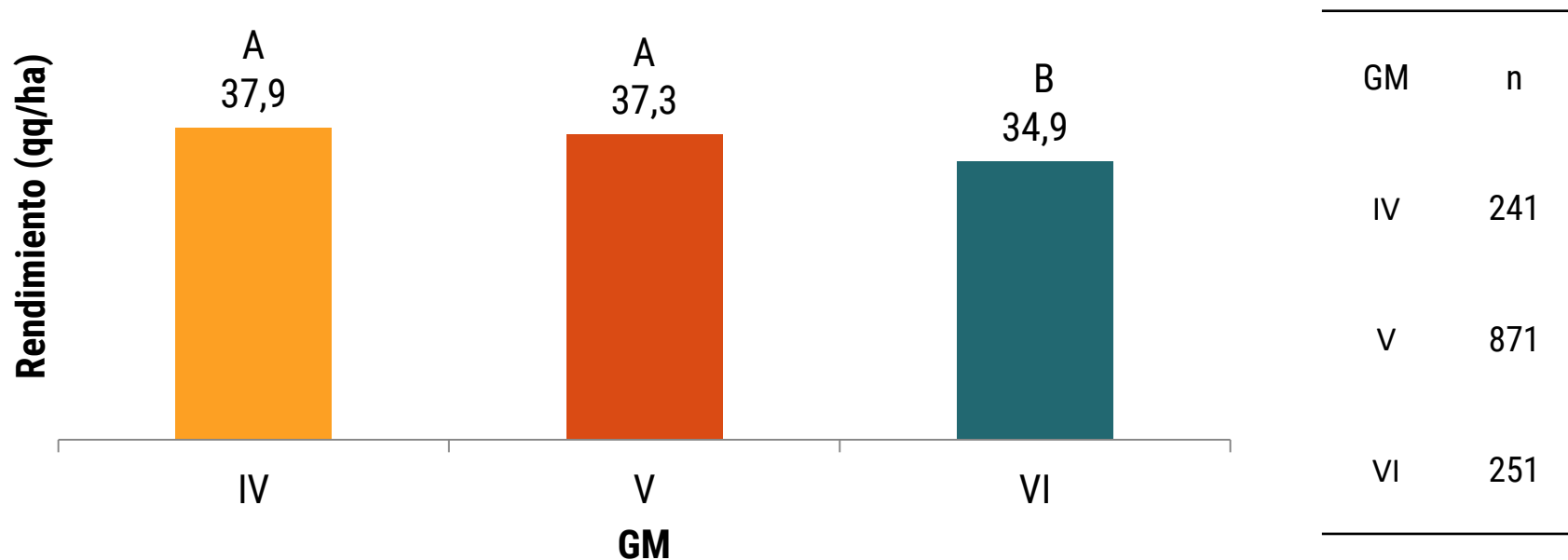
ECR Soja 14/15 a 21/22 | Rendimiento por zona



Zona	n
1	424
2	211
3	169
4	180
5	305
6	74

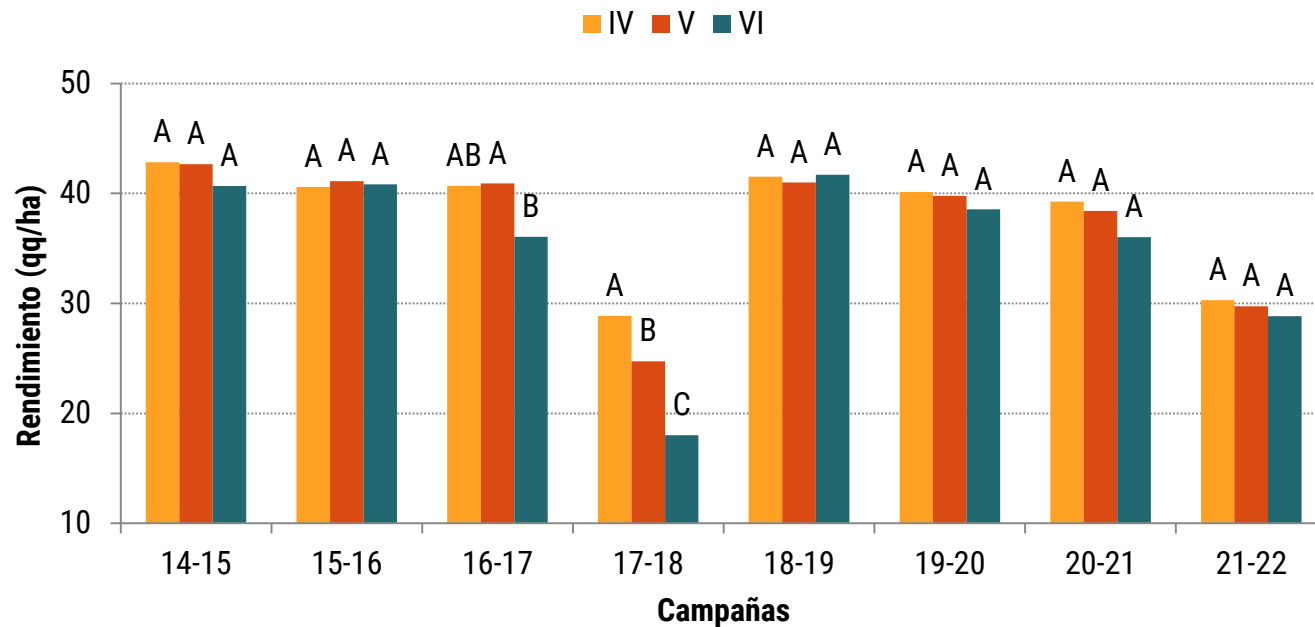
Datos de 84 variedades (1363 franjas) evaluadas en 8 campañas en 23 localidades dentro de las 6 zonas CREA

ECR Soja 14/15 a 21/22 | Rendimiento por GM



Datos de 84 variedades (1363 franjas) evaluadas en 8 campañas en 23 localidades dentro de las 6 zonas CREA

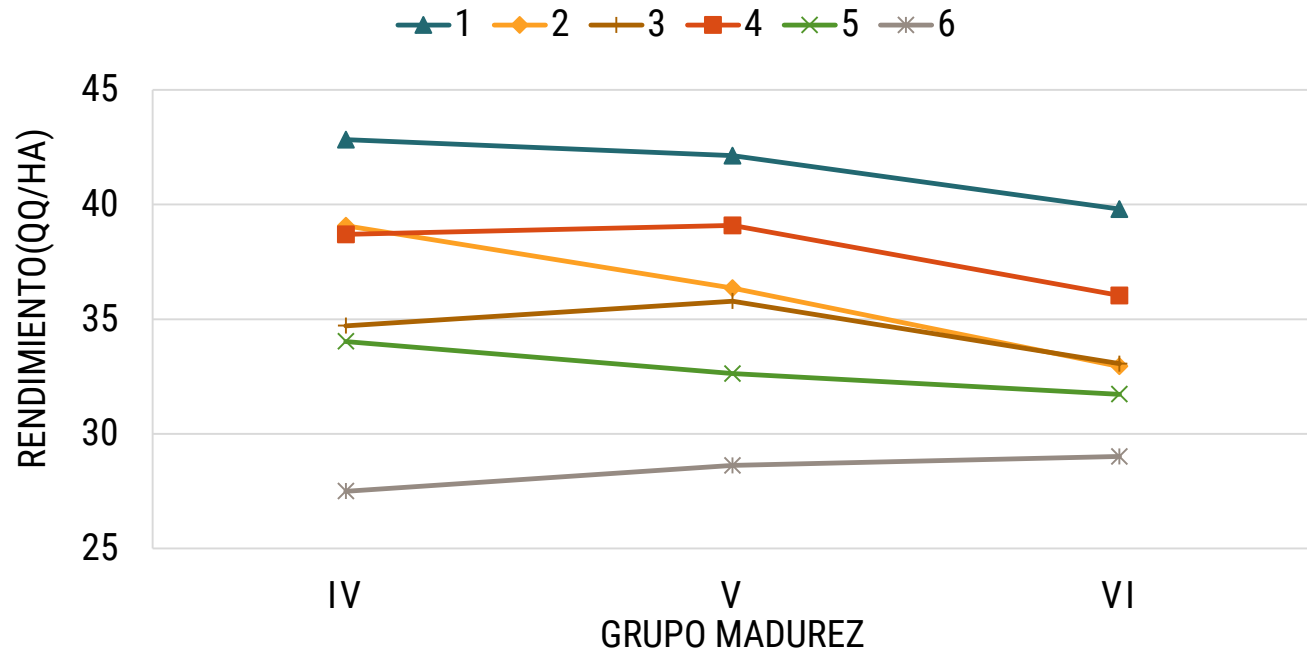
ECR Soja 14/15 a 21/22 | Rendimiento GM por campaña



Camp	GMn°	n
14-15	IV	27
	V	39
	VI	19
15-16	IV	36
	V	90
	VI	27
16-17	IV	18
	V	151
	VI	24
17-18	IV	21
	V	107
	VI	18
18-19	IV	30
	V	129
	VI	28
19-20	IV	27
	V	117
	VI	36
20-21	IV	40
	V	142
	VI	39
21-22	IV	42
	V	96
	VI	60

Datos de 84 variedades (1363 franjas) evaluadas en 8 campañas en 23 localidades dentro de las 6 zonas CREA

ECR Soja 14/15 a 21/22 | Rendimiento GM por Zona



Zona	GMn°	n
1	IV	75
	V	275
	VI	74
2	IV	38
	V	138
	VI	35
3	IV	31
	V	110
	VI	28
4	IV	31
	V	112
	VI	37
5	IV	52
	V	192
	VI	61
6	IV	14
	V	44
	VI	16

Datos de 84 variedades (1363 franjas) evaluadas en 8 campañas en 23 localidades dentro de las 6 zonas CREA

ECR Soja 14/15 a 21/22 | Análisis variedades

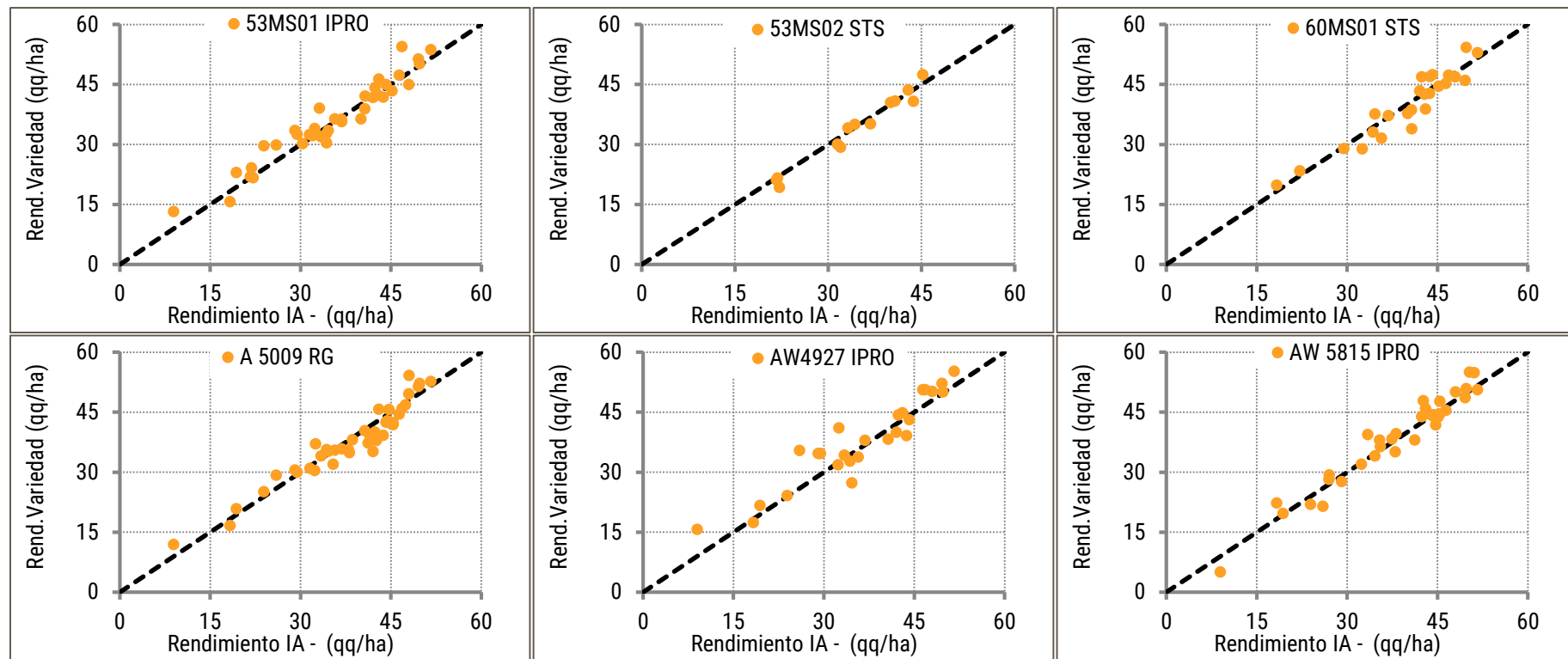
Para los siguientes gráficos se incluyeron las variedades que cumplieron alguno de estos 2 requisitos:

- Participaron en 4 campañas o más de la red de ensayos
- O participaron en al menos 2 de las últimas 3 campañas

Así quedaron definidas las siguientes variedades:

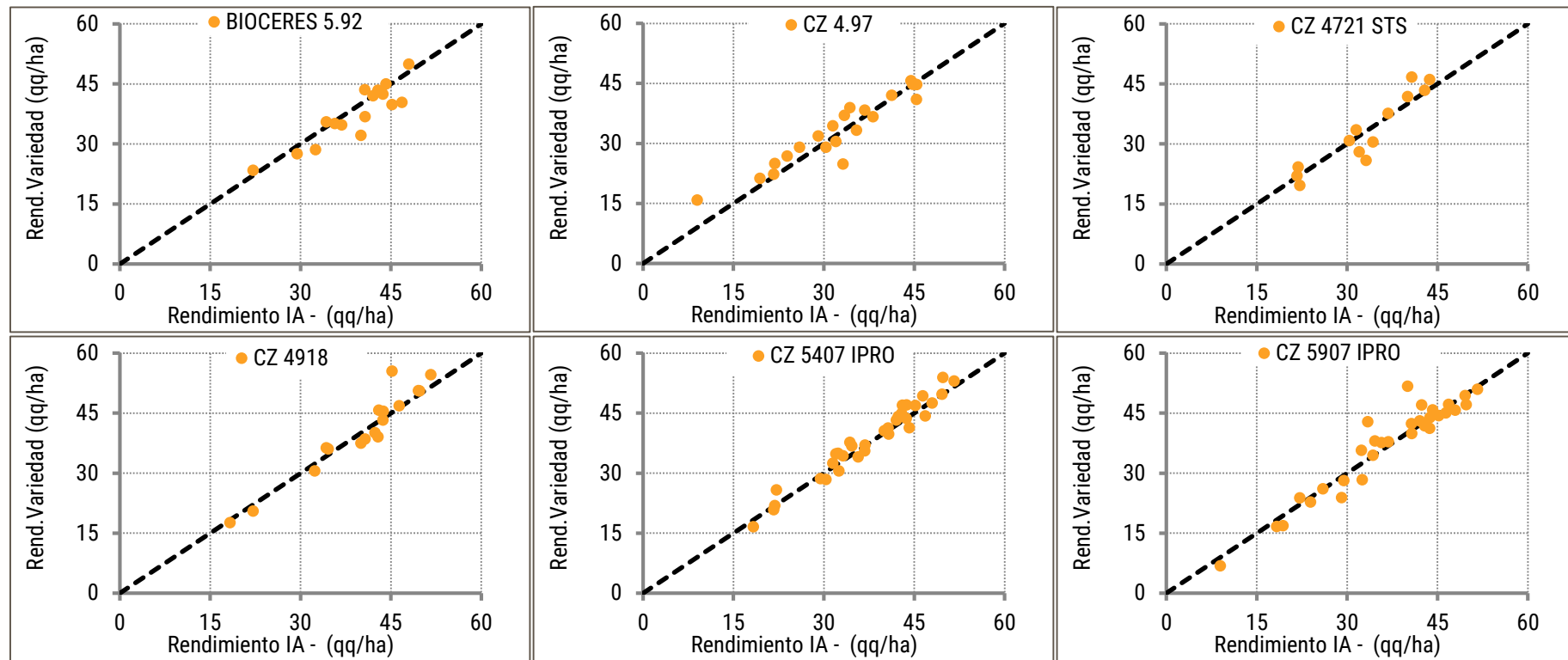
53MS01 IPRO (n=42)	BIOCERES 5.92 (n=17)	DM 4915 IPRO STS (n=41)	A 5009 RG (n=35)
53MS02 STS (n=14)		DM 49R19 STS (n=24)	NS 5028 STS (n=16)
60MS01 STS (n=26)	CZ 4.97 (n=23)	DM 50i17 IPRO STS (n=40)	NS 5030 IPRO STS (n=24)
LDC 5.3 (n=66)	CZ 4721 STS (n=15)	DM 52R19 (n=17)	NS 5258 (n=35)
	CZ 4918 (n=18)	DM 53i53 IPRO (n=43)	NS 5421 STS (n=15)
AW 4927 IPRO (n=26)	CZ 5407 IPRO (n=34)	DM 55R20 STS (n=17)	
AW 5815 IPRO (n=34)	CZ 5907 IPRO (n=33)	DM 5958 IPRO (n=40)	NK 52X21 STS (n=15)
		DM 60i62 IPRO (n=40)	SY 5X1 RR (n=42)

ECR Soja 14/15 a 21/22 | Gráficos 1:1



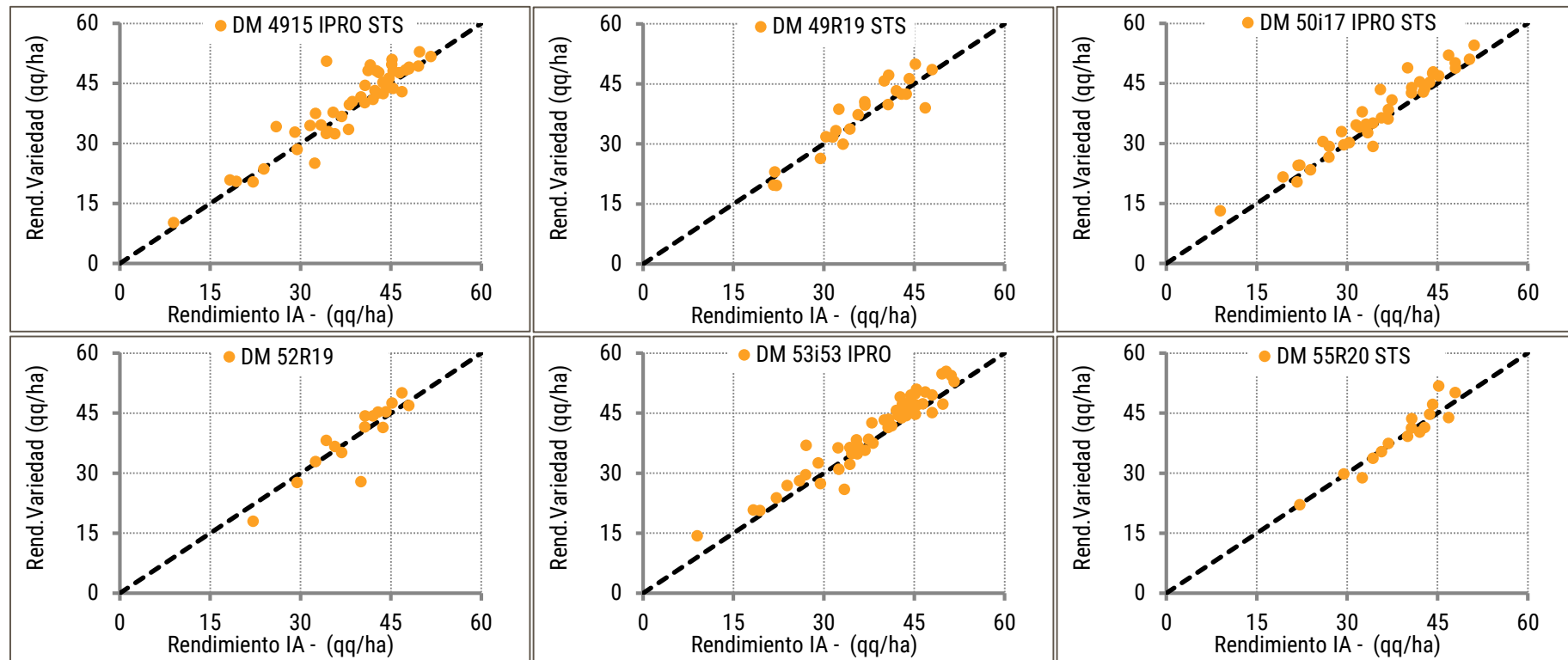
Variedades que participaron en al menos 2 de las últimas 3 campañas o que estuvieron en 4 o más de las 8 campañas en estudio.

ECR Soja 14/15 a 21/22 | Gráficos 1:1



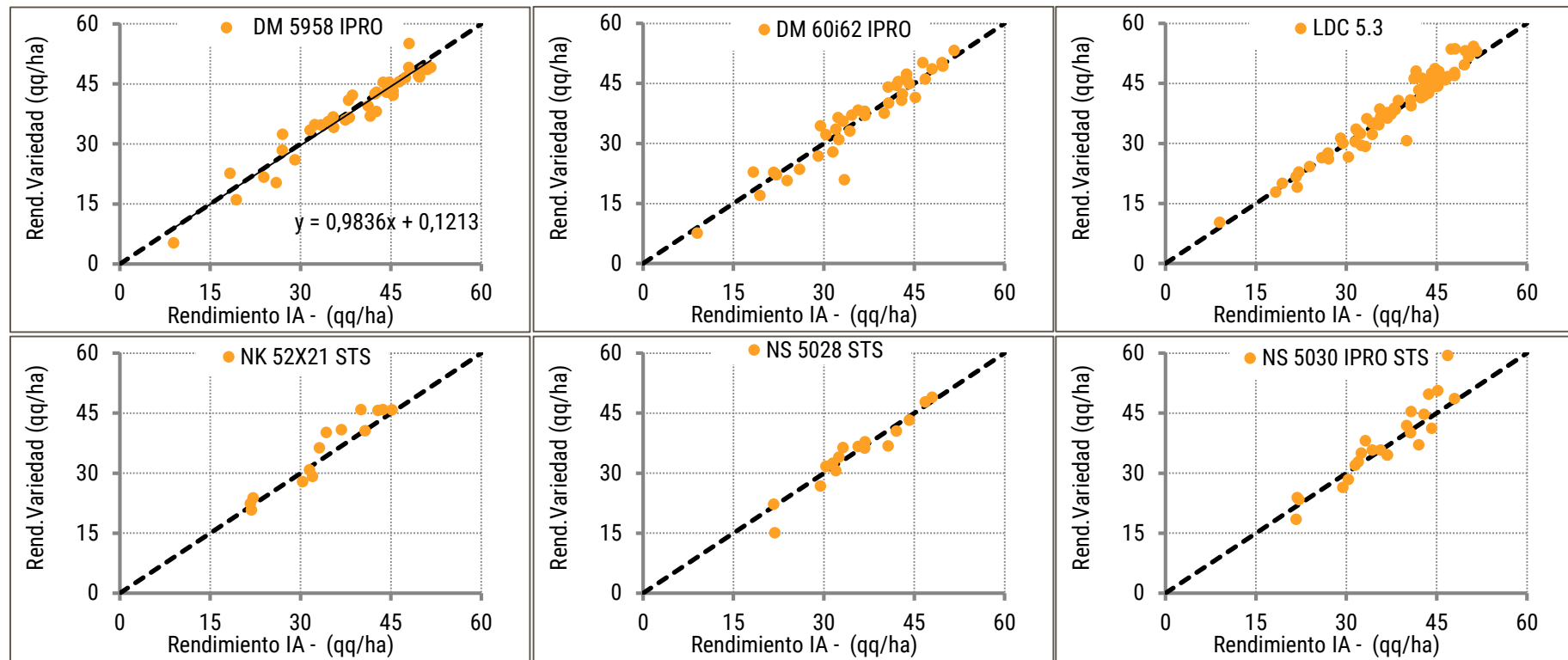
Variedades que participaron en al menos 2 de las últimas 3 campañas o que estuvieron en 4 o más de las 8 campañas en estudio.

ECR Soja 14/15 a 21/22 | Gráficos 1:1



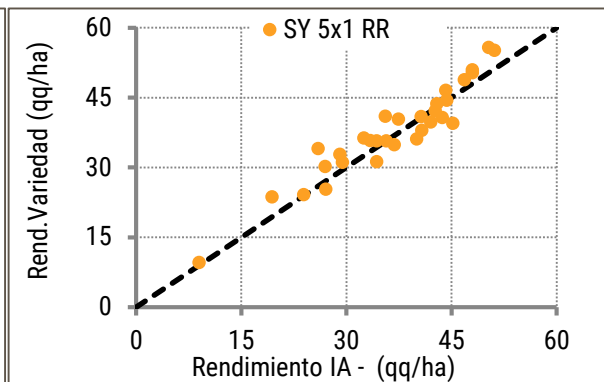
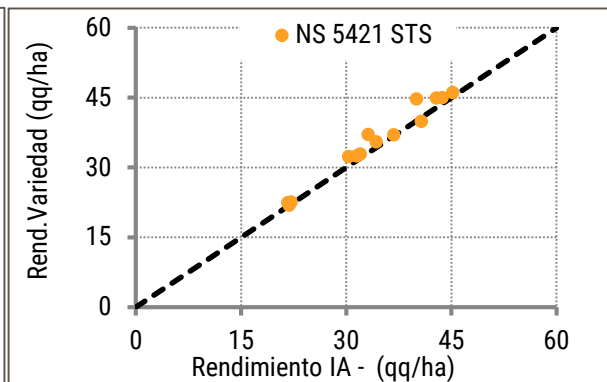
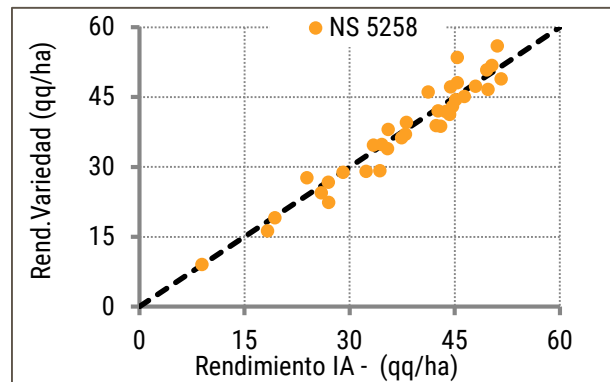
Variedades que participaron en al menos 2 de las últimas 3 campañas o que estuvieron en 4 o más de las 8 campañas en estudio.

ECR Soja 14/15 a 21/22 | Gráficos 1:1



27 variedades que participaron en al menos 2 de las últimas 3 campañas o que estuvieron en 4 o más de las 8 campañas en estudio.

ECR Soja 14/15 a 21/22 | Gráficos 1:1



27 variedades que participaron en al menos 2 de las últimas 3 campañas o que estuvieron en 4 o más de las 8 campañas en estudio.

ECR Soja 21/22 – Tablas por sitio



REGIÓN CÓRDOBA
NORTE

ECR Soja 21/22 | Análisis sitio por sitio

Sitios

- Se realizan recorridas a campo y seguimientos por imágenes de drone y NDVI a lo largo del cultivo para monitorear su calidad. El ensayo de Sacanta se retiró del análisis, ya que sufrió afección de bicho bolita y de acuerdo al análisis de imágenes y datos de cosecha, el ensayo no contaba con el estándar de calidad para ingresar a la red.

Criterio de inclusión de las variedades en el análisis red

- Para que las variedades sean incluidas en el análisis de cada sitio y en de la red (GxA), el stand de plantas y el rendimiento alcanzado para cada uno en los respectivos sitios no debe ser un punto Outlier¹ y deben al menos estar presentes en el 70 % de las unidades experimentales. De acuerdo a esto se descartaron en el sitio Piquillín la variedad BIOCERES 6.51 IPRO por bajo rendimiento y en Villa de María de Río Seco las variedades 53MS02 STS y NK 51X22 IPRO STS por bajo stand de plantas. Las 3 variedades mencionadas estuvieron en el resto de los sitios por lo que participan en el análisis general.

Criterio de corrección y elección de modelo estadístico de estimación de rinde

- Los ensayos no se hacen con repeticiones dentro del mismo sitio por lo que, para capturar las posibles variaciones del terreno que son inevitables, se usa una variedad que llamamos sensor ambiental (SA) que se intercala cada cierta cantidad de franjas (7 u 8). Esto permite que luego de la cosecha, a través del CV de esta variedad, se evalúe la calidad del sitio y los rendimientos de las variedades y, si fuera necesario, se corrijan en función de la variación del rendimiento del SA. Esta campaña se eligió como SA la variedad **LDC 5.3 de MACRO SEED**.
- En cada sitio se modela el efecto de la genética en el rendimiento mediante la técnica estadística de “MLGM, Modelos lineales, generales y mixtos”. Siendo el rendimiento la variable dependiente y las independientes la genética y la ubicación de cada una de ellas. Para ello se estiman diferentes modelos: uno con errores independientes y otros con errores correlacionados (corExp, corGauss y corSpher), donde se utiliza la posición de cada variedad (Lat., Long) para modelar este último término. Para decidir cual modelo utilizar se los hace a través de la evaluación de los parámetros de ajuste AIC y BIC. El modelo que tiene el menor valor con el efecto buscado significativo es el que se elige. Si dicho efecto es significativo, se realiza la comparación de medias de las variedades con la prueba del test de LSD de Fisher, revelando si existen o no diferencias significativas entre ellos. Cuando las diferencias no son significativas quiere decir que la diferencia del rendimiento no se debe al efecto que estamos evaluando, es decir, la genética en este caso. En otros términos, si las variedades tienen igual letra dentro de la tabla no reflejarían diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

¹Punto Outlier: observación que no proviene de la misma distribución que el resto de la muestra. Análisis de puntos Outlier para los datos del ensayo, se hizo a través del método puntaje Z: **Método puntaje Z: Se compara el valor de la muestra, con la media de la muestra y se divide por la desviación estándar. El valor es atípico si supera al intervalo (-3,3), en caso contrario no se considera un punto outlier**

ECR Soja 21/22 | Sitio Piquillín

Sitio	Piquillín
Fecha de siembra	16/11/2021
Distancia entre surcos	0,525
Antecesor	maíz
Fertilización	no
Fecha de cosecha	2/5/2022
Densidad a cosecha	29 pl/m ²
Rinde promedio sitio	36,8 qq/ha
Peso 1000 promedio sitio	154 gr

Variedad	Rendimiento (qq/ha)	MLGM	Rend.Rel a la media (%)	Diferencia en qq	Dens.a cosecha	P1000 (gr)
NK 52X21 STS	40,9	A	1,11	4,10	27	162
DM 49R19 STS	40,5	A	1,10	3,71	30	175
Brv 55621 SE	39,6	AB	1,08	2,79	28	147
NEO 630 E	39,3	AB	1,07	2,46	31	147
DM 60E60 STS	38,4	AB	1,04	1,63	34	154
CZ 4.97	38,3	ABC	1,04	1,55	24	146
DM 60i62 IPRO	38,1	ABC	1,04	1,29	21	143
LDC 5.3	37,7	ABCD	1,03	0,93	30	154
CZ 4721 STS	37,6	ABCDE	1,02	0,81	28	143
Brv 55021 SE	37,3	ABCDE	1,01	0,51	23	163
DM 50E22 SE	37,0	ABCDEF	1,01	0,20	29	160
NS 5421 STS	37,0	ABCDEF	1,01	0,20	29	146
IS 60.1 E	36,8	ABCDEF	1,00	0,03	32	170
53MS01 IPRO	36,4	ABCDEF	0,99	-0,43	27	172
IS 48.2 E	36,4	ABCDEF	0,99	-0,44	31	134
NK 51X22 IPRO STS	36,3	ABCDEF	0,99	-0,50	29	157
NS 5028 STS	36,3	ABCDEF	0,99	-0,52	29	166
DM 46i20 IPRO STS	36,2	ABCDEF	0,98	-0,64	32	149
DM 50i17 IPRO STS	36,1	ABCDEF	0,98	-0,69	27	143
NK 49X20 IPRO STS	35,8	ABCDEF	0,97	-1,00	29	136
CZ 5407 IPRO	35,6	ABCDEF	0,97	-1,22	26	164
P 50A02 E	35,3	BCDEF	0,96	-1,49	28	154
53MS02 STS	35,2	BCDEF	0,96	-1,64	24	157
NS 5030 IPRO STS	34,6	BCDEF	0,94	-2,23	29	165
NEO 610 IPRO STS	34,4	BCDEF	0,94	-2,35	33	159
NK 60X21 IPRO STS	34,0	EF	0,93	-2,75	32	162
NS 6212 IPRO	32,5	F	0,88	-4,28	30	136

MLGM: Modelo corgaus **AIC** 80,018 **BIC** 68,301 **p_value** 0. *LSD fishers: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)*

ECR Soja 21/22 | Sitio Laguna Larga

Sitio	Laguna Larga
Fecha de siembra	17/11/2021
Distancia entre surcos	0,42
Antecesor	maíz
Fertilización	Sausor 60 kg/ha
Fecha de cosecha	15/4/2022
Densidad a cosecha	19 pl/m ²
Rinde promedio sitio	21,9 qq/ha
Peso 1000 promedio sitio	133 gr

Variedad	Rendimiento (qq/ha)	MLGM	Rend.Rel a la media (%)	Diferencia en qq	Dens.a cosecha	P1000 (gr)
DM 46i20 IPRO STS	27,9	A	1,28	6,04	19	137
NK 51X22 IPRO STS	25,3	AB	1,16	3,44	21	147
CZ 4.97	25,0	ABC	1,14	3,14	18	127
IS 48.2 E	24,8	ABCD	1,13	2,94	18	130
DM 50i17 IPRO STS	24,5	ABCDE	1,12	2,64	18	131
53MS01 IPRO	24,2	BCDEF	1,11	2,34	16	155
CZ 4721 STS	24,2	BCDEF	1,11	2,34	19	137
NS 5030 IPRO STS	23,9	BCDEFG	1,09	2,04	18	134
NK 49X20 IPRO STS	23,6	BCDEFG	1,08	1,74	16	127
DM 49R19 STS	23,0	BCDEFG	1,05	1,14	20	141
DM 60i62 IPRO	22,5	BCDEFGH	1,03	0,64	22	120
P 50A02 E	22,5	BCDEFGH	1,03	0,64	18	165
CZ 5407 IPRO	21,9	BCDEFGH	1,00	0,04	18	135
NEO 610 IPRO STS	21,9	BCDEFGH	1,00	0,04	21	121
NS 5421 STS	21,9	BCDEFGH	1,00	0,04	22	135
53MS02 STS	21,6	CDEFGH	0,99	-0,26	15	148
NS 6212 IPRO	21,3	DEFGHI	0,97	-0,56	23	118
Brv 55621 SE	21,0	EFGHIJ	0,96	-0,86	21	122
DM 60E60 STS	21,0	EFGHIJ	0,96	-0,86	22	144
Brv 55021 SE	20,8	FGHIJ	0,95	-1,06	16	127
DM 50E22 SE	20,8	FGHIJ	0,95	-1,06	20	132
NK 52X21 STS	20,8	FGHIJ	0,95	-1,06	19	112
NEO 630 E	20,6	GHIJ	0,94	-1,26	18	126
LDC 5.3	19,1	HIJK	0,87	-2,76	17	131
NK 60X21 IPRO STS	19,0	HIJK	0,87	-2,86	16	139
IS 60.1 E	17,9	IJKL	0,82	-3,96	22	137
BIOCERES 6.51 IPRO	16,0	KL	0,73	-5,86	24	117
NS 5028 STS	15,1	L	0,69	-6,76	19	123

MLGM: Modelo indep AIC 72,246 BIC 53,834 p_value 0,022. LSD fishers: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)

ECR Soja 21/22 | Sitio El Tío

Sitio	El Tío
Fecha de siembra	1/12/2021
Distancia entre surcos	0,35
Antecesor	maíz
Fertilización	MicroEssentials SZ 80kg/ha en línea
Fecha de cosecha	8/5/2022
Densidad a cosecha	19 pl/m ²
Rinde promedio sitio	21,8 qq/ha
Peso 1000 promedio sitio	156 gr

Variedad	Rendimiento (qq/ha)	MLGM	Rend.Rel a la media (%)	Diferencia en qq	Dens.a cosecha	P1000 (gr)
DM 46i20 IPRO STS	25,0	A	1,15	3,17	21	158
NK 60X21 IPRO STS	24,4	A	1,12	2,60	25	133
NS 6212 IPRO	23,0	A	1,06	1,24	26	137
DM 60i62 IPRO	22,8	A	1,05	1,02	28	165
P 62A05 SE	22,7	A	1,04	0,95	19	167
NS 5421 STS	22,4	A	1,03	0,65	24	147
NK 52X21 STS	22,4	A	1,03	0,57	20	138
CZ 4.97	22,3	A	1,02	0,49	20	139
NS 5028 STS	22,2	A	1,02	0,42	20	140
CZ 4721 STS	22,0	A	1,01	0,20	21	157
53MS01 IPRO	22,0	A	1,01	0,16	12	181
NEO 610 IPRO STS	21,8	A	1,00	0,03	17	161
IS 60.1 E	21,8	A	1,00	-0,02	19	164
LDC 5.3	21,7	A	1,00	-0,06	17	162
NK 49X20 IPRO STS	21,7	A	1,00	-0,06	19	160
DM 60E60 STS	21,7	A	0,99	-0,13	18	169
Brv 55621 SE	21,6	A	0,99	-0,16	18	171
Brv 55021 SE	21,5	A	0,99	-0,31	16	162
IS 48.2 E	21,4	A	0,98	-0,35	18	149
BIOCERES 6.51 IPRO	21,4	A	0,98	-0,40	19	149
53MS02 STS	21,2	A	0,97	-0,61	15	164
DM 50E22 SE	21,1	A	0,97	-0,71	16	168
CZ 5407 IPRO	20,9	A	0,96	-0,94	22	161
NEO 630 E	20,7	A	0,95	-1,11	23	143
DM 50i17 IPRO STS	20,4	A	0,94	-1,39	15	159
NK 51X22 IPRO STS	20,4	A	0,93	-1,44	21	152
P 50A02 E	20,1	A	0,92	-1,68	15	159
DM 49R19 STS	19,7	A	0,90	-2,14	14	162
NS 5030 IPRO STS	18,4	A	0,85	-3,36	21	155

MLGM: Modelo indep AIC 76,704 BIC 57,679 p_value 0,143. LSD fishers: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)

ECR Soja 21/22 | Sitio SJ La Dormida

Sitio	S J de La Dormida
Fecha de siembra	17/12/2021
Distancia entre surcos	0,525
Antecesor	Maíz
Fertilizacion	no
Fecha de cosecha	27/4/2022
Densidad a cosecha	19 pl/m2
Rinde promedio sitio	31,5 qq/ha
Peso 1000 promedio sitio	155 gr

Variedad	Rendimiento (qq/ha)	MLGM	Rend.Rel a la media (%)	Diferencia en qq	Dens.a cosecha	P1000 (gr)
DM 46i20 IPRO STS	36,0	A	1,14	4,50	21	170
DM 50i17 IPRO STS	34,6	A	1,10	3,10	18	159
CZ 4.97	34,4	A	1,09	2,90	22	132
CZ 4721 STS	33,5	A	1,06	2,00	20	157
IS 48.2 E	33,5	A	1,06	2,00	23	135
NK 49X20 IPRO STS	33,5	A	1,06	2,00	21	158
P 50A02 E	33,0	A	1,05	1,50	19	169
NK 51X22 IPRO STS	32,8	A	1,04	1,30	18	155
53MS01 IPRO	32,5	A	1,03	1,00	22	176
CZ 5407 IPRO	32,5	A	1,03	1,00	24	170
NS 5028 STS	32,5	A	1,03	1,00	23	132
NS 5421 STS	32,5	A	1,03	1,00	17	166
DM 50E22 SE	32,0	A	1,02	0,50	21	165
NS 5030 IPRO STS	32,0	A	1,02	0,50	22	165
DM 49R19 STS	31,7	A	1,01	0,20	23	165
Brv 55021 SE	31,5	A	1,00	0,00	19	170
NEO 610 IPRO STS	31,5	A	1,00	0,00	18	145
NK 52X21 STS	30,8	A	0,98	-0,70	19	149
NEO 630 E	30,5	A	0,97	-1,00	20	148
LDC 5.3	30,4	A	0,96	-1,10	24	151
Brv 55621 SE	30,3	A	0,96	-1,20	21	164
IS 60.1 E	30,2	A	0,96	-1,30	16	176
53MS02 STS	30,1	A	0,96	-1,40	15	150
DM 60E60 STS	29,7	A	0,94	-1,80	17	149
NS 6212 IPRO	29,2	A	0,93	-2,30	16	142
NK 60X21 IPRO STS	28,8	A	0,91	-2,70	18	158
P 62A05 SE	28,5	A	0,90	-3,00	15	142
DM 60i62 IPRO	27,9	A	0,89	-3,60	16	133
BIOCERES 6.51 IPRO	27,2	A	0,86	-4,30	18	152

MLGM: Modelo indep AIC 78,248 BIC 59,679 p_value 0,143. LSD fishers: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)

ECR Soja 21/22 | Sitio Sinsacate

Sitio	Sinsacate
Fecha de siembra	18/12/2021
Distancia entre surcos	0,525
Antecesor	Maíz
Fertilizacion	no
Fecha de cosecha	7/5/2022
Densidad a cosecha	26 pl/m2
Rinde promedio sitio	33,2 qq/ha
Peso 1000 promedio sitio	145 gr

Variedad	Rendimiento (qq/ha)	MLGM	Rend.Rel a la media (%)	Diferencia en qq	Dens.a cosecha	P1000 (gr)
53MS01 IPRO	39,1	A	1,18	5,93	27	168
Brv 55621 SE	38,6	AB	1,16	5,42	27	144
NS 5030 IPRO STS	38,1	AB	1,15	4,96	30	136
NS 5421 STS	37,1	ABC	1,12	3,90	28	146
NS 5028 STS	36,4	ABC	1,10	3,23	25	131
NK 52X21 STS	36,3	ABCD	1,10	3,18	25	127
DM 60E60 STS	36,3	ABCD	1,09	3,11	28	145
NEO 630 E	36,1	ABCDE	1,09	2,94	26	149
NK 51X22 IPRO STS	35,9	ABCDE	1,08	2,74	28	151
DM 60i62 IPRO	35,6	ABCDE	1,07	2,41	29	139
IS 60.1 E	34,9	ABCDE	1,05	1,72	27	170
DM 50i17 IPRO STS	34,8	ABCDE	1,05	1,67	23	150
CZ 5407 IPRO	34,3	ABCDE	1,03	1,15	28	127
53MS02 STS	34,2	ABCDE	1,03	0,99	21	135
DM 50E22 SE	33,7	ABCDEF	1,02	0,51	28	140
NK 49X20 IPRO STS	33,2	ABCDEF	1,00	0,06	25	146
IS 48.2 E	32,8	ABCDEF	0,99	-0,34	27	124
NEO 610 IPRO STS	32,0	BCDEF	0,96	-1,16	26	145
DM 46i20 IPRO STS	31,5	CDEF	0,95	-1,68	28	167
BIOCERES 6.51 IPRO	31,0	CDEF	0,94	-2,15	24	126
Brv 55021 SE	30,8	CDEF	0,93	-2,35	21	157
P 62A05 SE	30,7	CDEF	0,92	-2,51	26	157
NS 6212 IPRO	30,6	CDEFG	0,92	-2,56	27	139
P 50A02 E	30,6	DEFG	0,92	-2,61	24	144
DM 49R19 STS	29,9	DEFG	0,90	-3,25	28	164
LDC 5.3	29,2	EFG	0,88	-3,93	26	148
NK 60X21 IPRO STS	27,4	FG	0,83	-5,73	26	146
CZ 4721 STS	25,9	G	0,78	-7,28	26	146
CZ 4.97	24,9	G	0,75	-8,28	31	130

MLGM: Modelo corexp AIC 85,621 BIC 65,982 p_value 0,016. LSD fishers: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)

ECR Soja 21/22 | Sitio Eufrasio Loza

Sitio	Eufrasio Loza
Fecha de siembra	27/12/2021
Distancia entre surcos	0,525
Antecesor	Maíz
Fertilizacion	no
Fecha de cosecha	6/5/2022
Densidad a cosecha	-
Rinde promedio sitio	32,0 qq/ha
Peso 1000 promedio sitio	147 gr

Variedad	Rendimiento (qq/ha)	MLGM	Rend.Rel a la media (%)	Diferencia en qq	Dens.a cosecha	P1000 (gr)
DM 46i20 IPRO STS	36,7	A	1,15	4,71	-	149
CZ 5407 IPRO	34,8	A	1,09	2,81	-	148
NK 49X20 IPRO STS	34,4	A	1,08	2,41	-	139
IS 60.1 E	34,3	A	1,07	2,31	-	145
DM 50i17 IPRO STS	34,1	A	1,07	2,11	-	169
DM 60i62 IPRO	33,6	A	1,05	1,61	-	162
IS 48.2 E	33,4	A	1,04	1,41	-	137
NK 51X22 IPRO STS	33,4	A	1,04	1,41	-	162
DM 49R19 STS	33,3	A	1,04	1,31	-	129
NEO 630 E	33,0	A	1,03	1,01	-	143
LDC 5.3	32,9	A	1,03	0,91	-	133
NS 5421 STS	32,9	A	1,03	0,91	-	137
NS 5030 IPRO STS	32,8	A	1,03	0,81	-	161
NK 60X21 IPRO STS	32,4	A	1,01	0,41	-	155
NS 6212 IPRO	32,3	A	1,01	0,31	-	127
53MS01 IPRO	32,2	A	1,01	0,21	-	172
DM 50E22 SE	32,2	A	1,01	0,21	-	169
P 50A02 E	32,0	A	1,00	0,01	-	144
Brv 55021 SE	31,7	A	0,99	-0,29	-	144
NEO 610 IPRO STS	31,1	A	0,97	-0,89	-	165
NS 5028 STS	30,6	A	0,96	-1,39	-	133
Brv 55621 SE	30,5	A	0,95	-1,49	-	138
CZ 4.97	30,5	A	0,95	-1,49	-	127
P 62A05 SE	30,5	A	0,95	-1,49	-	167
53MS02 STS	29,3	A	0,92	-2,69	-	156
DM 60E60 STS	29,2	A	0,91	-2,79	-	134
NK 52X21 STS	29,2	A	0,91	-2,79	-	141
CZ 4721 STS	28,0	A	0,88	-3,99	-	139
BIOCERES 6.51 IPRO	26,5	A	0,83	-5,49	-	127

MLGM: Modelo indep AIC 76,704 BIC 57,679 p_value 0,143. LSD fishers: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)

ECR Soja 21/22 | Sitio VM de Río Seco

Sitio	V María de Río Seco
Fecha de siembra	16/1/2022
Distancia entre surcos	0,42
Antecesor	maíz
Fertilización	no
Fecha de cosecha	23/5/2022
Densidad a cosecha	24 pl/m ²
Rinde promedio sitio	32,0 qq/ha
Peso 1000 promedio sitio	149 gr

Variedad	Rendimiento (qq/ha)	MLGM	Rend. Rel a la media (%)	Diferencia en qq	Dens. a cosecha	P1000 (gr)
P 62A05 SE	35,2	A	1,10	3,17	23	142
IS 48.2 E	33,9	AB	1,06	1,91	28	146
NS 5421 STS	32,3	ABC	1,01	0,31	20	148
DM 60i62 IPRO	32,2	ABC	1,01	0,23	25	139
NK 49X20 IPRO STS	32,2	ABC	1,01	0,17	26	157
DM 49R19 STS	31,8	ABCD	0,99	-0,26	22	169
NS 5028 STS	31,8	ABCDE	0,99	-0,26	22	137
DM 46i20 IPRO STS	31,3	BCDE	0,98	-0,67	32	149
DM 60E60 STS	31,3	BCDE	0,98	-0,75	23	165
NEO 630 E	31,3	BCDE	0,98	-0,76	22	137
IS 60.1 E	31,1	BCDE	0,97	-0,91	22	136
CZ 4721 STS	30,9	BCDE	0,96	-1,16	20	149
Brv 55021 SE	30,7	BCDE	0,96	-1,32	23	171
Brv 55621 SE	30,5	BCDEF	0,95	-1,51	23	145
53MS01 IPRO	30,2	BCDEF	0,94	-1,77	20	168
DM 50i17 IPRO STS	30,2	BCDEF	0,94	-1,81	19	157
NK 60X21 IPRO STS	30,1	BCDEF	0,94	-1,90	27	146
NEO 610 IPRO STS	29,6	BCDEF	0,92	-2,45	25	155
P 50A02 E	29,2	CDEF	0,91	-2,83	27	158
CZ 4.97	29,0	CDEF	0,91	-2,99	24	149
DM 50E22 SE	28,6	CDEF	0,89	-3,41	29	144
NS 6212 IPRO	28,4	CDEF	0,89	-3,57	22	139
NS 5030 IPRO STS	28,4	CDEF	0,89	-3,59	22	146
CZ 5407 IPRO	28,4	CDEF	0,89	-3,61	28	152
NK 52X21 STS	27,9	EF	0,87	-4,14	23	143
BIOCERES 6.51 IPRO	26,7	F	0,83	-5,32	24	147
LDC 5.3	26,7	F	0,83	-5,33	22	139

MLGM: Modelo corexp AIC 76,547 BIC 57,136 p_value 0,012. LSD fishers: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)

Análisis estadístico de datos:



<http://consultoraerc.wix.com/consultoraerc>

Celeste Gregoret (Tel 3516152046)

ECR Soja 21/22 – Anexos



**REGIÓN CÓRDOBA
NORTE**

ECR Soja 21/22 | Anexo I > Agua disponible en el perfil

El Tío	
Prof (cm)	Agua útil (mm)
0-20	19
20-60	51
60-100	36
100-140	31
140-200	34
Total	171

Eufrasio Loza	
Prof (cm)	Agua útil (mm)
0-20	16
20-60	40
60-100	41
100-140	41
140-200	50
Total	187

Laguna Larga	
Prof (cm)	Agua útil (mm)
0-20	27
20-60	50
60-100	33
100-140	16
140-200	15
Total	139

Piquillín	
Prof (cm)	Agua útil (mm)
0-20	42
20-60	75
60-100	54
100-140	42
140-200	31
Total	245

SJDLD	
Prof (cm)	Agua útil (mm)
0-20	26
20-60	39
60-100	21
100-140	9
140-200	22
Total	117

VMRS	
Prof (cm)	Agua útil (mm)
0-20	10
20-60	30
60-100	35
100-140	32
140-200	33
Total	140

ECR Soja 21/22 | Anexo II > Análisis de fertilidad

El Tío	
Determinación	0-20
M. Org (%)	1,22
P Bray (ppm)	10
N Nitratos (ppm)	19,68
pH Actual	5,98
CE (ms/cm2)	0,36
S de Sulfatos (kg/ha)	46,75

Eufrasio Loza	
Determinación	0-20
M. Org (%)	3
P Bray (ppm)	73
N Nitratos (ppm)	5,23
pH Actual	6,44
CE (ms/cm2)	0,22
S de Sulfatos (kg/ha)	31,8

Laguna Larga	
Determinación	0-20
M. Org (%)	1,78
P Bray (ppm)	23
N Nitratos (ppm)	6,18
pH Actual	6,19
CE (ms/cm2)	0,1

Piquillín	
Determinación	0-20
M. Org (%)	1,6
P Bray (ppm)	21
N Nitratos (ppm)	7,22
pH Actual	6,26
CE (ms/cm2)	0,09

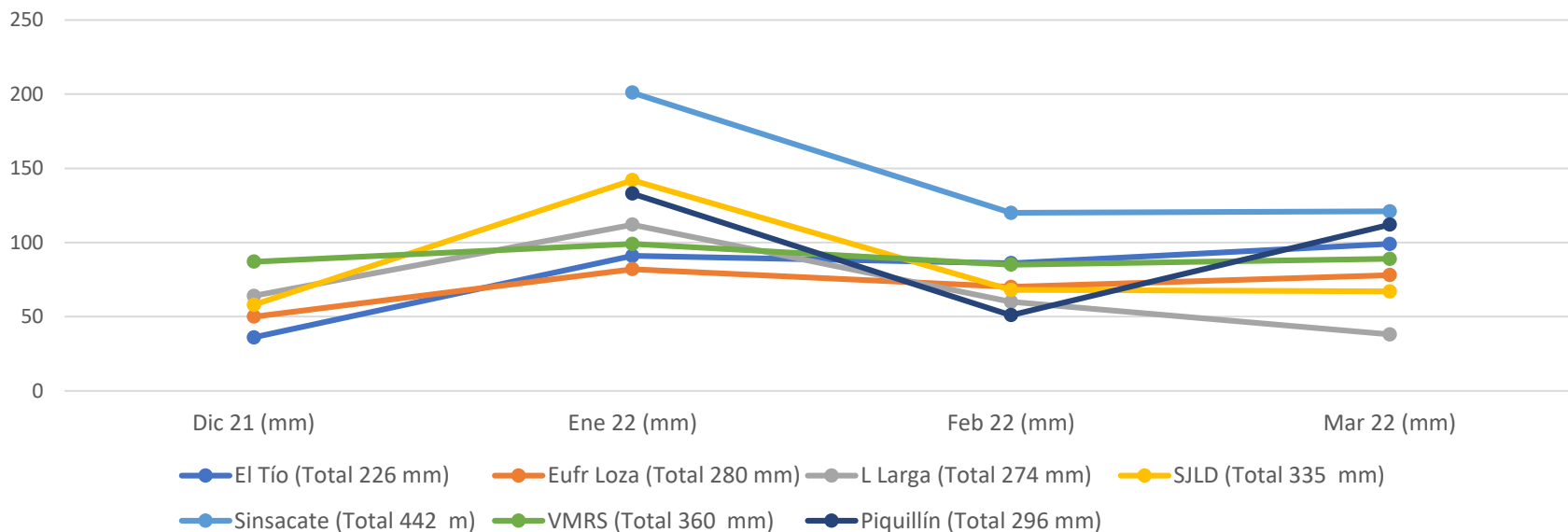
SJDLD	
Determinación	0-20
M. Org (%)	3
P Bray (ppm)	24
N Nitratos (ppm)	7,29
pH Actual	6,16
CE (ms/cm2)	0,13
S de Sulfatos (kg/ha)	19,725

Sinsacate	
Determinación	0-20
M. Org (%)	3,64
P Bray (ppm)	2
N Nitratos (ppm)	11,75
pH Actual	6,53
CE (ms/cm2)	0,29
S de Sulfatos (kg/ha)	17,95

VMRS	
Determinación	0-20
M. Org (%)	2,48
P Bray (ppm)	35
N Nitratos (ppm)	15,75
pH Actual	6,99
CE (ms/cm2)	0,17
S de Sulfatos (kg/ha)	29,73

ECR Soja 21/22 | Anexo III > Precipitaciones por sitio

Precipitaciones ciclo del cultivo



ECR Soja 21/22 | Anexo IV > Aplicaciones insect/fung

Localidades	Aplicaciones
El Tío	03/02 Abamectina 100 cc/h + Aceite metilado 450 cc/ha
	19/02 Clorpirifos 800 cc/ha + Abamectina 250 cc/ha + Stinger 280 cc/ha + Expedition 230 cc/ha + A.metilado 100 cc/ha
Eufrasio Loza	No se aplicó insecticida ni fungicida
Laguna Larga	27/01 Abamectina 200 cc/ha + coadyuvante 200 cc/ha
Piquillín	?
San José de la Dormida	05/01 Coragen 25 cc/ha / 08/03 Quintal 155 cc/ha
Sinsacate	14/02 Fungicida 300 cc/ha + Aceite 500 cc/ha
Villa María de Río Seco	17/03 Amistar xtra + Abamectina

ECR Soja 21/22 | Anexo V > Proteína sitio Sacanta



Certificado de Análisis / Certificate of Analysis (COA)						
FRANJA	SEMILLERO	VARIEDAD	ACEITE BASE SECA	HUMEDAD	PROTEÍNA BASE SECA	HILO
1	SENSOR AMBIENTAL	MACRO SEED LDC 5.3	22,5	10,7	37,93	MARRÓN
2	CREDENZ	CZ 4721 STS	22,7	10	37,46	NEGRO
3	CREDENZ	CZ 4.97	22,8	10,1	37,09	NEGRO
4	DON MARIO	DM 46i20 IPRO STS	24,1	9,5	36,56	NEGRO
5	DON MARIO	DM 49R19 STS	23	10,3	37,55	NEGRO
6	ILLINOIS	IS 48.2 E	22,6	10,1	38,03	NEGRO
7	NK	NK 49X20 IPRO STS	20,8	10,7	39,47	NEGRO
8	PIONEER	P 50A02 E	21,7	10,6	39,85	NEGRO
9	SENSOR AMBIENTAL	MACRO SEED LDC 5.3	22,3	12,1	39,02	MARRÓN
10	BREVANT	Brv 55621 SE	21,6	9,75	38,46	MARRÓN
11	CREDENZ	CZ 5407 IPRO	21,1	9,65	37,59	MARRÓN
12	DON MARIO	DM 50E22 SE	21,9	9,84	37,8	MARRÓN
13	DON MARIO	DM 50i17 IPRO STS	22,1	9,8	37,51	NEGRO
14	MACRO SEED	LDC 5.3	22,6	10,6	38,06	MARRÓN
15	MACRO SEED	53MS01 IPRO	21,7	10,3	38,79	NEGRO
16	MACRO SEED	53MS02 STS	21,7	9,9	38,18	NEGRO
17	SENSOR AMBIENTAL	MACRO SEED LDC 5.3	22,3	10,7	38,54	MARRÓN
18	NIDERA	NS 5028 STS	22,5	10,2	37,41	NEGRO
19	NIDERA	NS 5030 IPRO STS	22,3	9,31	37,82	NEGRO
20	NIDERA	NS 5421 STS	19,1	10,1	38,64	NEGRO
21	NK	NK 51X22 IPRO STS	20,8	10,3	38,63	NEGRO
22	NK	NK 52X21 STS	22,2	10	37,36	NEGRO
23	BREVANT	Experim (Brv 55021 E)	21	12,8	39,95	MARRÓN
24	BIOCERES	BIOCERES 6.51 IPRO	21,3	24,8	43,11	MARRÓN
25	SENSOR AMBIENTAL	MACRO SEED LDC 5.3	22,3	11,4	38,2	MARRÓN
26	DON MARIO	D, 60E60 STS	21,6	15,6	40,49	MARRÓN
27	DON MARIO	DM 60i62 IPRO STS	21,2	11,5	37,86	MARRÓN
28	ILLINOIS	IS 60.1 E	22,1	15,7	40,05	MARRÓN
29	NEOGEN	NEO 610 IPRO STS	22,4	13,9	37,31	MARRÓN
30	NEOGEN	NEO 630 E	21,2	13,4	38,38	MARRÓN
31	NIDERA	NS 6212 IPRO	21,5	11,9	39,49	MARRÓN
32	NK	NK 60X21 IPRO STS	21,2	13,4	38,38	MARRÓN
33	PIONEER	P 62A05 SE	21,3	13,1	38,29	MARRÓN
34	SENSOR AMBIENTAL	MACRO SEED LDC 5.3	22,7	9,75	37,68	MARRÓN



www.crea.org.ar



[/crea.arg](https://www.facebook.com/crea.arg)



[/canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)



[@crea_arg](https://www.instagram.com/crea_arg)



[@crea_arg](https://twitter.com/crea_arg)