

# INTA Pergamino: Experimentos con Variedades Campaña 2021/22

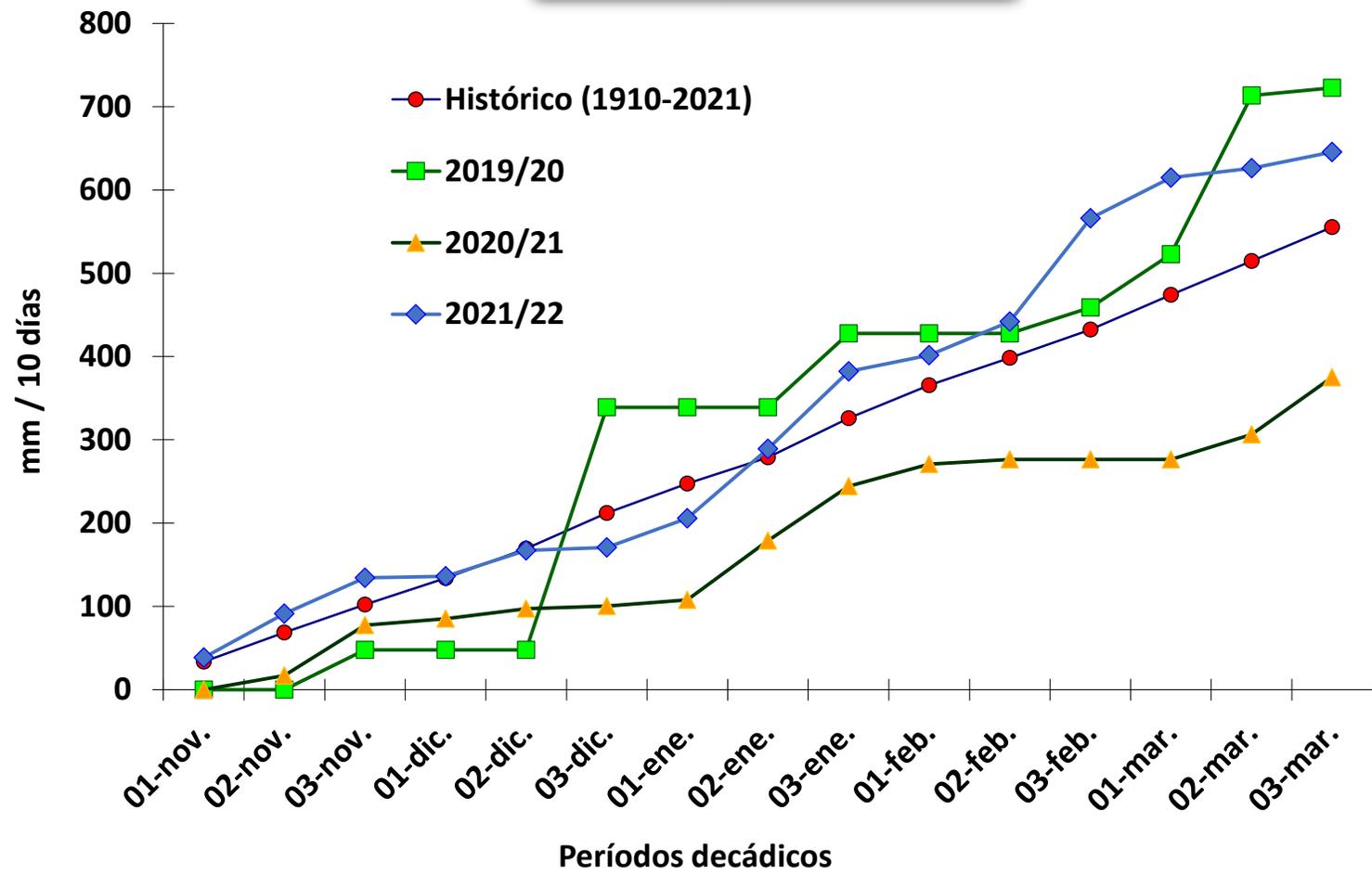
Ings. Agrs. (MSc.) Gustavo N. Ferraris



INTA EEA Pergamino

# INTA Pergamino: Experimentos con variedades. Caracterización

## Precipitaciones



Precipitaciones decádicas del ciclo 2021-22 en comparación con las dos campañas previas y la media histórica. Soja, EEA INTA Pergamino. Agua útil inicial (150 cm) 130 mm. Precipitaciones totales durante el ciclo 645,5 mm.



# INTA Pergamino: Experimentos con variedades. Caracterización

## Balance hídrico

### SEGUIMIENTO DE LA RESERVA DE AGUA EN EL SUELO

INTA - Pergamino (EMC) - Soja de Primera (Grupo de Madurez

Fecha media de siembra: 02/11

Fecha media de cosecha: 01/04

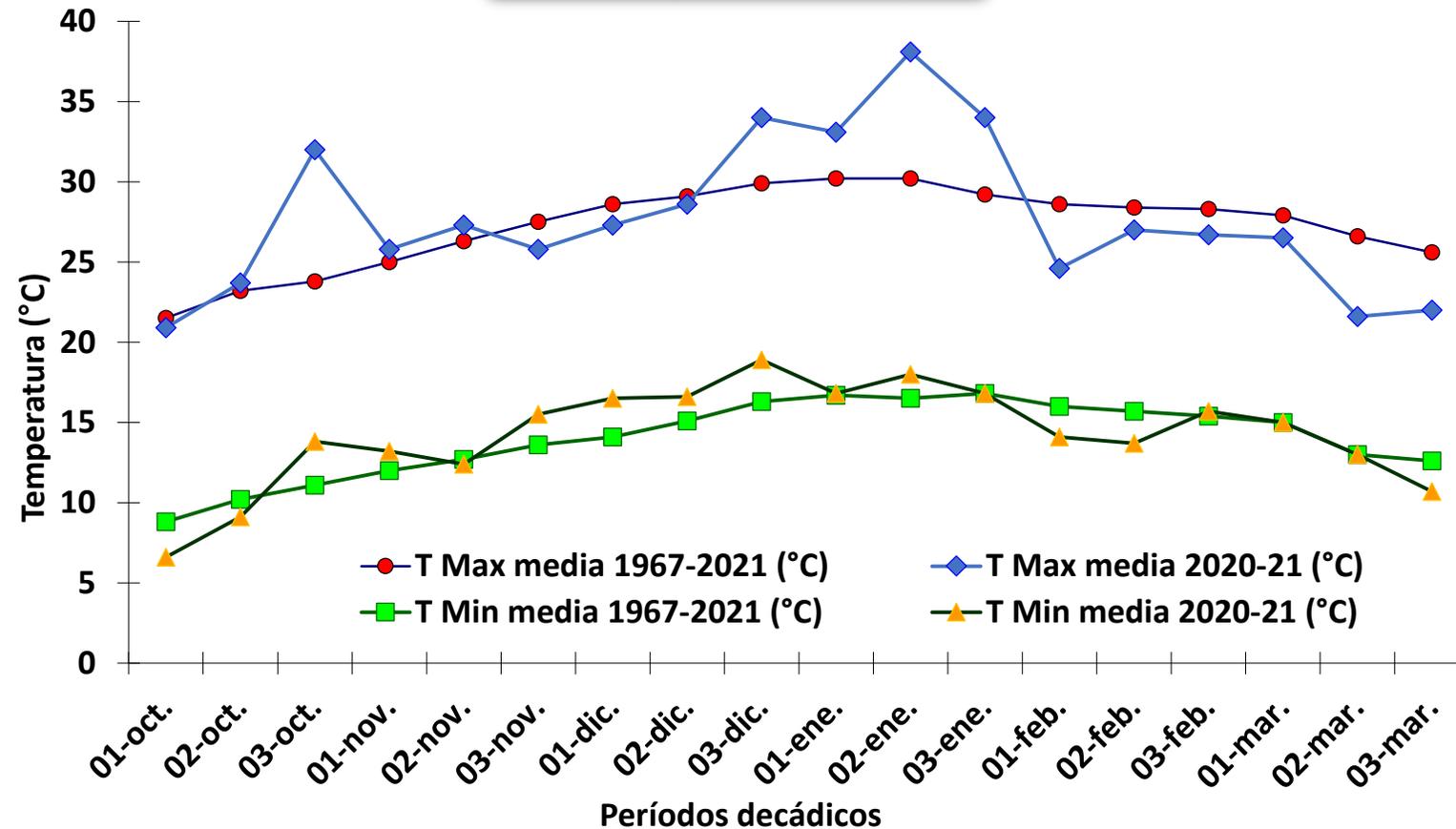


Evolución de la disponibilidad hídrica en el suelo en un cultivo de soja durante la campaña 2021/22. Elaborado por la Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) a partir de datos de la EEA Pergamino.



# INTA Pergamino: Experimentos con variedades. Caracterización

## Temperaturas



Temperaturas decádicas del ciclo 2021/22, comparadas al valor histórico 1967-2021. La temperatura máxima media fue superior a la histórica en 0,6 °C, y la mínima media inferior en 0,2 °C, determinando mayor amplitud térmica. Datos de la EEA INTA Pergamino.



# INTA Pergamino: Experimentos con variedades. Caracterización

## Datos de suelo

*Parámetros de suelo del sitio experimental.*

Prof	pH	MO	N total	Fósforo disponible	Calcio	Magnesio	Potasio	S-Sulfatos	Zn
	agua 1:2,5	%		mg kg <sup>-1</sup>	mg kg <sup>-1</sup>	mg kg <sup>-1</sup>	mg kg <sup>-1</sup>	ppm	mg kg <sup>-1</sup>
Perga 1ra 0-20 cm	5,2	1,78	0,139	11,7	1407	184	485	6,5	0,59
	ácido	muy bajo	muy bajo	bajo	alto	medio	muy alto	bajo	muy bajo



# INTA Pergamino: Experimentos con variedades. Caracterización

Siembra



Cosecha



## Experimento I: Variedades 2021/22

Diseño: Bloques completos al azar con dos repeticiones. Siembra y cosecha mecánica.

Fecha de siembra: 11 de Noviembre.

Fertilización de base: Superfosfato triple (70 %) + Superfosfato simple (30 %) 80 kg/ha en banda al costado de la siembra.

Inoculación con *Bradyrhizobium japonicum* y biocontrol con *Trichoderma harzianum*.

Herbicida: Dos aplicaciones de Glifosato + Cletodim.

Insecticida: Abamectina + Clorantraniliprole en V6. Abamectina + Clorantraniliprole + Dinotefuran en R4.

Fungicida: Primera aplicación de V6 con Difenconazoles. Segunda en R4 con carboxamida + estrobilurina + triazol



# Experimento I: Variedades 2021/22

## Rendimientos - Componentes

Cultivar	Rendimiento	NG m-2	P 1000
DM 46I20 STS	6528	3909	167
DM 40I21 STS	6431	3994	161
Nidera N 4642 STS	6040	3799	159
DM 40R21 STS	5870	3739	157
DM 46E21 SE	5850	3774	155
Nidera N 4309	5815	3567	163
DM 53I53 STS IPRO	5711	3733	153
DM 49E21 SE	5630	3728	151
Neo 50S22 SE	5530	3393	163
IS 48.2 E	5501	3572	154
Nidera 5030 STS IPRO	5491	3636	151
RA 4458	5350	3690	145
Neo 46S22 SE	5340	3734	143
IS 52.1 E	5312	3181	167
IS 38.2 SE	5250	3302	159
Nidera 5028	5121	3221	159
DM 33R22	5120	3436	149
DM 38E21 SE	5051	3025	167
DM 33E22 SE	5040	3360	150
Neo 40S22 SE	4841	3103	156



# Experimento I: Variedades 2021/22

## Conclusiones

Rendimientos muy elevados por adecuadas condiciones de llenado. Lluvia de mediados de enero fue clave. Cambió la campaña. Lluvias de febrero aseguraron el rendimiento.

Eficiencia de uso de agua muy elevado.

Variedades cortas o muy cortas con dificultades y mayor pérdida de rendimiento por sequía inicial.

Dos variedades IPRO de rendimiento alto y sostenido, que replican el comportamiento de otras redes.

Grupos IV medios y cortos de buen comportamiento. Variedades de Grupo V rinden un poco menos por más bajo potencial.

Muy buenas proyección de nuevas variedades RR1.



## Experimento II: Interacción Variedades x fertilización. 2021/22

Diseño: Bloques completos al azar con dos repeticiones. Siembra y cosecha mecánica.

Fecha de siembra: 11 de Noviembre.

Inoculación con *Bradyrhizobium japonicum* y biocontrol con *Trichoderma harzianum*.

Herbicida: Dos aplicaciones de Glifosato + Cletodim.

Insecticida: Abamectina + Clorantraniliprole en V6. Abamectina + Clorantraniliprole + Dinotefuran en R4.

Fungicida: Primera aplicación de V6 con Difenconazoles. Segunda en R4 con carboxamida + estrobilurina + triazol



# Experimento II: Interacción Variedades x fertilización. 2021/22

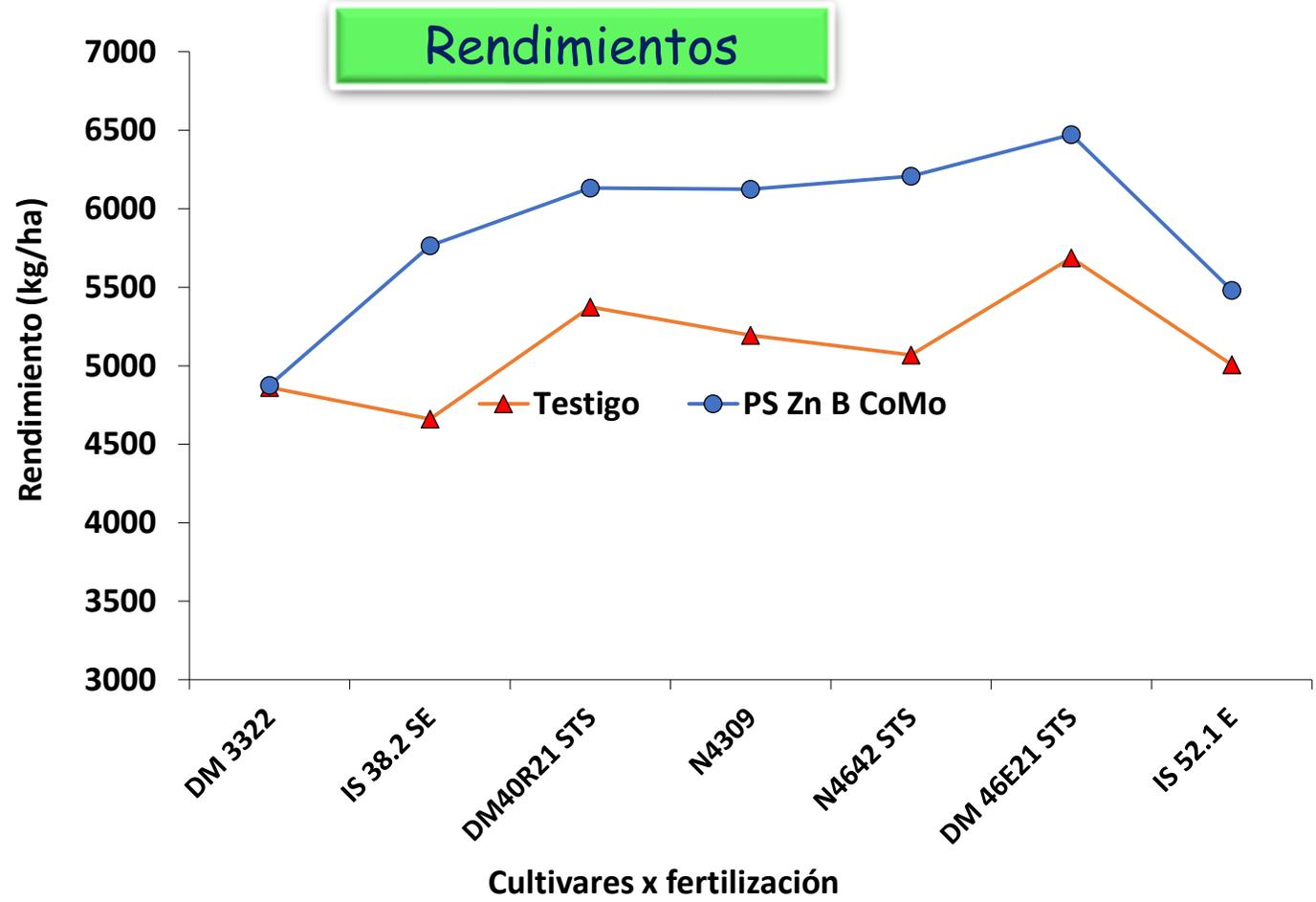
## Rendimientos

Tratamiento	DM 33R22	IS 38.2 SE	DM40R21 STS	N4309	N4642 STS	DM 46E21 STS	IS 52.1 E	Media trat.
Control	4861	4660	5375	5194	5069	5688	5007	5122
P	5326	5500	5424	5438	5736	5542	5403	5481
PS	5361	5722	5597	5618	5958	5792	5617	5666
PS ZnB	4875	5764	6132	6125	6208	6472	5481	5865
Media variedad	5118	5411	5865	5872	6083	6132	5403	



Fósforo agregado como SPT localizado a la siembra.  
Azufre como sulfato de calcio en cobertura a la siembra.  
Zinc localizado a la siembra, y repaso en V6 foliar.  
CoMo foliar en V2.  
Boro foliar en V6.

# Experimento II: Interacción Variedades x fertilización. 2021/22

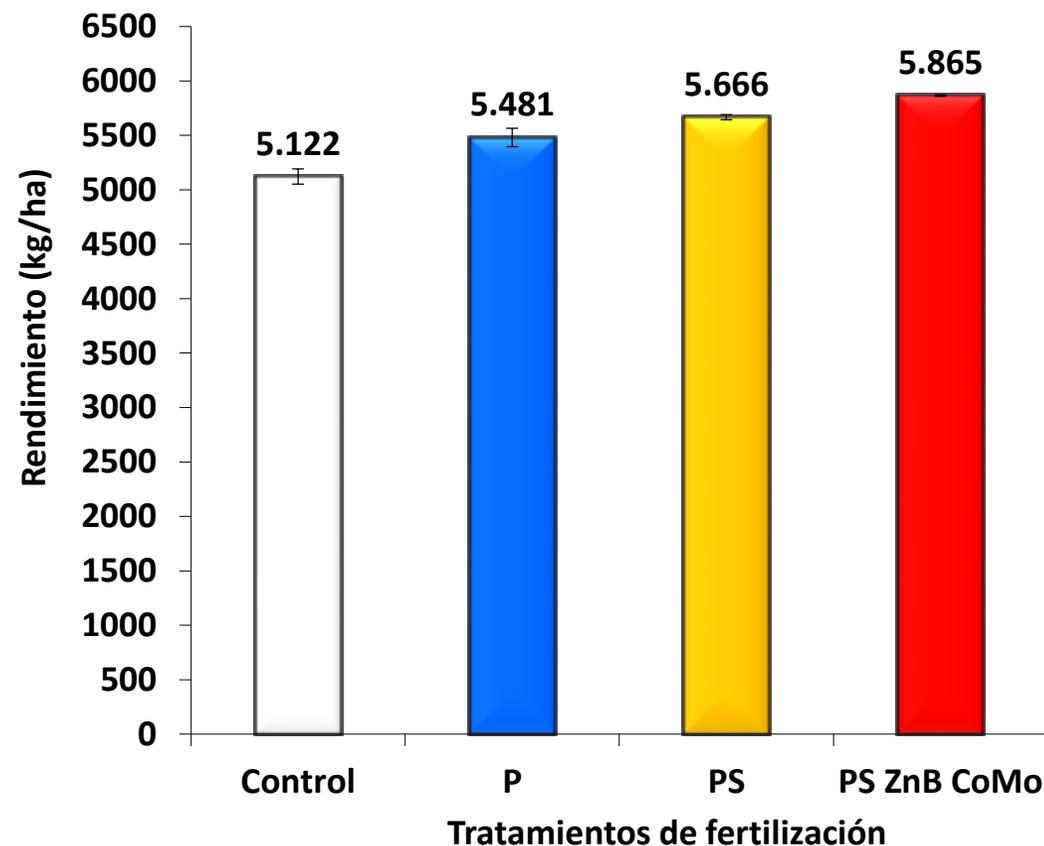
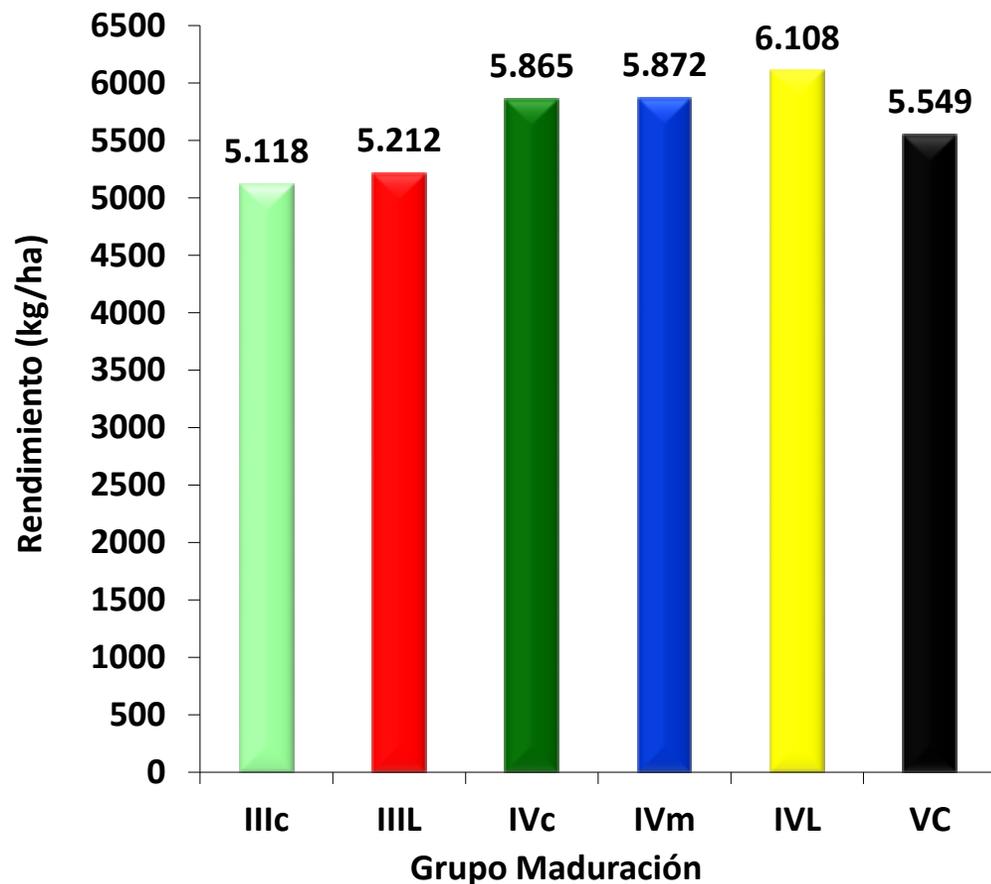


*Respuesta a la fertilización completa según variedad.  
En Pergamino, la respuesta a la fertilización se robustece en el rango medio de longitud de ciclo, con epicentro en el GM IV, y se reduce en los extremos.*



# Experimento II: Interacción Variedades x fertilización. 2021/22

## Rendimiento según GM y Fertilización



GM Promedio de todos los tratamientos de fertilización. La mayor ganancia genética y adaptación está en el GIV medio. Respuesta global a la fertilización de 743 kg/ha. De ellos, 359 kg/ha corresponden a fósforo (48%), 185 kg/ha a azufre (25%), y 199 kg/ha a micronutrientes (27%).

Ing. Agr. (MSc) Gustavo N. Ferraris. INTA Pergamino

Variedades x Fertilización 2021



## Conclusiones

El cultivo de soja expresó rendimientos muy elevados, y una respuesta a la fertilización máxima de un 14,5 %, considerando un tratamiento completo.

Fósforo explica 48 % de la respuesta total, y es el elemento más limitante. Azufre 25 % de la respuesta total. Micronutrientes, sumados y aplicados por diferentes vías, explican 27 % de la respuesta total.

Grupo IV medio y largo de alto rendimiento, y gran capacidad de respuesta a la fertilización.

El cultivo va encontrando un sendero tecnológico que lo ubica en nuevo escenario de rendimiento. Ajuste de la fertilización resulta clave. Permite producir bien en suelos deteriorados en su fertilidad.





Cosecha final de los ensayos. INTA Pergamino. Campaña 2021/22.