

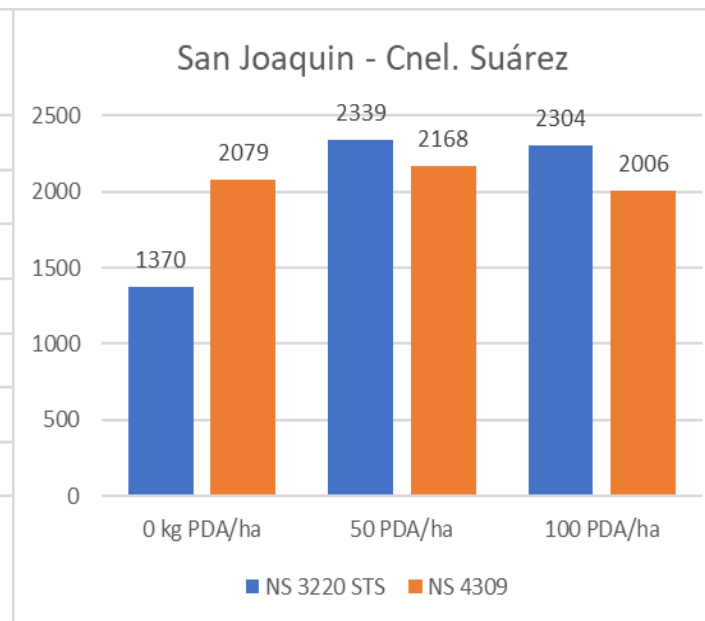
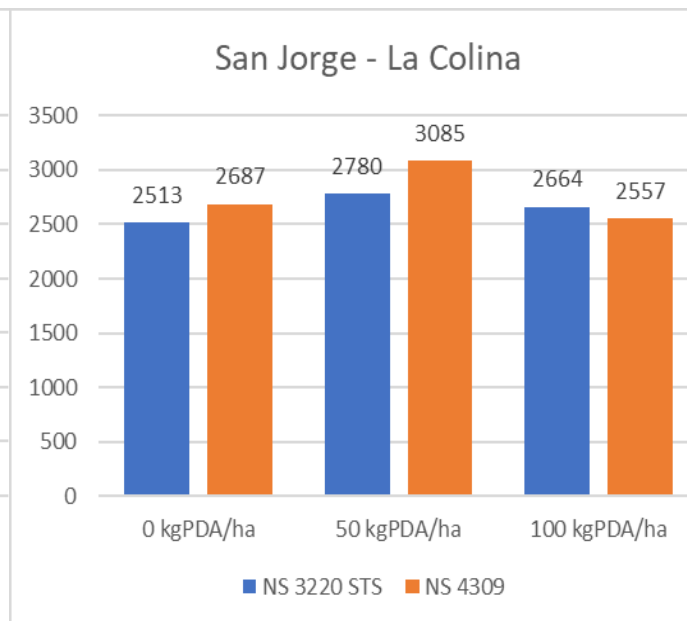
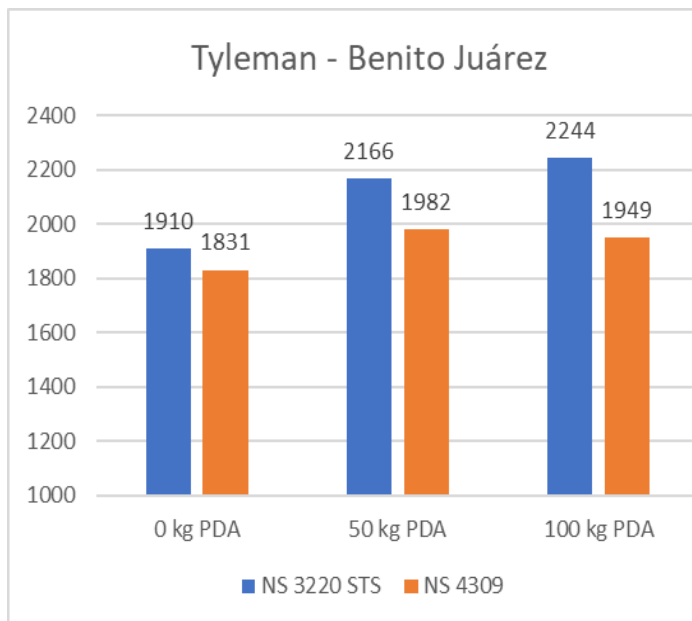
# Ensayos de Soja

**GEASO**  
GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN  
AGROPECUARIA DEL S.O.



**REGIÓN  
SUDOESTE**

# Fertilización 2019-2020



Campo	Tyleman
Localidad	Benito Juárez
Grupo CREA	Benito Juárez
Fecha Siembra	29/11/2019
Densidad Sembrada	30 sem/m2
Pext (ppm)	s/d

Campo	San Jorge
Localidad	La Colina, Gral. Lamadrid
Grupo CREA	San Eloy - Piñeyro
Fecha Siembra	5/12/2020
Densidad Sembrada	28 sem/m2
Pext (ppm)	12

Campo	San Joaquín
Localidad	D'Orbigny, Cnel. Suárez
Grupo CREA	San Eloy - Piñeyro
Fecha Siembra	4/12/2020
Densidad Sembrada	28 sem/m2
Pext (ppm)	18

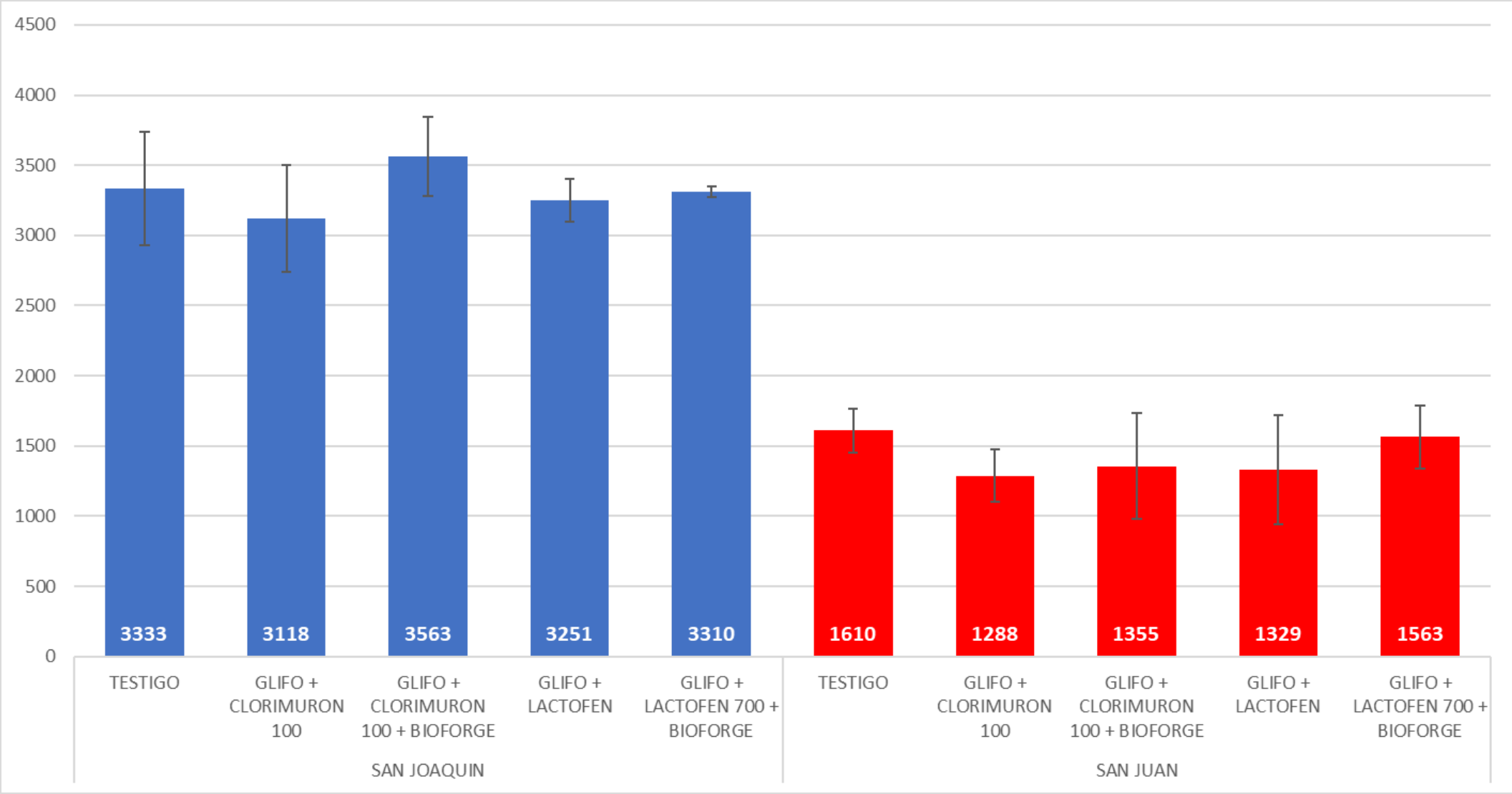
Dosis P	Rta (kg/kgPDA)	Frec. 05-10	Frec. 15-20	Valor del P
50 PDA	7,10	46%	88%	2,25 kg Sj
100 PDA	2,22			



REGIÓN SUDOESTE

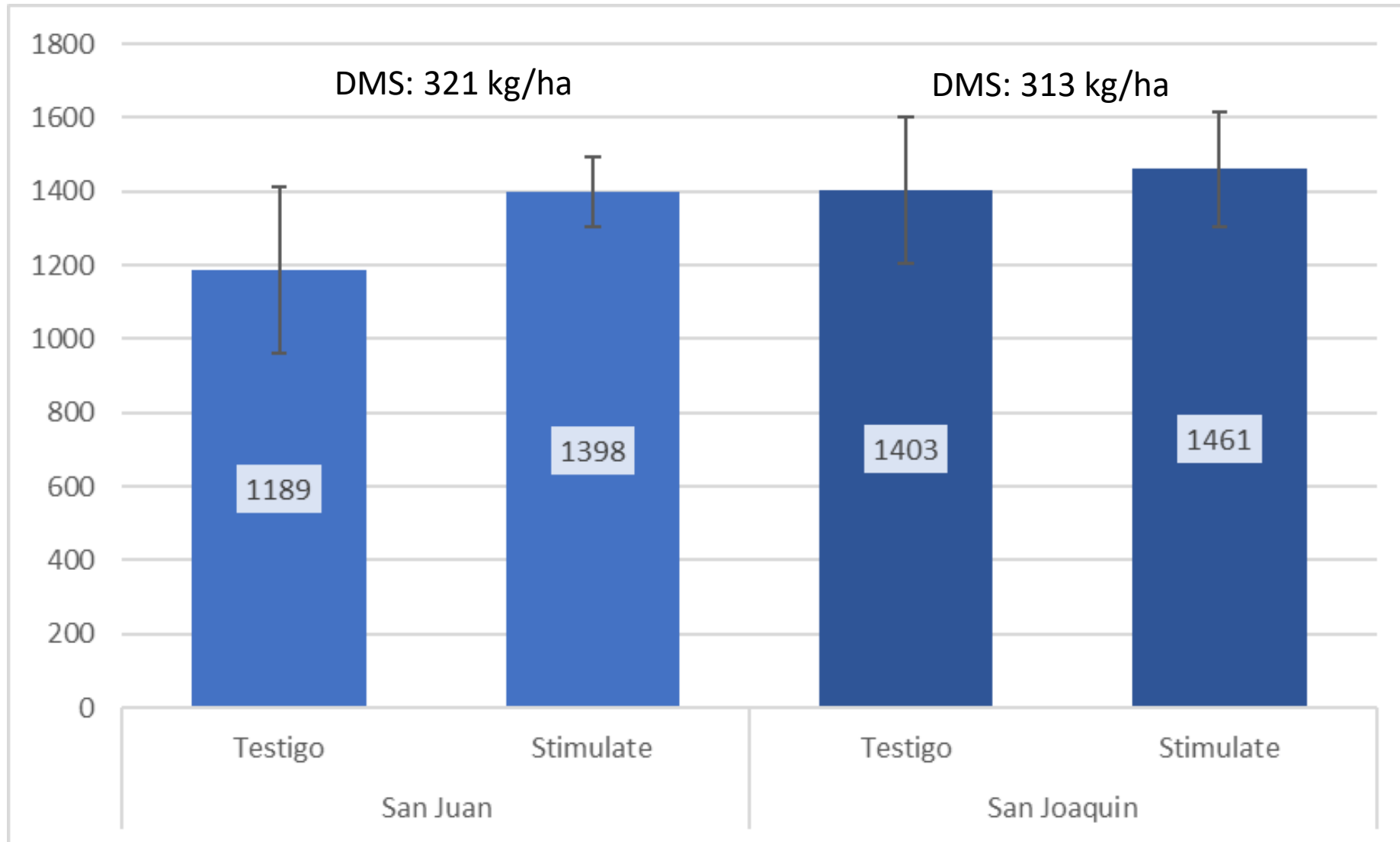


# Manejo de malezas y estrés 2018-2019

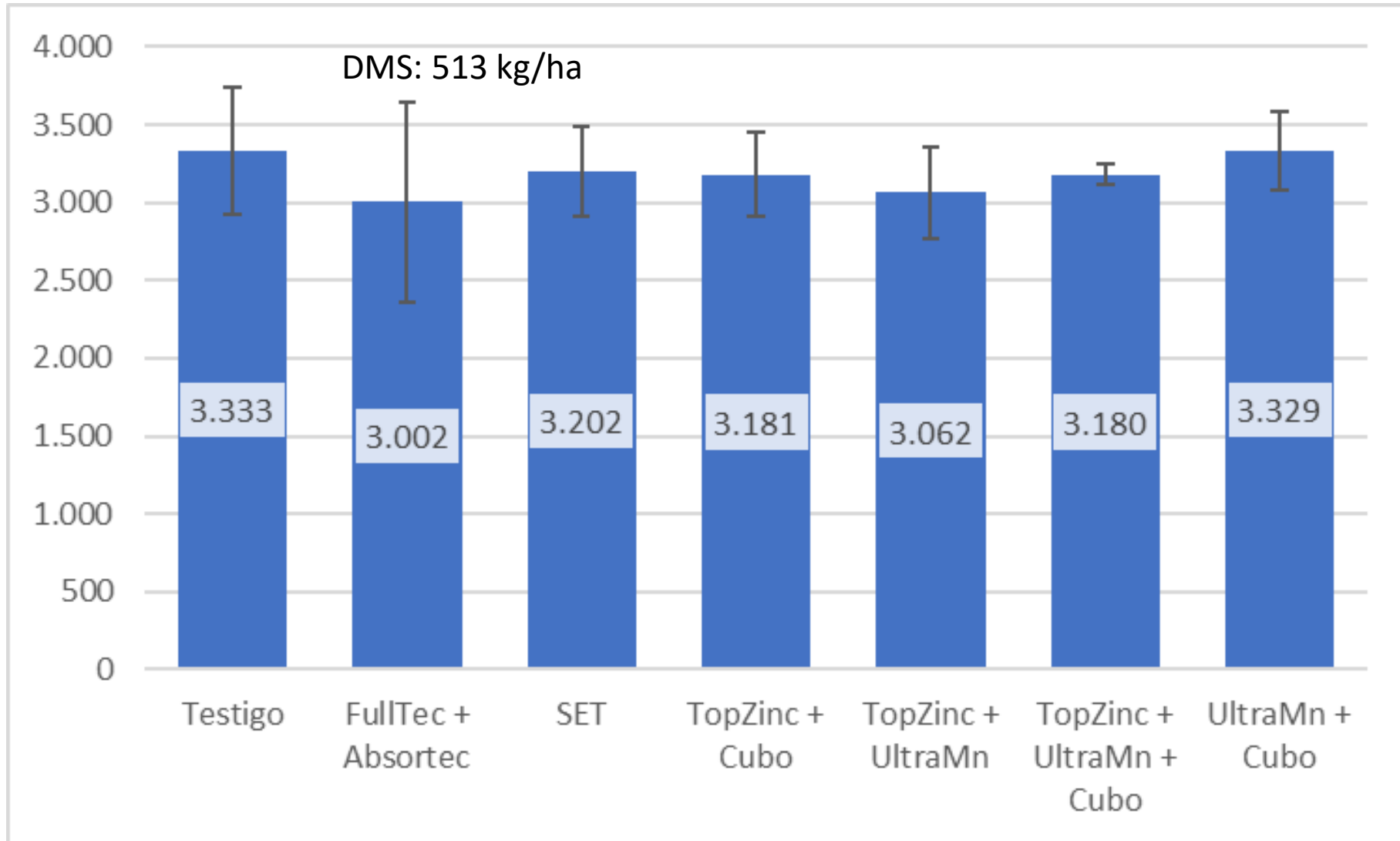


GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN AGROPECUARIA DEL S.O.

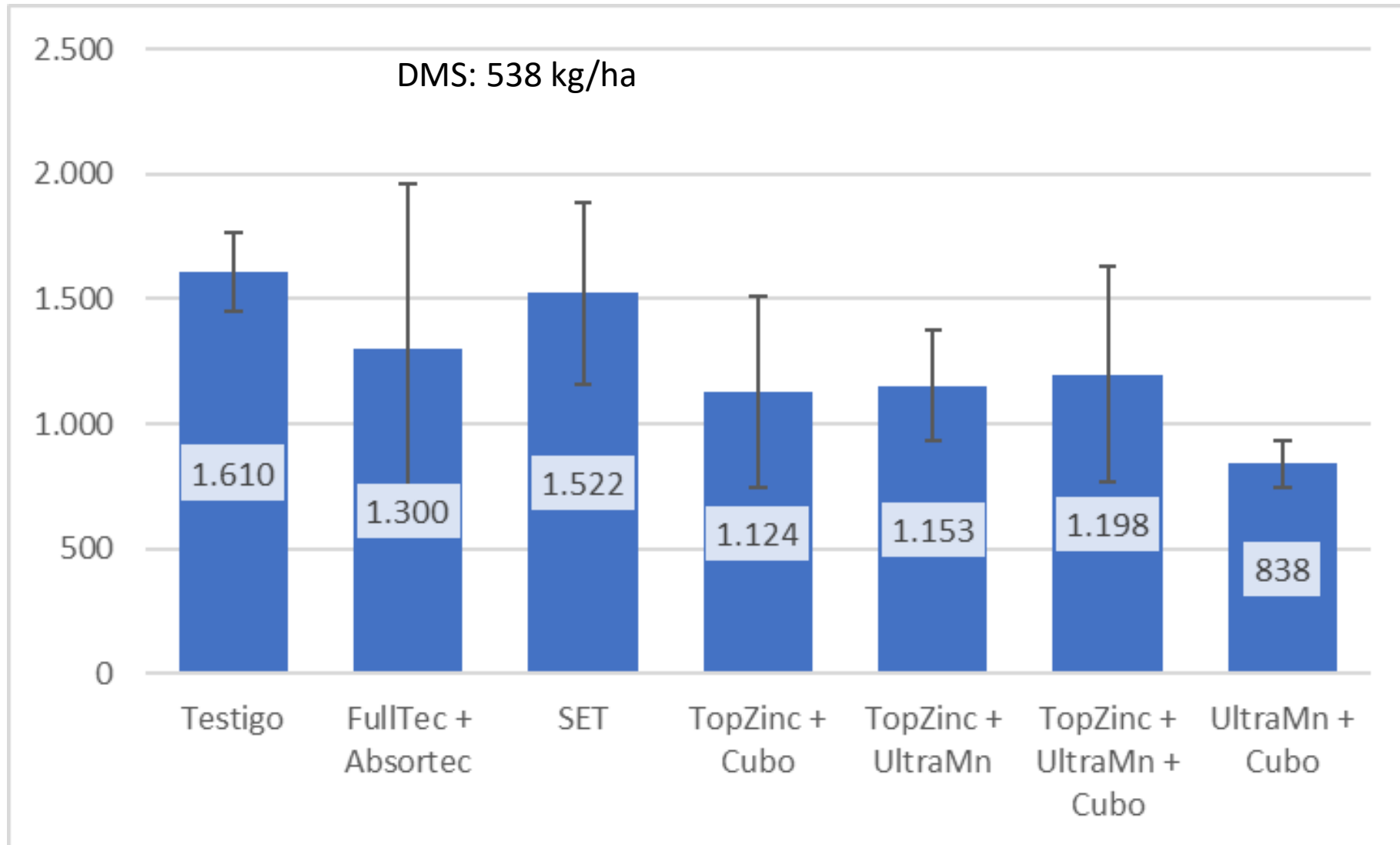
# Tratamiento de semillas 2018-2019



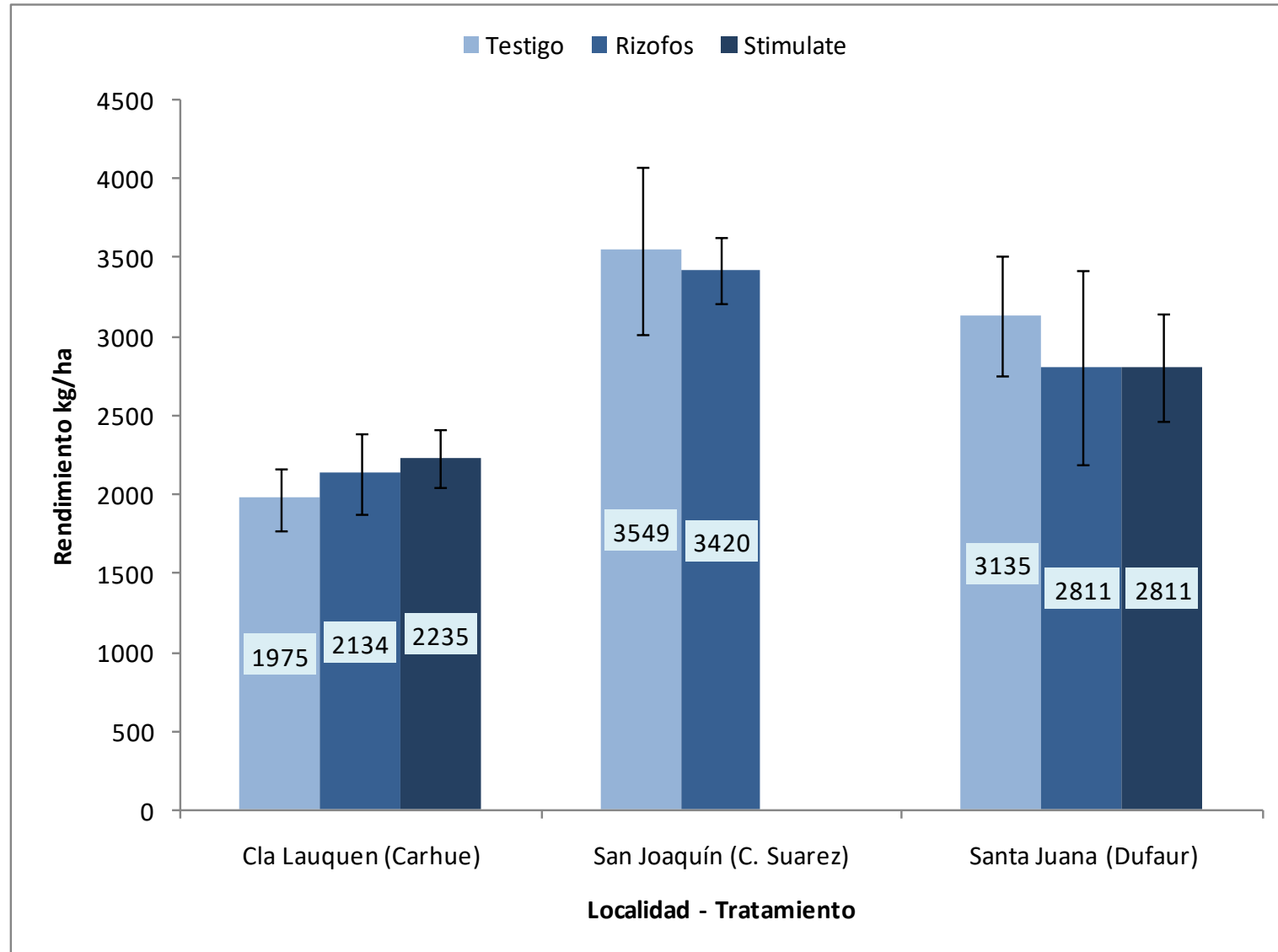
# Tratamiento foliares 2018-2019



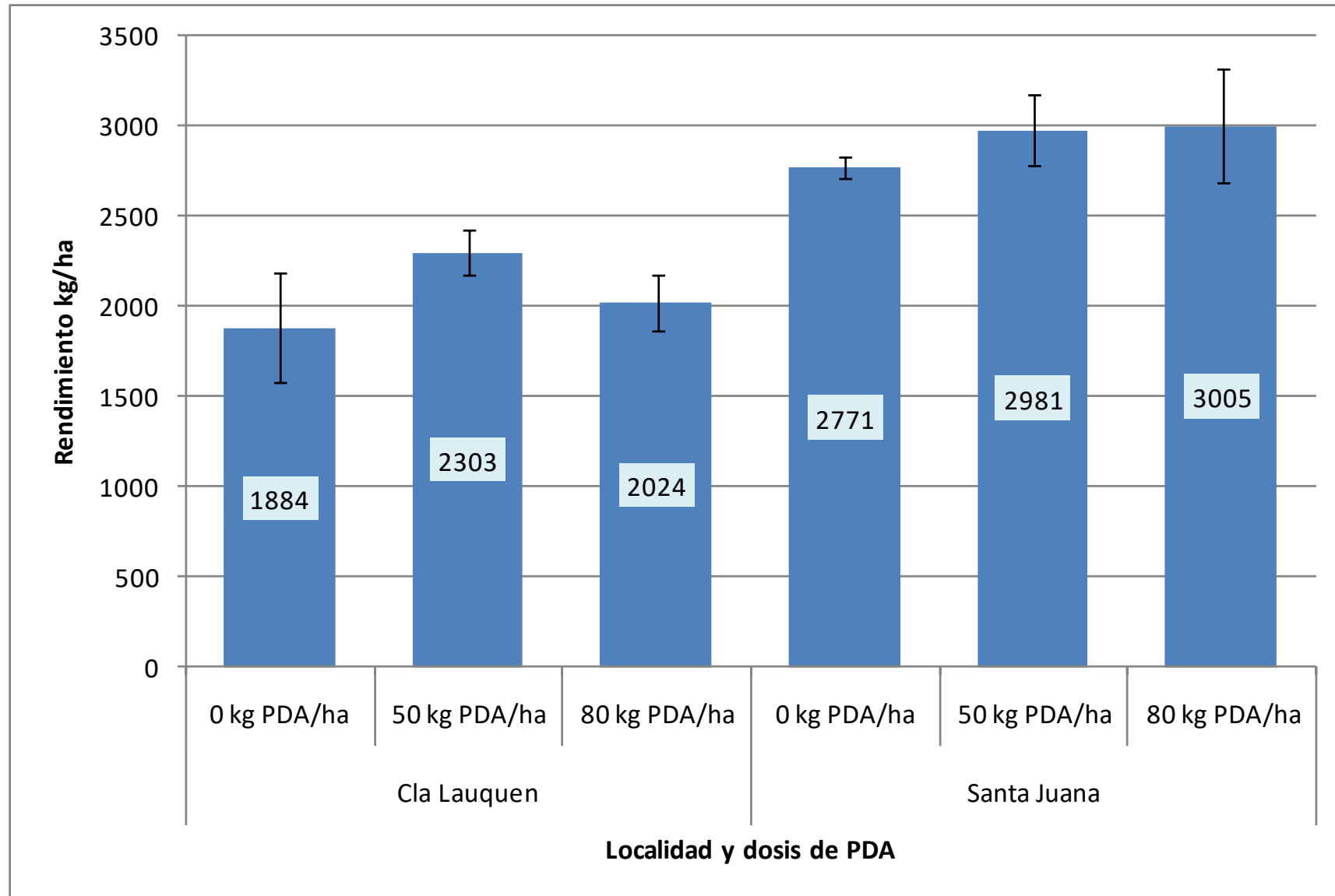
# Tratamiento foliares 2018-2019



# Tratamiento de semillas 2017-2018

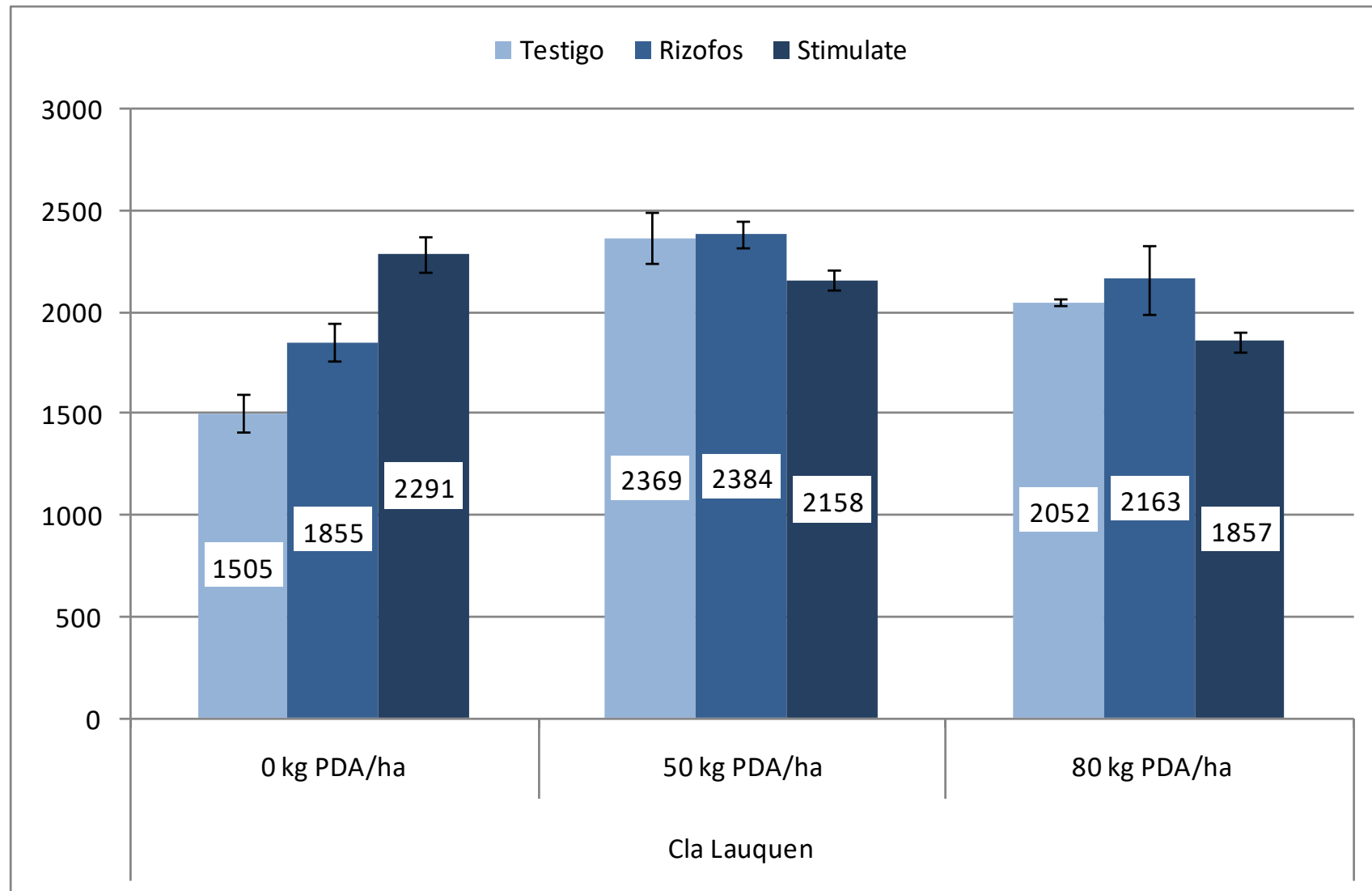


# Fertilización 2017-2018

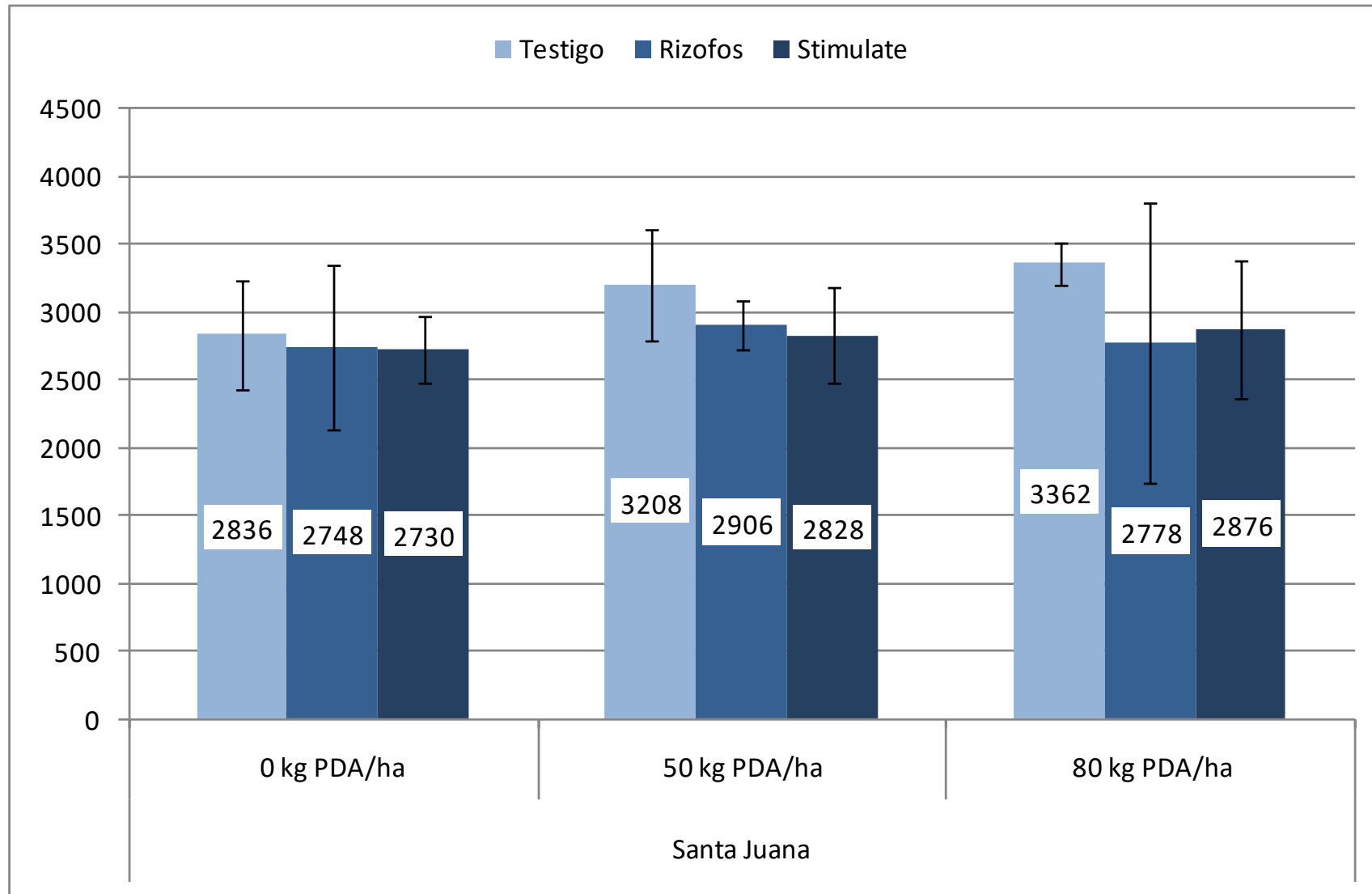




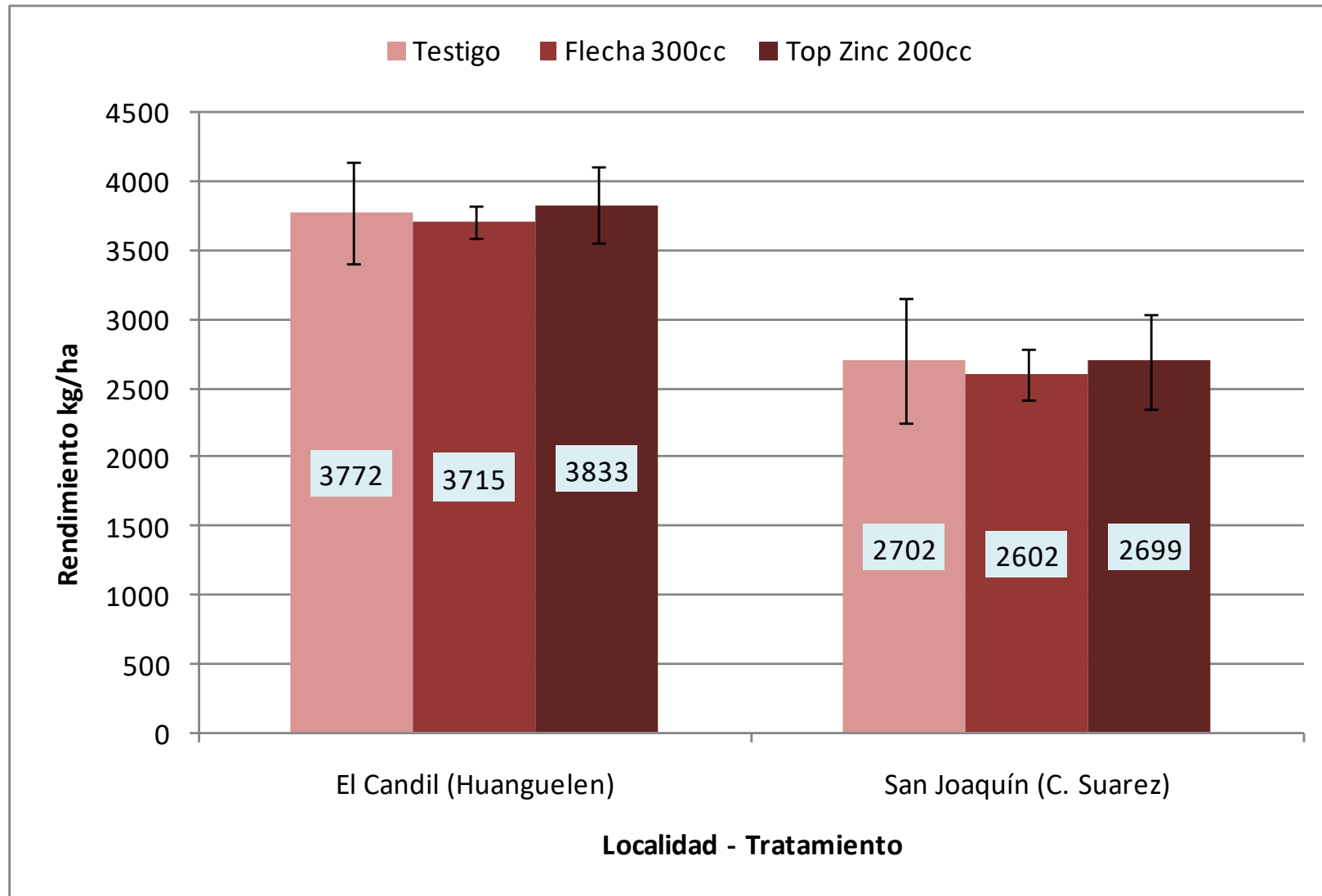
# Fertilización y tratamiento de semilla 2017-2018



# Fertilización y tratamiento de semilla 2017-2018



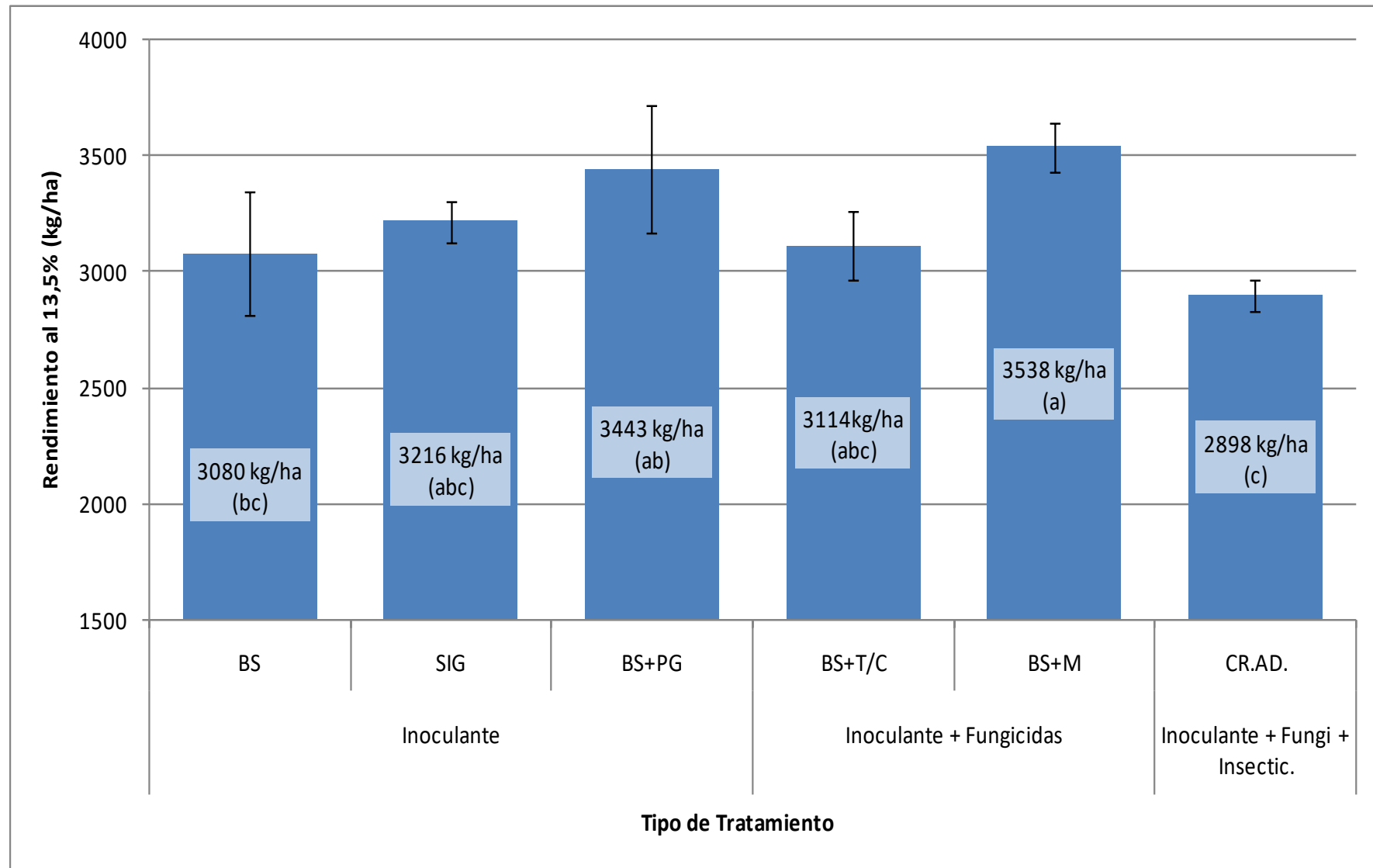
# Tratamientos foliares 2017-2018



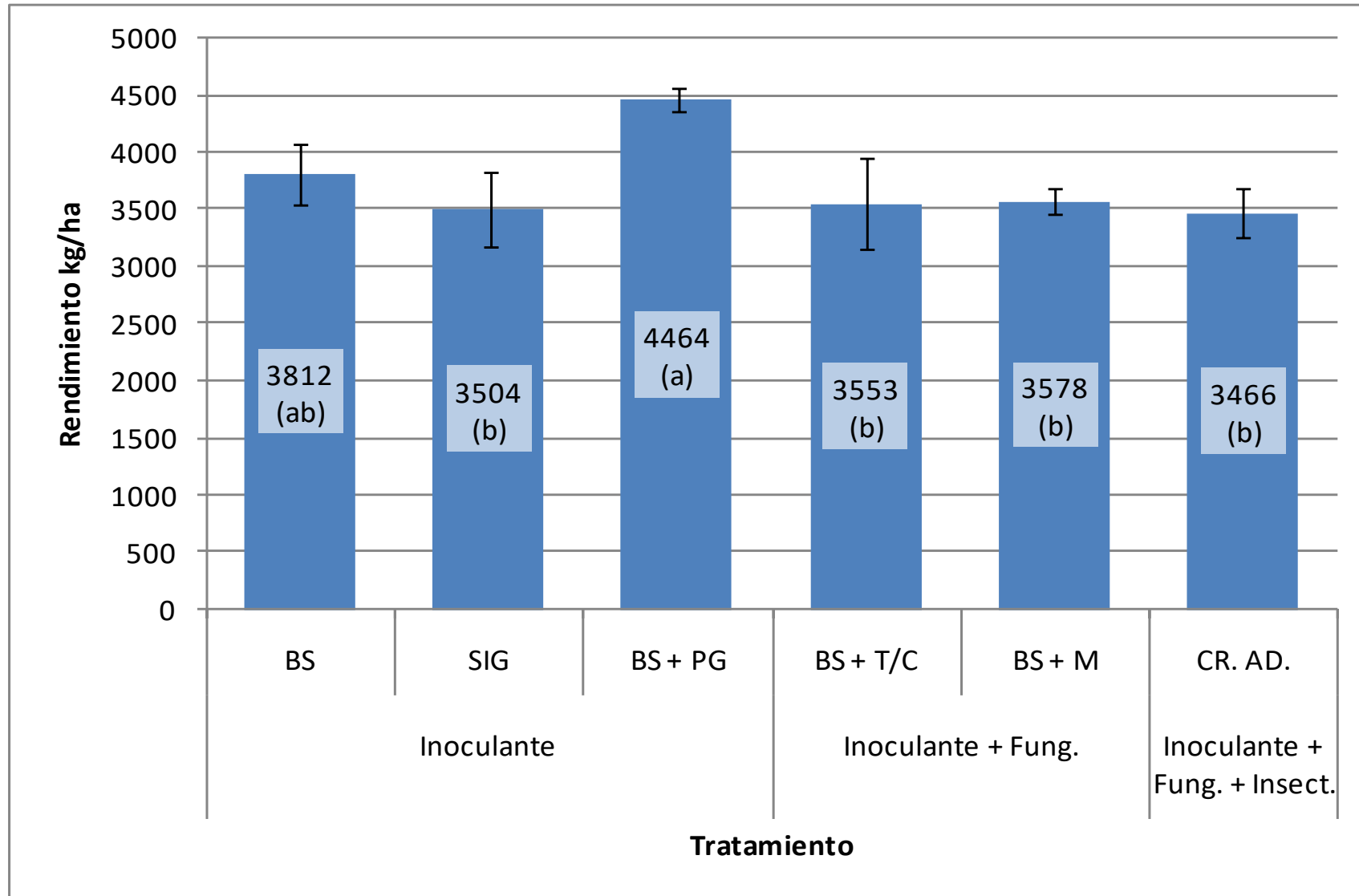
# Inoculación y fertilización 2016-2017

		Potencial Ambiental		
		< 15 qq/ha	15 a 25 qq/ha	> 25 qq/ha
Rta. A 50 kg/ha SPT	Rta. Inoculación	251 kg/ha	380 kg/ha	489 kg/ha
	< 12 ppm	131 kg/ha	263 kg/ha	408 kg/ha
	> 12 ppm	45 kg/ha	114 kg/ha	217 kg/ha
	Interacción IxP	0	+	+

# Inoculación y protección 2016-2017



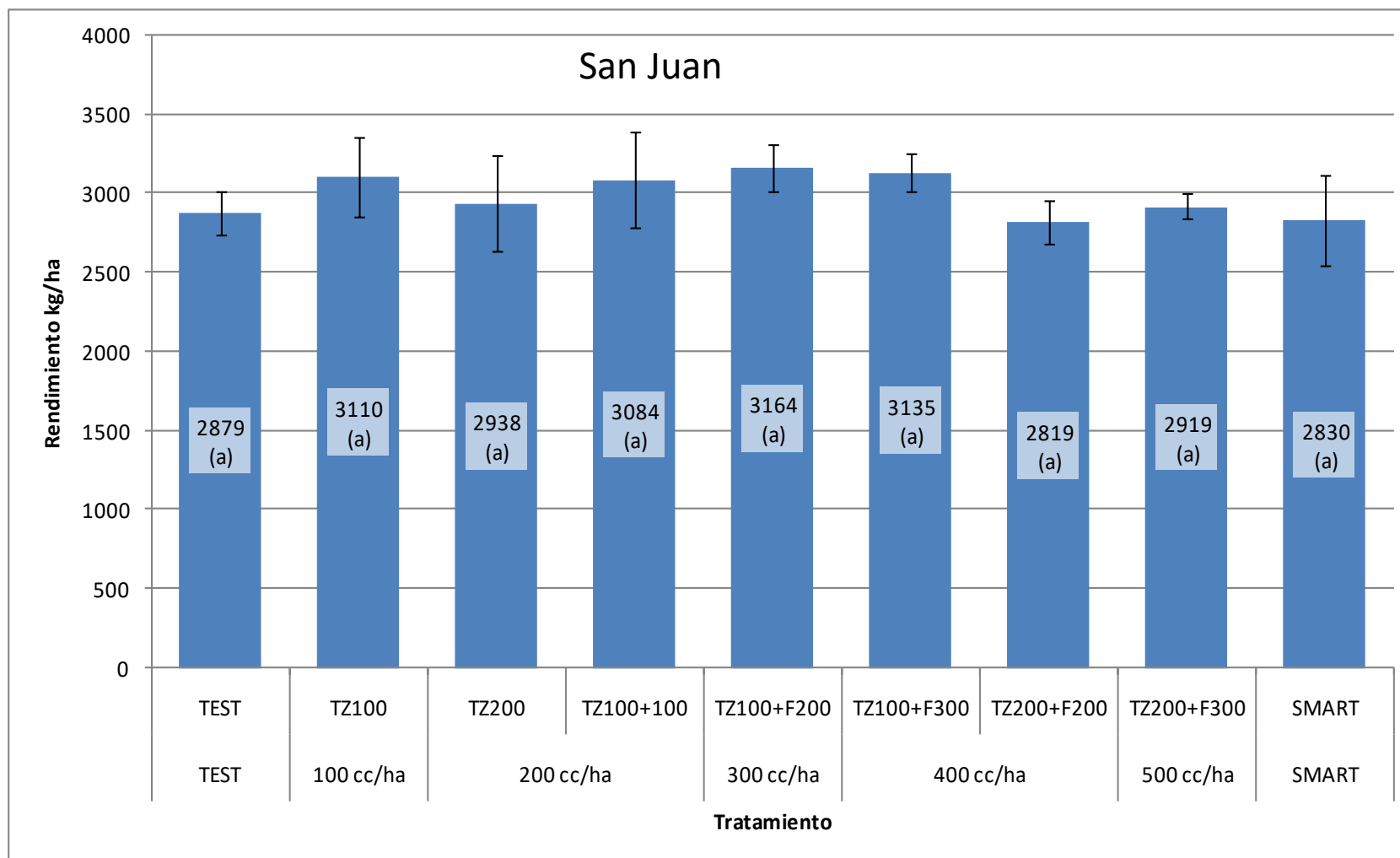
# Inoculación y protección 2016-2017



# Historia con fosfitos

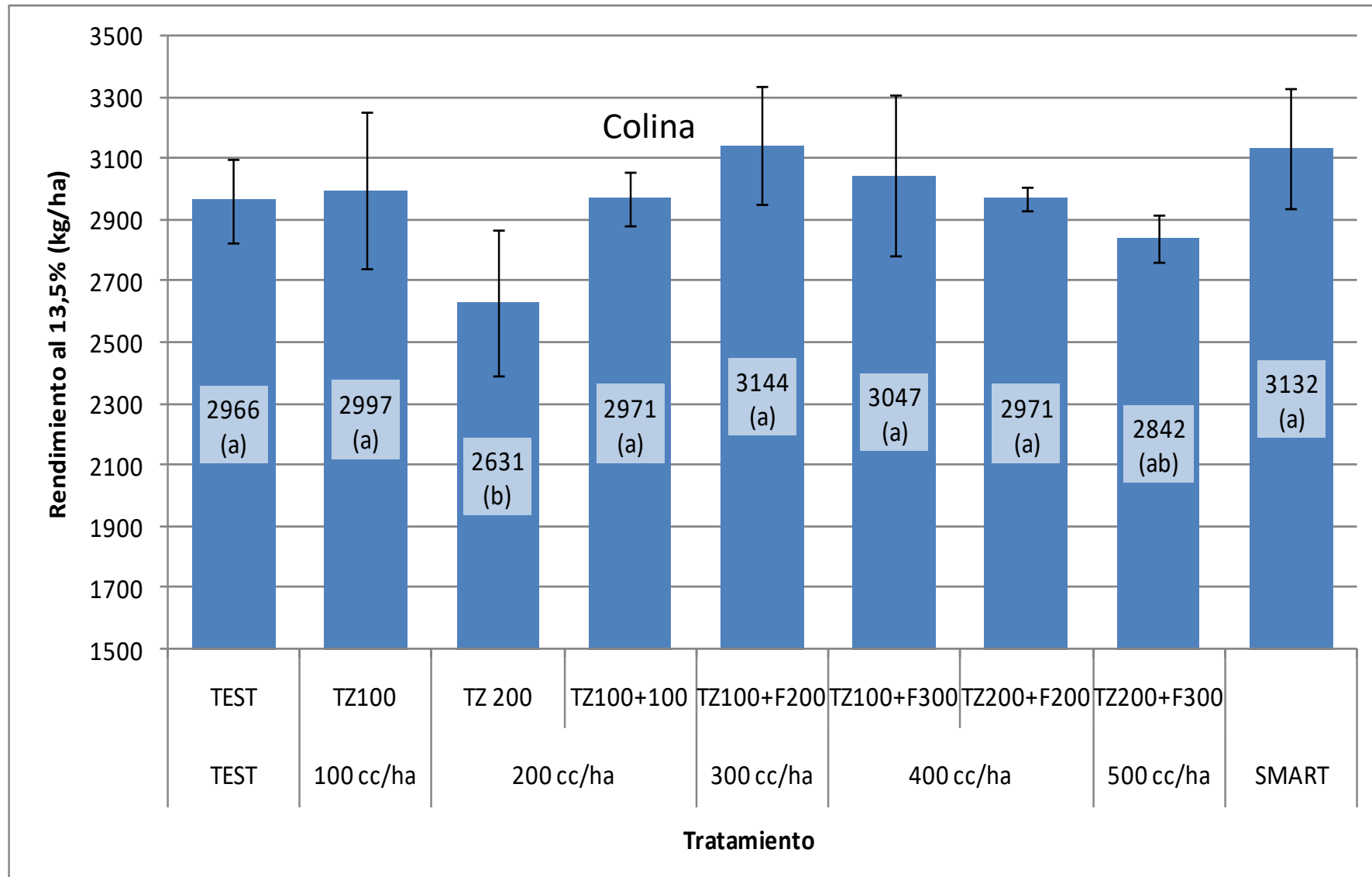
		Tratamiento	Respuesta	Significativa
2014-2015	Bto Juarez 32 qq	1 Apl: 100 cc	(+) 740	Si
		1 Apl: 200 cc	(+) 298	No
		2 Apl: 100 + 100	(+) 12	No
		2 Apl: 200 + 200	(+) 490	Si
	Colina 34 qq	1 Apl: 100 cc	(+) 537	Si
		1 Apl: 200 cc	(-) 59	Si
		2 Apl: 100 + 100	(+) 52	No
		2 Apl: 200 + 200	(+) 295	No
2015-2016	Colina 36 qq	1 Apl: 100 cc	(+) 310	No
		1 Apl: 200 cc	(+) 580	Si
		2 Apl: 100 + 100	(+) 301	No
		2 Apl: 200 + 200	(+) 348	Si
	Dufaur 28 qq	1 Apl: 100 cc	(+) 248	Si
		1 Apl: 200 cc	(+) 259	Si
		2 Apl: 100 + 100	(+) 338	Si
		2 Apl: 200 + 200	(+) 213	No
		<b>Promedio</b>	<b>317 kg/ha</b>	<b>56%</b>
		<b>100 cc/ha</b>	<b>458 kg/ha</b>	<b>75%</b>

# Fosfitos 2016-2017

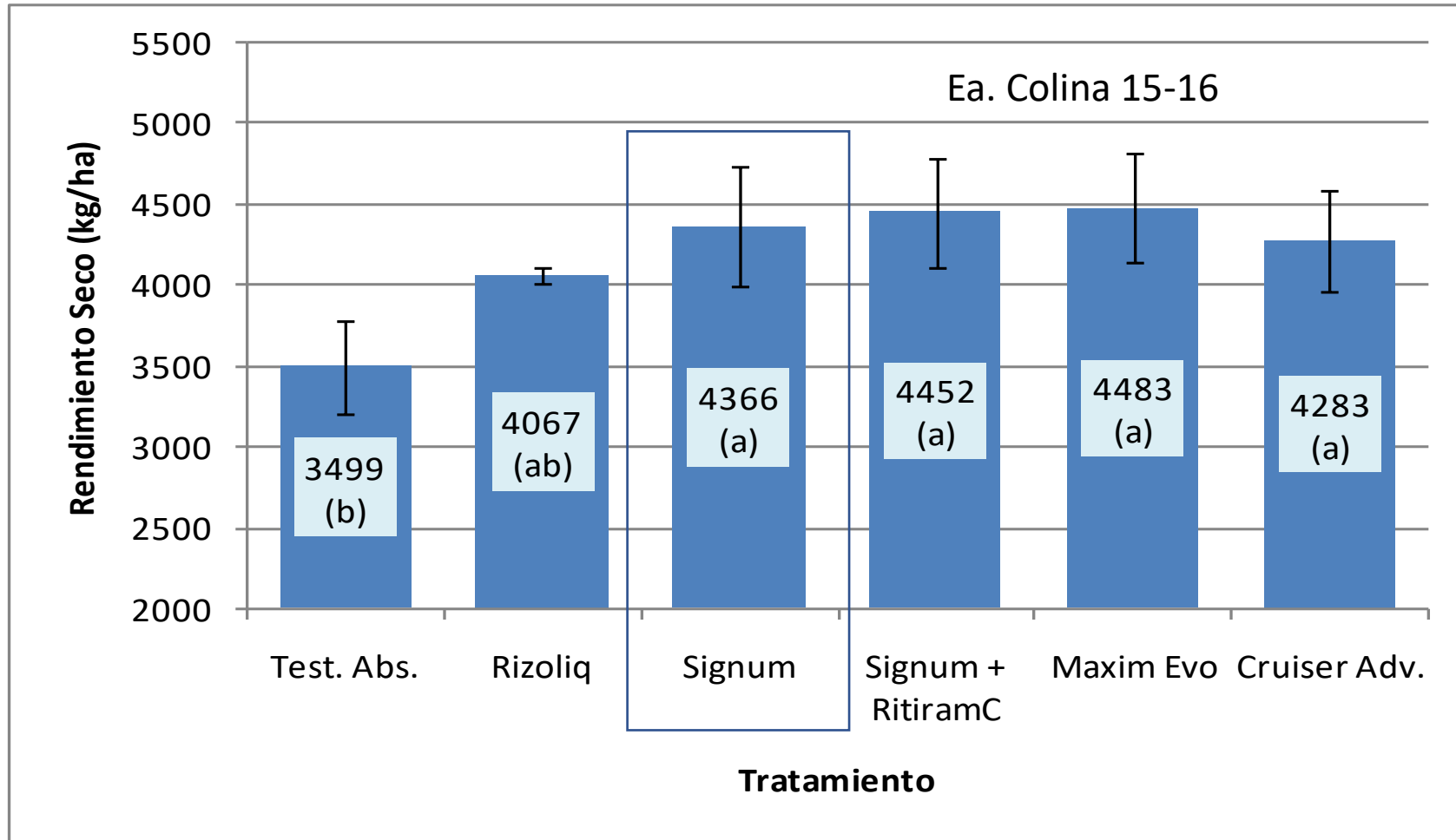




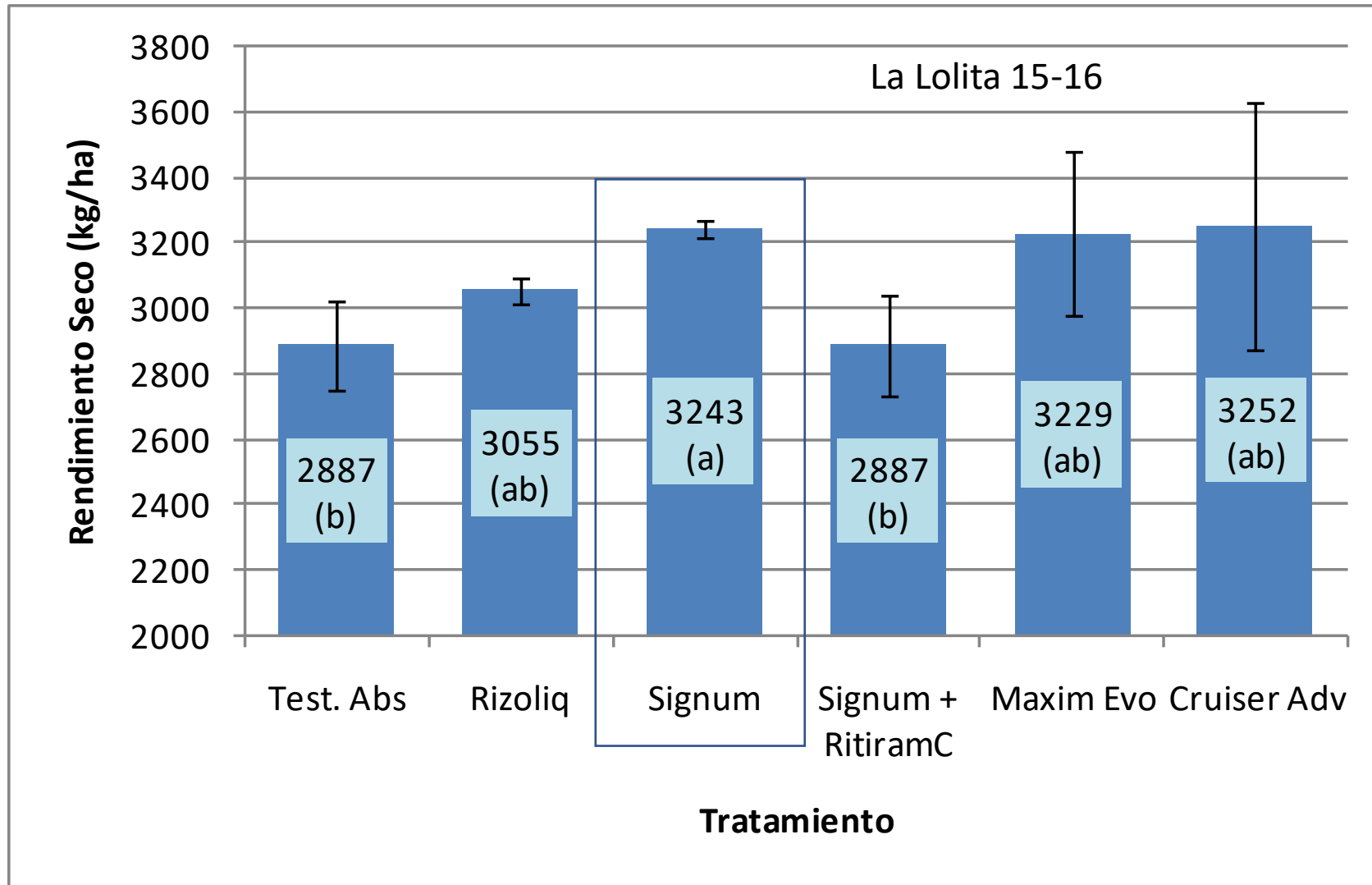
# Fosfitos 2016-2017



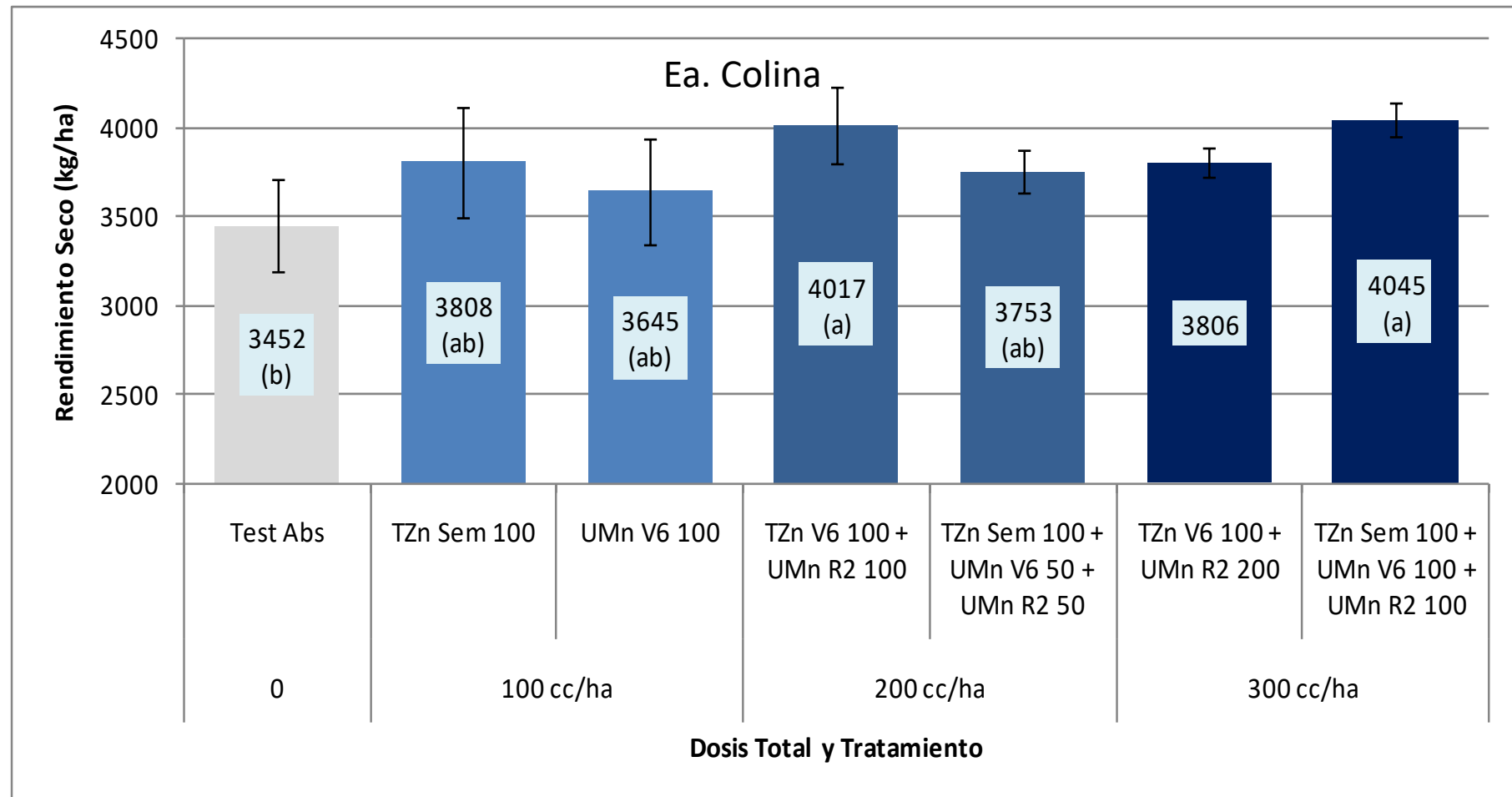
# Inoculación y protección 2015-2016



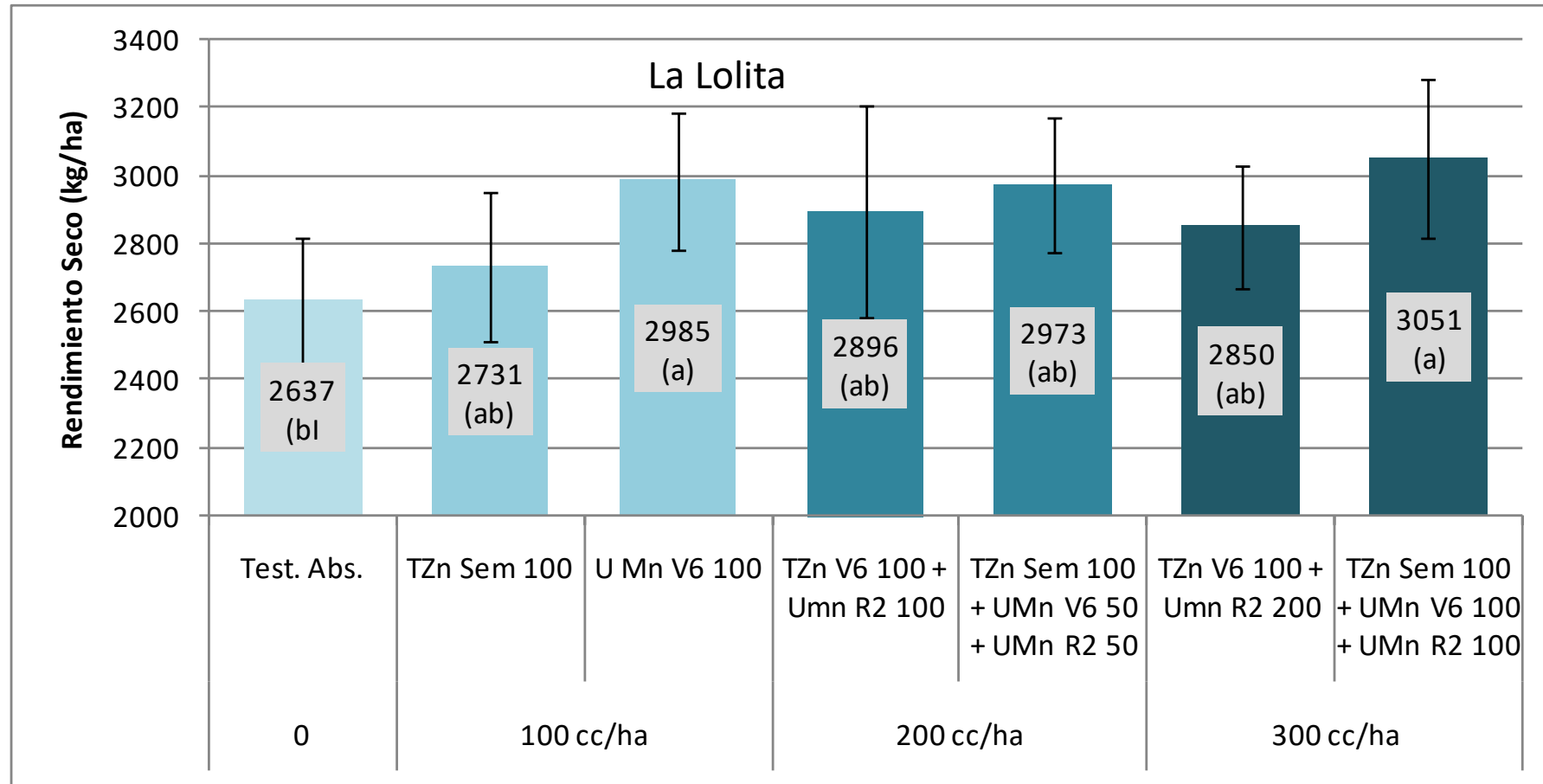
# Inoculación y protección 2015-2016



# Fosfitos 2015-2016



# Fosfitos 2015-2016



# Inoculantes y P 2014-2015

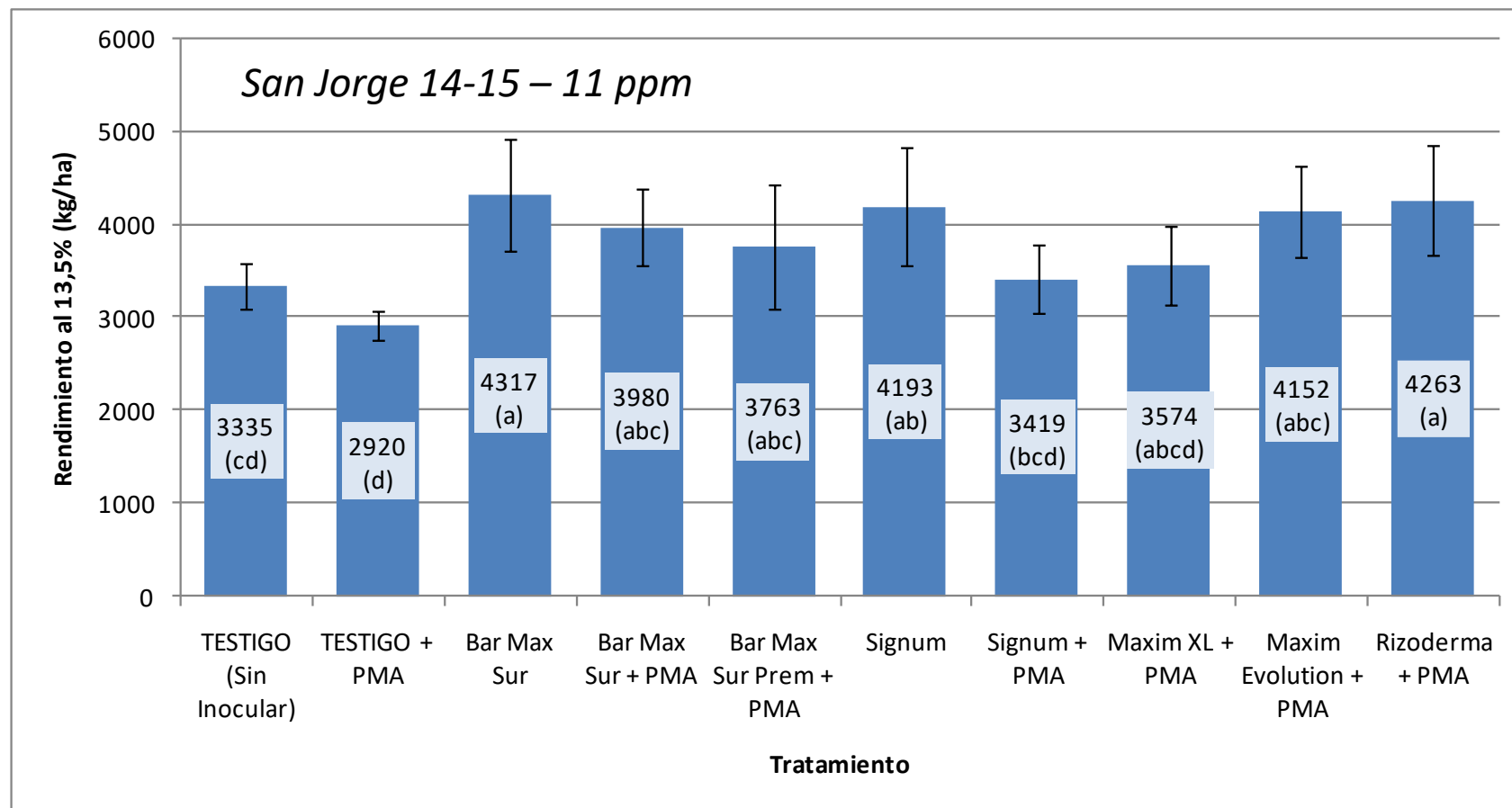
## En ediciones anteriores discutimos:

- Con menos de 8 ppm y humedad razonable, las respuestas a P aparecen y son rentables
- En lotes rotados, sobre todo sin historia agrícola, las respuestas al inoculante son de entre 150 y 400 kg/ha.

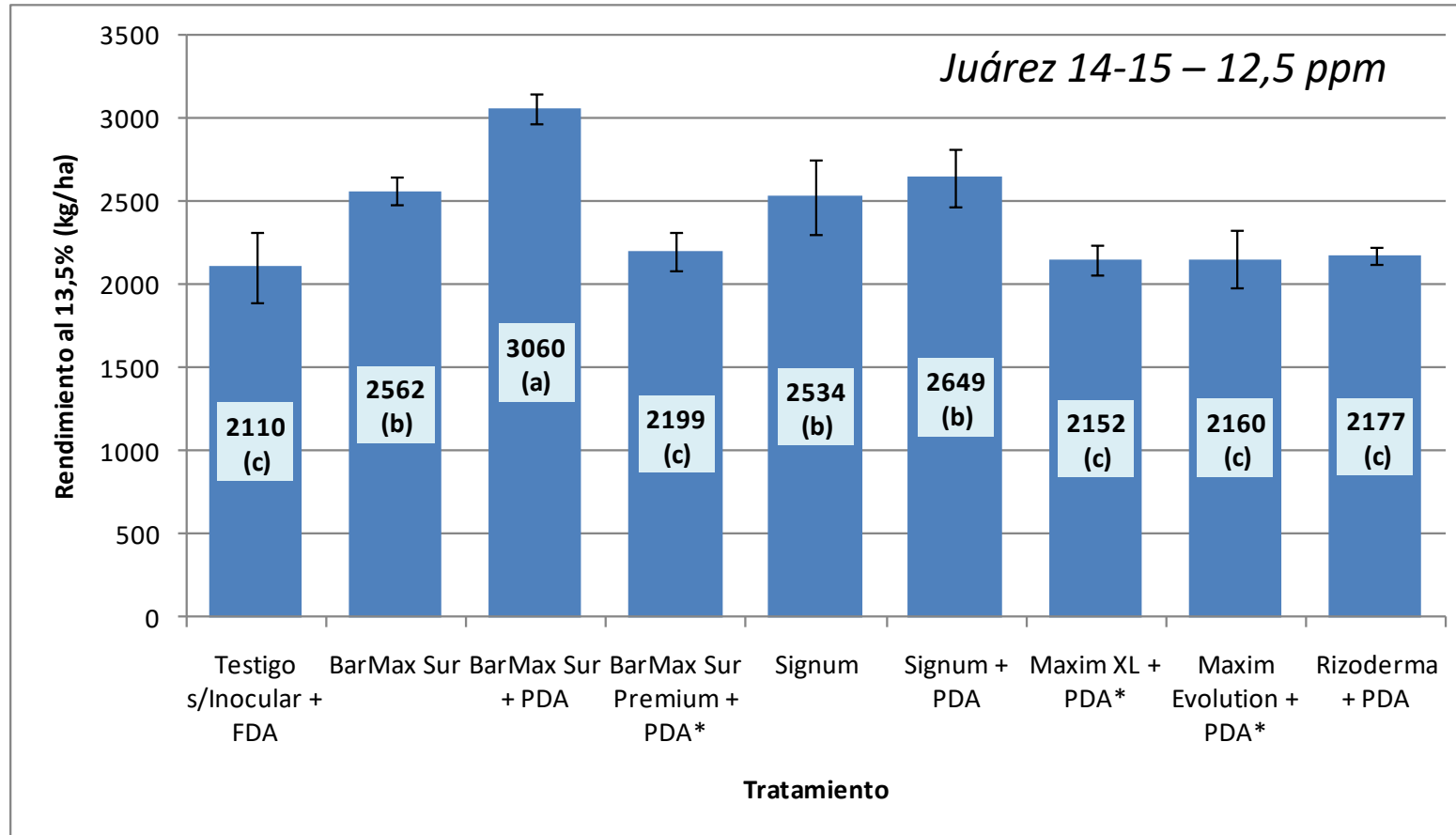
Tratamiento	Densidad Sembrada (sem/m <sup>2</sup> )	Densidad Lograda (pl/m <sup>2</sup> )	Logro %
Testigo s/Inocular + FDA	40	25,48	64%
BarMax Sur	40	35,58	89%
BarMax Sur + PDA	40	27,40	69%
BarMax Sur Premium + PDA*	40	33,65	84%
Signum	40	35,58	89%
Signum + PDA	40	29,33	73%
Maxim XL + PDA*	40	33,65	84%
Maxim Evolution + PDA*	40	29,81	75%
Rizoderma + PDA	40	29,33	73%

Benito Juárez 14-15

# Inoculantes y P 2014-2015

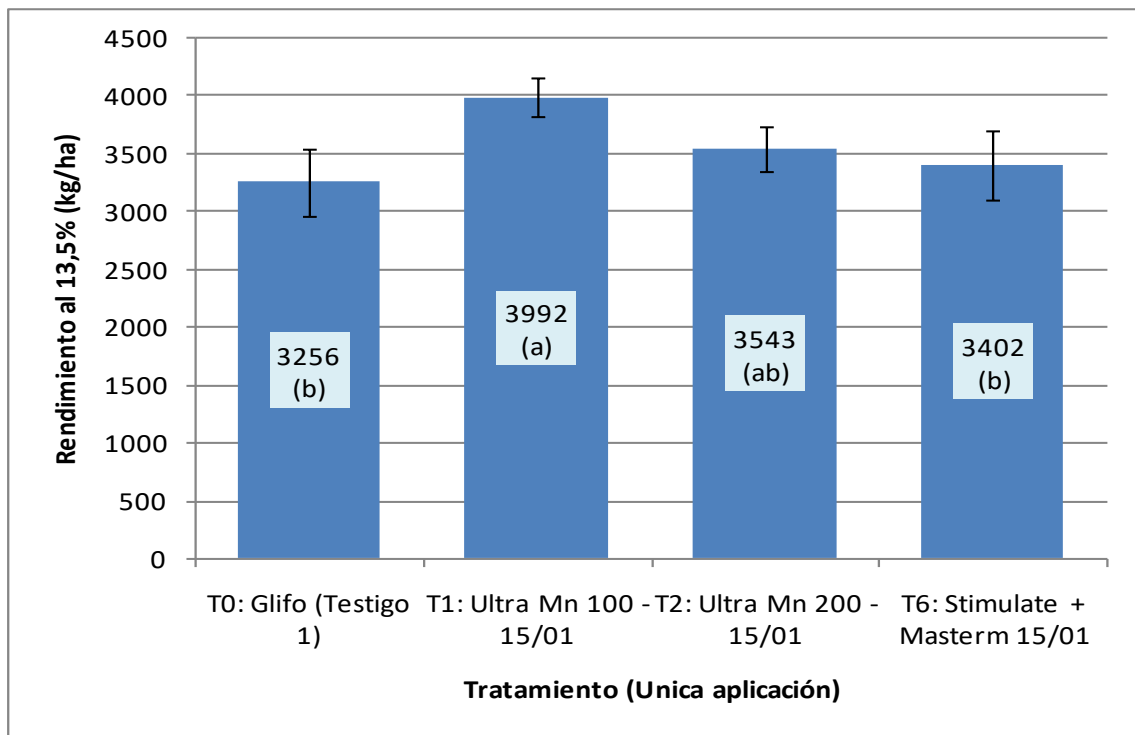


# Inoculantes y P 2014-2015

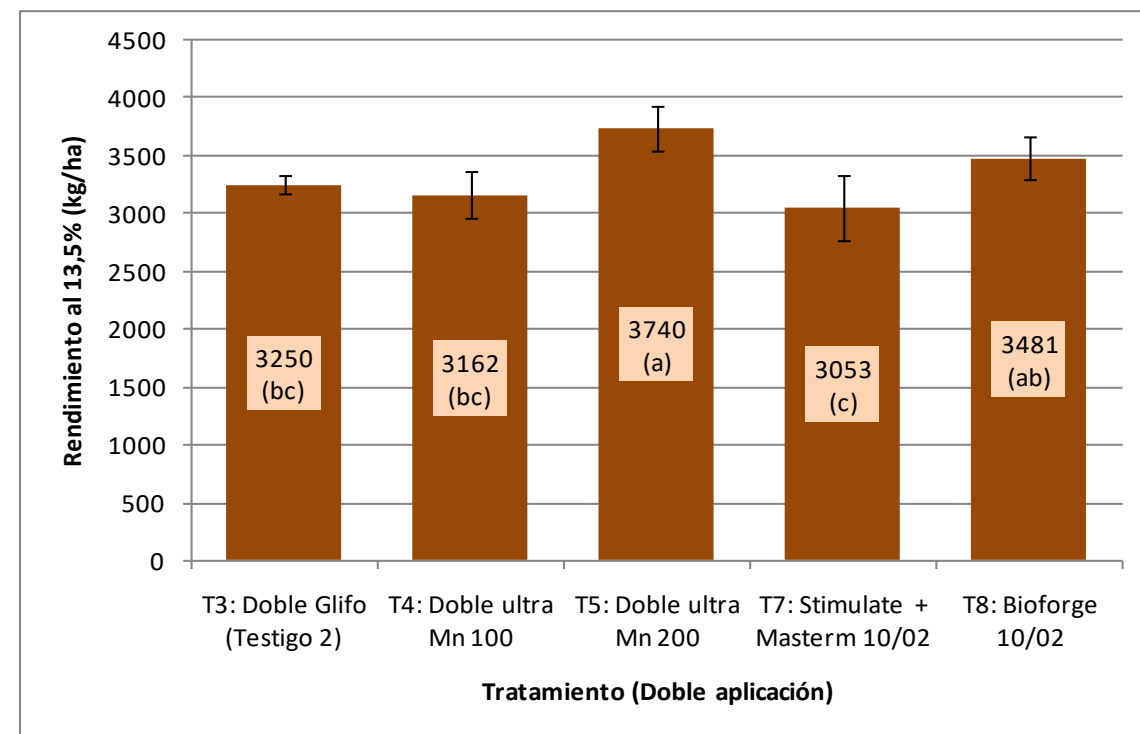




# Biofertilizantes y Antiestrés 2014-2015



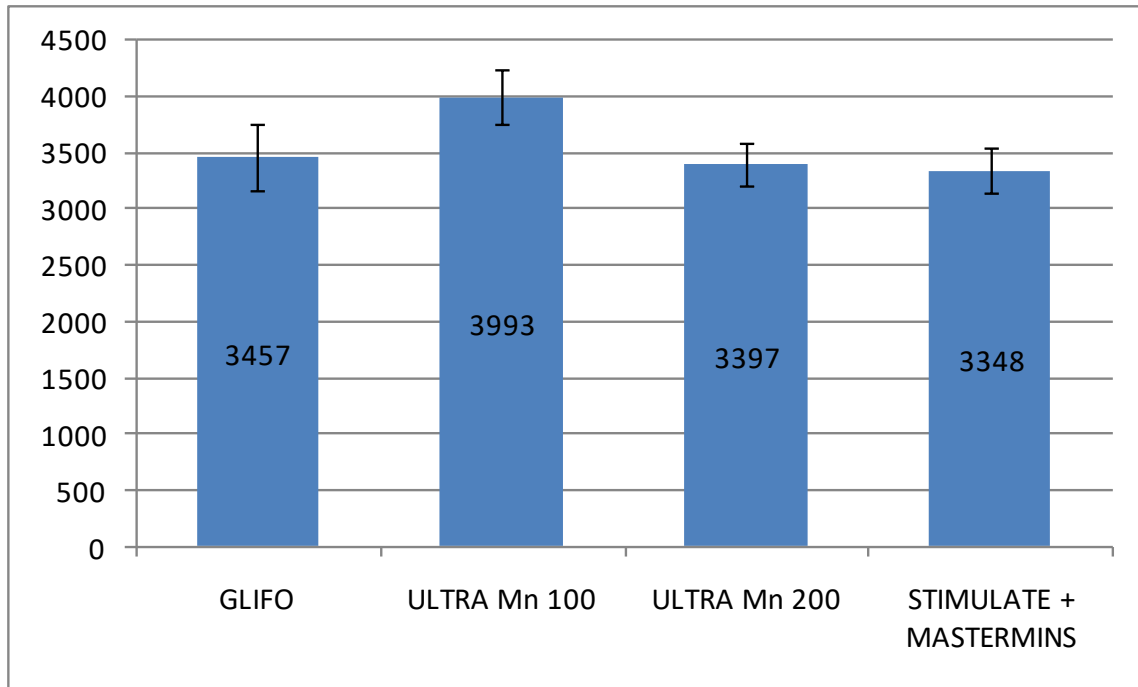
*Con una sola aplicación*



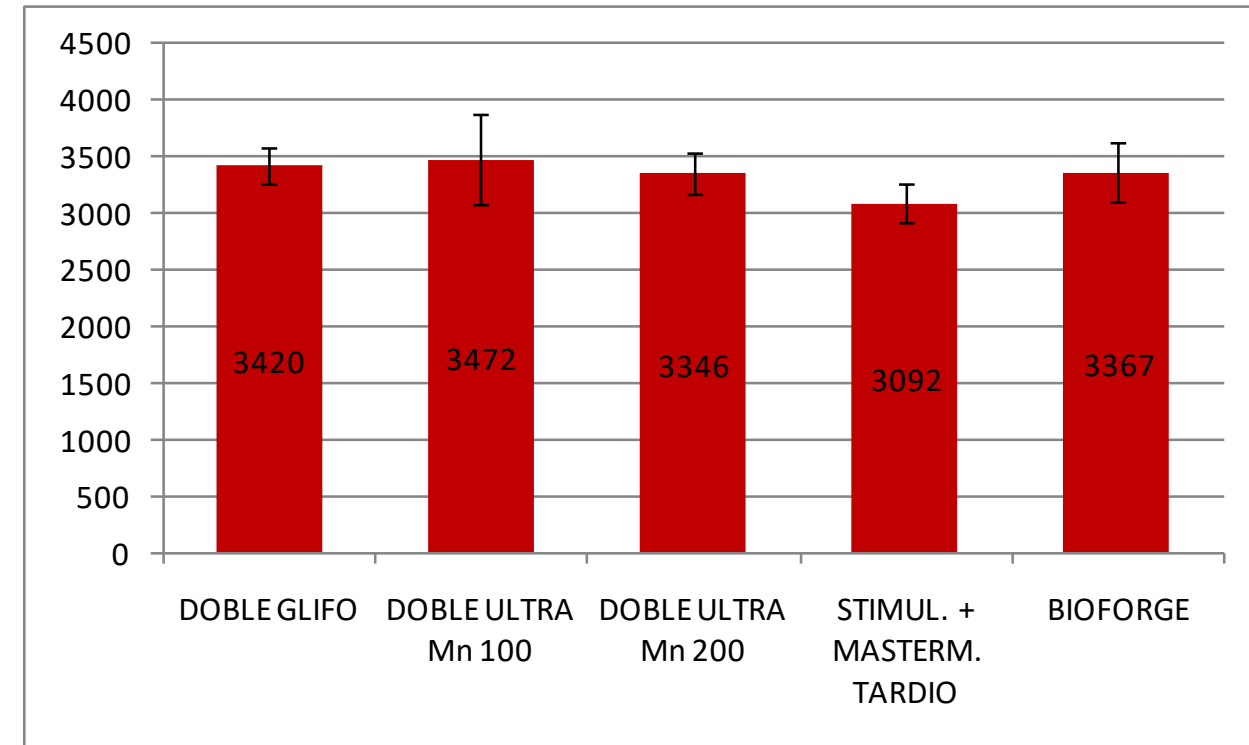
*Con dos aplicaciones*

Bto. Juárez

# Biofertilizantes y Antiestrés 2014-2015



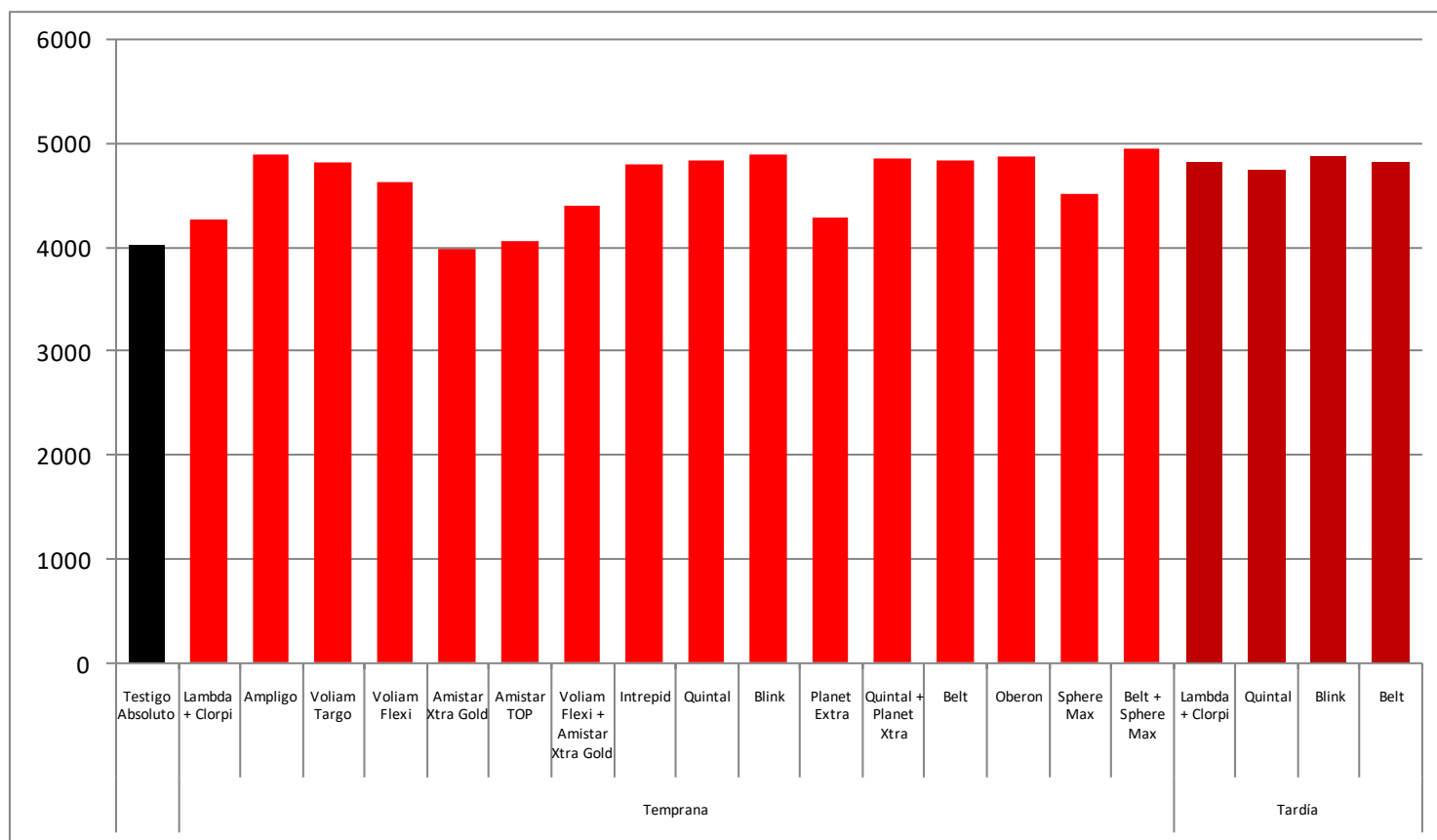
*Con una sola aplicación  
Umn 100 DDSS*



*Con dos aplicaciones  
NNSS*

Bto. Juárez

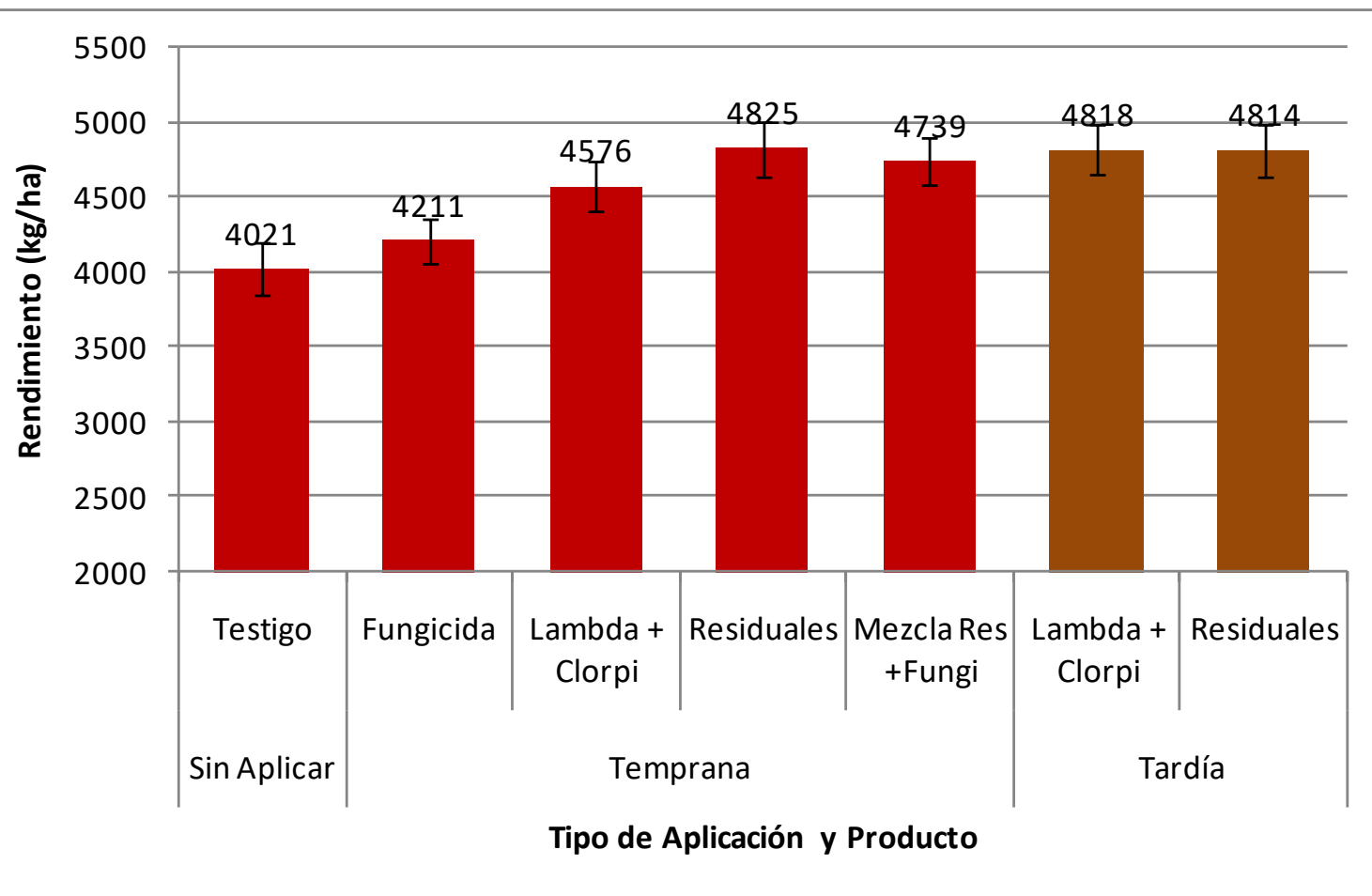
# Manejo Sanitario – Ea. Colina 2014-2015



Aplicación Temprana: 31 de ENERO  
 Estado Fenológico: R1  
 Incidencia Isoca Medidora: 1,5  
 larvas < 15 mm  
 Nivel Daño: 0,8%

Aplicación Tardía: 10 de FEBRERO  
 Estado Fenológico: R3  
 Incidencia Isoca Medidora: 6 larvas  
 totales / m2  
 Nivel Daño: 6%

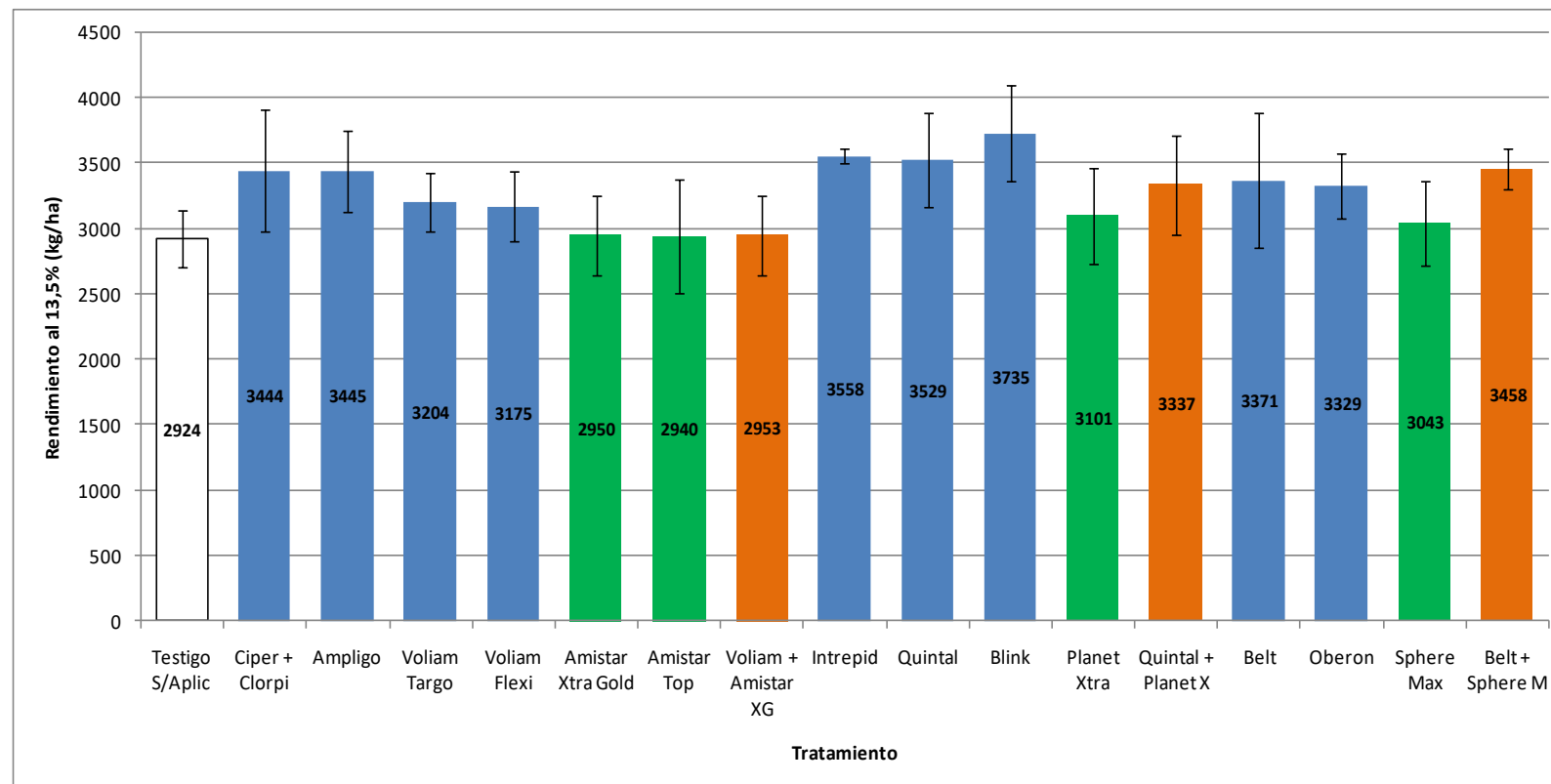
# Manejo Sanitario – Ea. Colina 2014-2015



Aplicación Temprana: 31 de ENERO  
Estado Fenológico: R1  
Incidencia Isoca Medidora: 1,5 larvas < 15 mm  
Nivel Daño: 0,8%

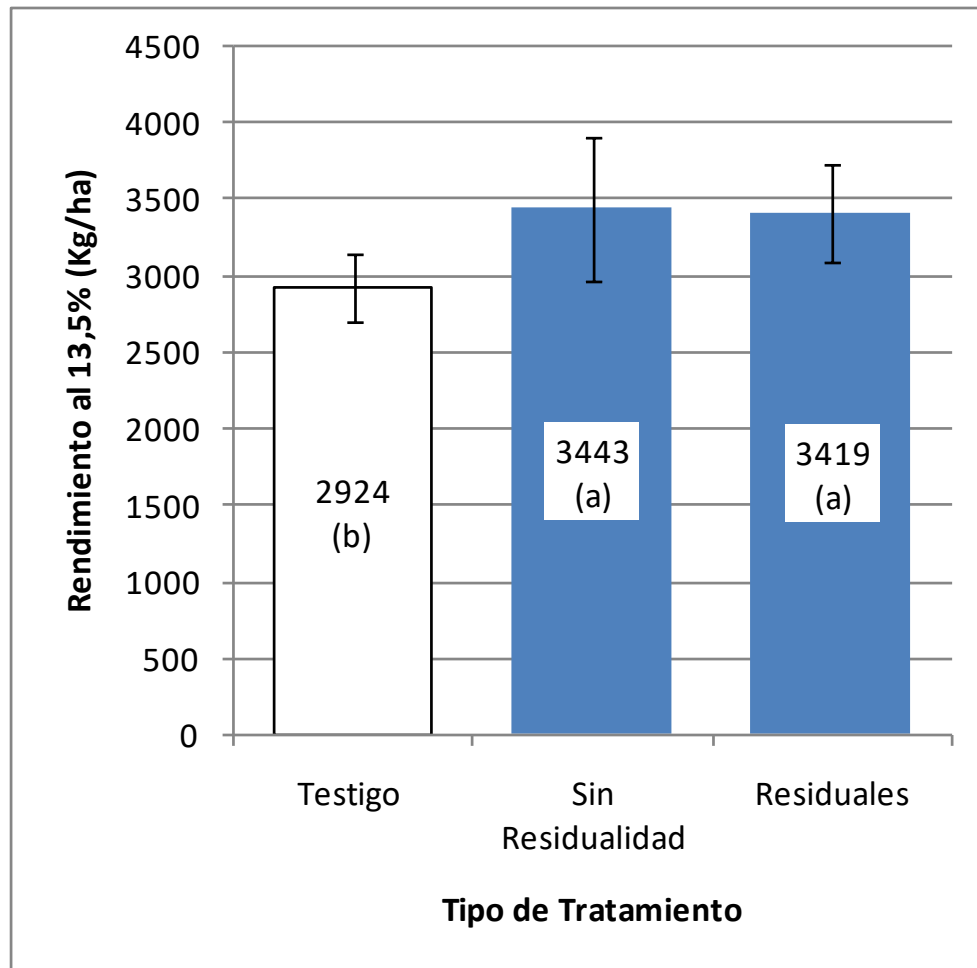
Aplicación Tardía: 10 de FEBRERO  
Estado Fenológico: R3  
Incidencia Isoca Medidora: 6 larvas totales / m2  
Nivel Daño: 6%

# Manejo Sanitario – Benito Juárez 2014-2015



Aplicación: 12 de FEBRERO  
Estado Fenológico: R2/R3  
Incidencia Isoca Medidora: 2,2 larvas  
< 15 mm  
Nivel Daño: 1,5%

# Manejo Sanitario – Benito Juárez 2014-2015



Aplicación: 12 de FEBRERO  
Estado Fenológico: R2/R3  
Incidencia Isoca Medidora: 2,2 larvas < 15 mm  
Nivel Daño: 1,5%

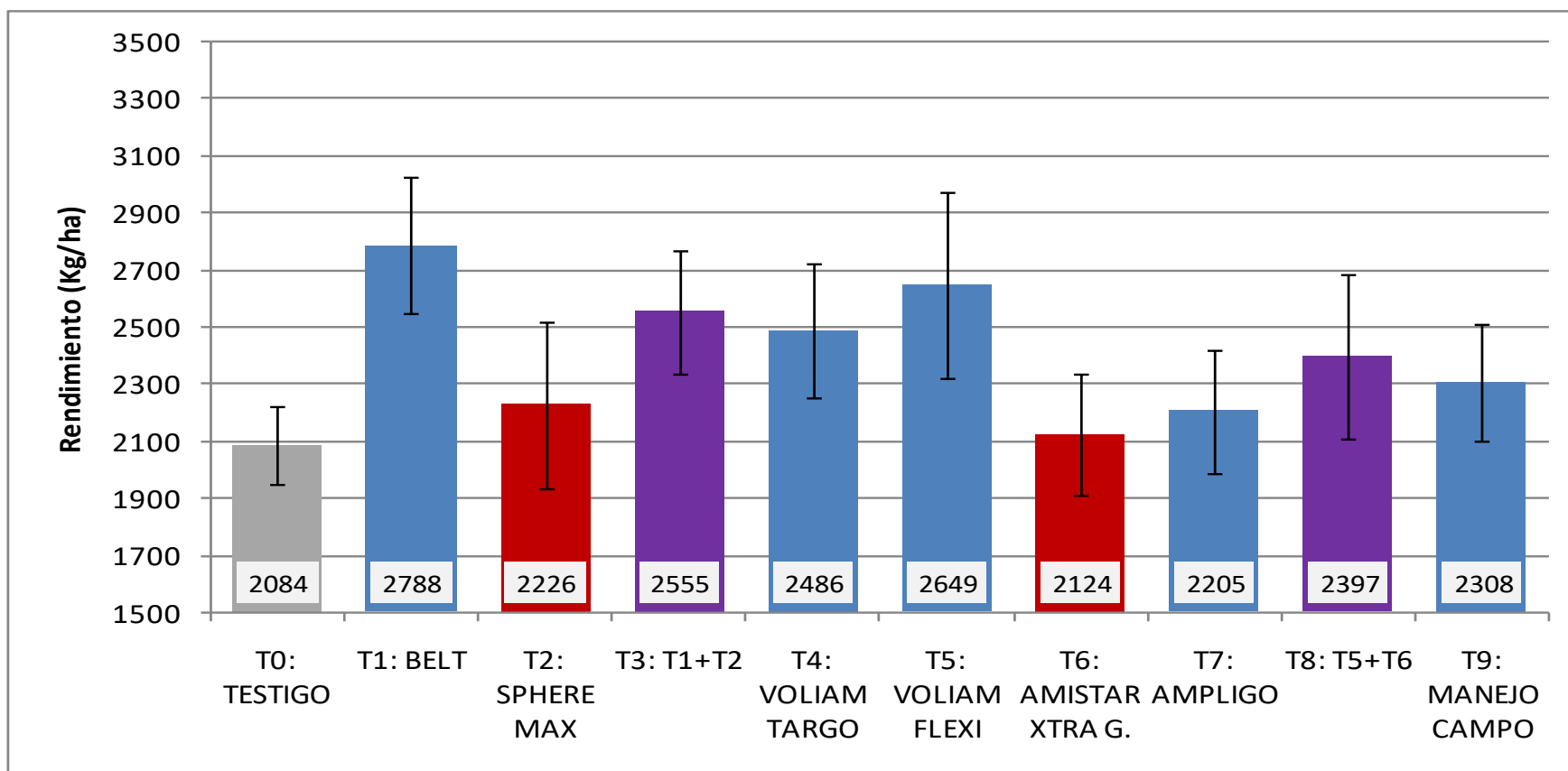
# Manejo sanitario – Colina (Ea. Colina) 2013-2014

Aplicación: 29 de ENERO

Estado Fenológico: R1

Incidencia Isoca Medidora: 1,5 larvas < 15 mm/m

Nivel Daño: 1,2%



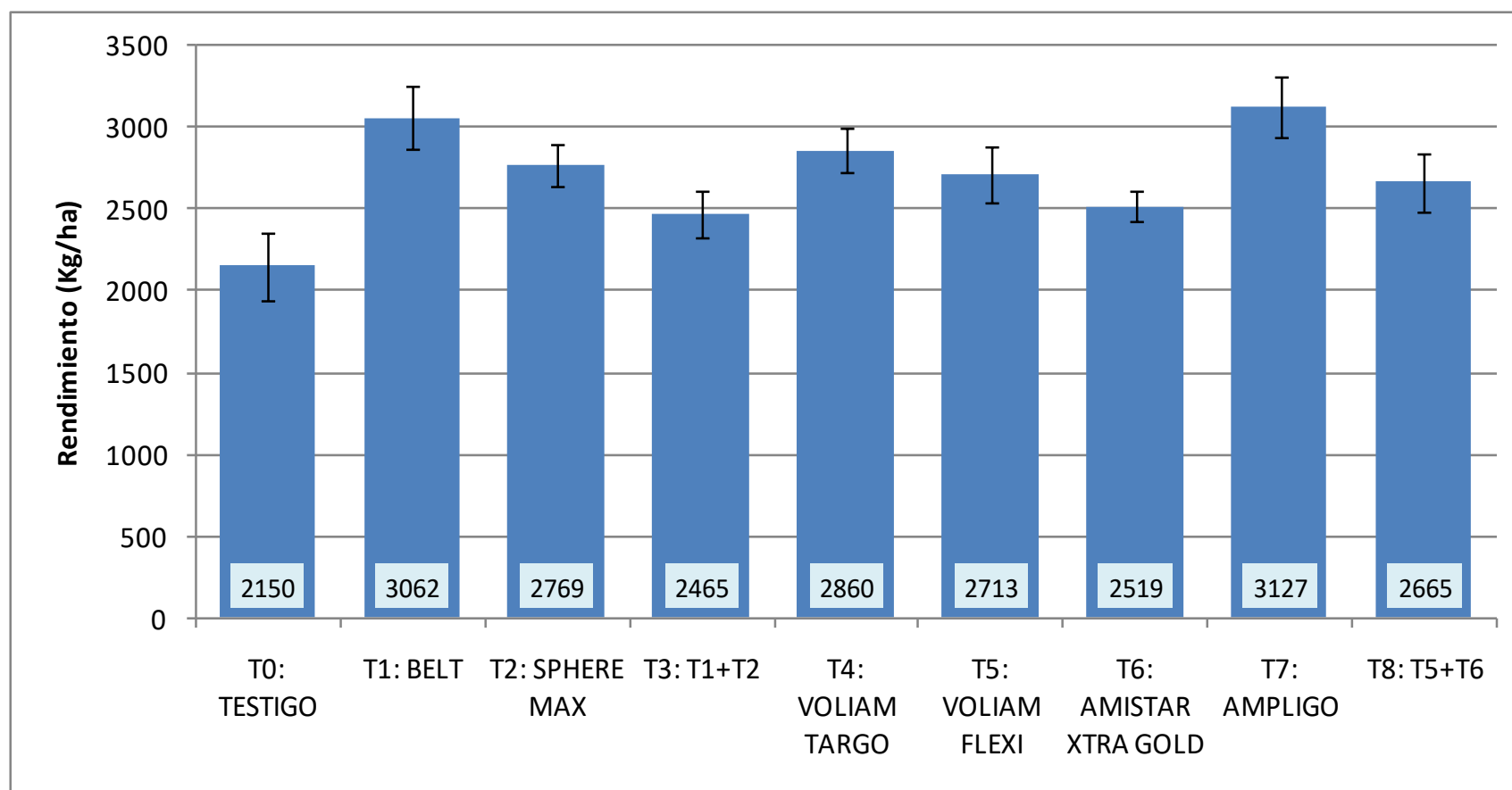
# Manejo sanitario – Carhué (Santa Rita) 2013-2014

Aplicación: 30 de ENERO

Estado Fenológico: R1

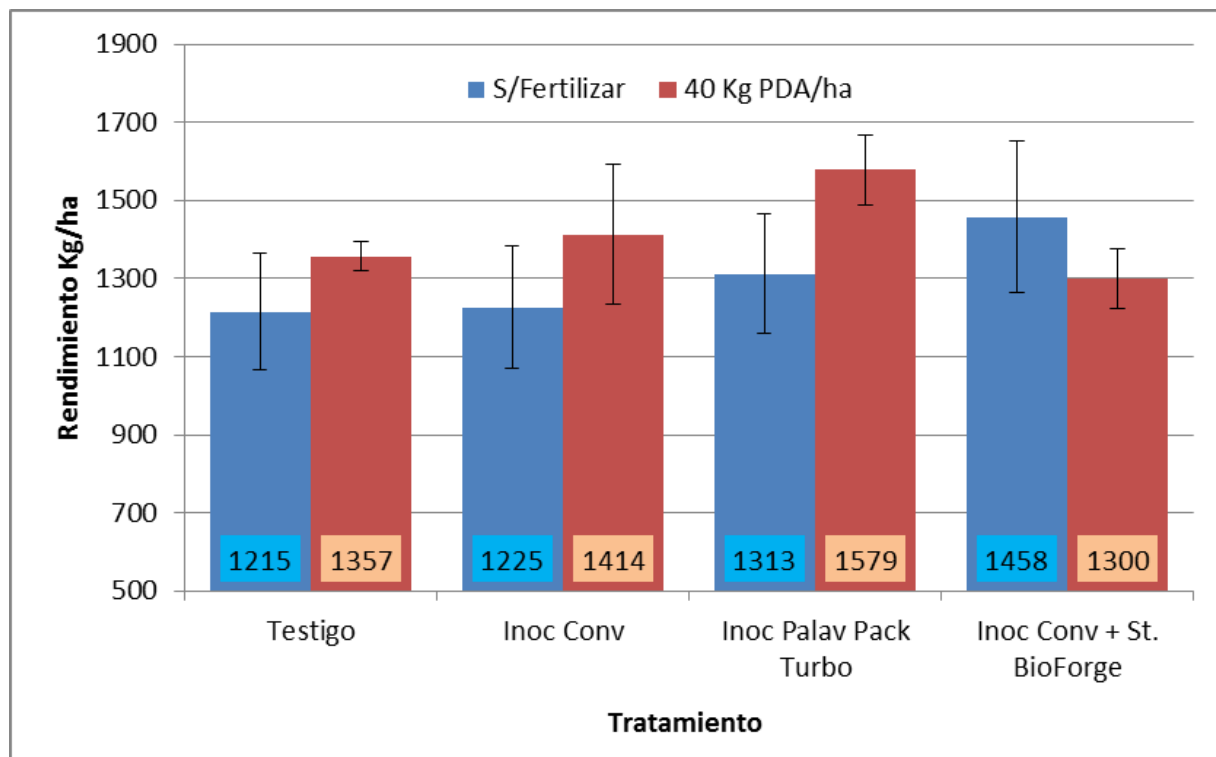
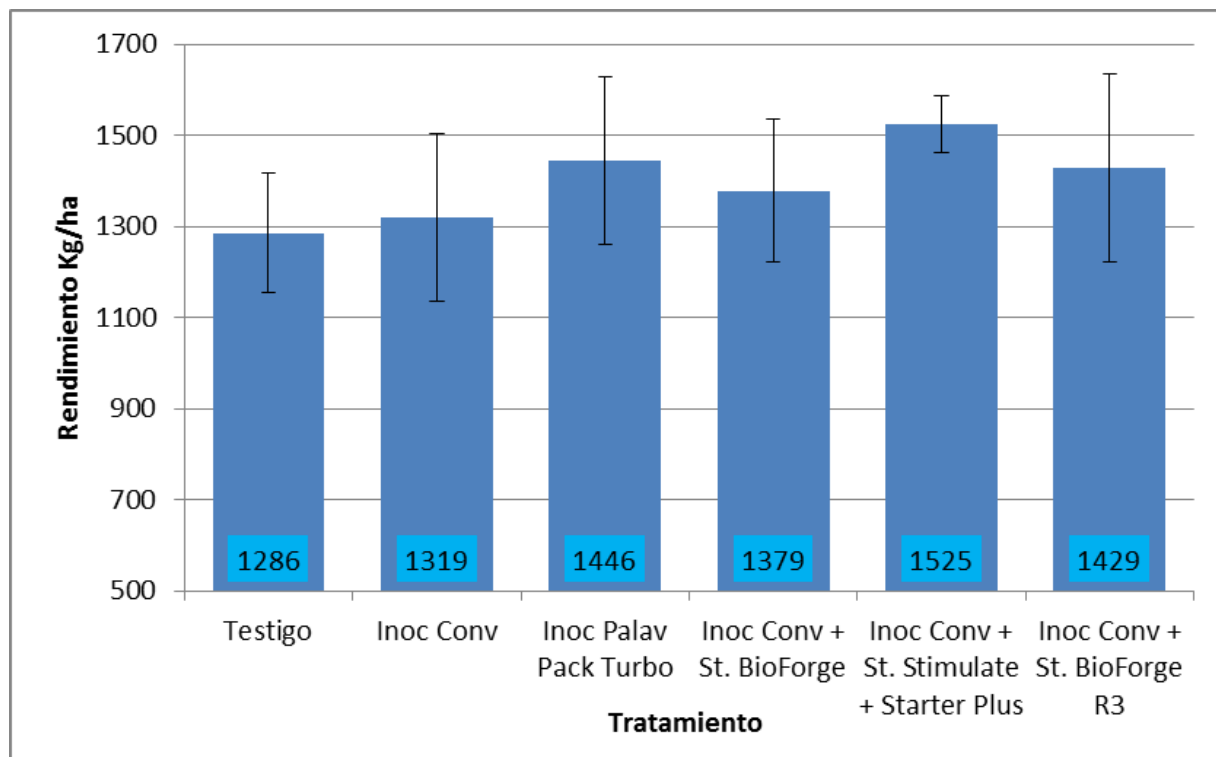
Incidencia Isoca Medidora: 2 larvas < 15 mm/m

Nivel Daño: 1,6%

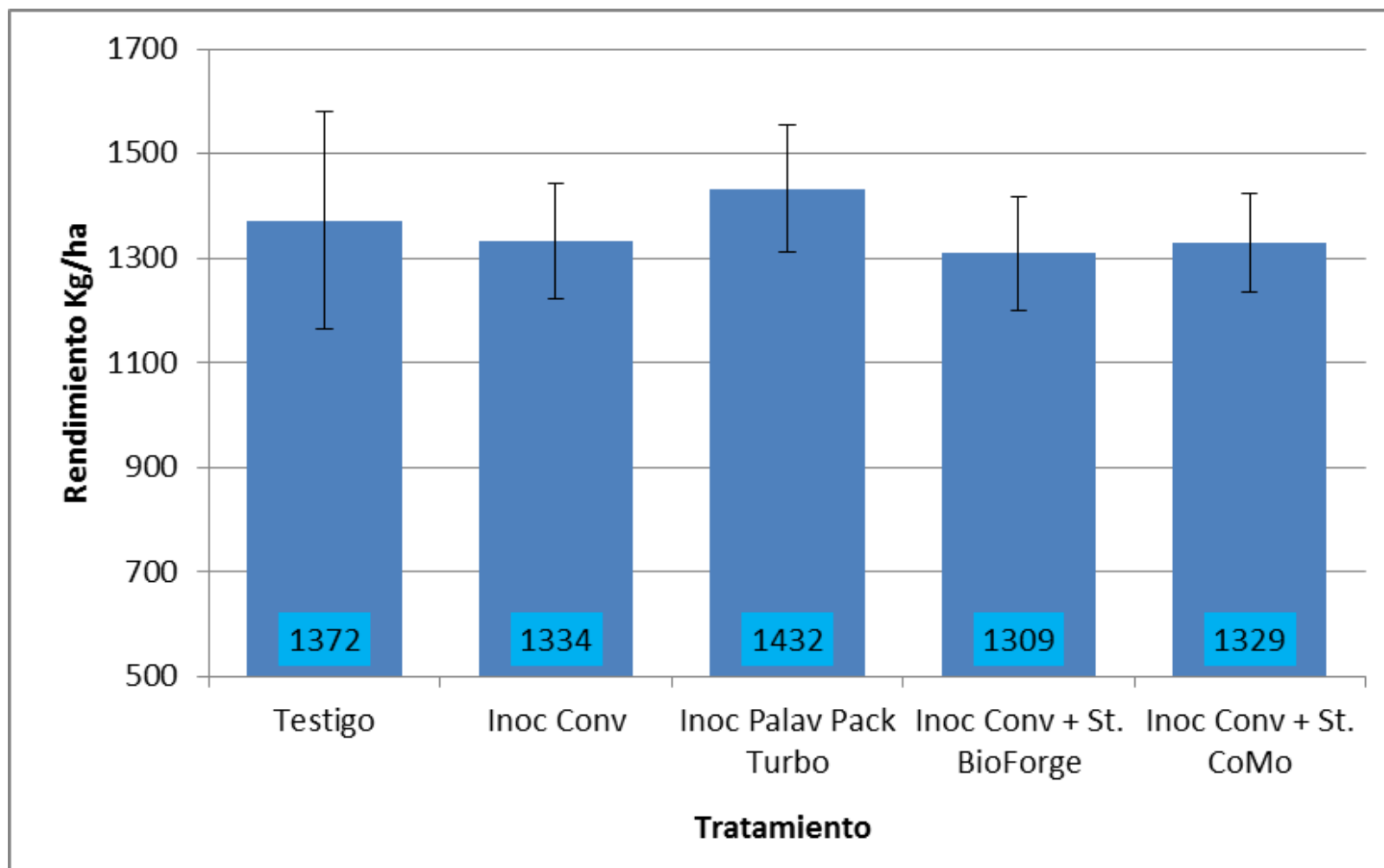




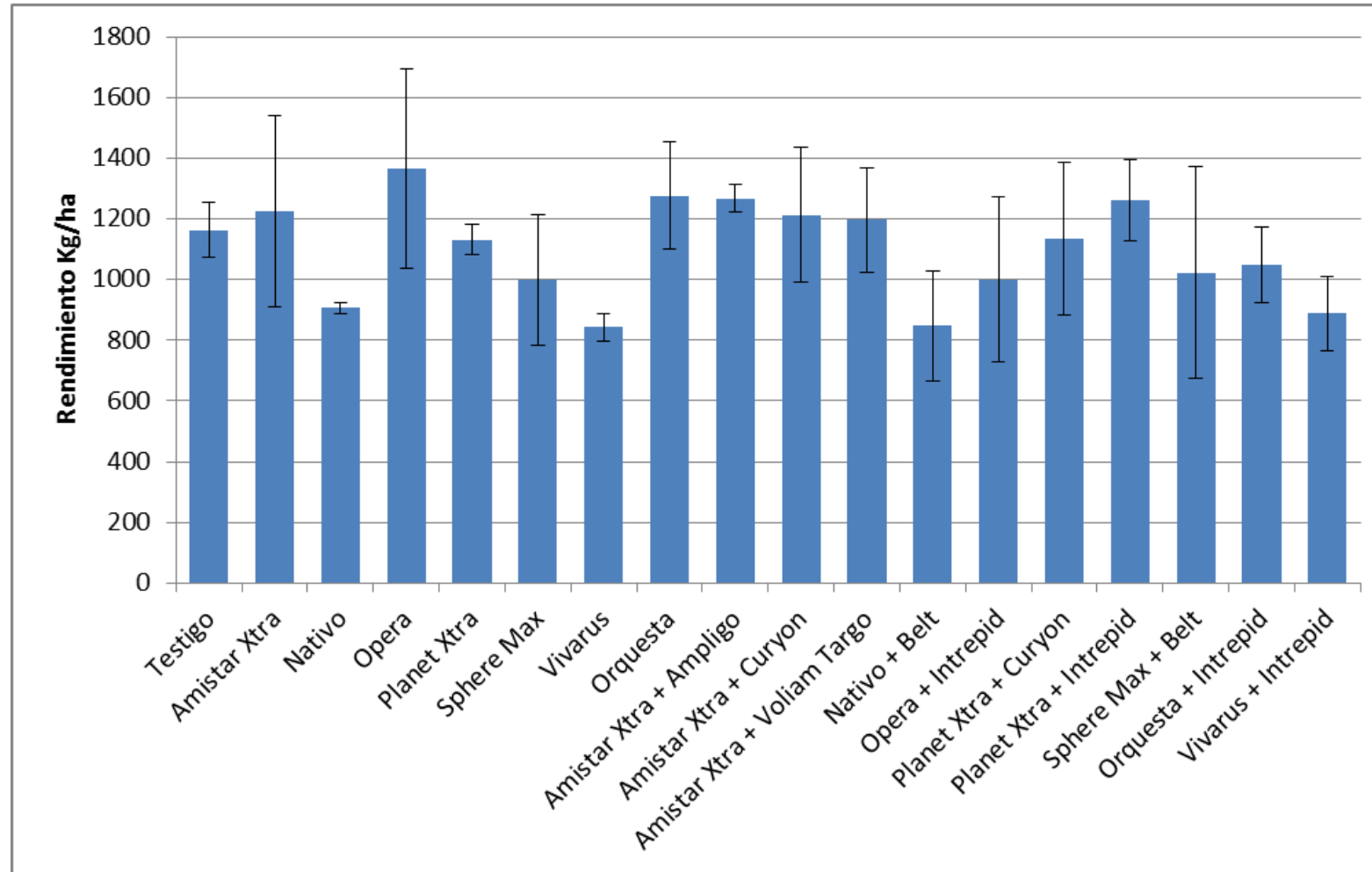
# La Lolita (Dufaur) 2012-2013



# La Gama (Colina) 2012-2013

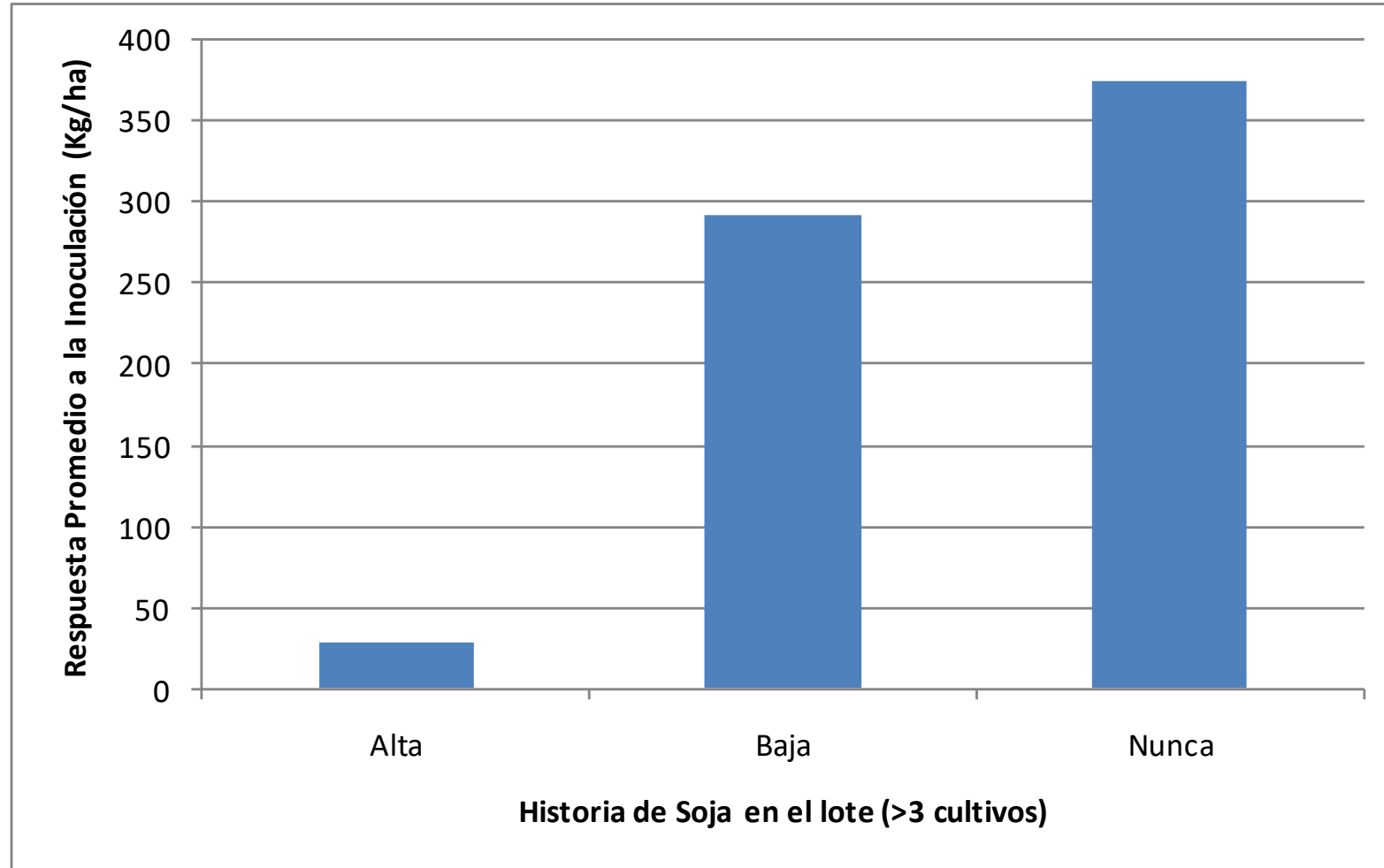


# Sanidad



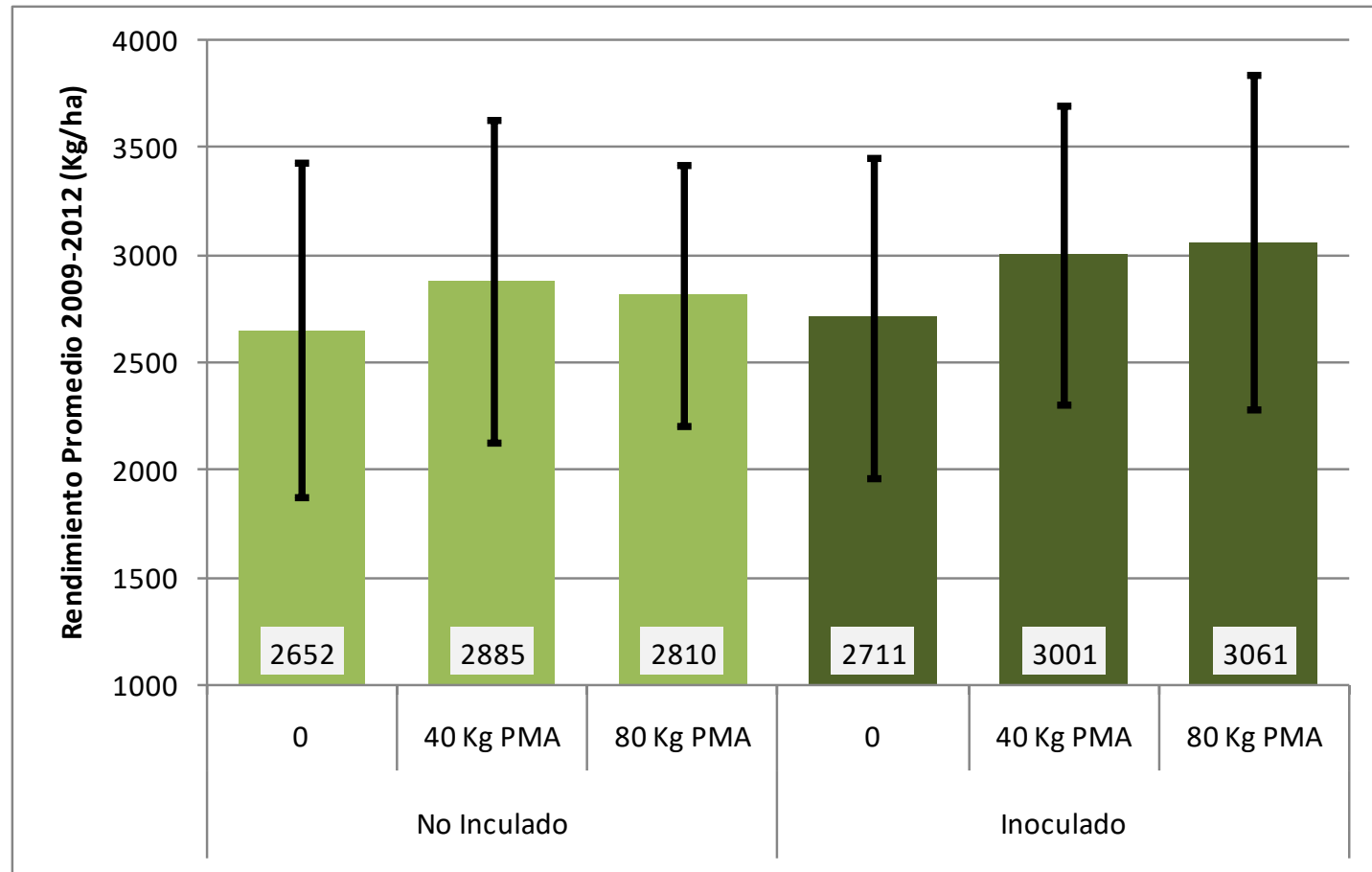
Con escasa presencia de enfermedades y orugas (tizón fin de ciclo – poco-), la respuesta fue nula.

# Inoculación 2011-2012

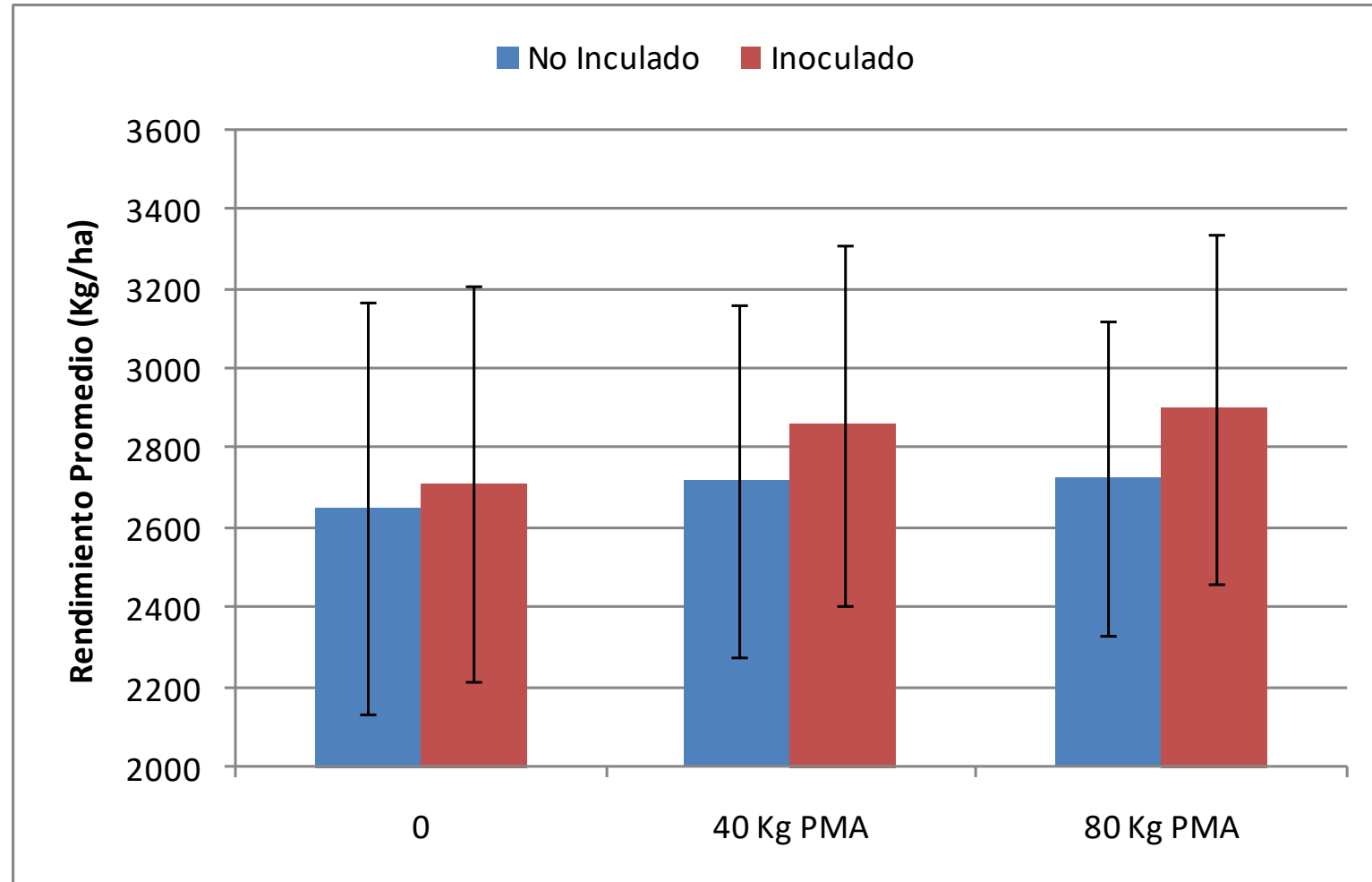


**Inocular es algo sabido, pero el efecto es notable entre floración y PC sobre lotes con algo que transformar en grano. Si el lote no tiene historia de soja (o sale de PP).**

# Inoculación y P 2011-2012



# Inoculación y P 2011-2012

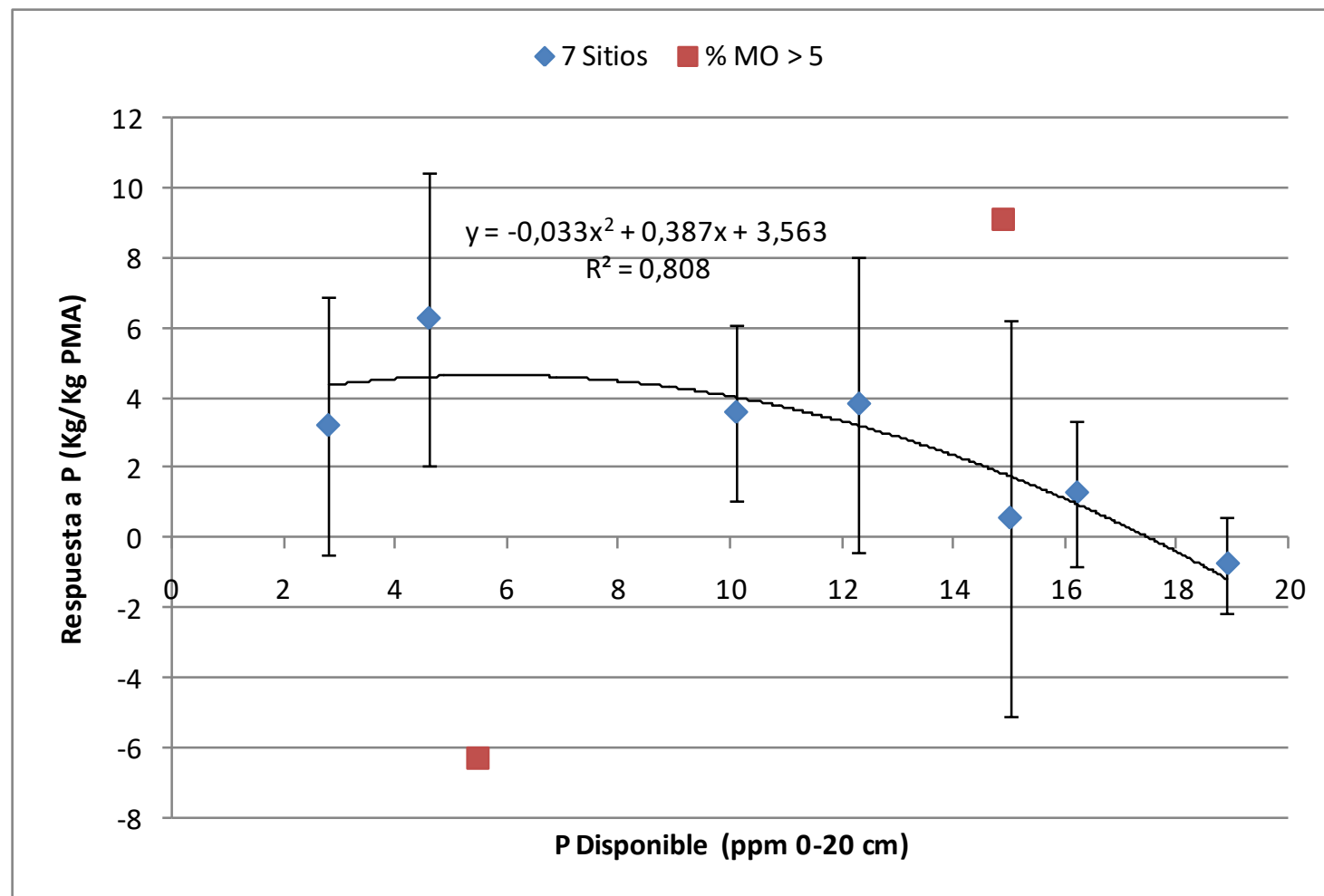


Interacción PxN:

Respuesta Total (Kg/ha): Rta P (Kg/ha) + Rta Inoculantes (Kg/ha) +

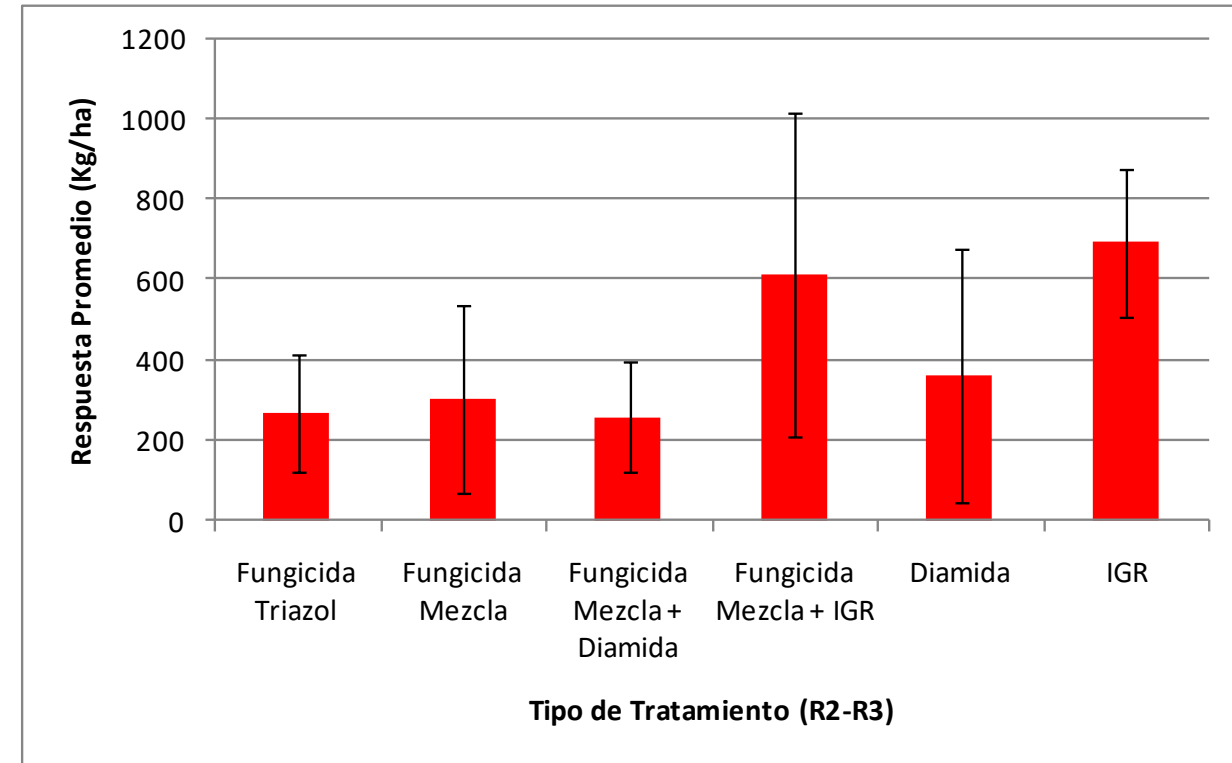
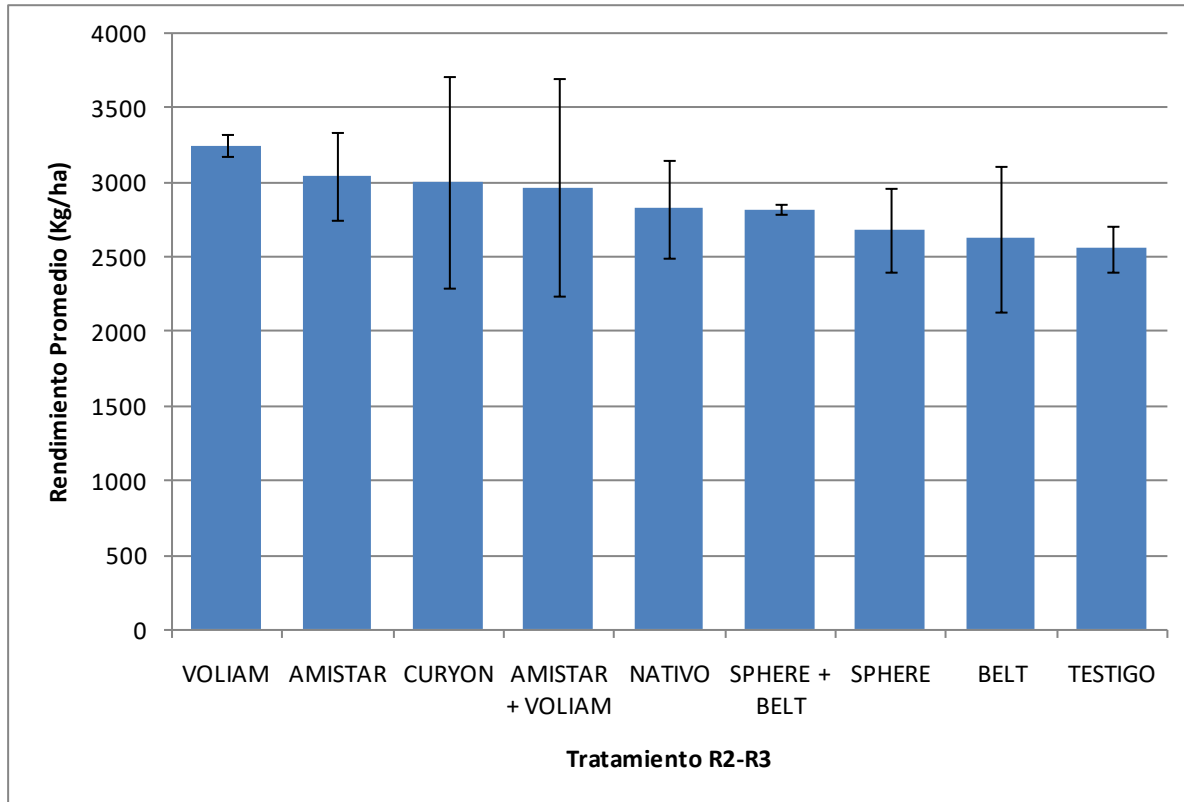


# Respuestas a P 2011-2012



El rango de P disponible en donde exploramos respuestas a PMA es amplísimo, más que en cualquier otro cultivo.

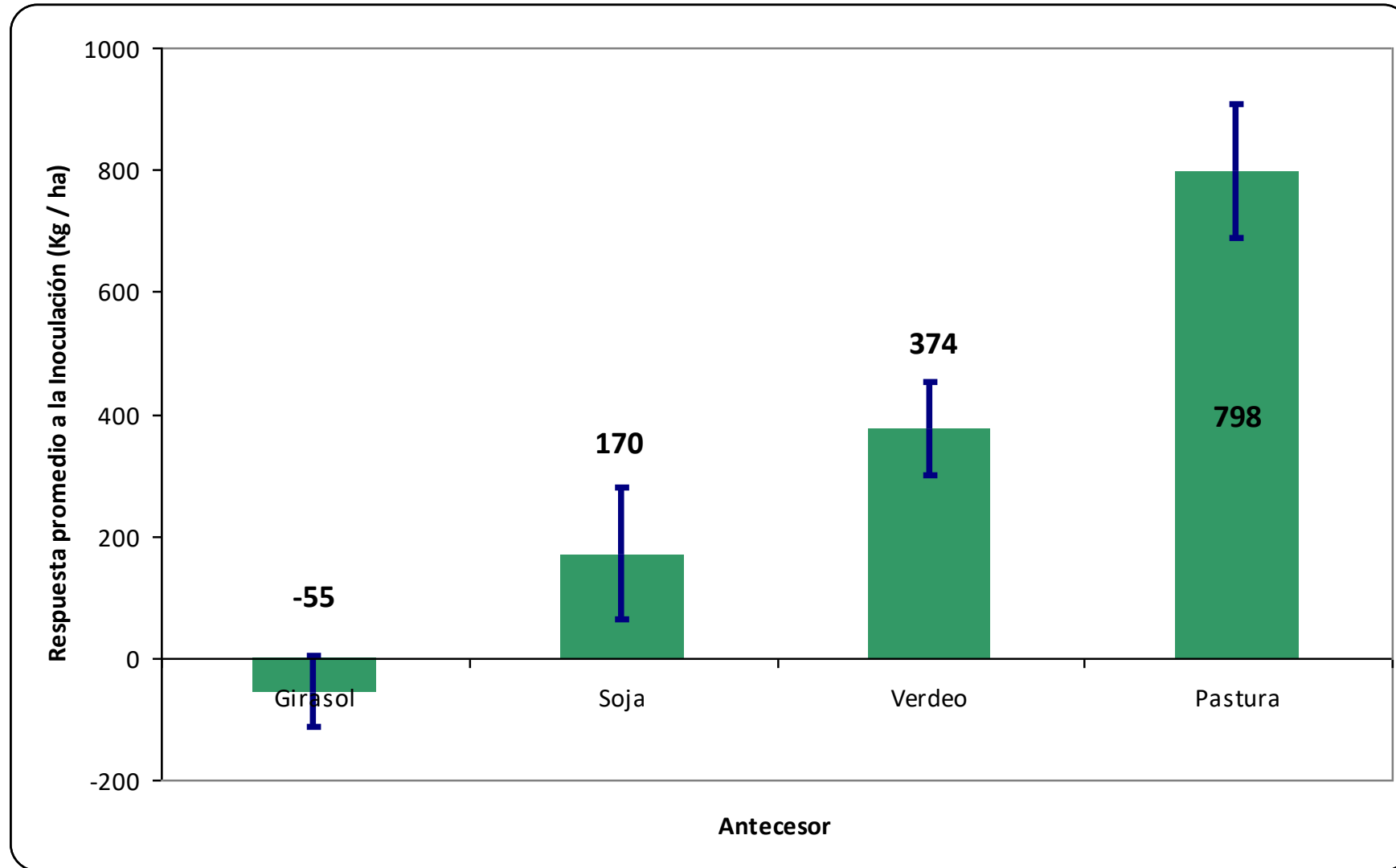
# Sanidad 2011-2012



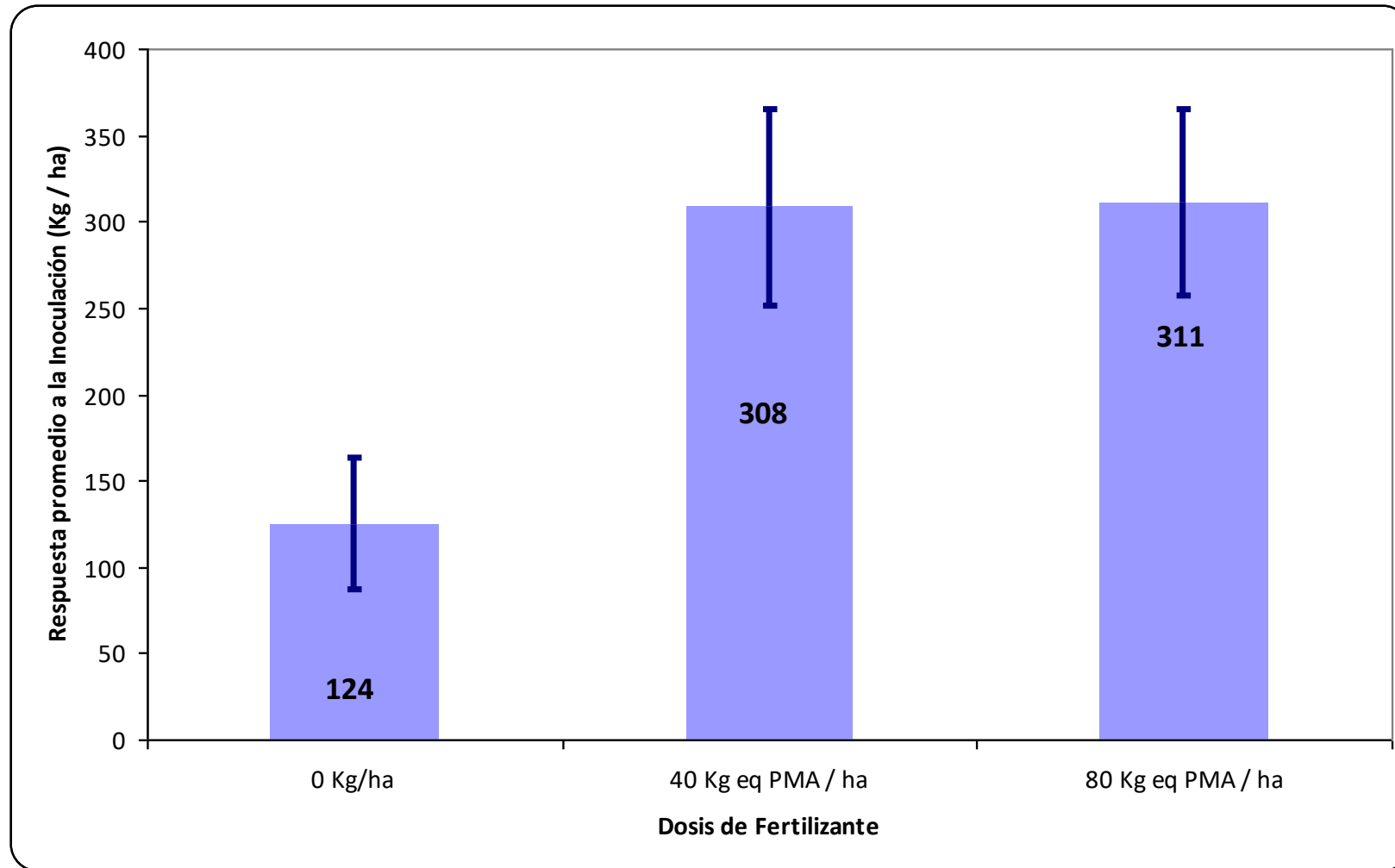
**Respuesta sanitaria importante. Con MOR desde temprano y presencia de medidora (poca) en floración. Control de isoca parece la clave.**



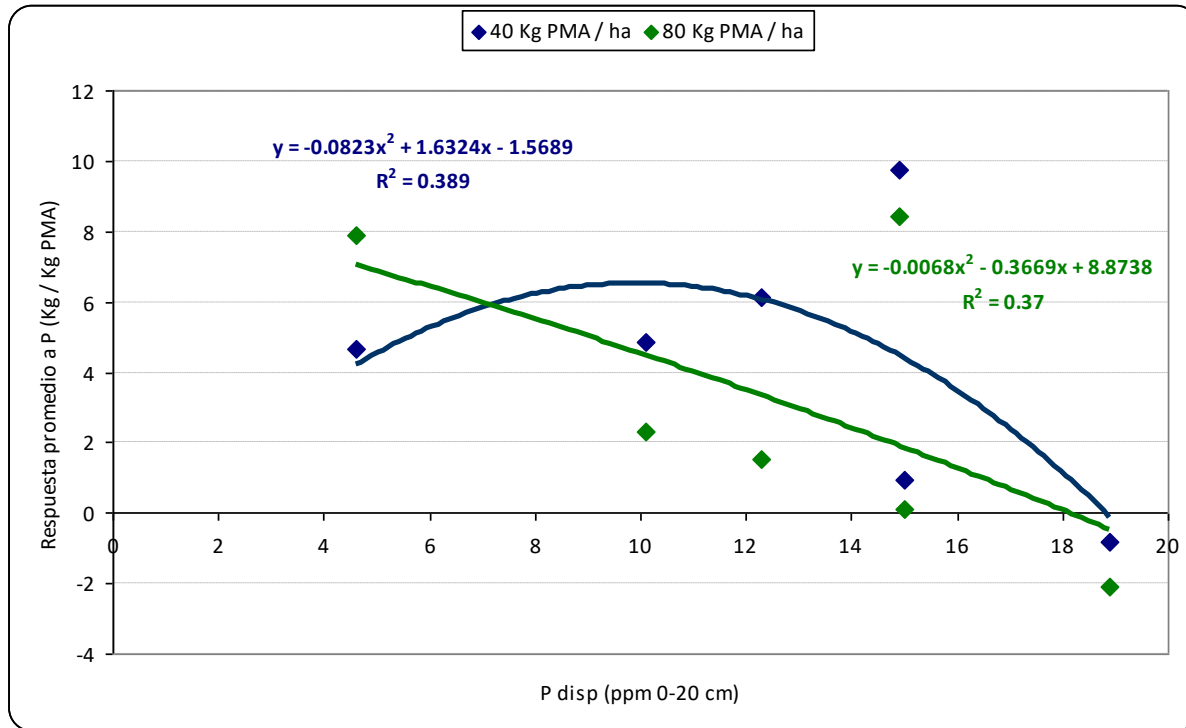
# Antecesor 2010-2011



# Fósforo 2010-2011



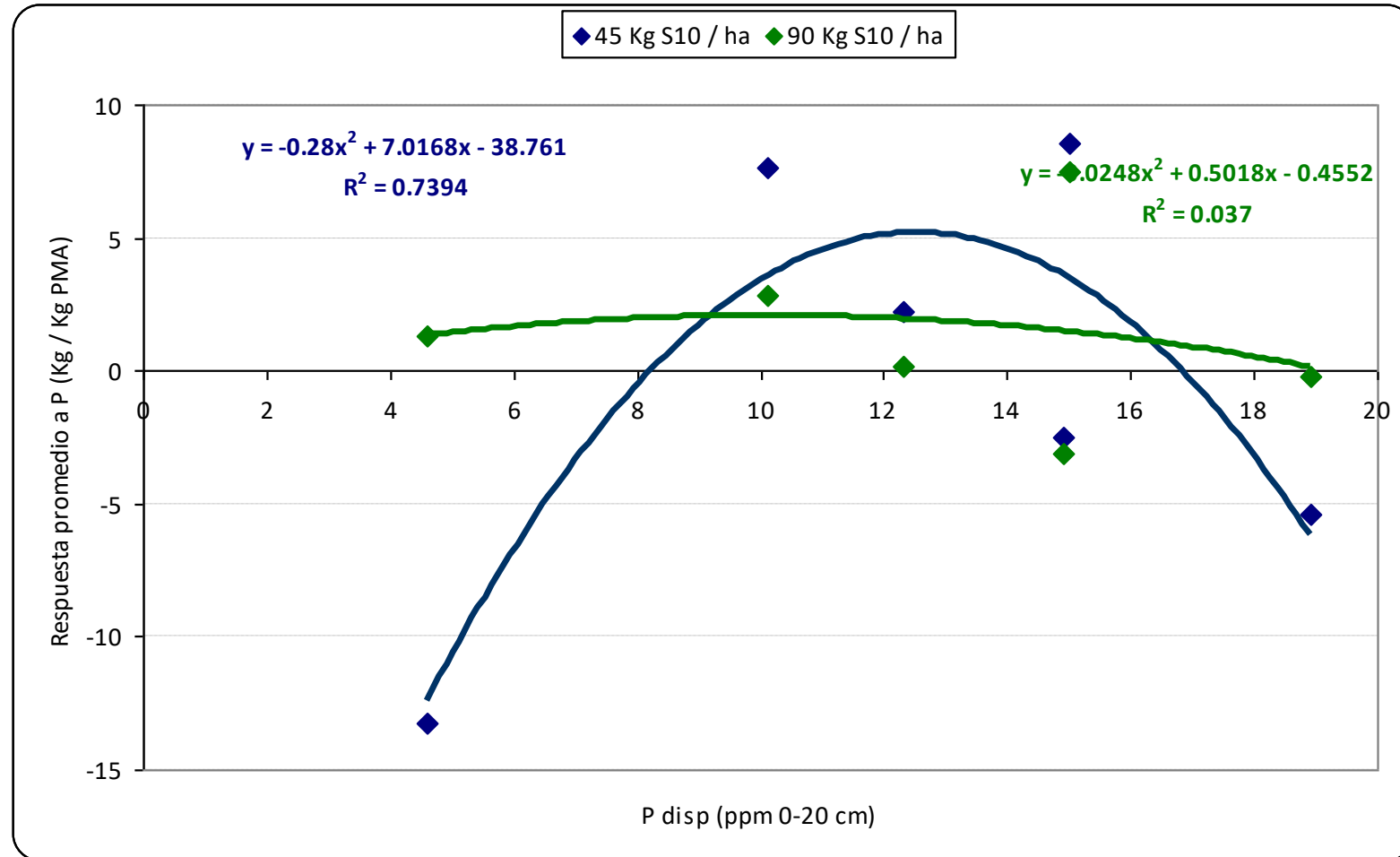
# Fósforo 2010-2011



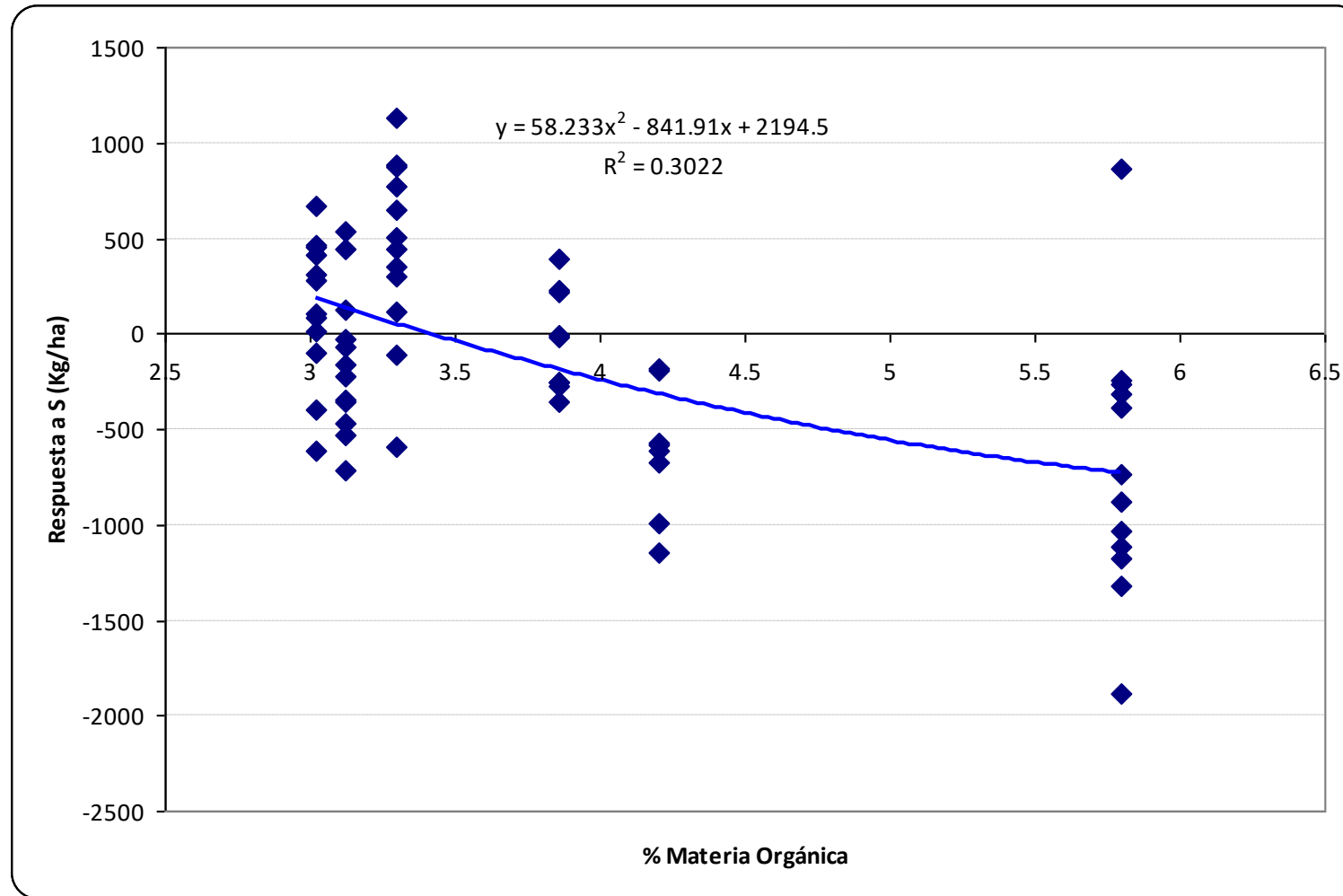
Condiciones Sitio y Resultado	Disponibilidad P en el lote			
	< 8 ppm		> 8 ppm	
	Casos Analizados	Probabilidad de Respuesta	Casos Analizados	Probabilidad de Respuesta
<b>Casos &gt; 20 qq</b>	6	83%	6	33%
<b>Casos &lt; 20 qq</b>	4	0%	7	14%
Respuesta Promedio	9 Kg/Kg PMA		7 Kg/Kg PMA	

No hubo, por primera vez en la zona, impacto del agua a la siembra en la respuesta a P, si las lluvias de enero - febrero

# Fósforo 2010-2011



# Materia Orgánica 2010-2011



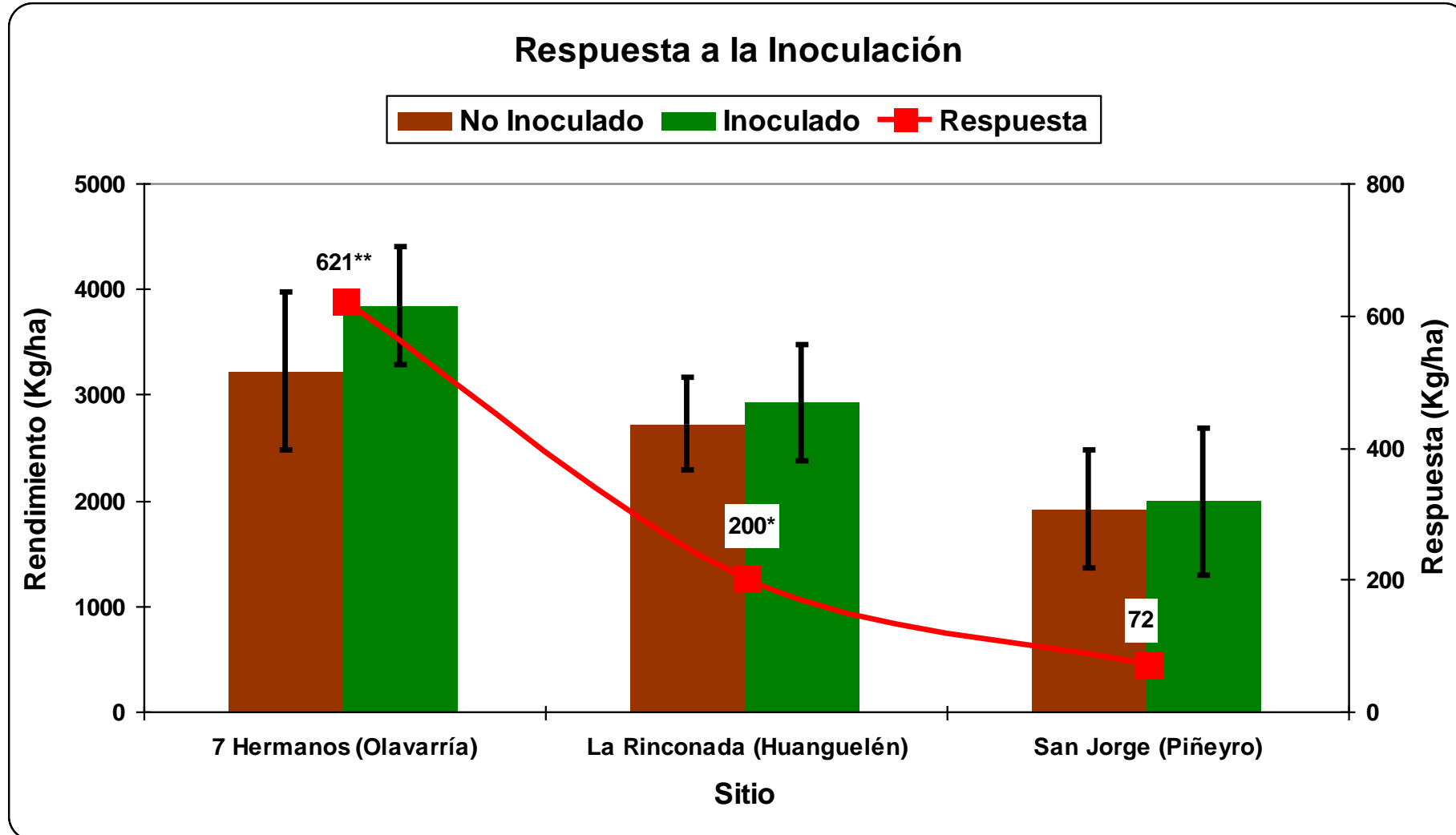
# Nutrición 2010-2011

- Respuesta a inoculantes, ni revolución ni obviedad.
- Mayor en soja con arrancador. Fijación y Energía.
- La respuesta a P condicionada por el ambiente.  
Objetivo y disponibilidad
- La fuente de P no impactó.
- Respuesta a S errática, más casos con bajo %MO.
- Nota: 15 Kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/Ton, **85% extracción**. 50% más que en Girasol!

# Sabíamos que... (2005-2008)

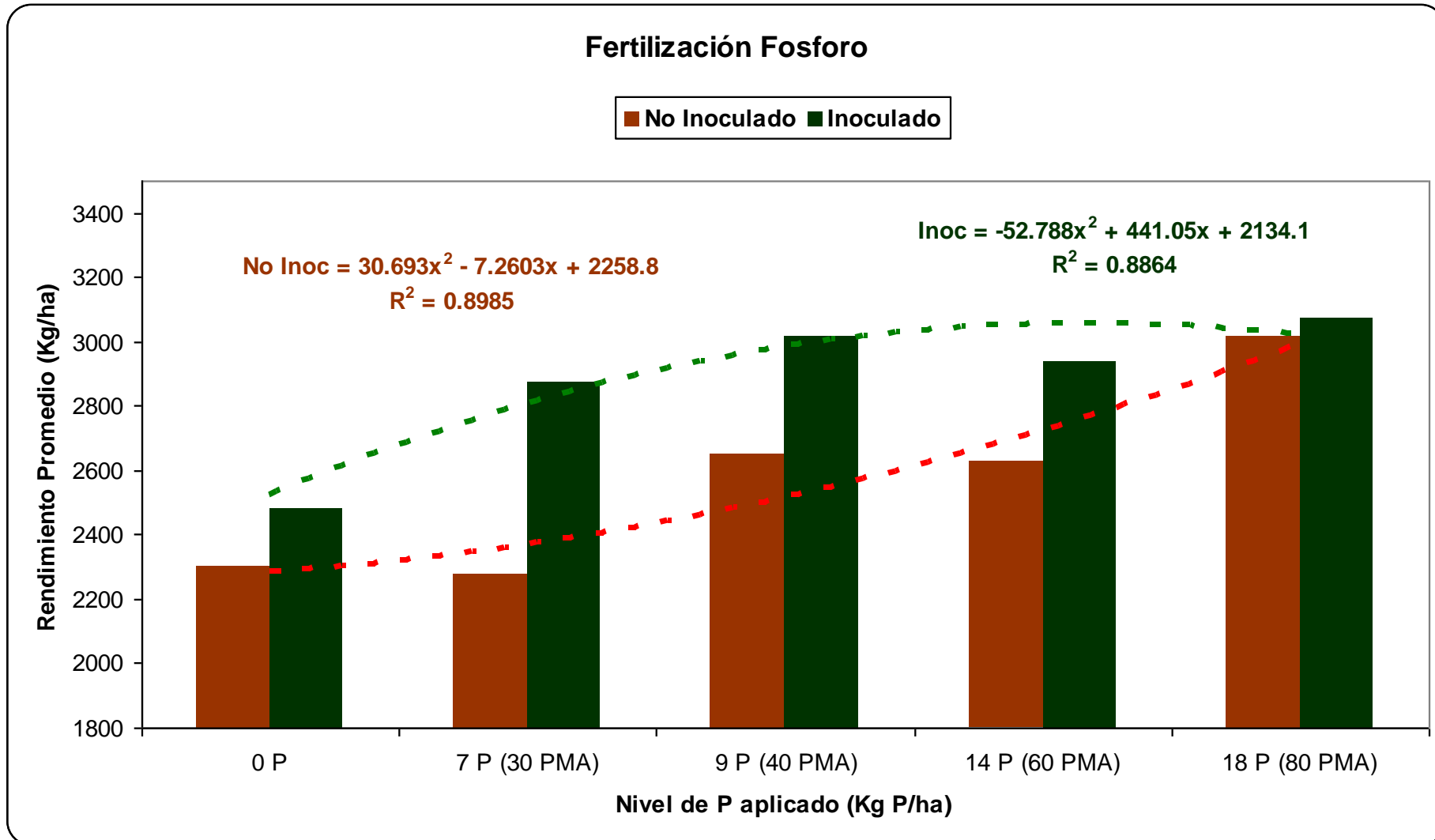
Año	Sitios	< 8 ppm de P en el suelo			> 8 ppm de P en el suelo		
		Casos totales	casos con Rta	probabilidad de Rta	Casos totales	casos con Rta	probabilidad de Rta
2005-2006	6	3	2		3	0	
2006-2007	7	4	0	38%	3	1	13%
2007-2008	3	1	1		2	0	
Total		8	3		8	1	
respuesta promedio		500 kg/ha o 10 kg de soja/Kg de SPT			1100 Kg/ha		

# Inoculación 2009-2010

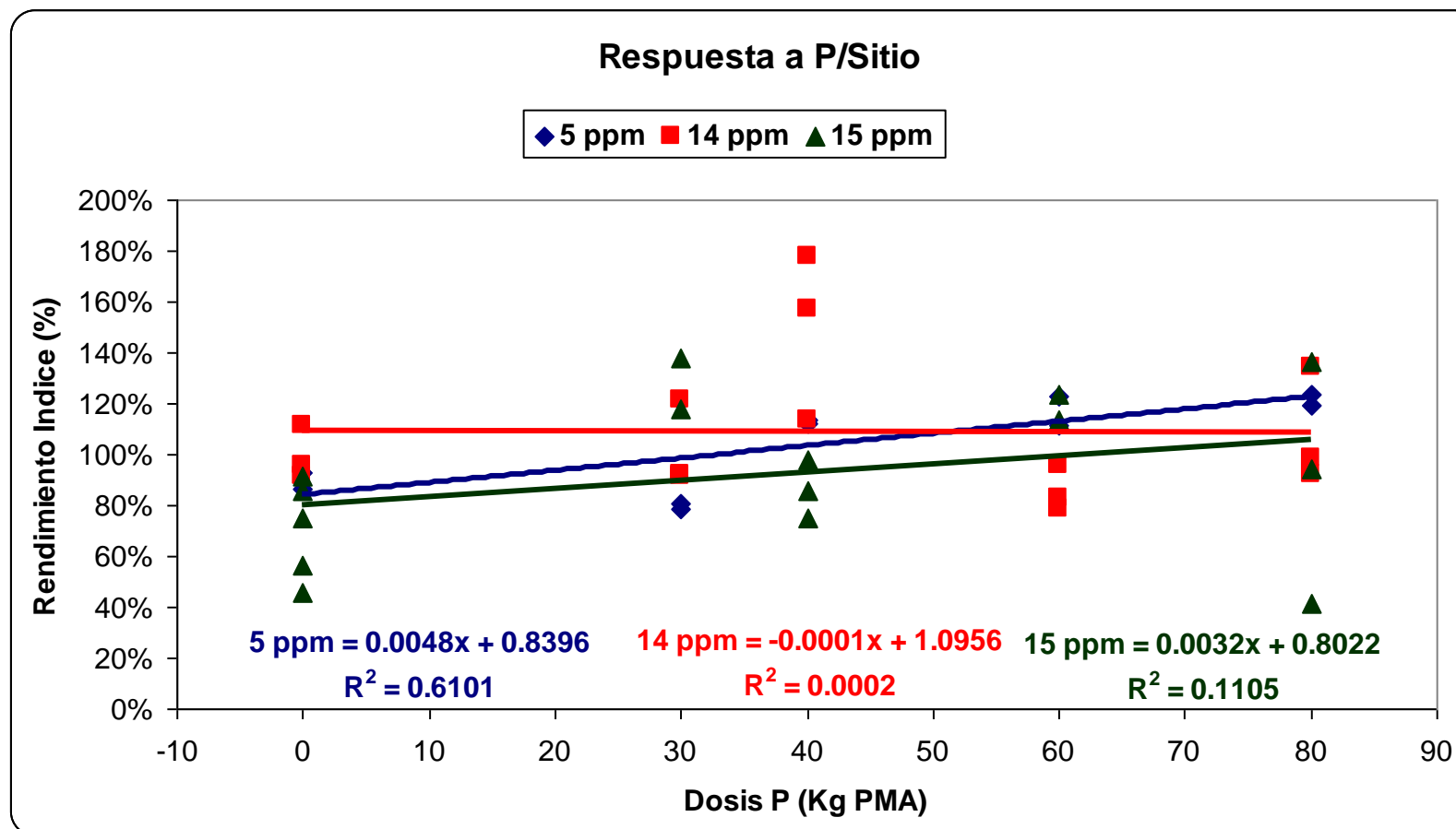




# Inoculación x Fósforo



# Respuesta a fósforo 2009-2010

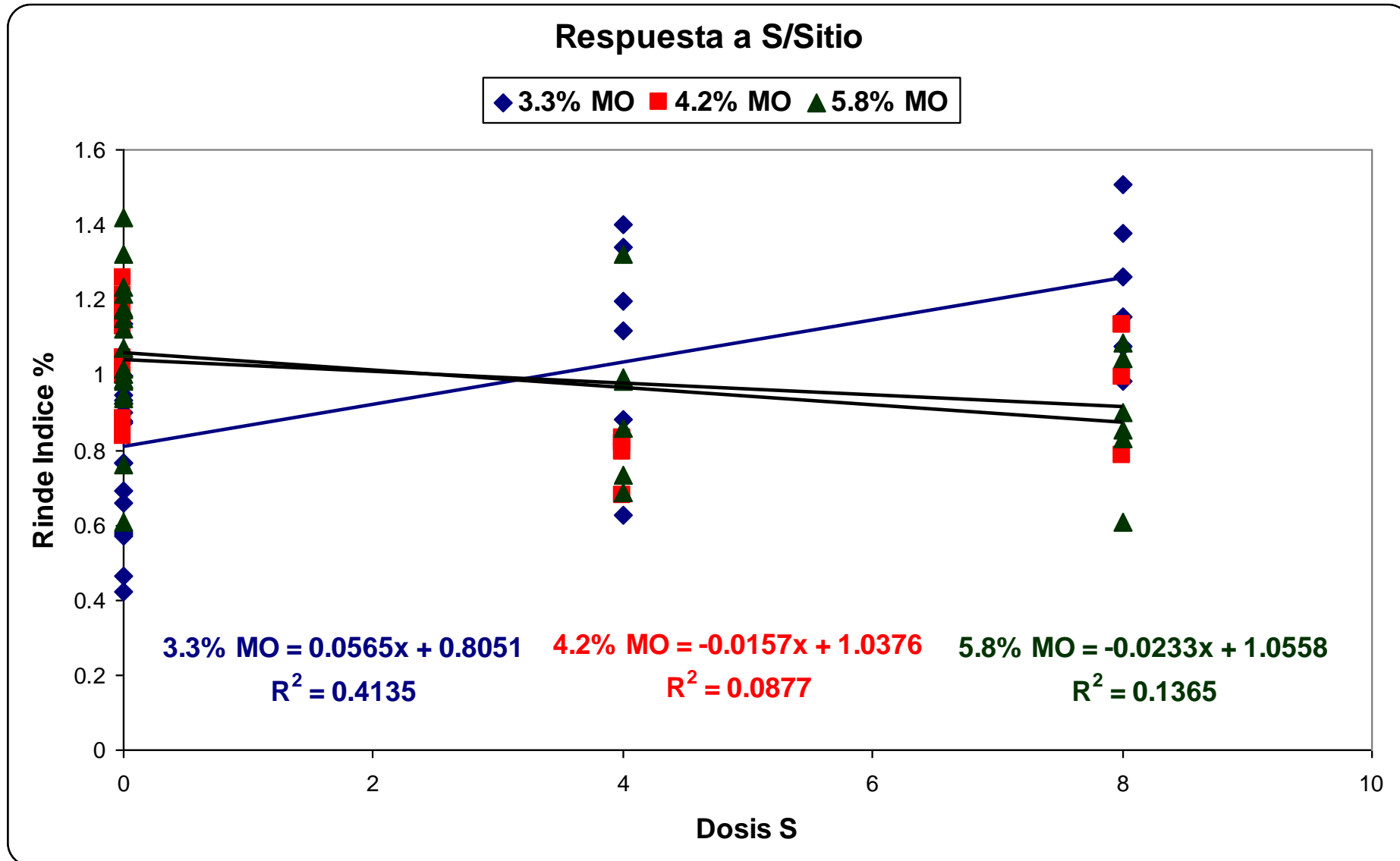


Disponibilidad P	Rta Promedio (Kg/Kg PMA)	Rta Máxima (Kg/Kg PMA)	Rta Mínima (Kg/Kg PMA)	CV %
5 ppm	9.8	19	0	49%
14 ppm	0.8	42	0	87%
15 ppm	1.8	31	0	62%

# Respuesta a fósforo 2009-2010

		< 8 ppm de P en el suelo			> 8 ppm de P en el suelo			
Año	Sitios	Casos totales	Casos con Respuesta	Prob. De Respuesta	Casos totales	Casos con Respuesta	Prob. De Respuesta	
2005-2006	6	3	2	44%	3	0	18%	
2006-2007	7	4	0		3	1		
2007-2008	3	1	1		2	0		
2009-2010	4	1	1		3	1		
Total		9	4		11	2		
Casos > 20qq		5	4	80%	6	2	33%	
Casos < 20qq		4	0	0%	5	0	0%	
respuesta promedio		10 kg de soja/Kg de PMA						

# Azufre y MO 2009-2010



# Fertilización 2009-2010

- La Inoculación incrementó los rendimientos en 2 de 3 sitios (los de mayor rinde). Historia agrícola y antecesor.
- El efecto de la fertilización con P dependió del sitio (P disp y Rend.) y de la inoculación, Respuesta 10 Kg/Kg.
- Interacción P x Inoc. Anticipo en respuesta
- Sólo en el ambiente con menor contenido de MO se encontró respuesta a fertilizantes Azuf.
- Modelos de fertilización – Construcción: probabilidad respuesta, balance nutrientes, modelo de respuesta a la fertilización, esfuerzo de construcción y plazos.