



CONGRESO DE MAÍZ TARDÍO



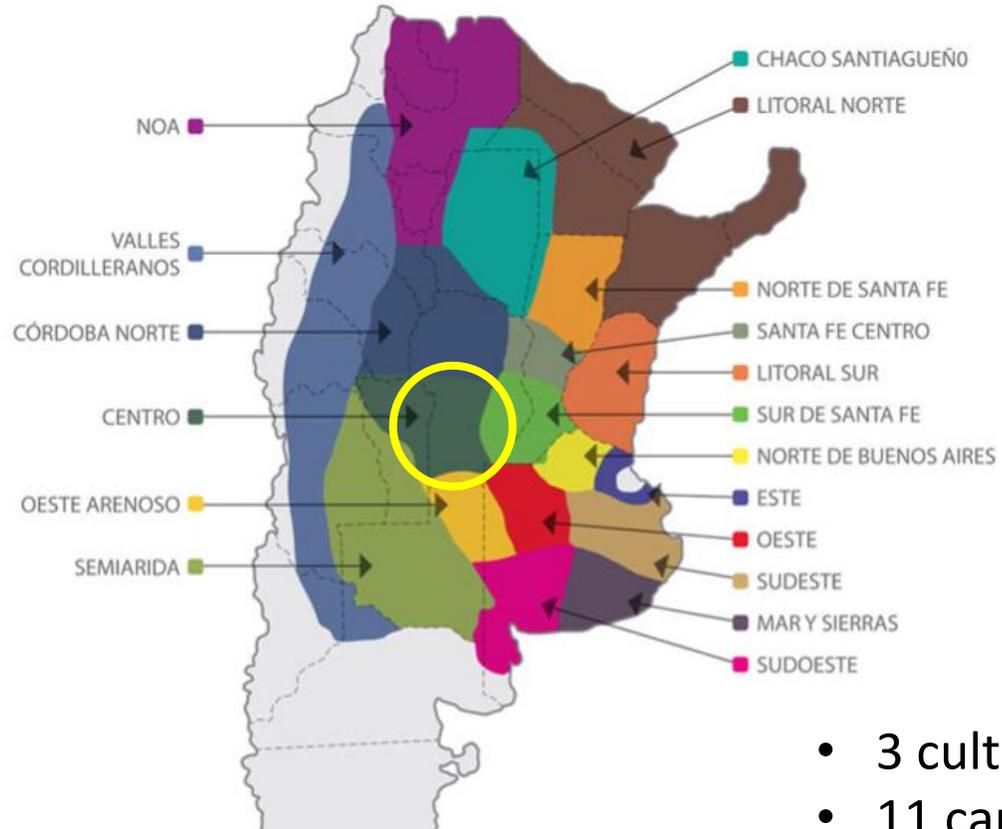
POR QUÉ AUMENTAR EL MAÍZ EN LAS ROTACIONES
GUSTAVO MARTINI



Dow AgroSciences

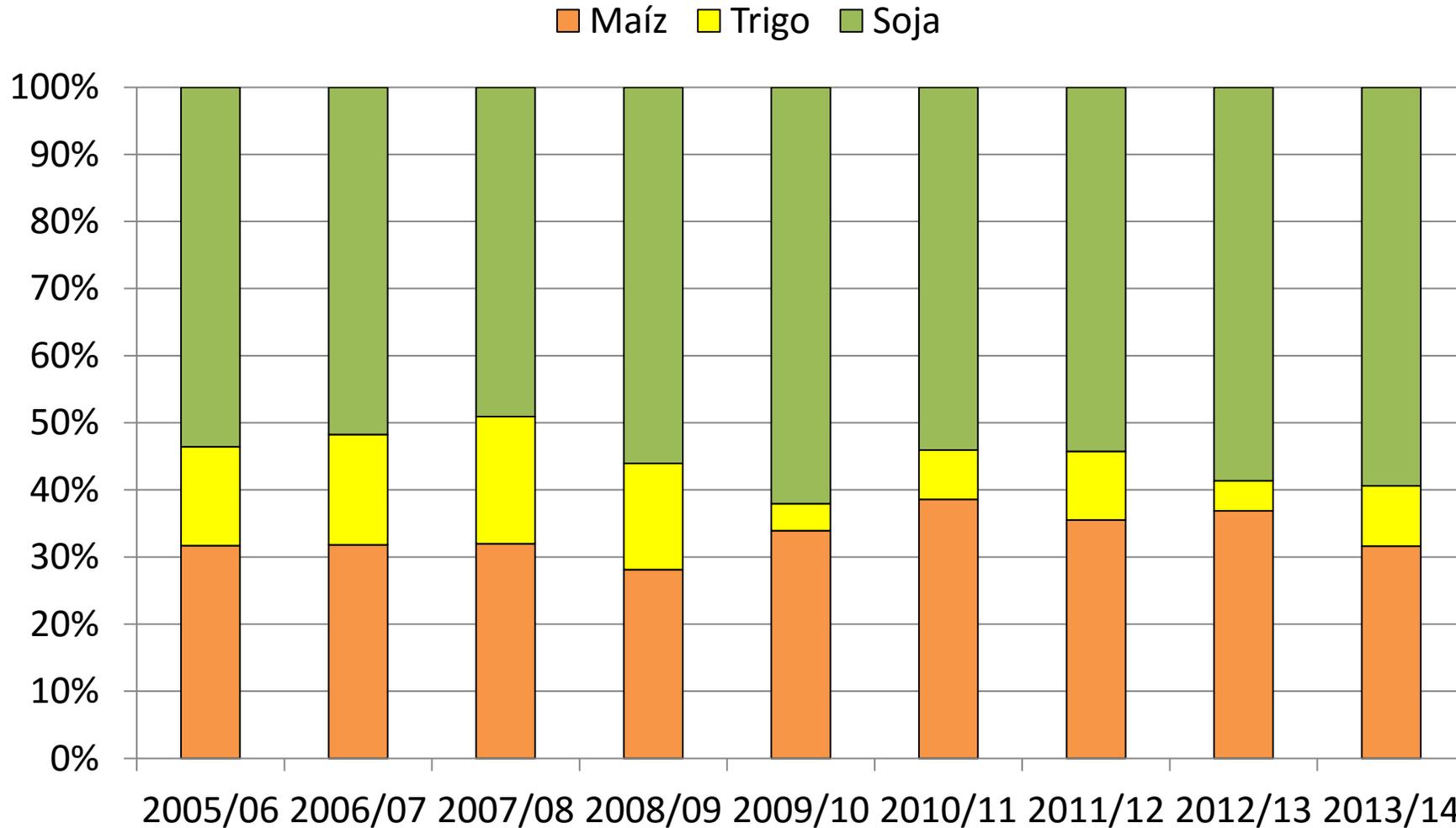
Soluciones para un mundo en crecimiento.

CREA REGIÓN CENTRO – BASE DE DATOS AGRICOLA (AGRIZOCE)

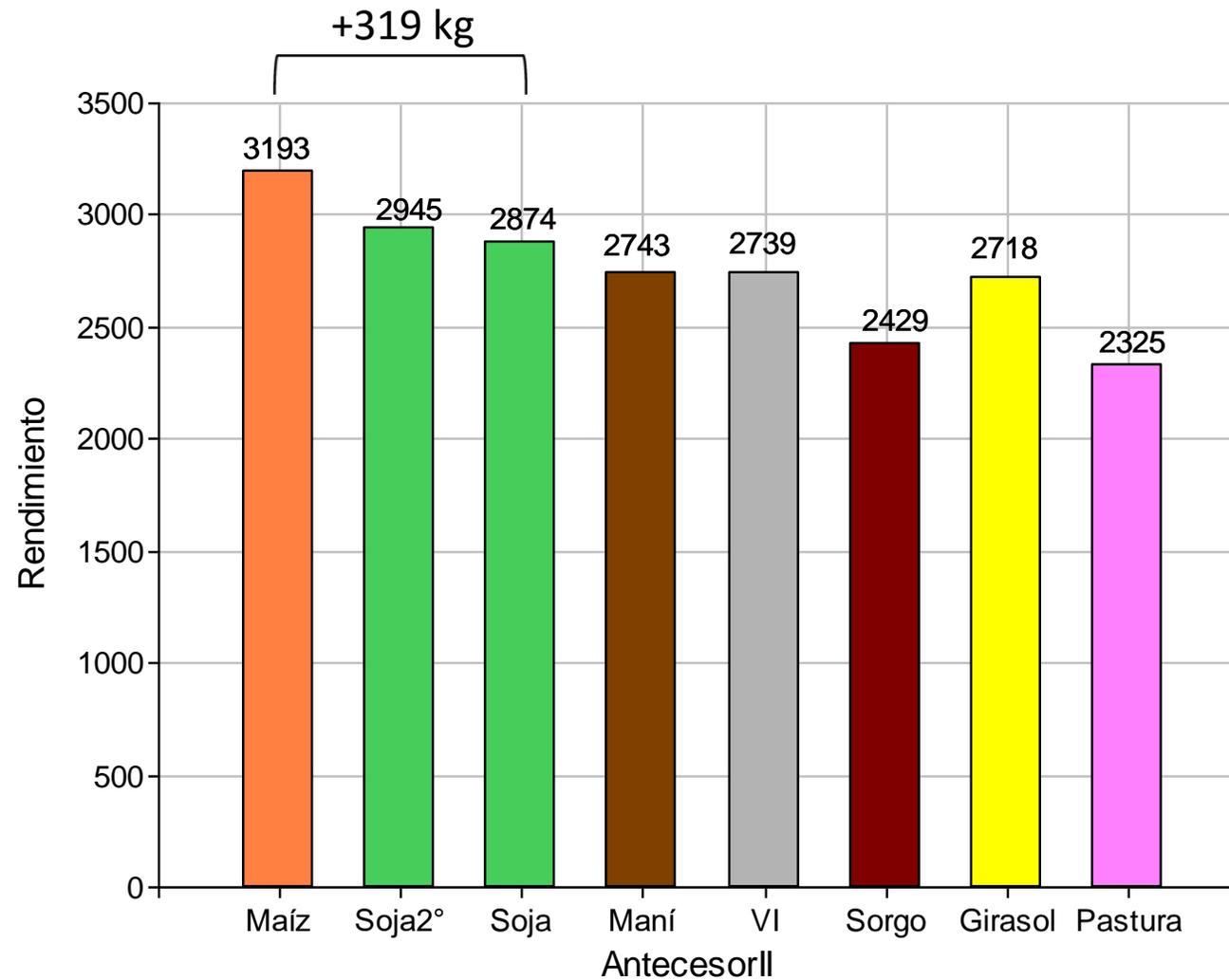


- 3 cultivos (Trigo – Soja – Maíz)
- 11 campañas (desde 2005/06)
- + 20.000 casos (lotes)
- + 1,6 M has
- Aprox. 1.700 lotes = 130.000 has físicas

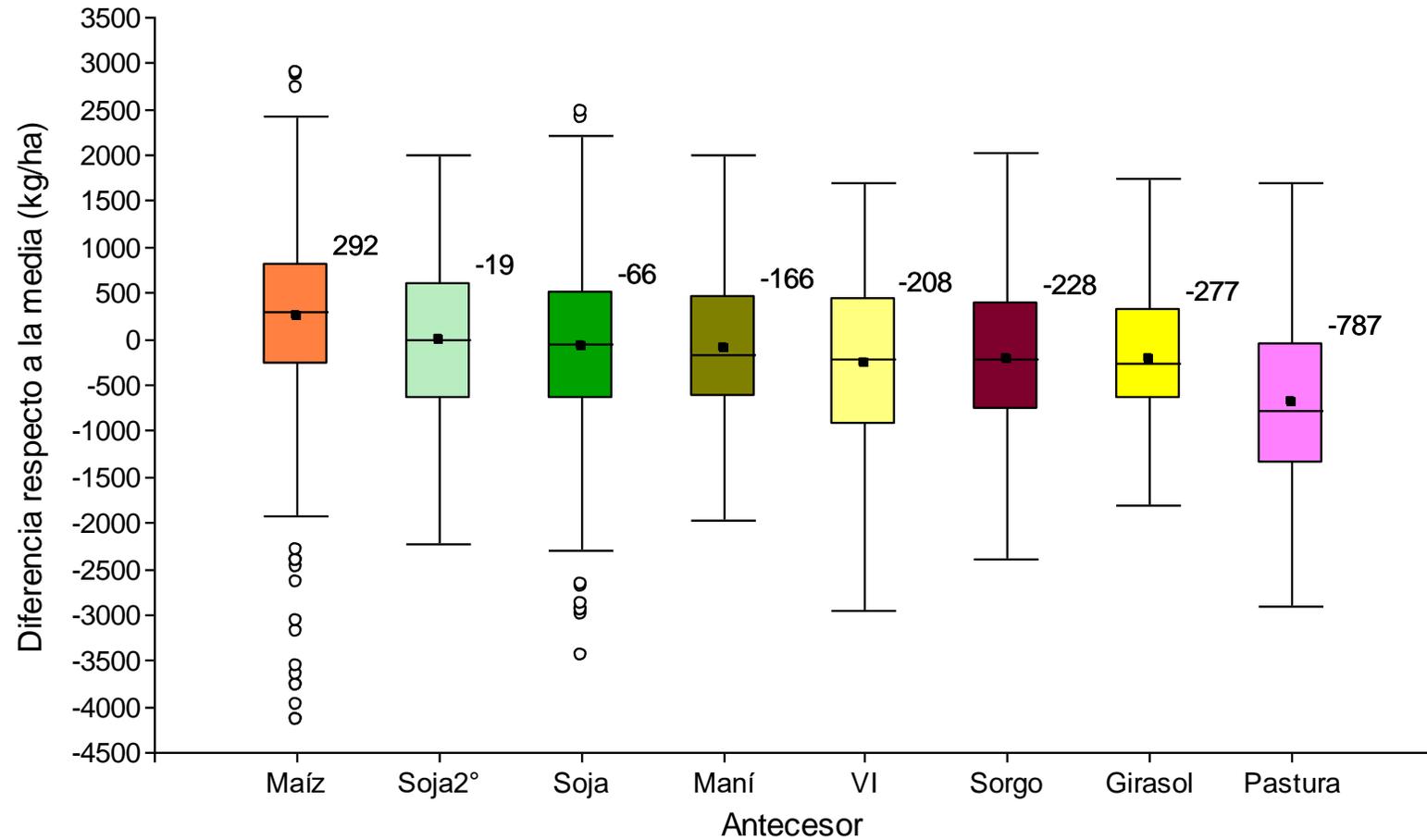
CREA Región Centro - EVOLUCIÓN DE LA ROTACIÓN



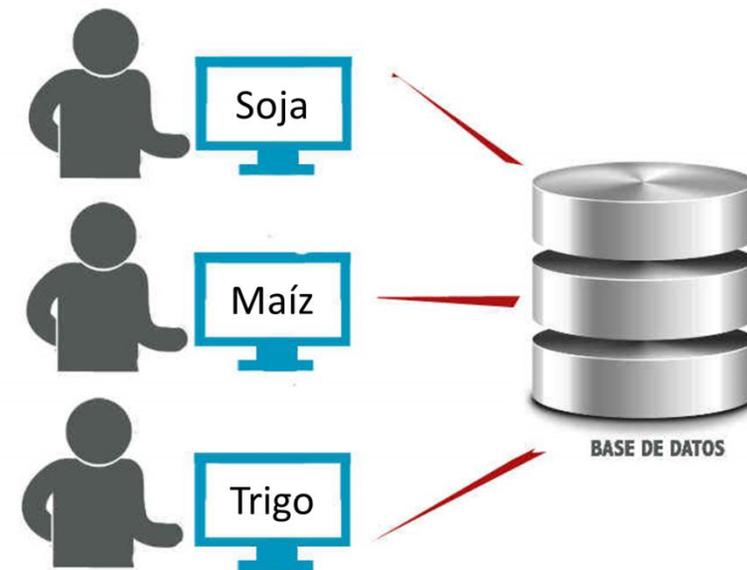
RENDIMIENTO DE SOJA EN FUNCIÓN DEL ANTECESOR



RENDIMIENTO DE SOJA EN FUNCIÓN DEL ANTECESOR



Cultivo	N° de casos	% casos	Superficie (has)
Soja	10.368	56%	788.704
Maíz	5.833	32%	430.839
Trigo	2.215	12%	156.820
TOTAL	18.416	100%	1.376.364



EJEMPLO DE CASO TRAZADO



Código	Campaña	Cultivo	Superficie (ha)	Antecesor	Rendimiento (Kg/ha)
20/2/26N	2005/2006	Soja	48	Maíz	3.682
20/2/26N	2006/2007	Soja	47	Soja Grupo IV largo	3.200
20/2/26N	2007/2008	Maíz	47,5	Soja Grupo IV largo	7.811
20/2/26N	2008/2009	Soja	47	Maíz	2.830
20/2/26N	2009/2010	Soja	47,5	Soja Grupo IV corto	2.567
20/2/26N	2010/2011	Maíz	47,5	Soja Grupo IV largo	10.989
20/2/26N	2011/2012	Soja	47,5	Maíz de 1° Tardío	1.110
20/2/26N	2012/2013	Maíz	47,5	Soja Grupo IV largo	7.400
20/2/26N	2013/2014	Soja	47,5	Maíz de 1° Tardío	4.273

Cuantificación de casos trazados y no trazados

Categoría	n° de casos	% casos	superficie (ha)
No trazado	3.890	21%	318.387
Trazado	14.526	79%	1.058.018
TOTAL	18.416	100%	1.376.405

Cuantificación de casos trazados completos e incompletos

Categoría	n° de casos	% casos	superficie (ha)
Trazado completo	12.979	89%	943.548
Trazado incompleto	1.547	11%	114.470
TOTAL	14.526	100%	1.058.018

- Proporción de gramíneas en la rotación:

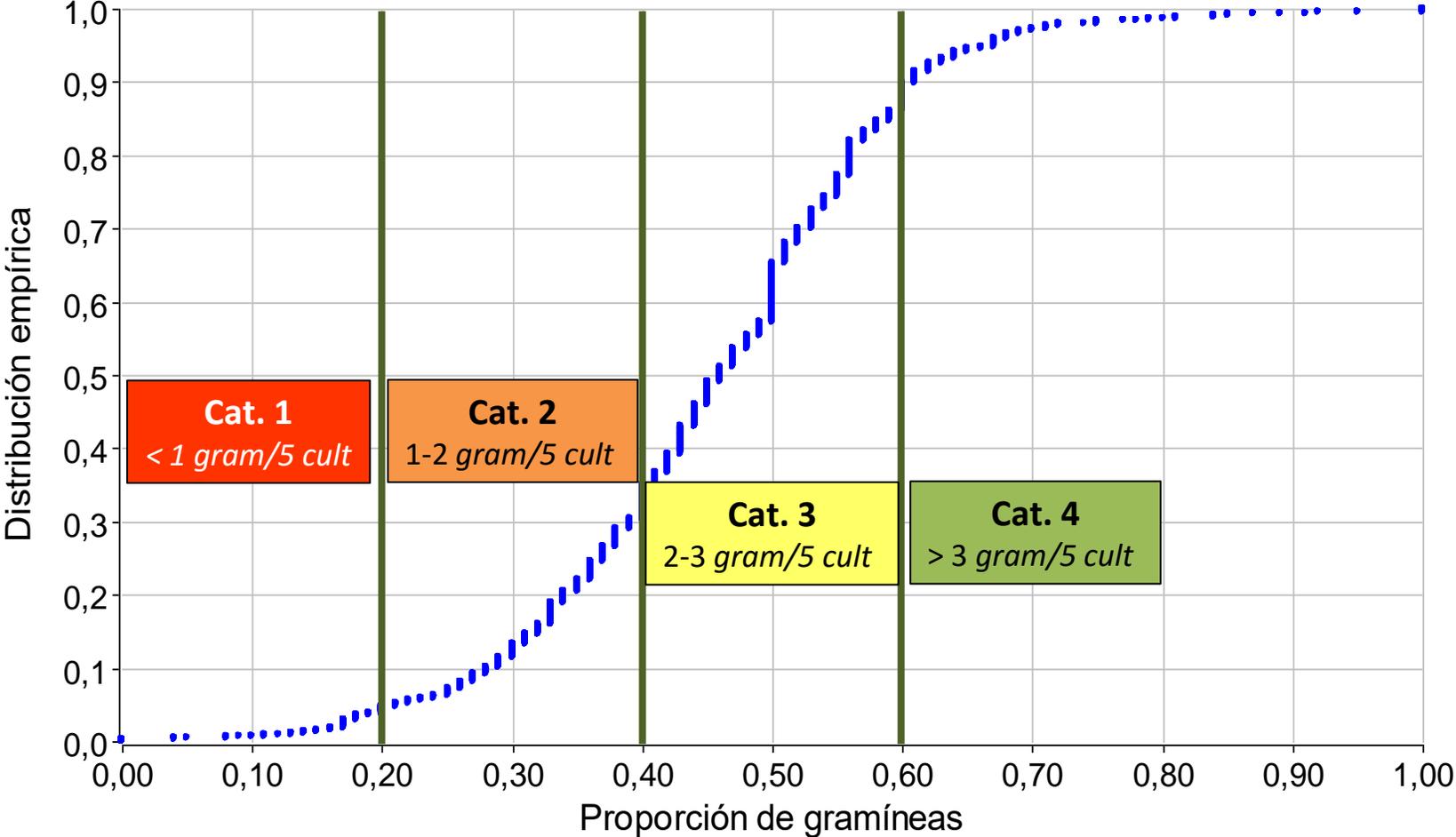
Código	Campaña	Cultivo	Superficie (ha)	Antecesor	Rendimiento (Kg/ha)
20/2/26N	2005/2006	Soja	48	Maíz	3.682
20/2/26N	2006/2007	Soja	47	Soja Grupo IV largo	3.200
20/2/26N	2007/2008	Maíz	47,5	Soja Grupo IV largo	7.811
20/2/26N	2008/2009	Soja	47		2.830
20/2/26N	2009/2010	Soja			2.567
20/2/26N	2010/2011	Maíz	47,5		10.989
20/2/26N	2011/2012	Soja	47,5	Maíz de 1° Tardío	1.110
20/2/26N	2012/2013	Maíz	47,5	Soja Grupo IV largo	7.400
20/2/26N	2013/2014	Soja	47,5	Maíz de 1° Tardío	4.273

0.33

PROPORCIÓN DE GRAMÍNEAS DE CADA LOTE



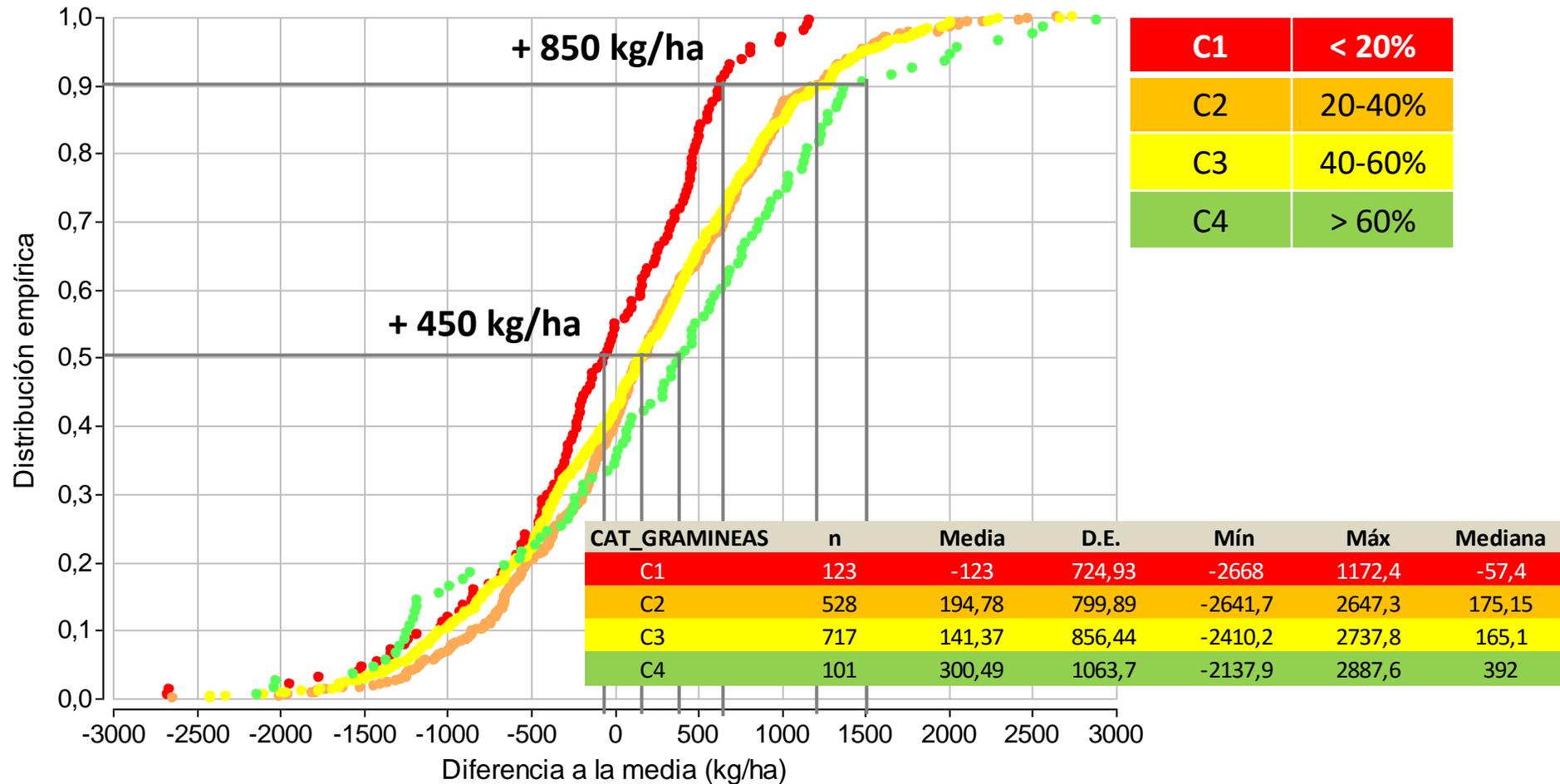
CATEGORIZACIÓN 1



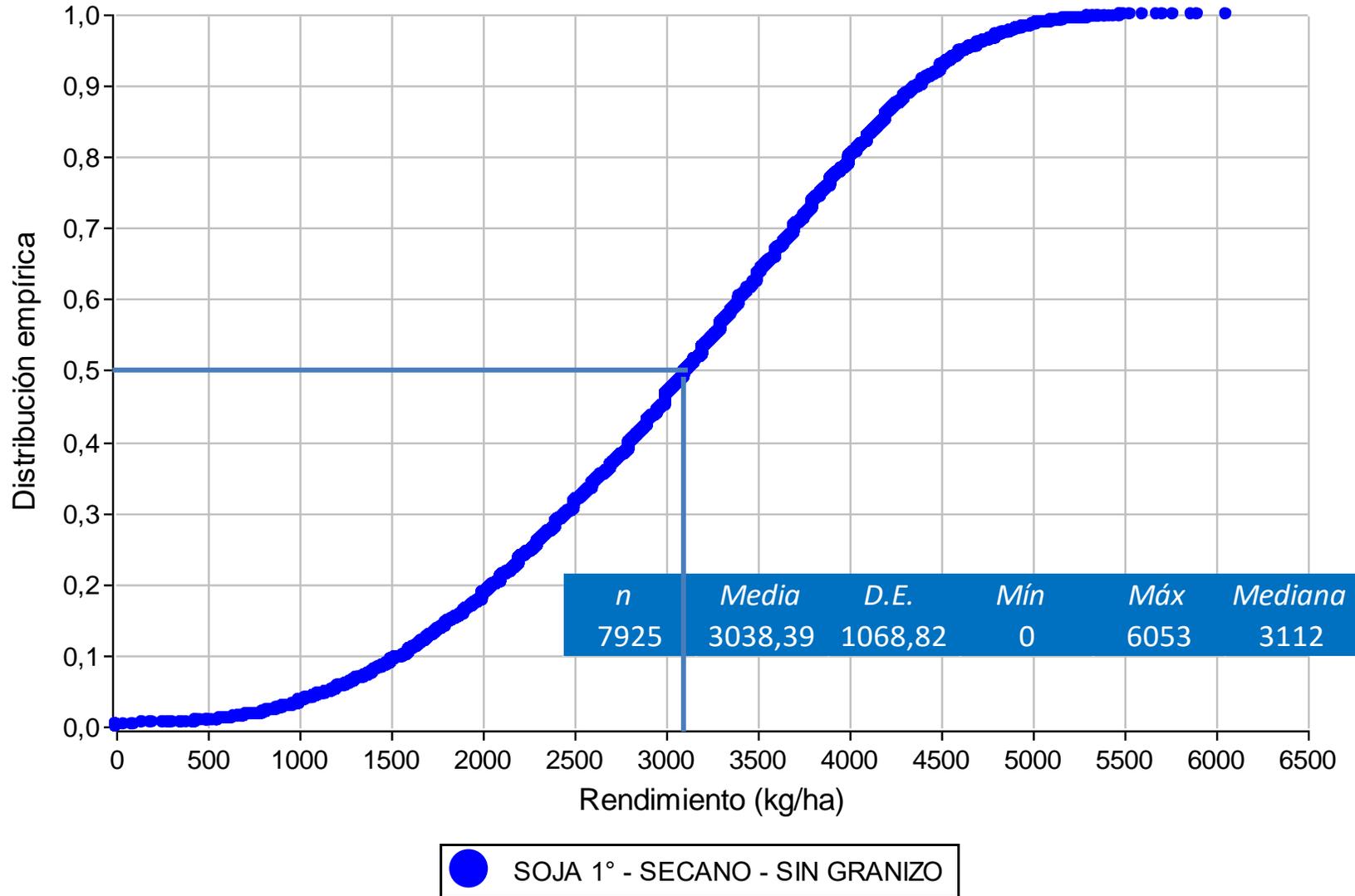
SOJA 1ra

Campañas Resultado 11/12, 12/13 y 13/14 - Mínimo 5 campañas para categorizar
Indicador: Diferencia a la media (0 = Media del CREA, de la campaña)

CATEGORIAS POR ROTACIÓN: 1.



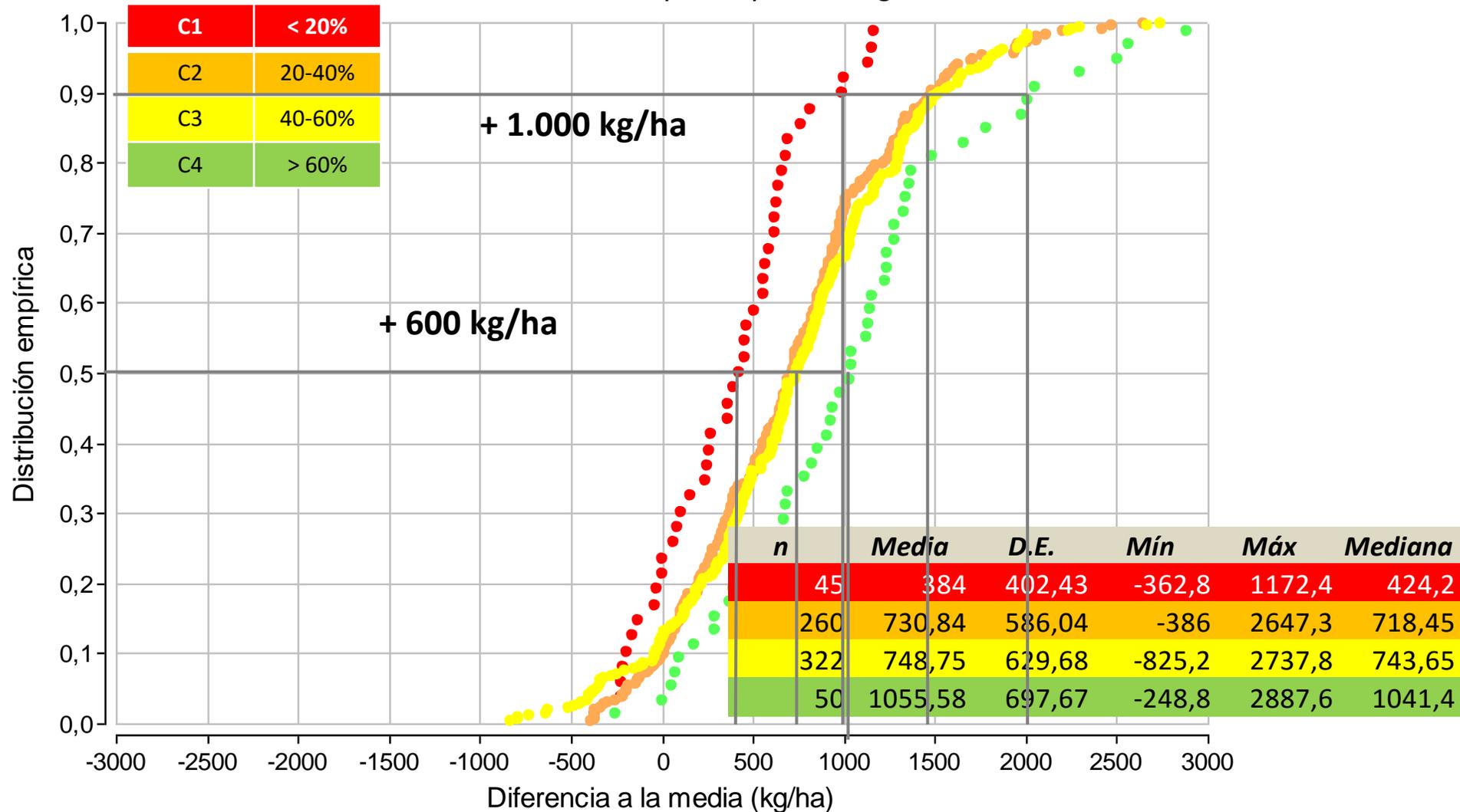
SOJA 1ra



SOJA 1ra - ALTOS RENDIMIENTOS

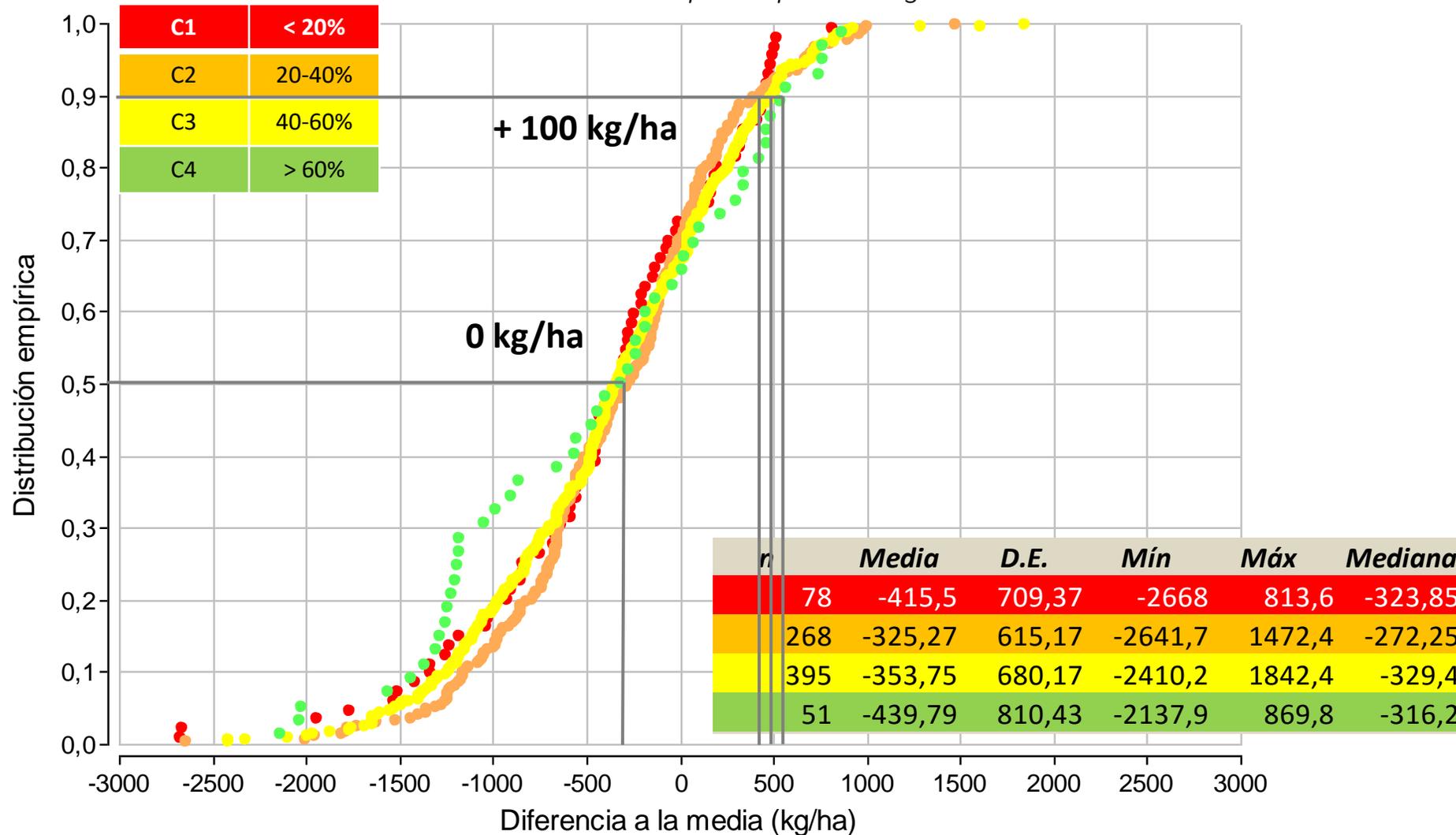


Campañas Resultado 11/12, 12/13 y 13/14
Mínimo 5 campañas para categorizar

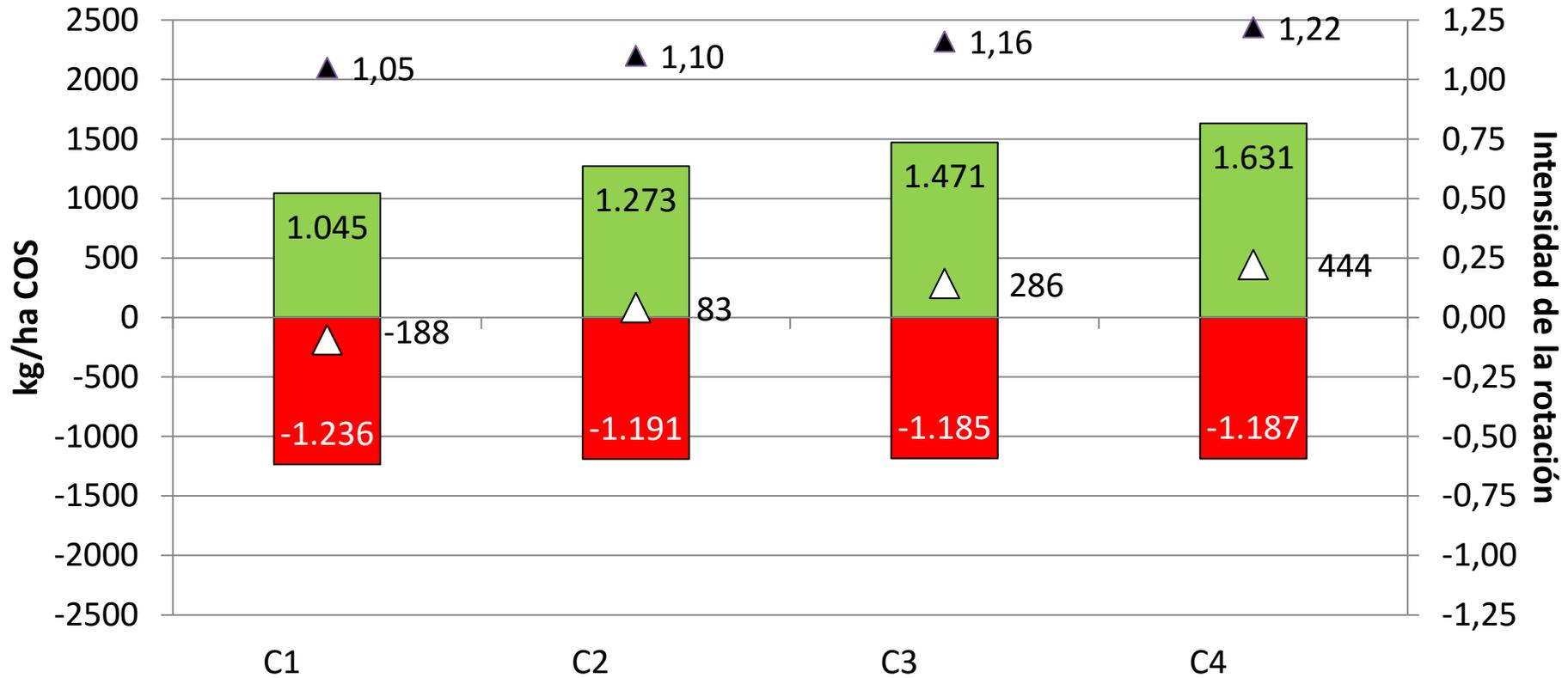


SOJA 1ra - BAJOS RENDIMIENTOS

Campañas Resultado 11/12, 12/13 y 13/14
Mínimo 5 campañas para categorizar



BALANCE DE MATERIA ORGANICA

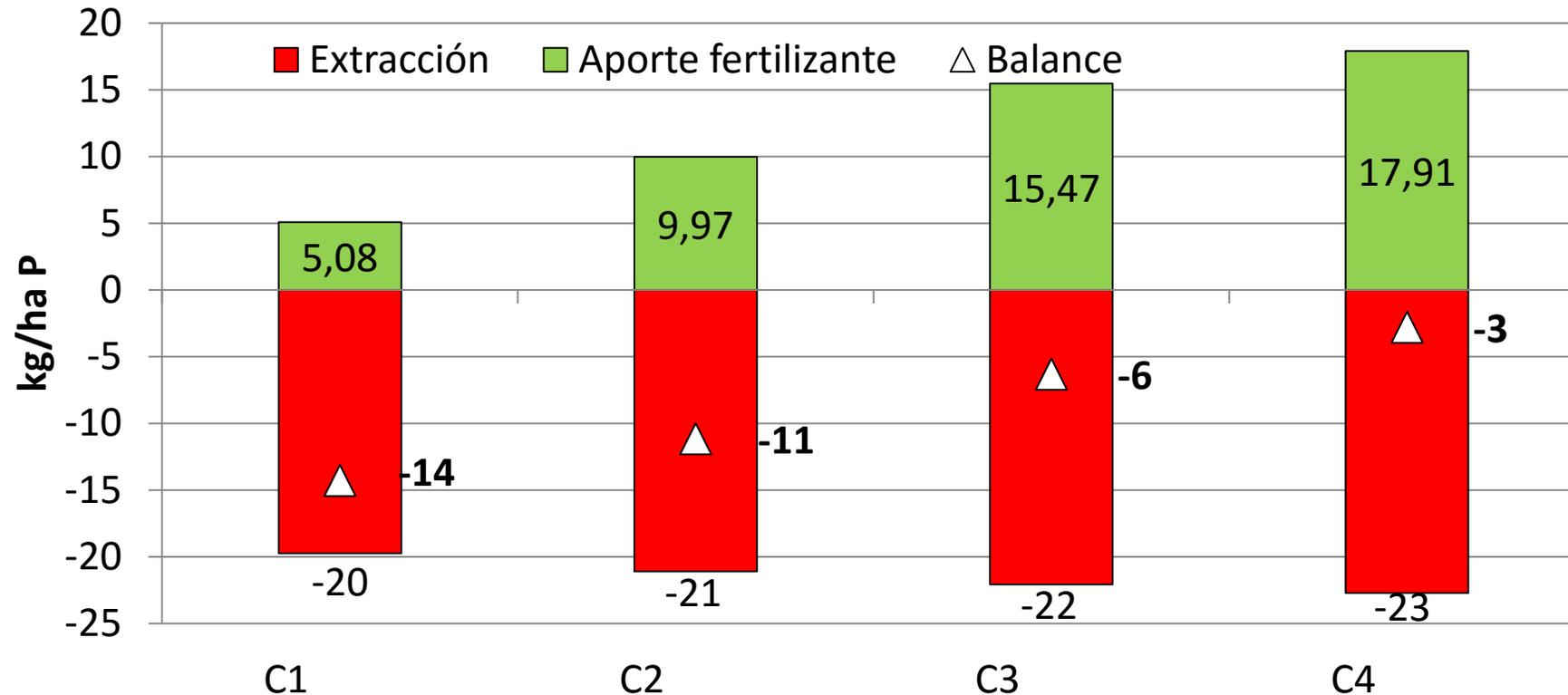


■ min ■ HUM ▲ BMOS ▲ INT ROTACIÓN

AUMENTANDO LA PROPORCIÓN DE
GRAMINEAS

- ✓ Mayor aporte de materia seca
- ✓ Mayor intensidad de la rotación
- ✓ **MEJOR BALANCE DE MATERIA ORGÁNICA.**

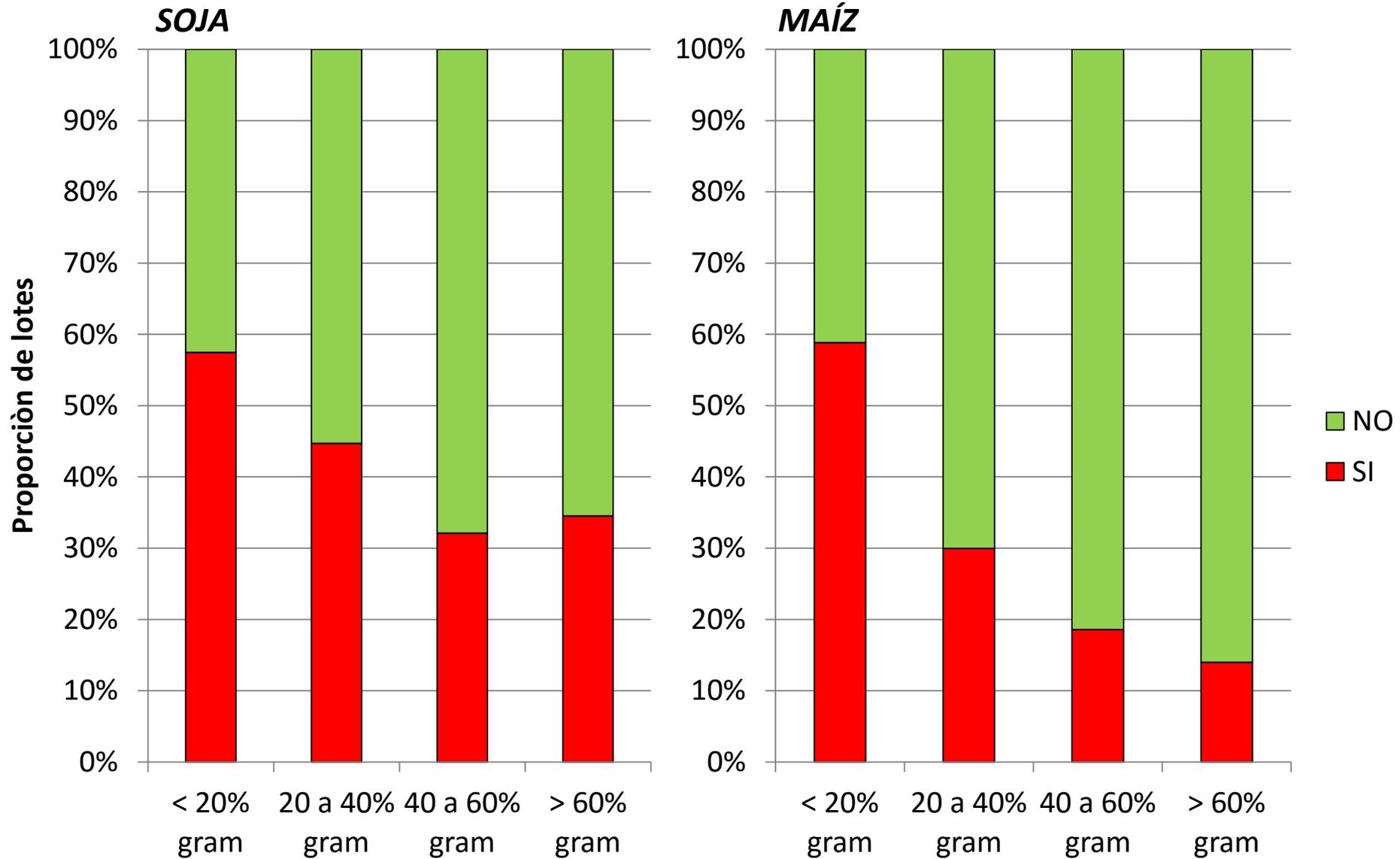
BALANCE DE FÓSFORO



AUMENTANDO LA PROPORCIÓN DE
GRAMINEAS

- ✓ > extracción (+ rendimiento, + trigo).
- ✓ > aporte (+ respuesta; mejor combinación rotación fertilización).
- ✓ **MEJOR BALANCE DE P.**

DIFICULTAD PARA CONTROLAR MALEZAS



CONCLUSIONES



- La participación del cultivo de maíz en la rotación tuvo **efectos positivos** sobre el sistema productivo.
- En la relación a la productividad, **se vieron aumentos de rendimientos tanto en el corto como en el mediano plazo**. El efecto de corto plazo (efecto antecesor) es mayor cuanto menor es la calidad del ambiente, mientras que el efecto de mediano plazo es independiente del primer antecesor y es mayor al mejorar el ambiente de producción.
- Se pueden hipotetizar mecanismos independientes del aporte de las gramíneas en la rotación, un mecanismo donde **la cantidad y calidad de la cobertura superficial** es de mayor importancia en ambientes más frágiles (en el corto plazo) y otro de **mejora en las propiedades físicas y químicas del suelo** que cobra mayor relevancia en ambientes de mayor calidad (en el mediano/largo plazo).
- Al mismo tiempo, los ambientes con mayor participación de gramíneas en la rotación tuvieron **mayor aporte de carbono** (balance de M.O.), **mejor balance de nutrientes** y presentaron **menor dificultad en el control de malezas**.



CONGRESO DE MAÍZ TARDÍO



MUCHAS GRACIAS!!!



Dow AgroSciences

Soluciones para un mundo en crecimiento.