

1ª JORNADA NACIONAL DE
**CULTIVOS
DE INVIERNO**

7 y 8 de ABRIL 2021



La intensificación de la agricultura: efecto del antecesor de invierno sobre el rendimiento de los siguientes cultivos en la rotación.

Sebastián R. Mazzilli – Oswaldo Ernst

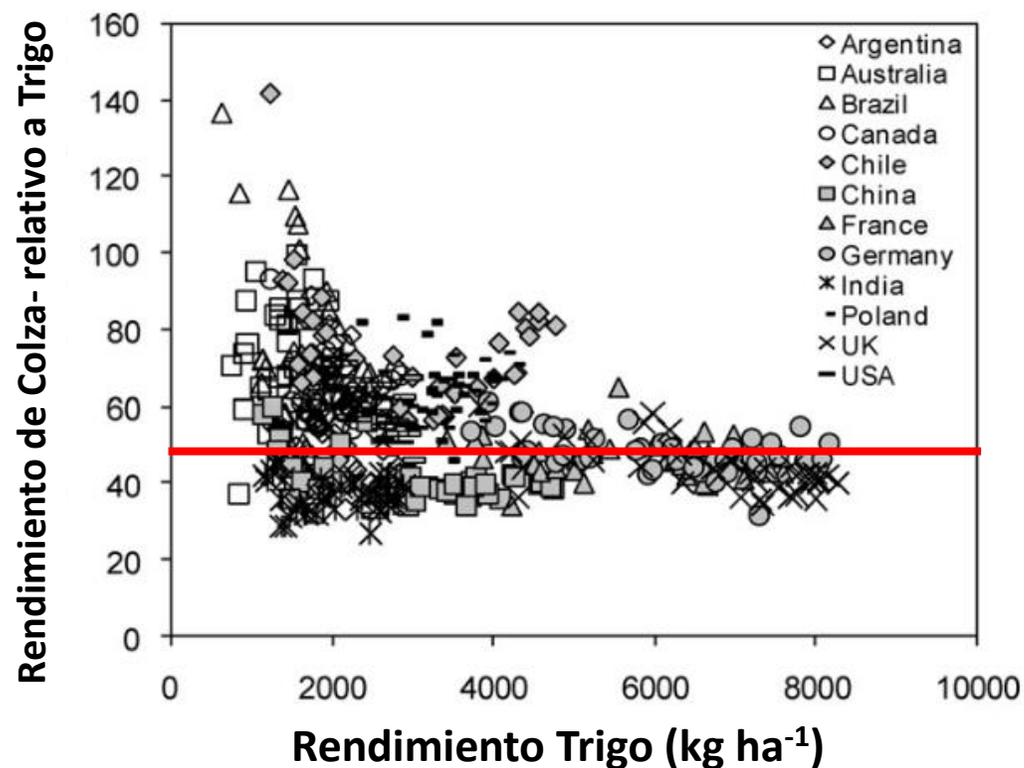
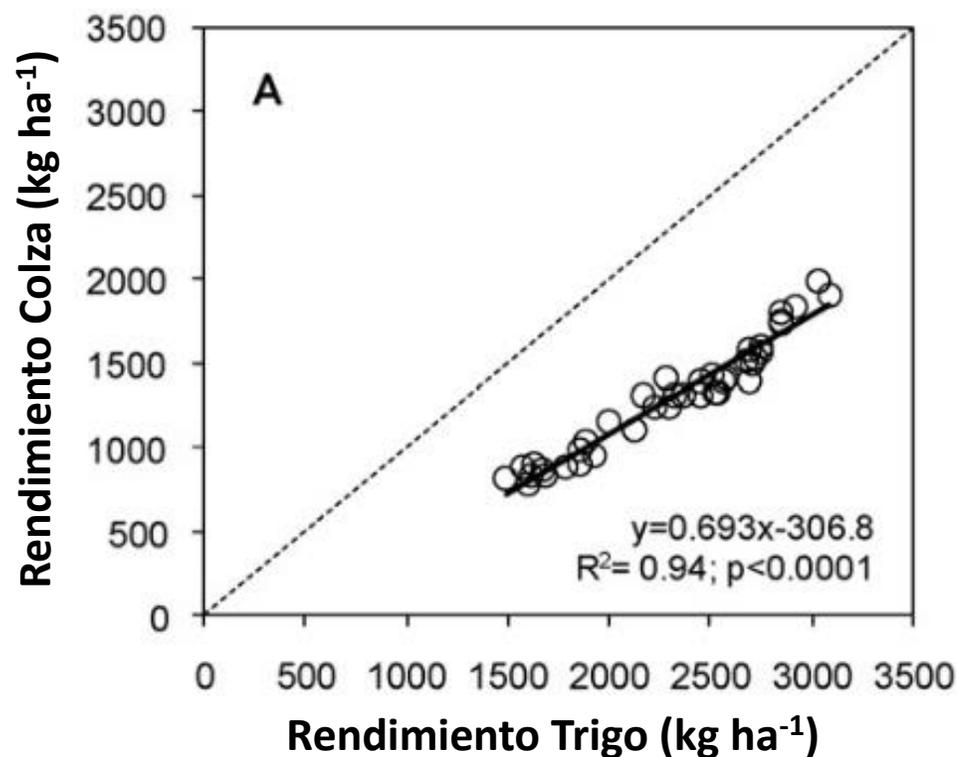


RELACIÓN DE RENDIMIENTOS ENTRE CULTIVOS DE INVIERNO





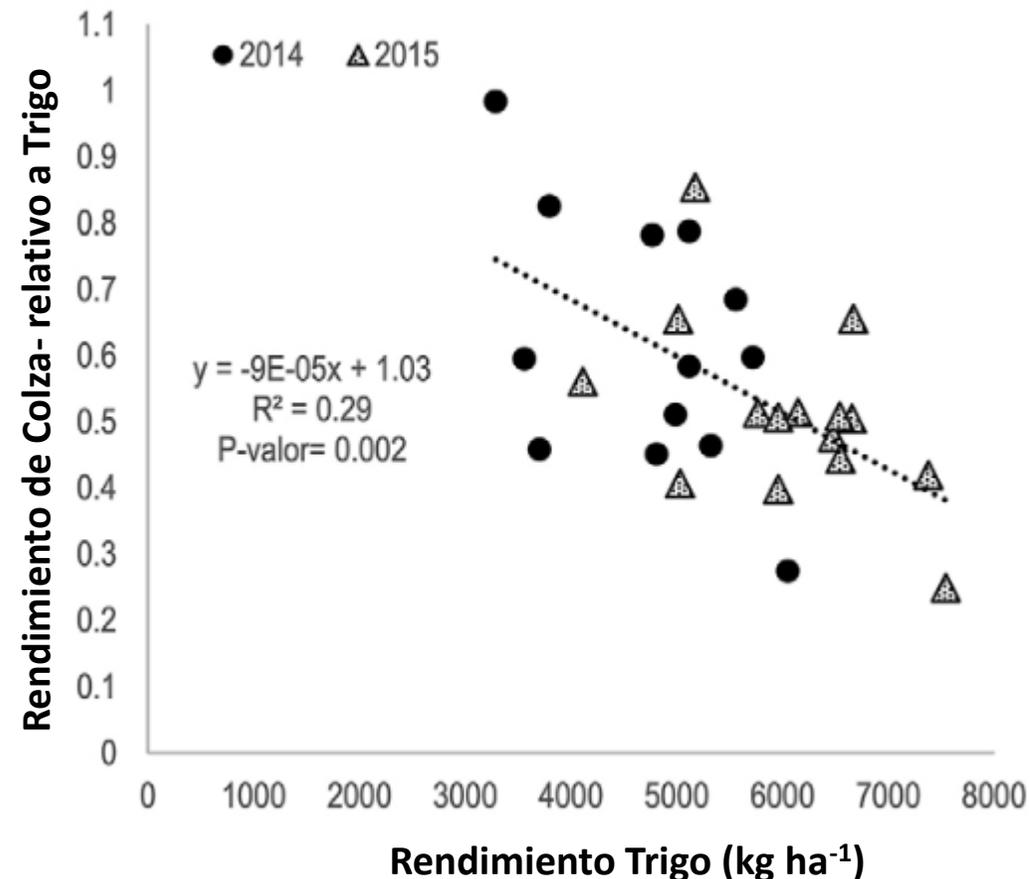
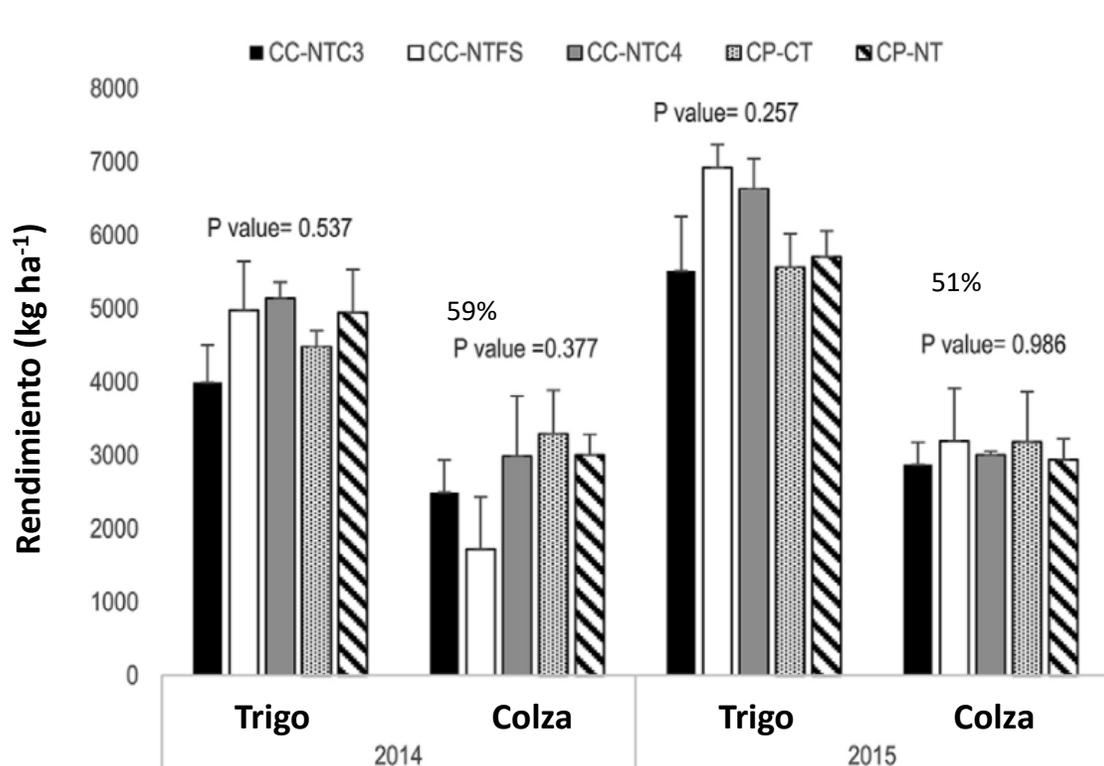
Relación trigo/colza (global)



Rondanini et al., 2012 - Europ. J. Agronomy 37 (2012) 56– 65



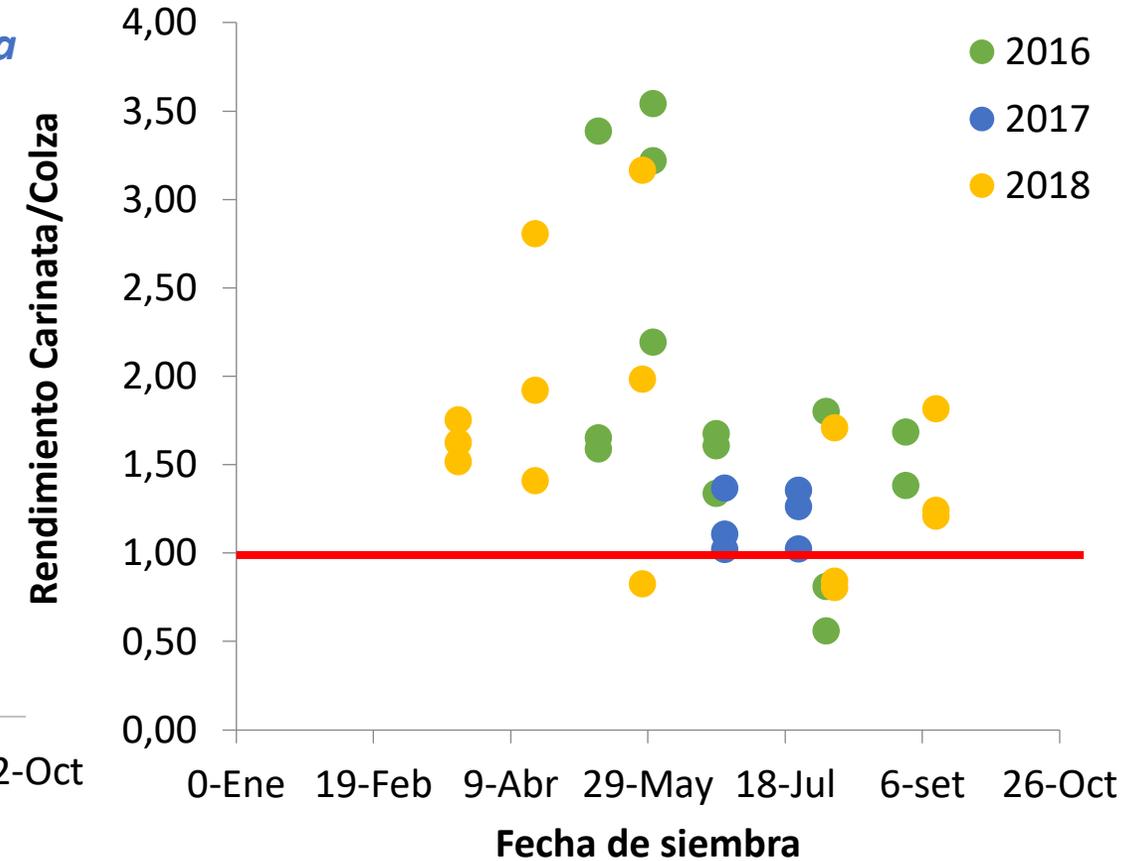
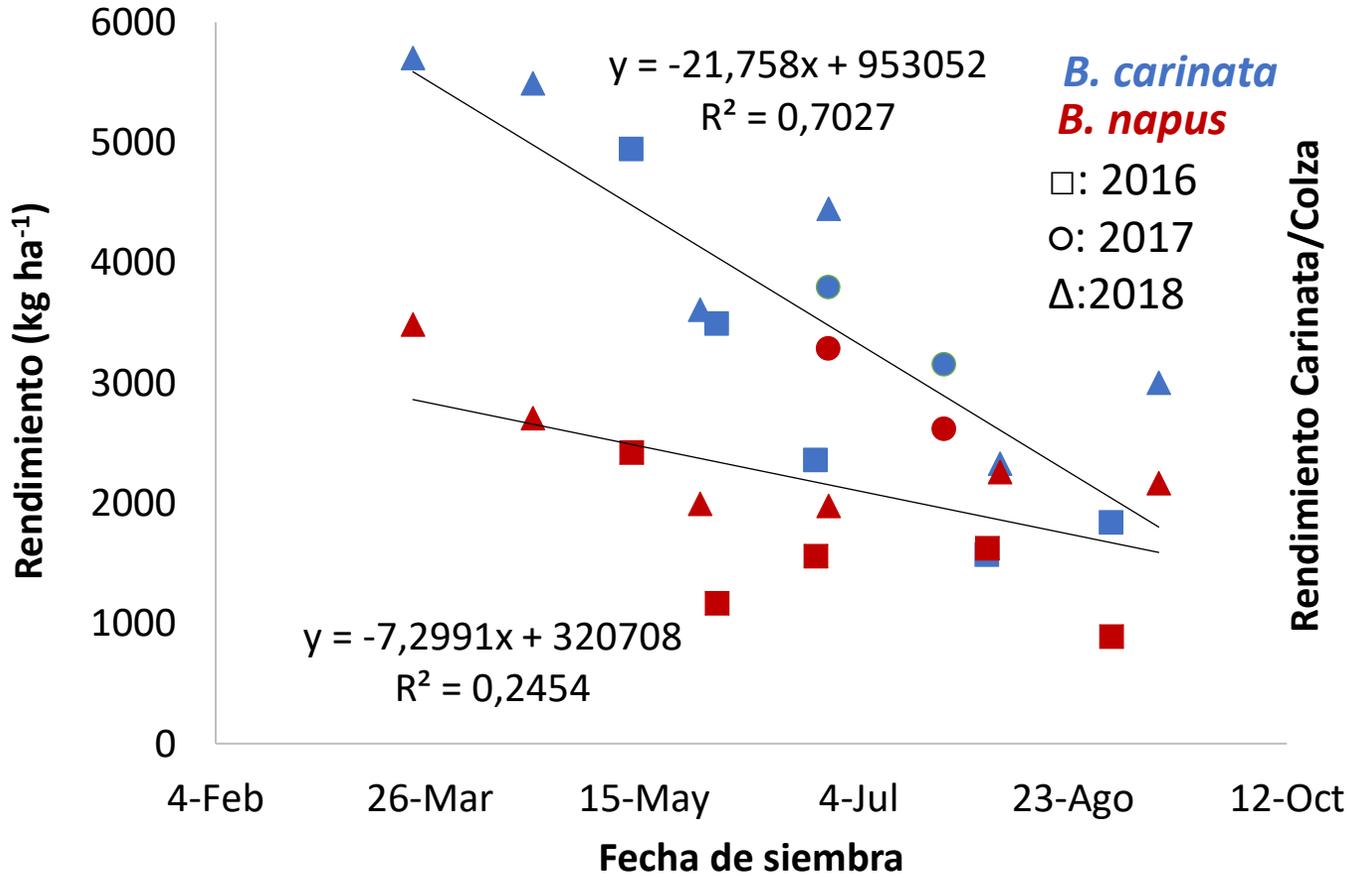
Relación trigo/colza (local)



Mazzilli and Ernst, 2019 - Agrosyst. Geosci. Environ. 2:190017 (2019)



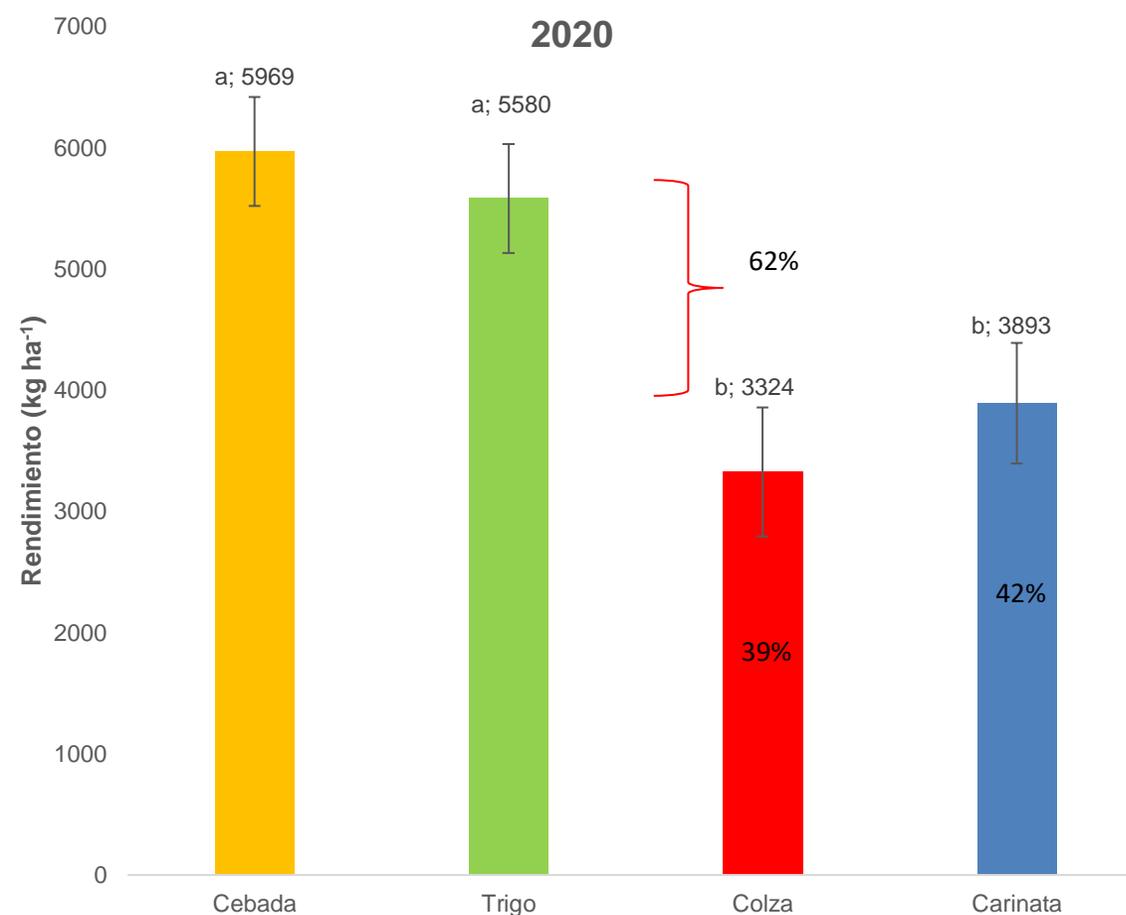
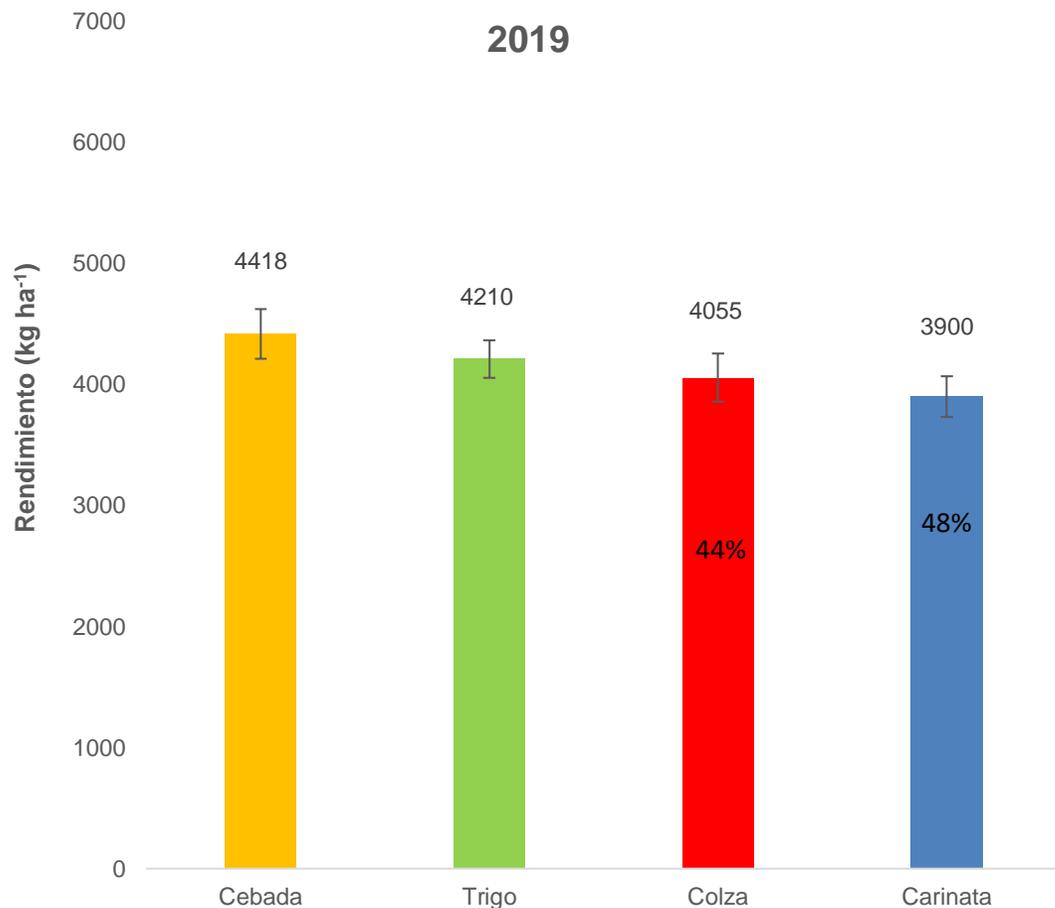
Relación entre cultivos de *Brassicas*.



Datos proyecto FAGRO – UPM-Kymmene Oyj (2016-2018)



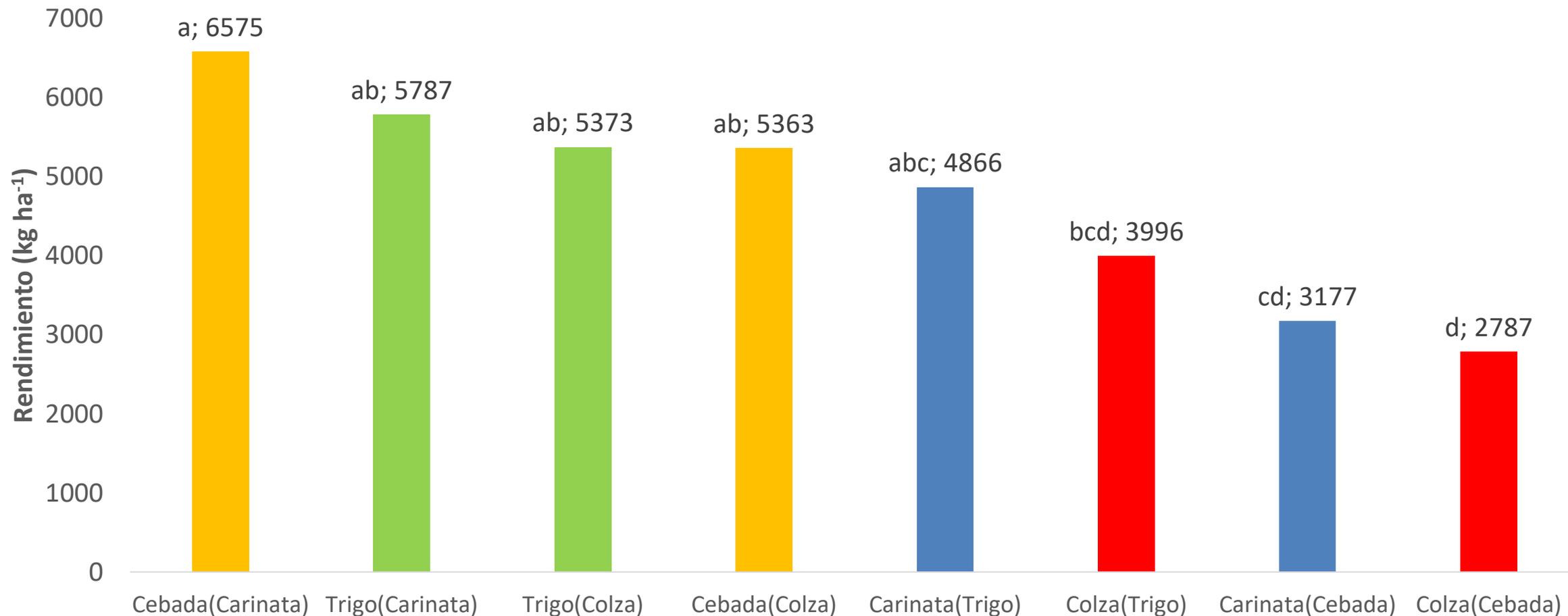
Relación entre cultivos de invierno (2019-2020)



Datos proyecto FAGRO – UPM-Kymmene Oyj (2019-2020)



Efecto del cultivo anterior de invierno anterior sobre el cultivo de invierno siguiente (2019-2020).



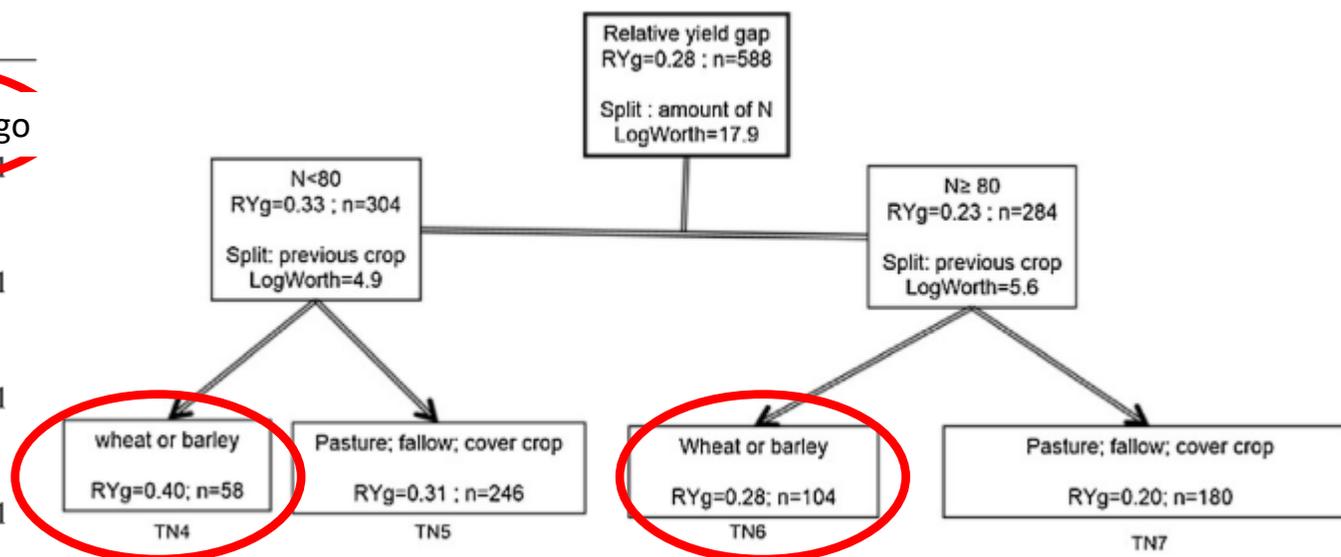
Datos proyecto FAGRO – UPM-Kymmene Oyj (2019-2020)



Efecto del cultivo anterior de invierno anterior – errores agronómicos: trigo-trigo(cebada)

		Eff	Yield kg ha ⁻¹
Preceding winter crop	Wheat	0.76	3200
	Others	16% perdida por trigo/trigo	
	p-value	<0.0001	<0.0001
TS	Susceptible	0.80	3464
	Resistant	0.86	4084
	p-value	<0.0001	<0.0001
SLB	Susceptible	0.81	3547
	Resistant	0.87	4104
	p-value	<0.0001	<0.0001
Wheat as preceding winter crop and TS (MA)	Susceptible	0.73	3064
	Resistant	0.81	3687
	p-value	<0.0001	<0.0001
Wheat as preceding winter crop and SLB	Susceptible	0.71	2864
	Resistant	0.80	3720
	p-value	<0.0001	<0.0001

Ambientes de alto potencial



Ernst et al., 2016 - Field Crops Research 186 (2016) 107–116

Mazzilli et al., 2016 - Europ. J. Agronomy 75 (2016) 99–104



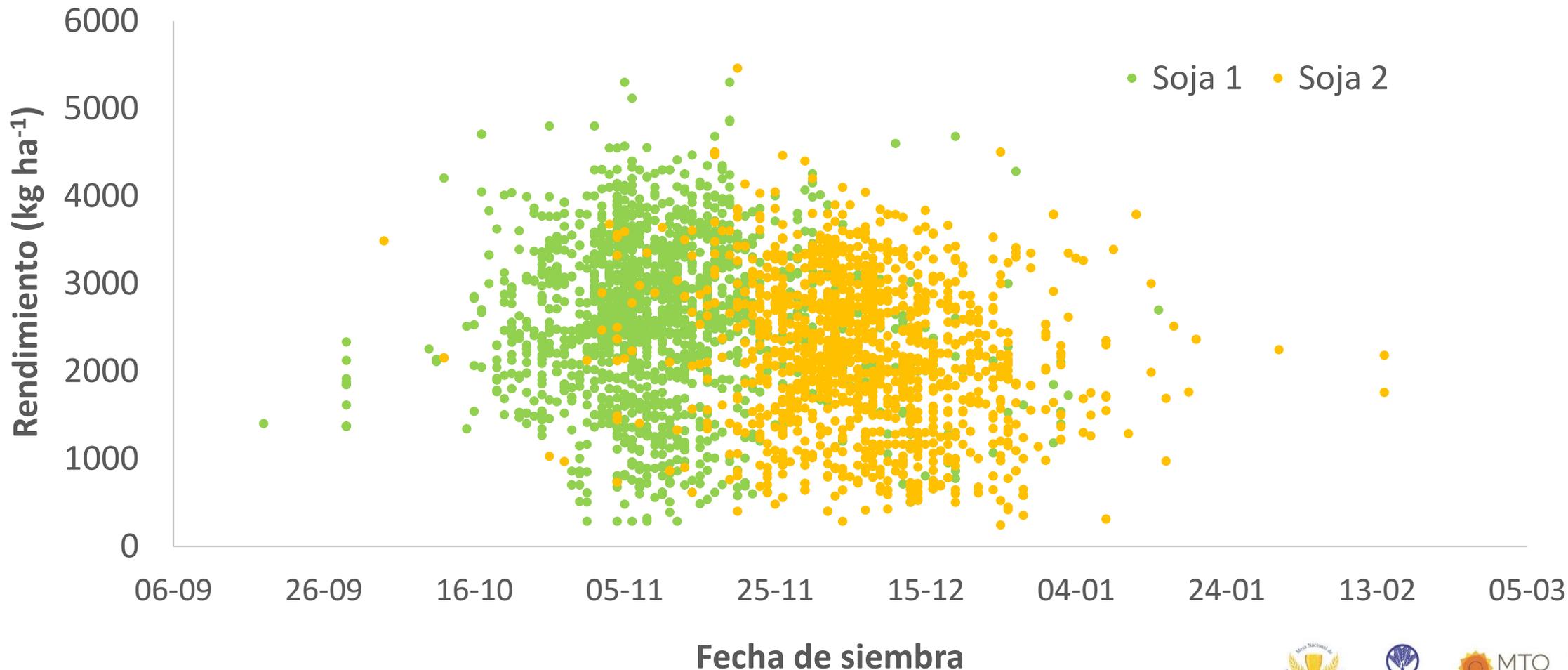
RENDIMIENTOS DE CULTIVOS DE VERANO SEGÚN ANTECESOR DE INVIERNO



Imágenes ensayos maíz: Pattarino, Ferrando, Rey

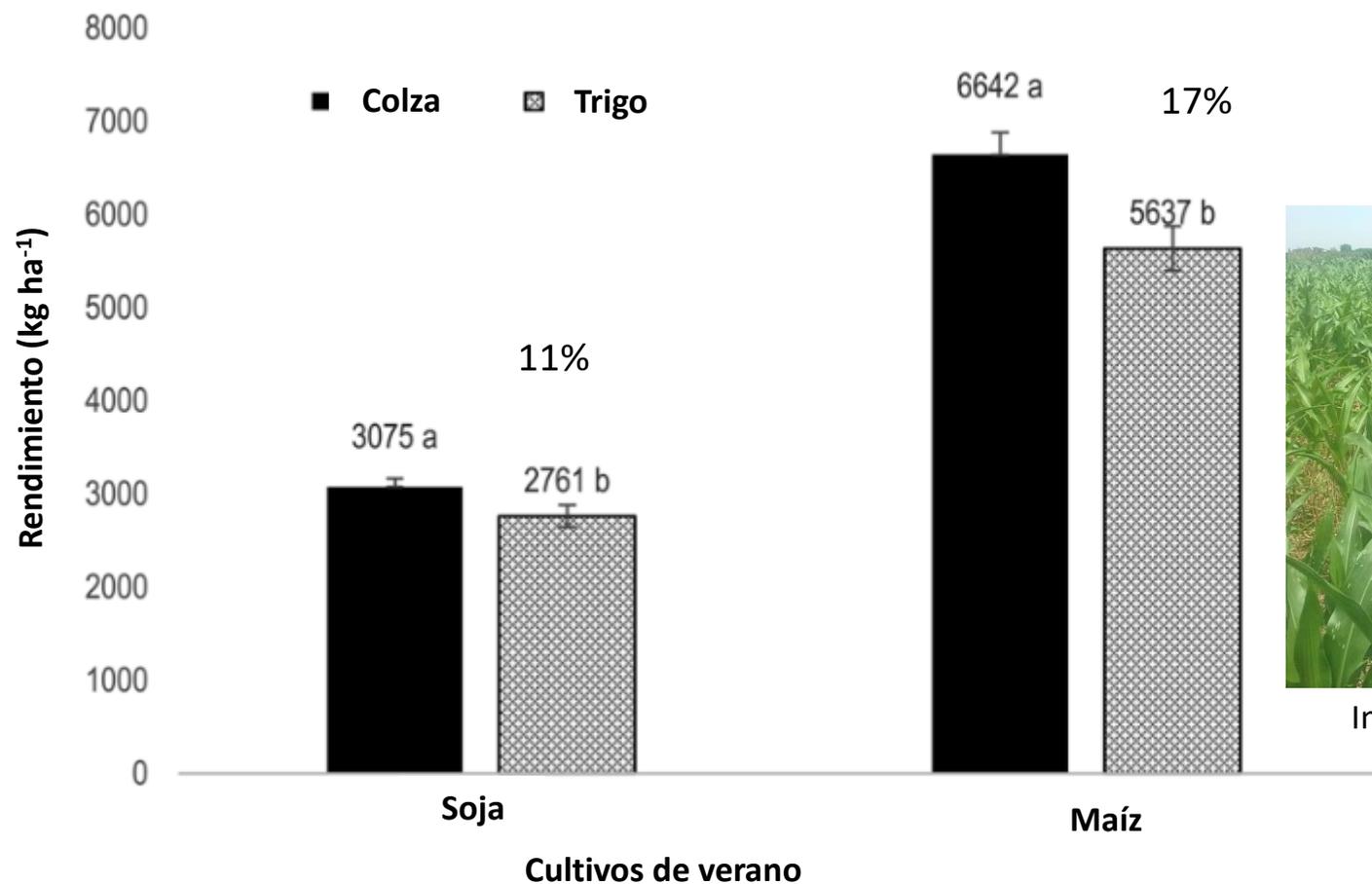


Rendimiento de soja según fecha de siembra y tipo de cultivo (información chacras comerciales)



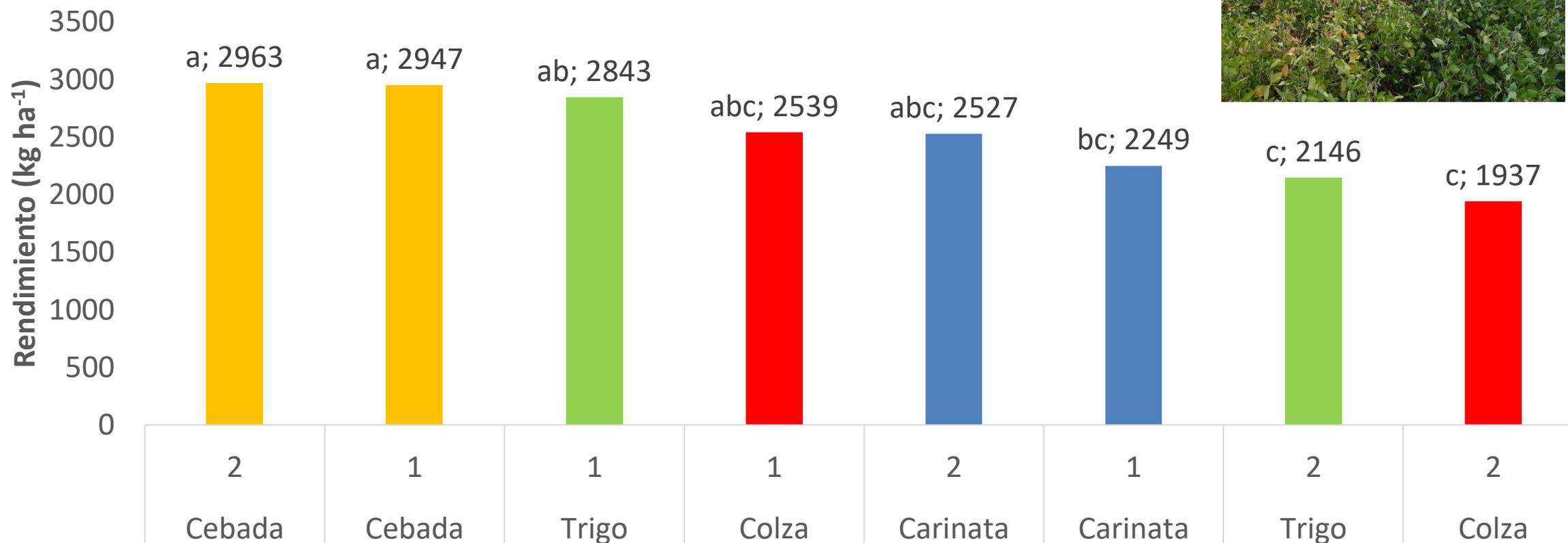


Antecesor Colza vs. Trigo (2014-2015)



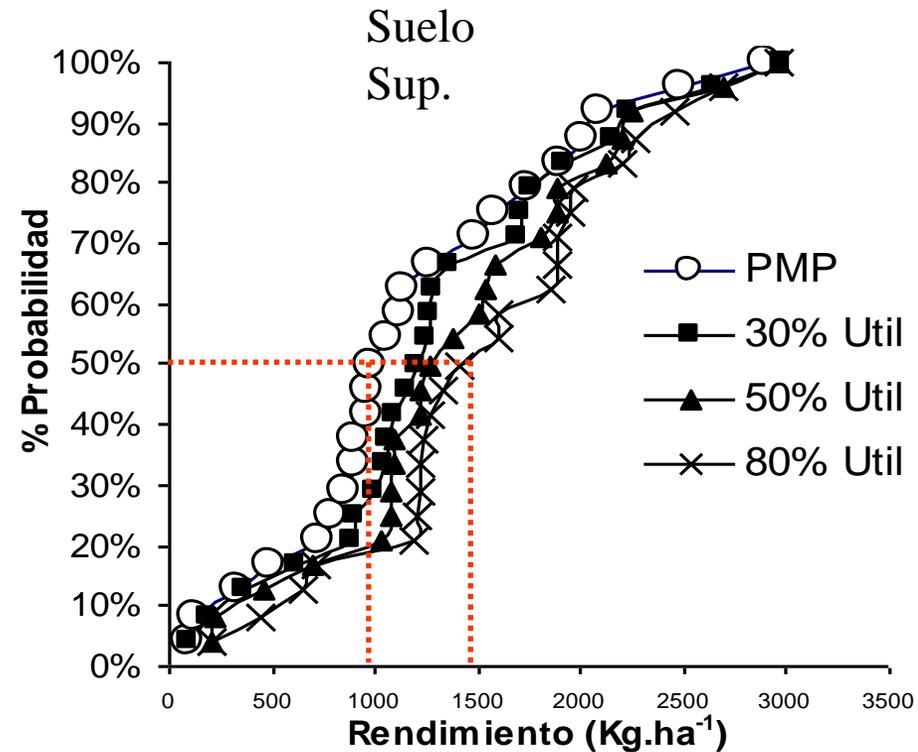
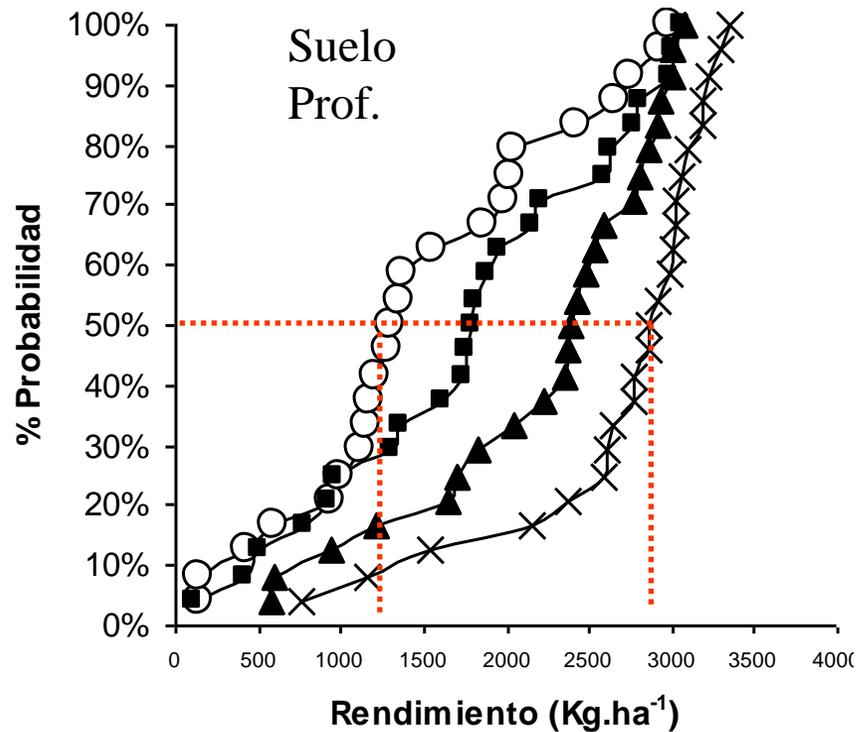
Imágen: Pattarino, Ferrando, Rey

Antecesoros de invierno sobre rendimiento de soja de segunda y fecha de siembra (Zafra 2019/20 – Déficit hídrico terminal)





¿Dónde hay ventajas agronómicas en no sembrar cultivos de invierno?



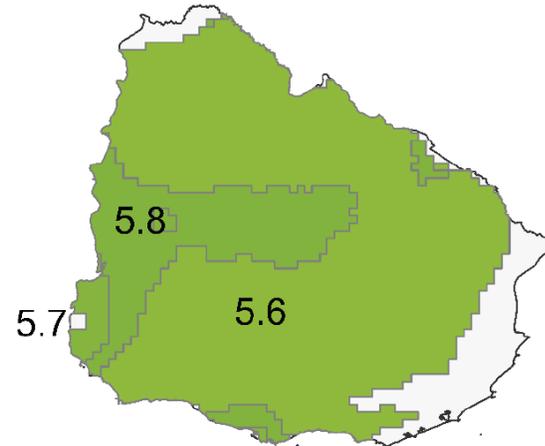
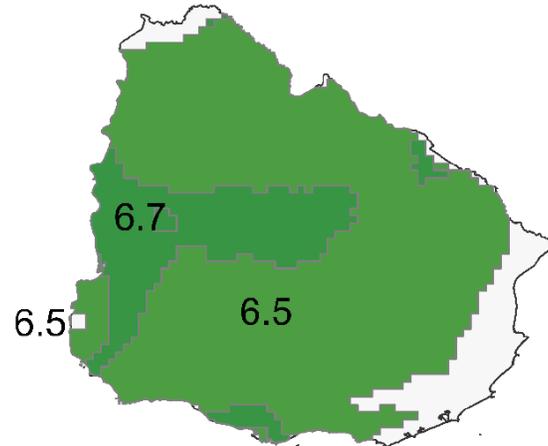
Rendimiento de soja según tipo de siembra



Soja de primera

Soja de segunda

Rendimiento potencial



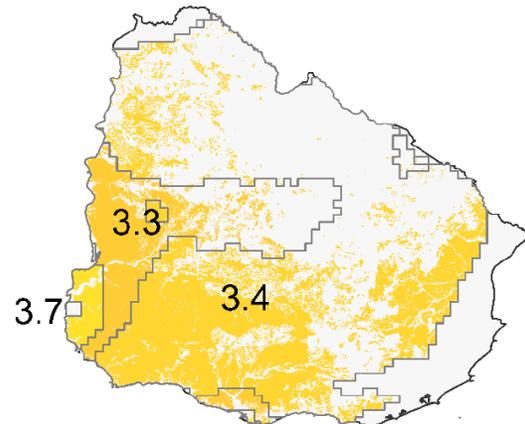
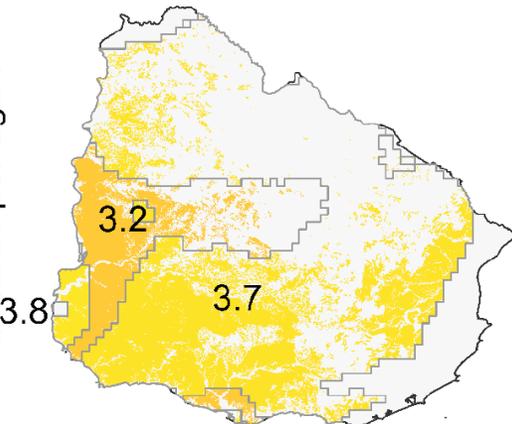
Nacional: 6.6 Mg ha⁻¹

Nacional: 5.7 Mg ha⁻¹

Soja de primera

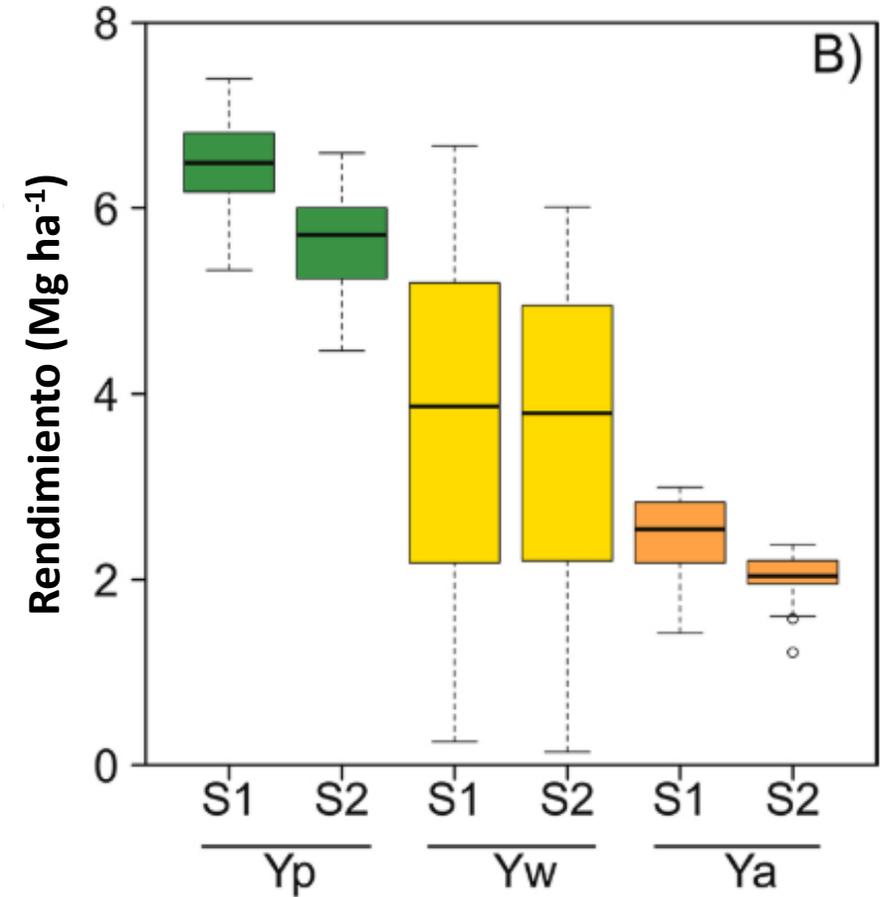
Soja de segunda

Rendimiento potencial
limitado por agua



Nacional: 3.6 Mg ha⁻¹

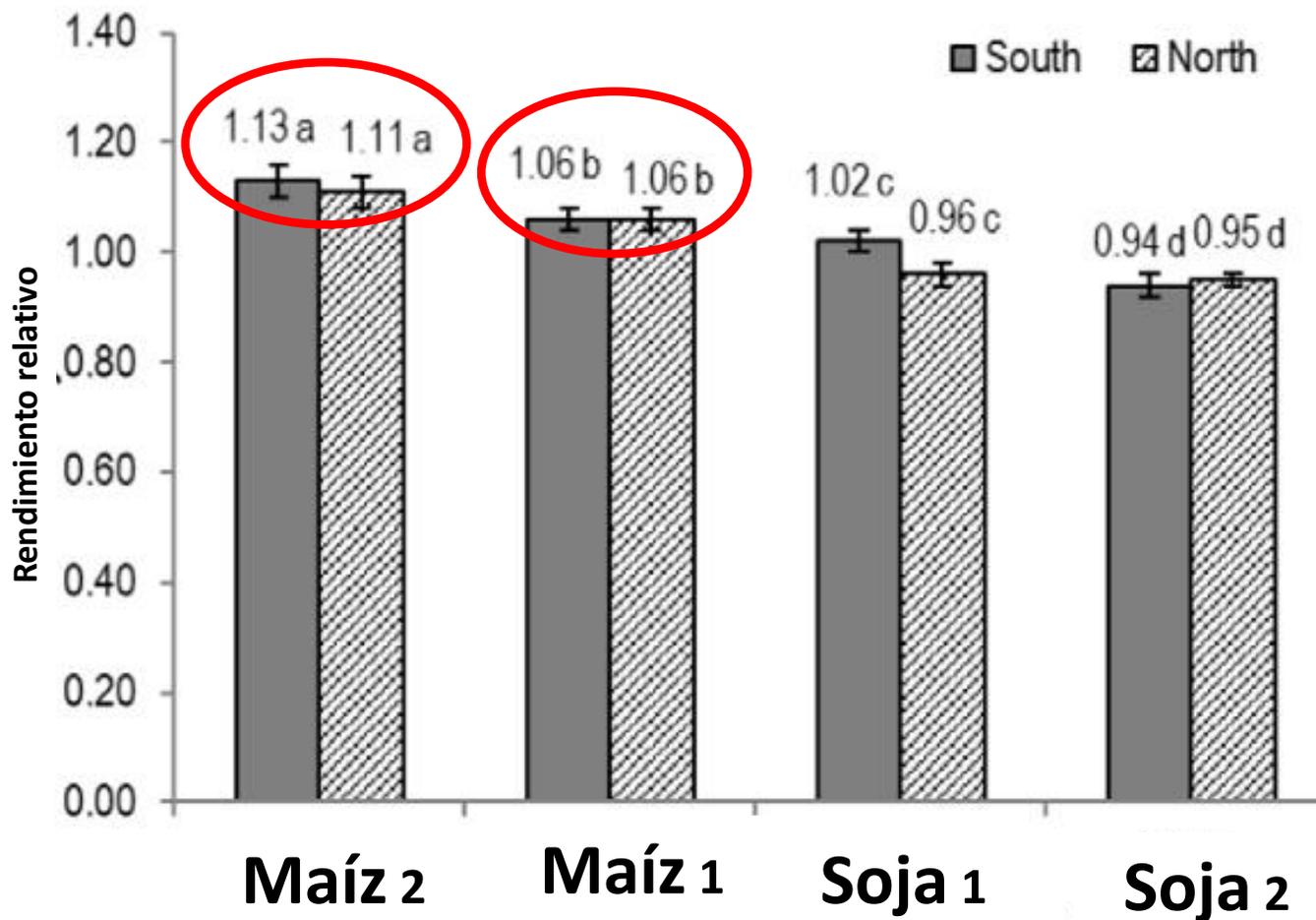
Nacional: 3.4 Mg ha⁻¹



Rizzo et al., 2021



Diferencias entre antecesores de verano (Maíz vs. Soja)



Comentarios finales



- Hay relaciones “estables” entre el rendimiento de los cultivos de invierno.
 - Brassicas 50% del rendimiento de cereales
 - Carinata rendimiento igual o mayor que colza.
- Los cultivos de invierno afectan los cultivos de invierno siguientes.
 - Pérdidas documentadas por Trigo/Trigo(cebada) y/o Brassica/Brassica.
- Los cultivos de invierno afectan los cultivos de verano siguientes.
 - *Brassica* mayores rendimiento que gramíneas de invierno.
- Diferencias en rendimiento entre cultivos de verano de primera y segunda
 - Se expresan en los ambientes de alto potencial



GRACIAS