

Jornada Técnica TRIGO

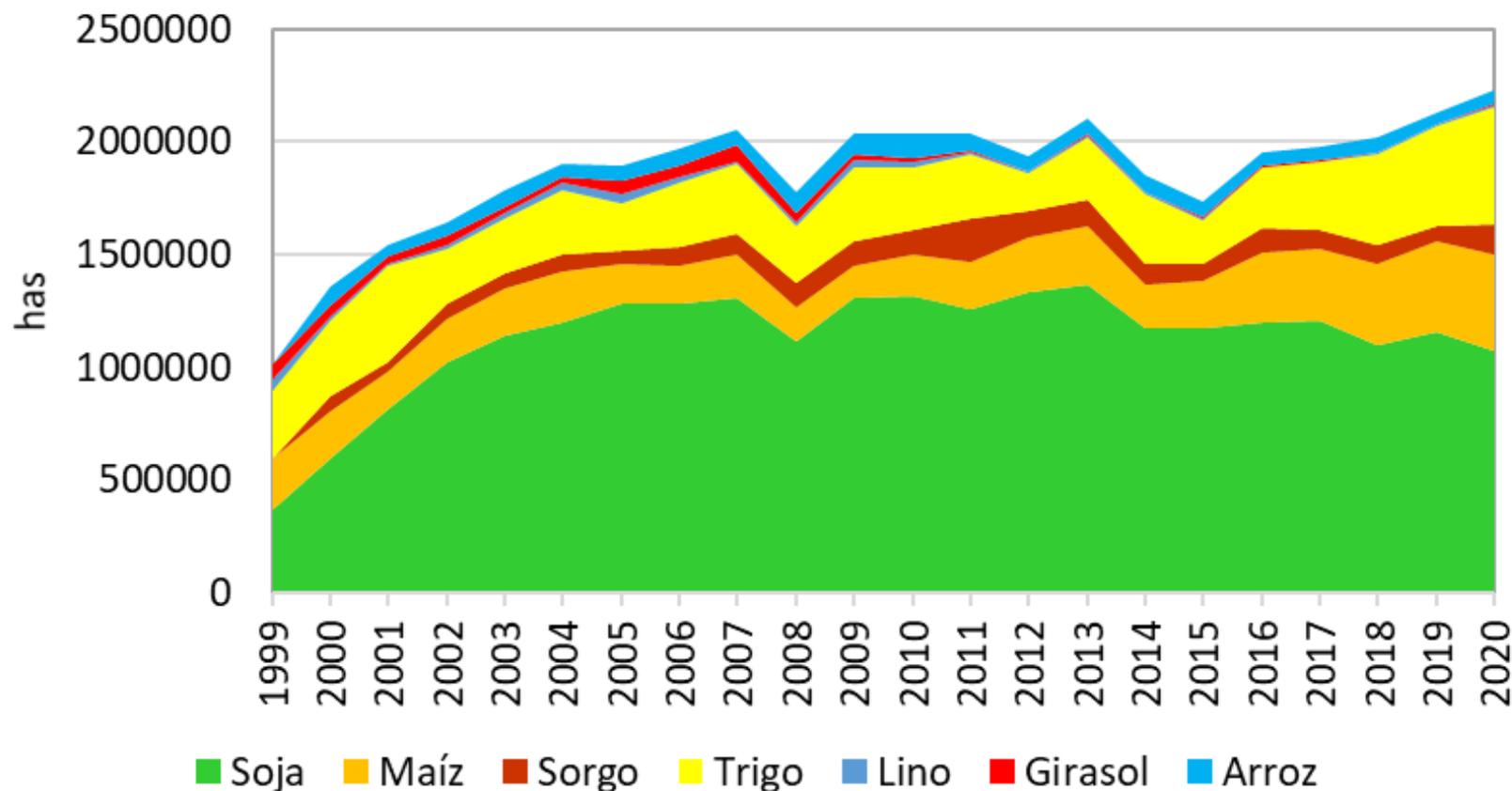
INTA EEA Concepción del Uruguay

3 de Mayo de 2022

Importancia de los cultivos de invierno en las rotaciones

Juan J. De Battista

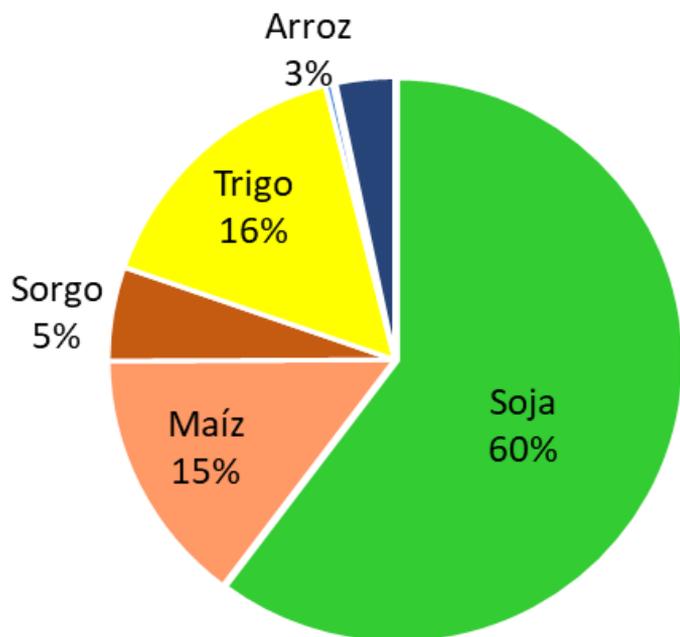
Superficie sembrada de los principales cultivos en Entre Ríos



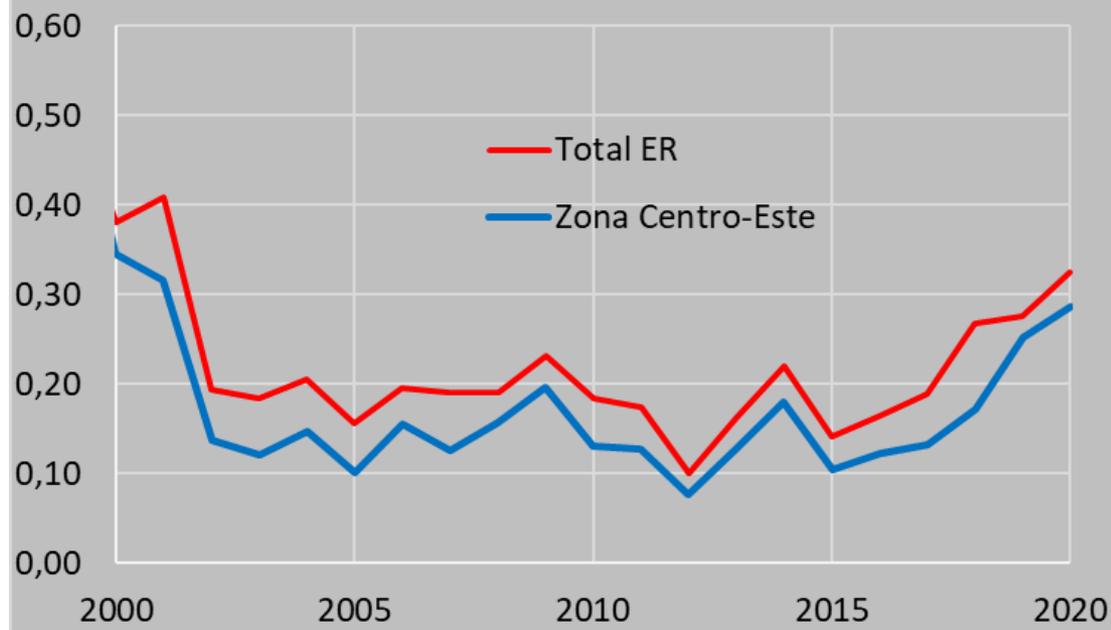
Proyecto SIBER

Superficie sembrada de los principales cultivos en Entre Ríos

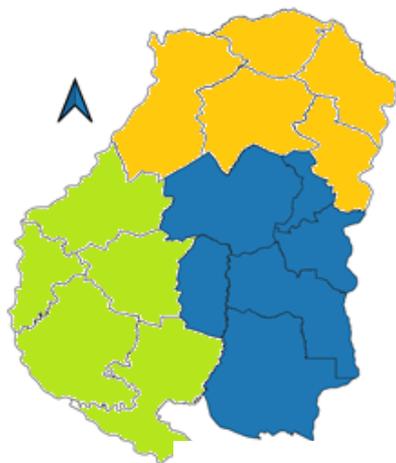
Promedio 2011-2020



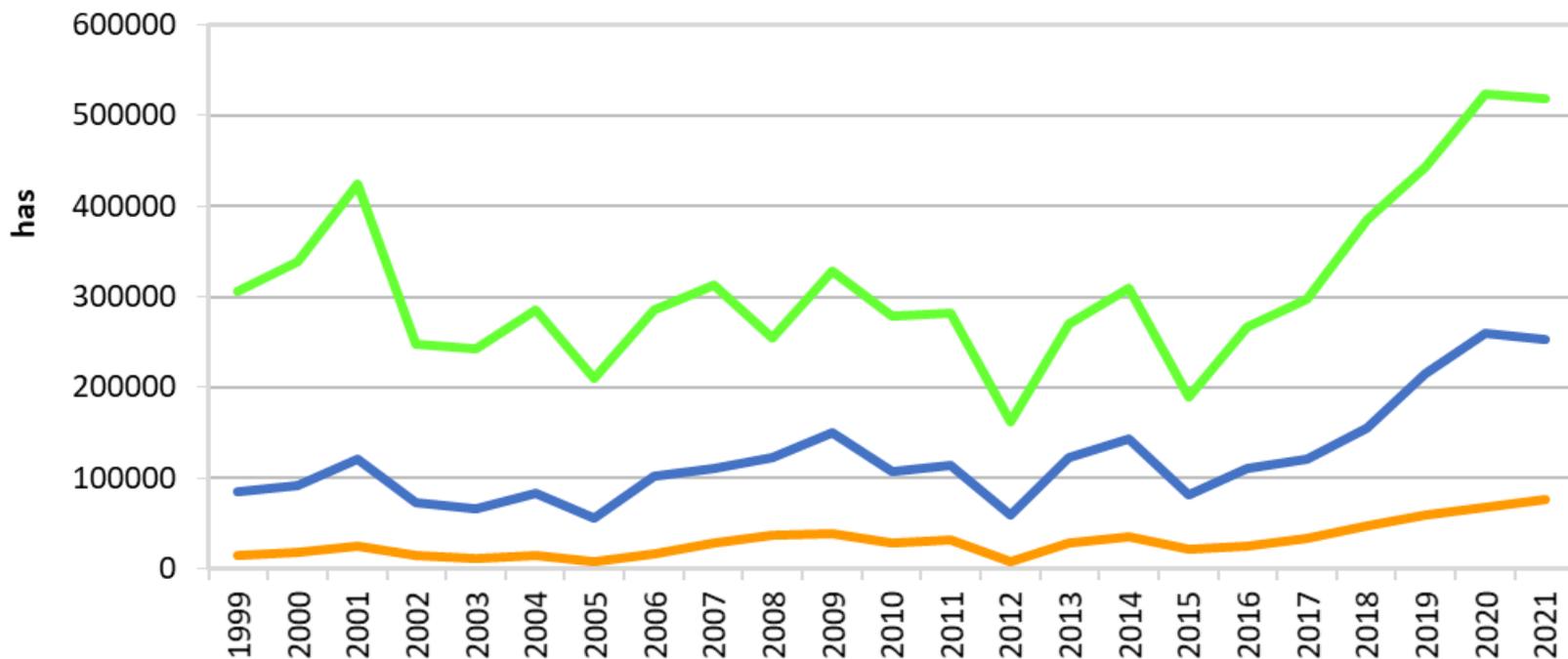
Relación cultivos de invierno/cultivos de verano



Evolución de la superficie con trigo en Entre Ríos



Aumento de la superficie con trigo de aproximadamente 200000 has a partir 2016



El proceso de agriculturización basado en 80 % de cultivos de verano principalmente soja produjo degradación de los suelos:

Aumento de la erosión

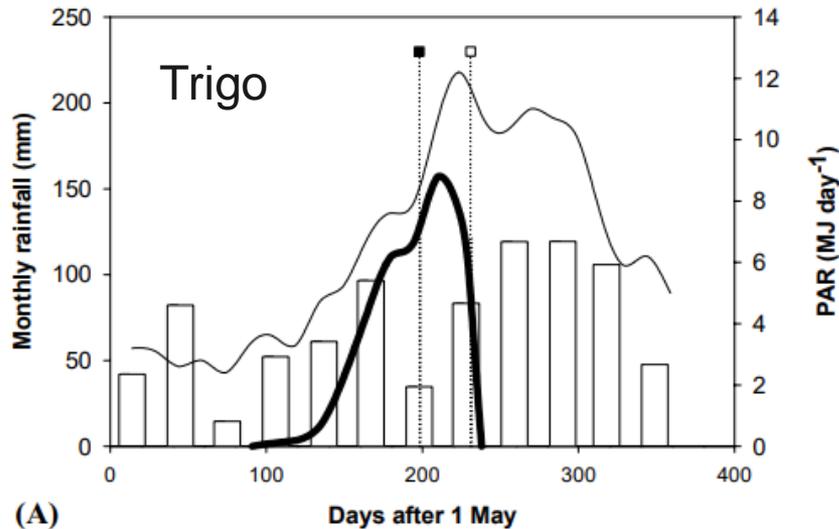
Disminución de la materia orgánica

Balance negativo de nutrientes

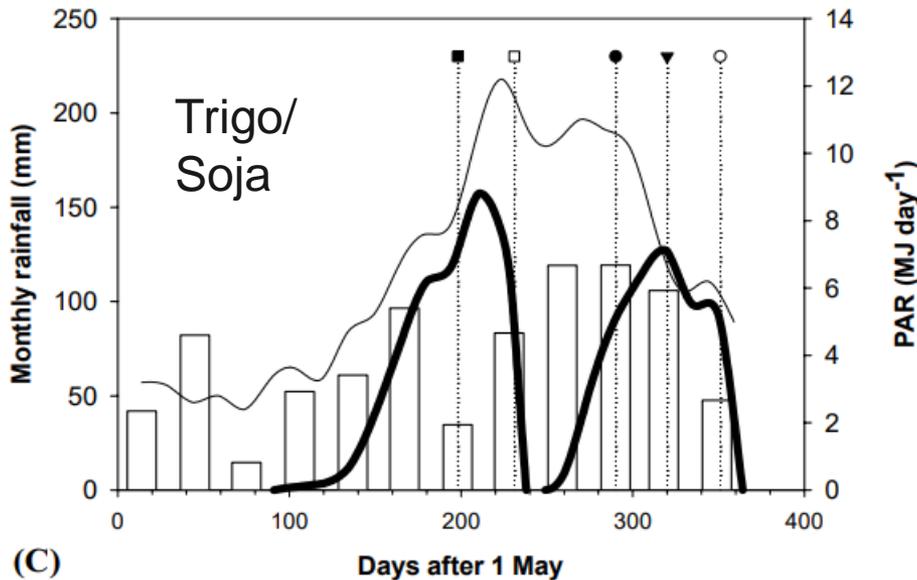
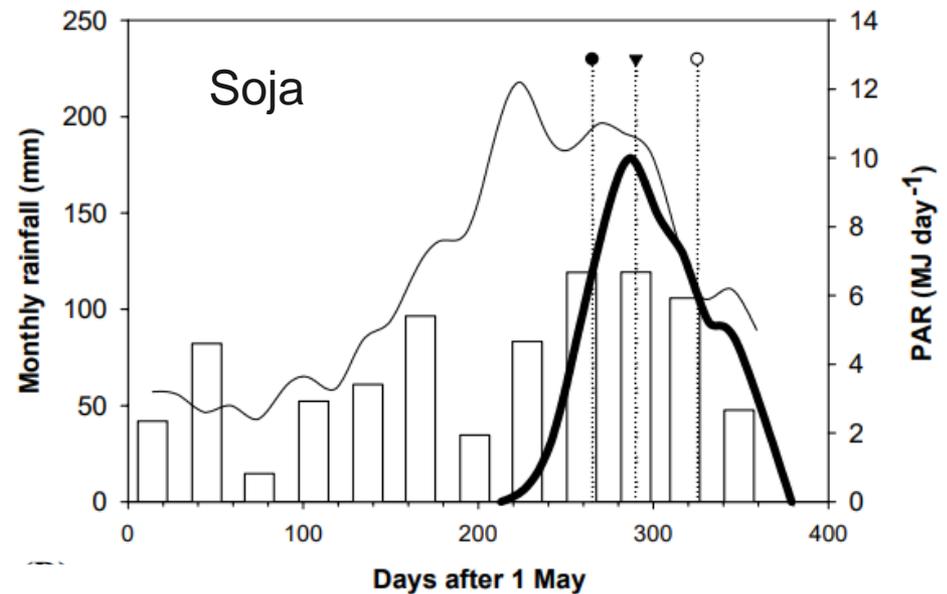
INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE

La intensificación sostenible tiene en cuenta paisajes, territorios y ecosistemas completos para optimizar la utilización y la gestión de los recursos.

- Promover la preservación de los servicios del ecosistema, incluidos aquellos regidos por suelos sanos.**
- Aumentar la producción de alimentos, forraje, etc .por unidad de superficie.**
- Mejorar la resiliencia a los choques y diferentes tipos de estrés**



(A)



(C)

El doble cultivo produce

Aumento del 30 % la captura de la precipitación anual

Aumento del 15 % la captura de la radiación anual

Cultivos de invierno: herramienta para controlar la erosión

Parcelas de escurrimiento EEA INTA Paraná

Sasal et al, 2015

Escurrimiento

Propiedades
edáficas

N

P

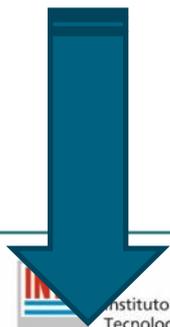
**Análisis en agua
y sedimentos**

Efecto de las rotaciones en las pérdidas de agua por escurrimiento



Secuencia	Escorrimento (mm)
M-T/S	77
T/S	98
CC-S	103
S	125

40%



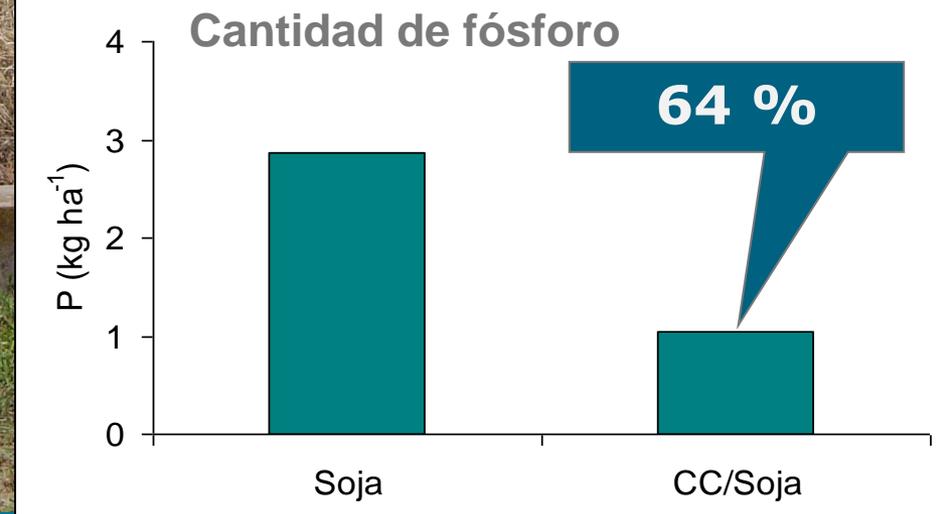
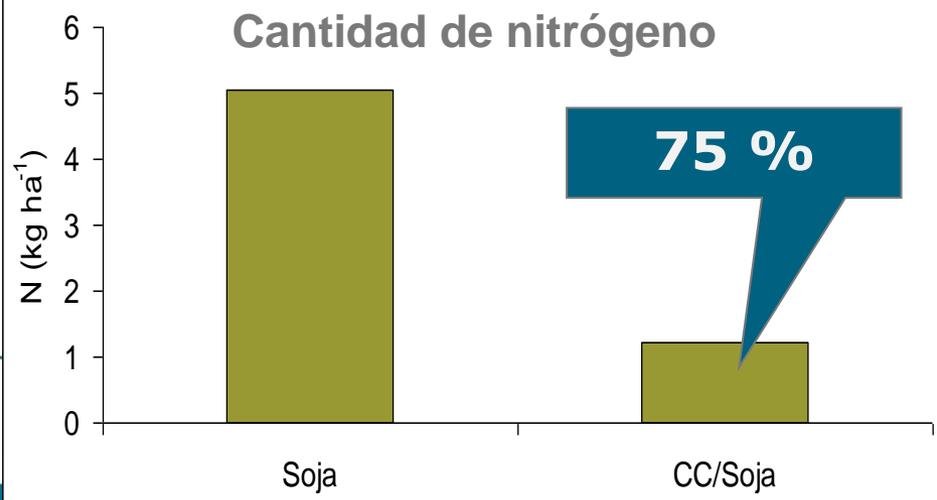
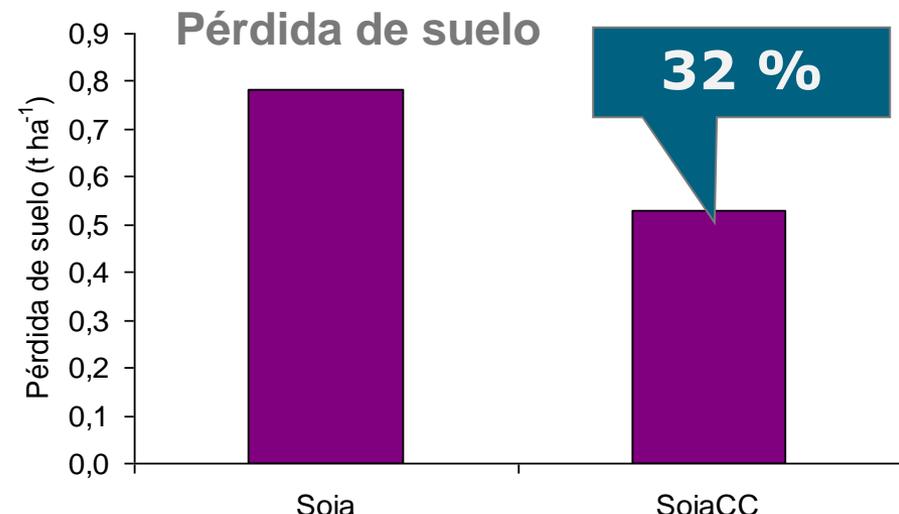
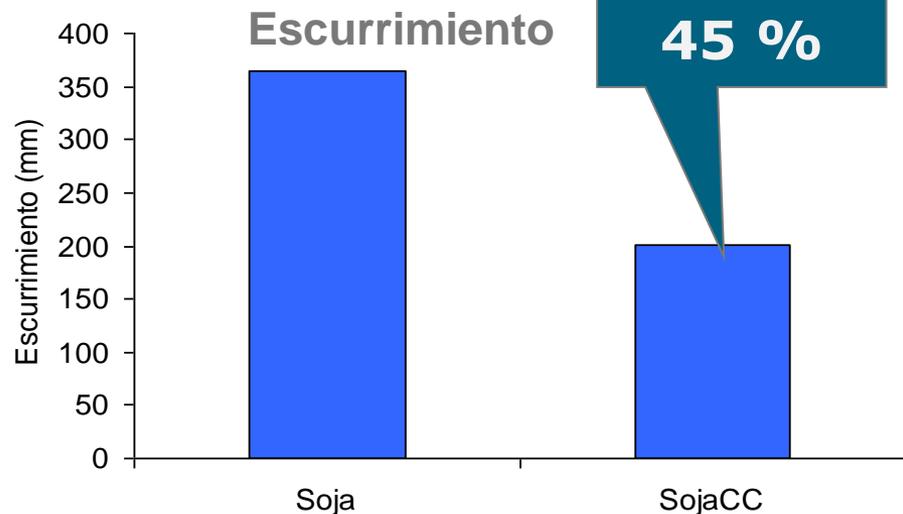
¿Como influyen las rotaciones en la pérdida de nutrientes por escurrimiento?

➤ Cantidad de N perdido por escurrimiento

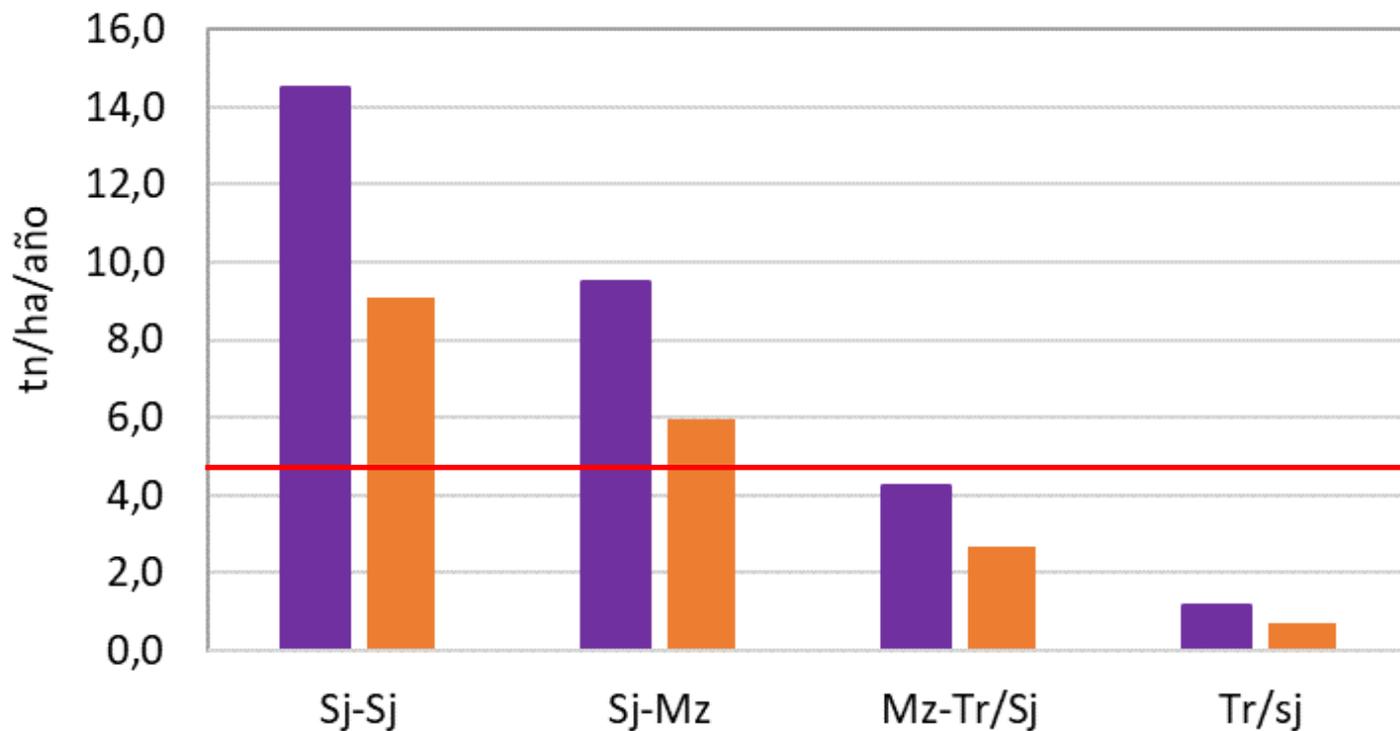
Secuencia	N (kg ha ⁻¹)	Cantidad N aplicada (urea)
M-T/S	0,6 – 11,5	120
T/S	2 - 19	133
CC/S	3 - 15	66,5
Mono S	2 - 17,5	0

Cultivo de cobertura

2009-2010



Pérdidas de suelo por erosión: Importancia del cultivo de invierno



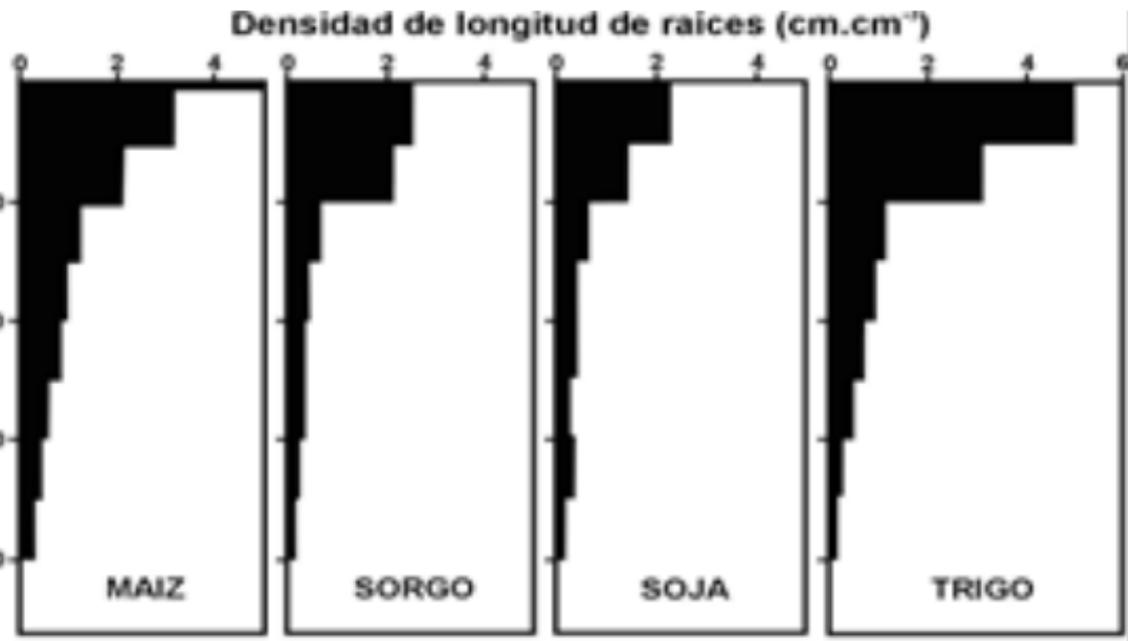
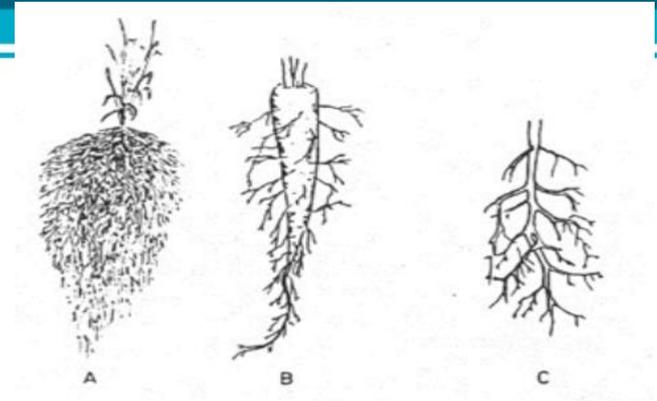
■ Peluderte argiudolico

■ Argiudol vértico

Serie La Paulina
Pendiente 2% -220m

Serie Escriña
Pendiente 1,4% -300m

Rotaciones: incorporar raíces como alimento de los microorganismos del suelo y para la agregación del horizonte superficial del suelo



**MUCHAS
GRACIAS!!!!**

debattista.juan@inta.gob.ar



Precipitaciones de Noviembre a marzo EEA C. del Uruguay (1954-2021)

