En una campaña récord de trigo, ¿por qué sigue siendo importante elegir bien la variedad?

Santiago Alvarez Prado

Román Domínguez (Coordinación regional).

Agustina Donovan (Coordinación de ensayos).

Guillermo Marccasini (Responsable de sitios).

Juan Mondino (Responsable de sitios).

Virginia Pariente (Ensayista Zavalla).

Bárbara Cañete (Ensayista Zavalla).

Victoria Gabutto (Ensayista Zavalla).

Milagros Torre (Ensayista Zavalla).

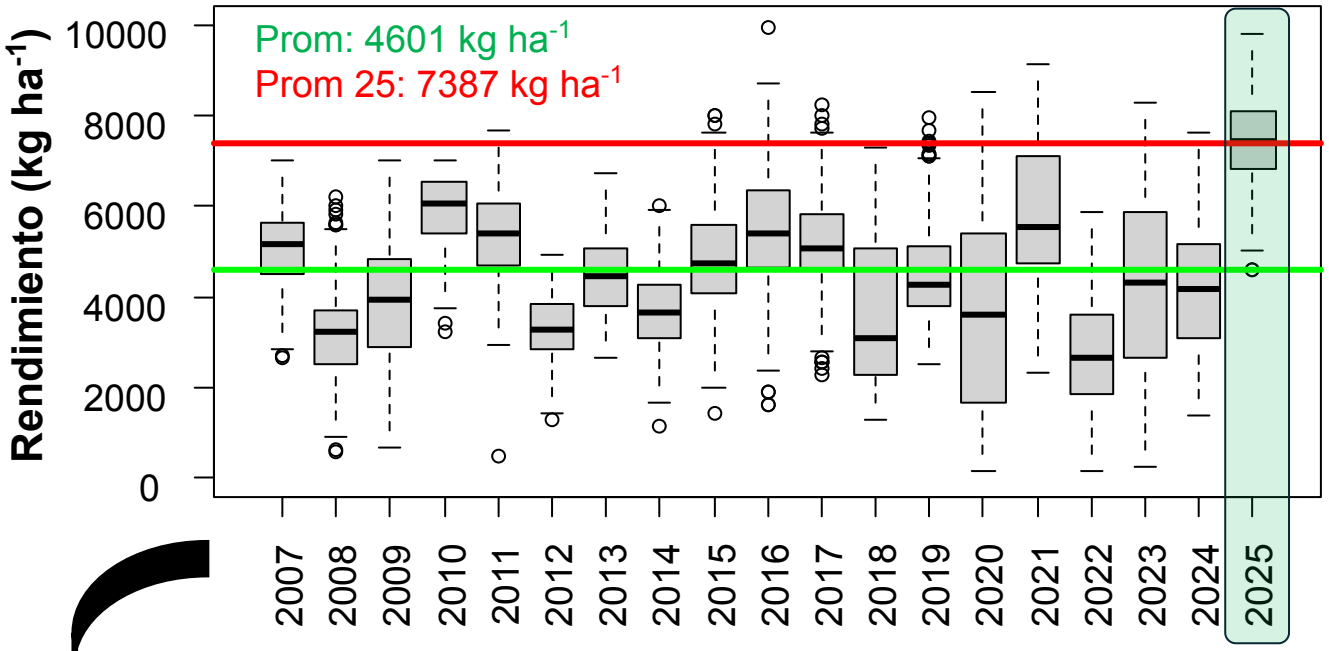
Federico Barnada (Ensayista Zavalla).

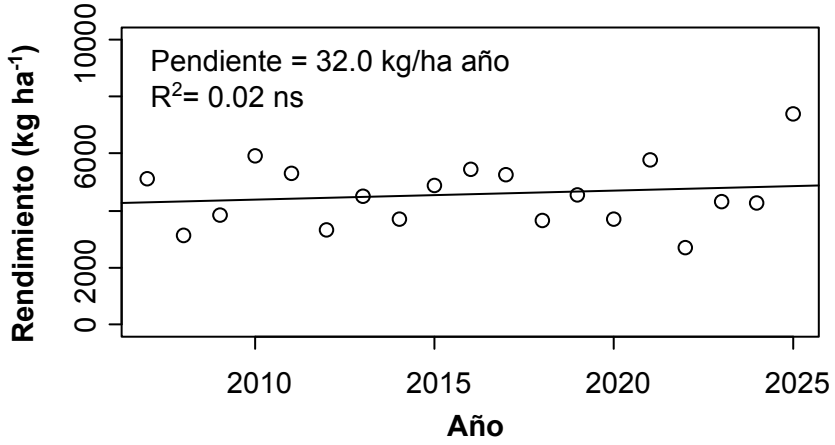
Guido Di Mauro (Análisis de datos, elaboración de informe).

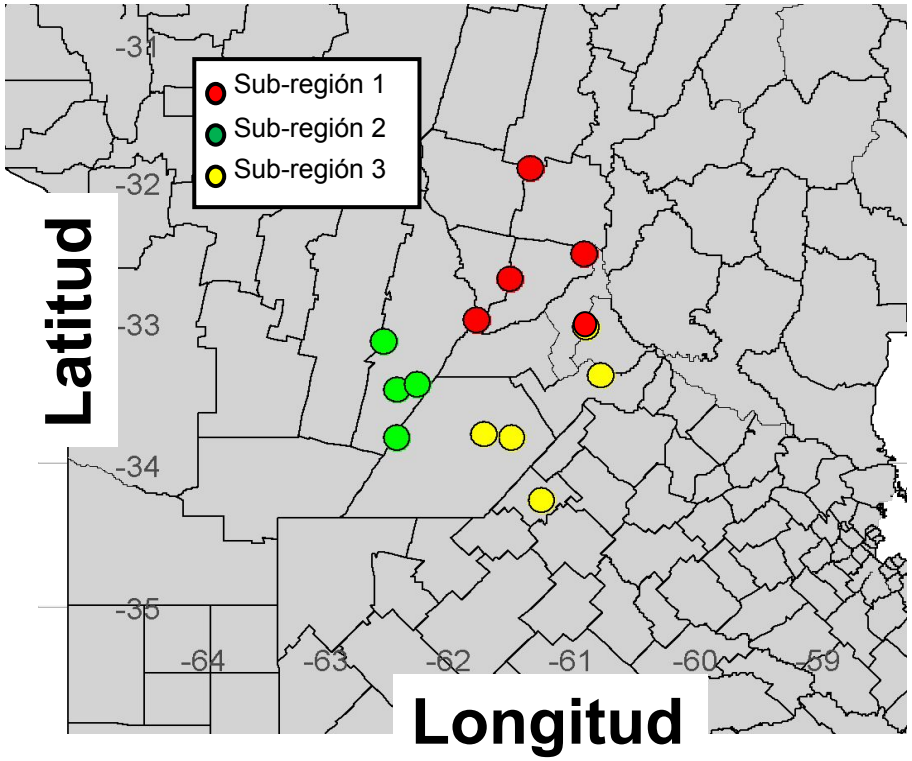
Miembros y asesores CREA Sur de Santa Fe.

6 de mayo de 2026, JAT Trigo CREA SSF

¿Qué pasó en la campaña 2025?

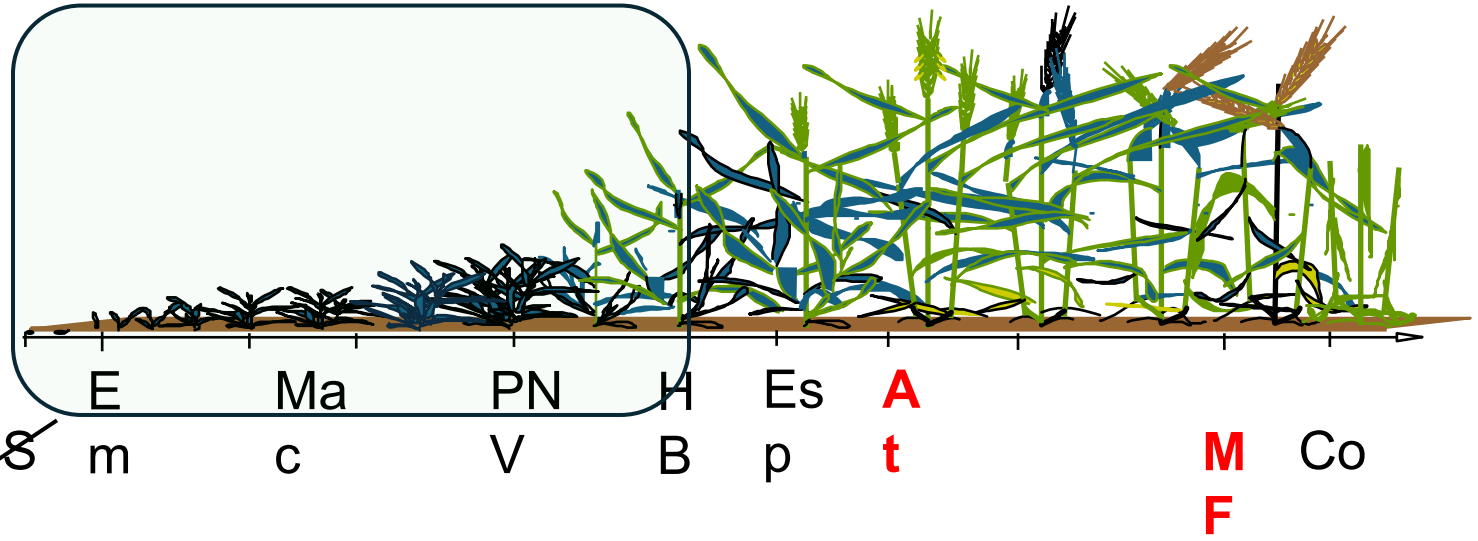


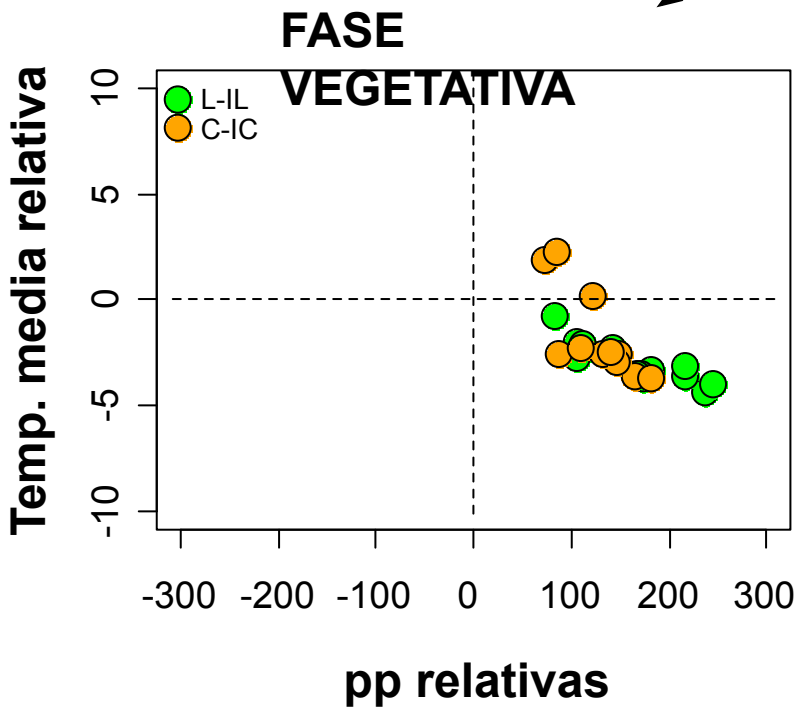




Clima campaña 2025

Simulación de fenología de 1 CL y 1 CC con CRONOTRIGO

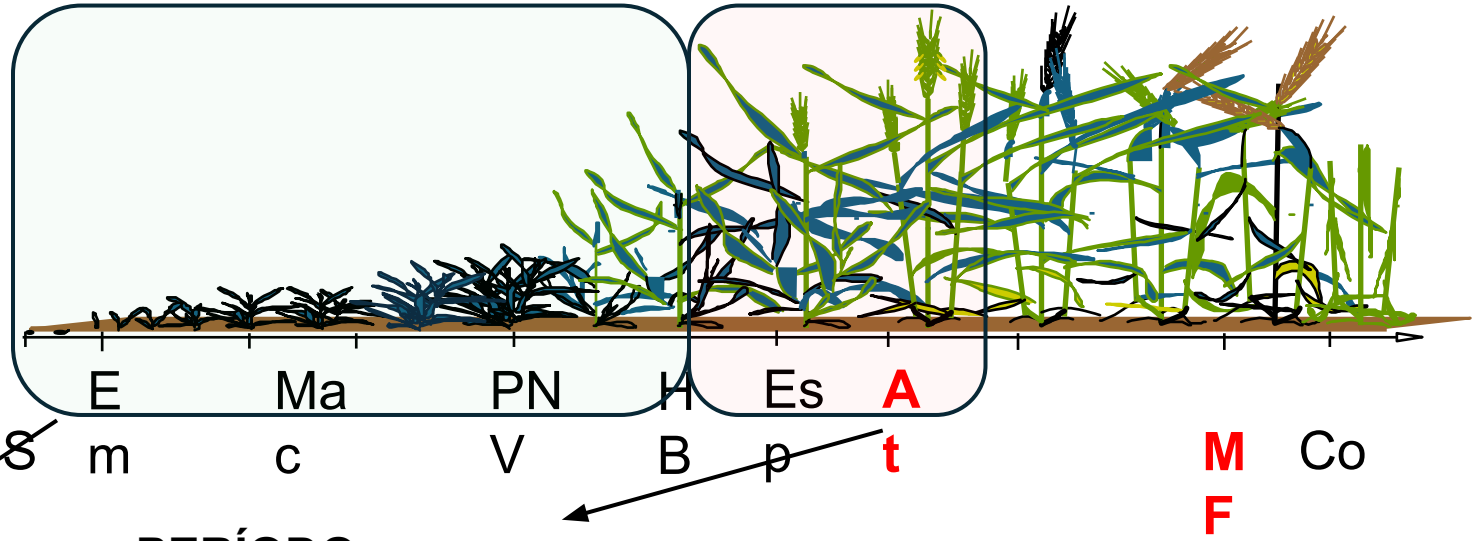


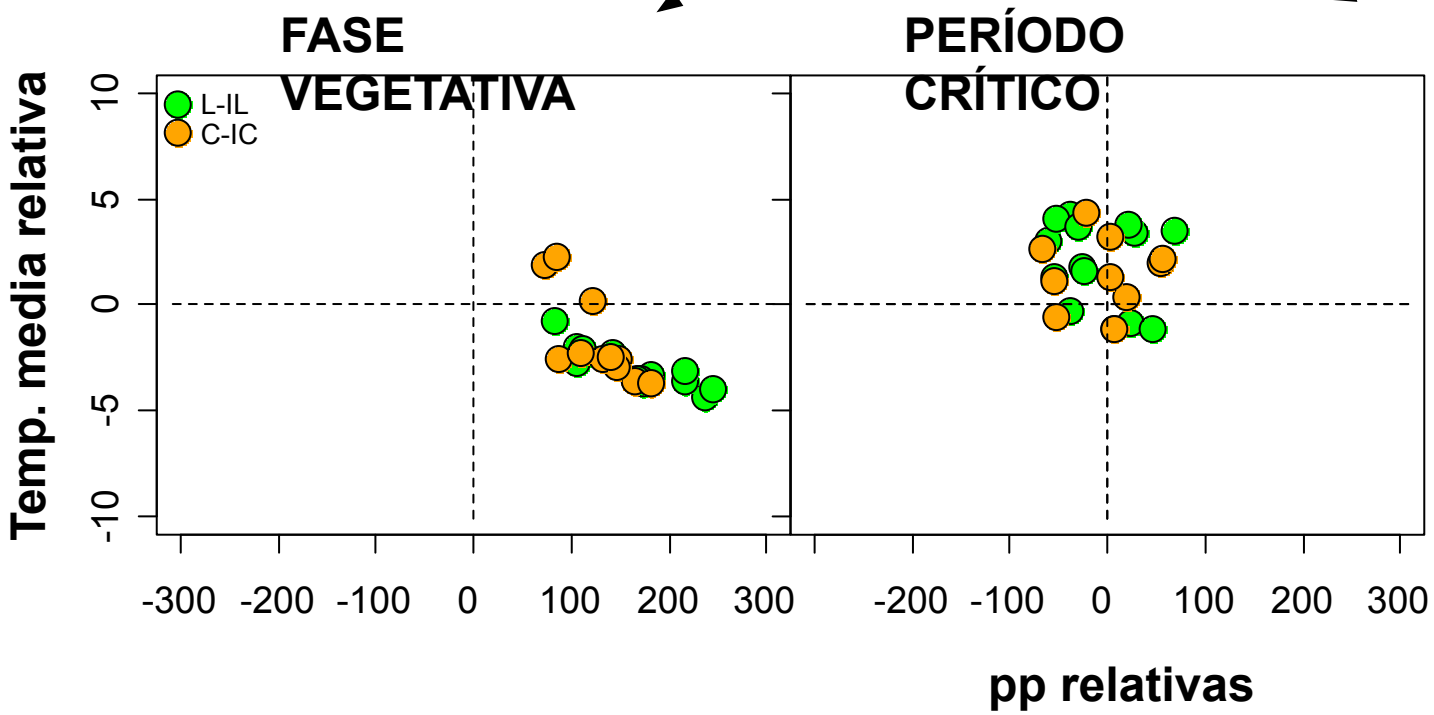


- Temp media: 0.1 y 0.5 °C menor en 2025.
- pp: 150 y 340 mm mayor en 2025.

Clima campaña 2025

Simulación de fenología de 1 CL y 1 CC con CRONOTRIGO



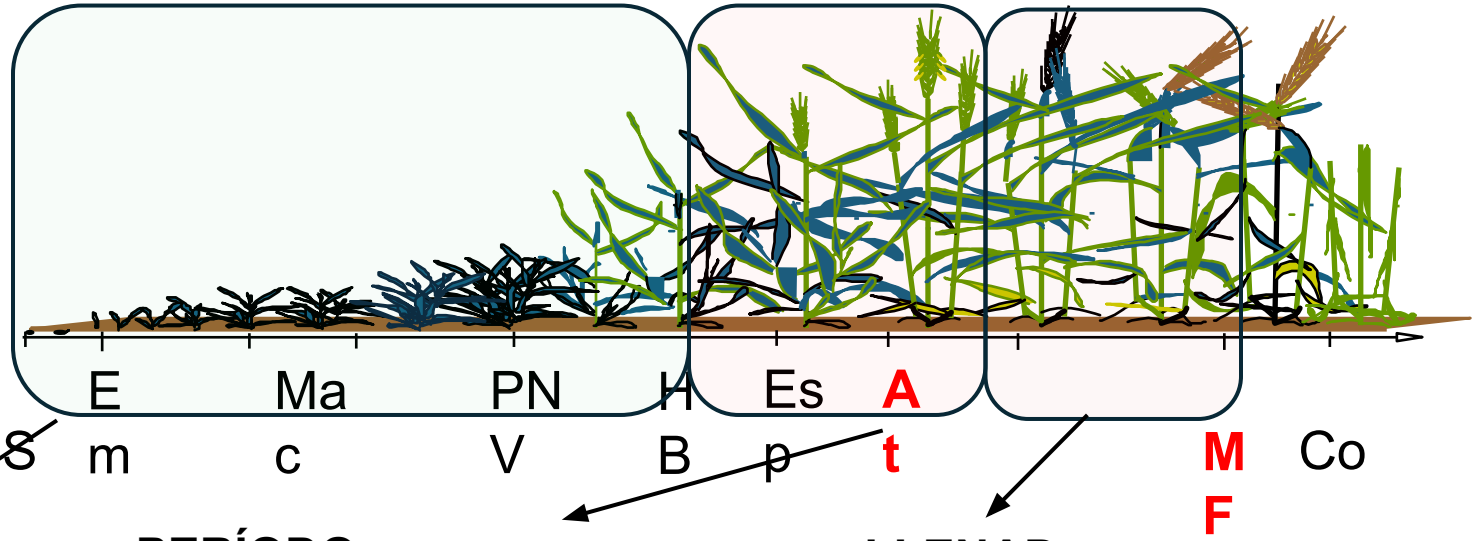


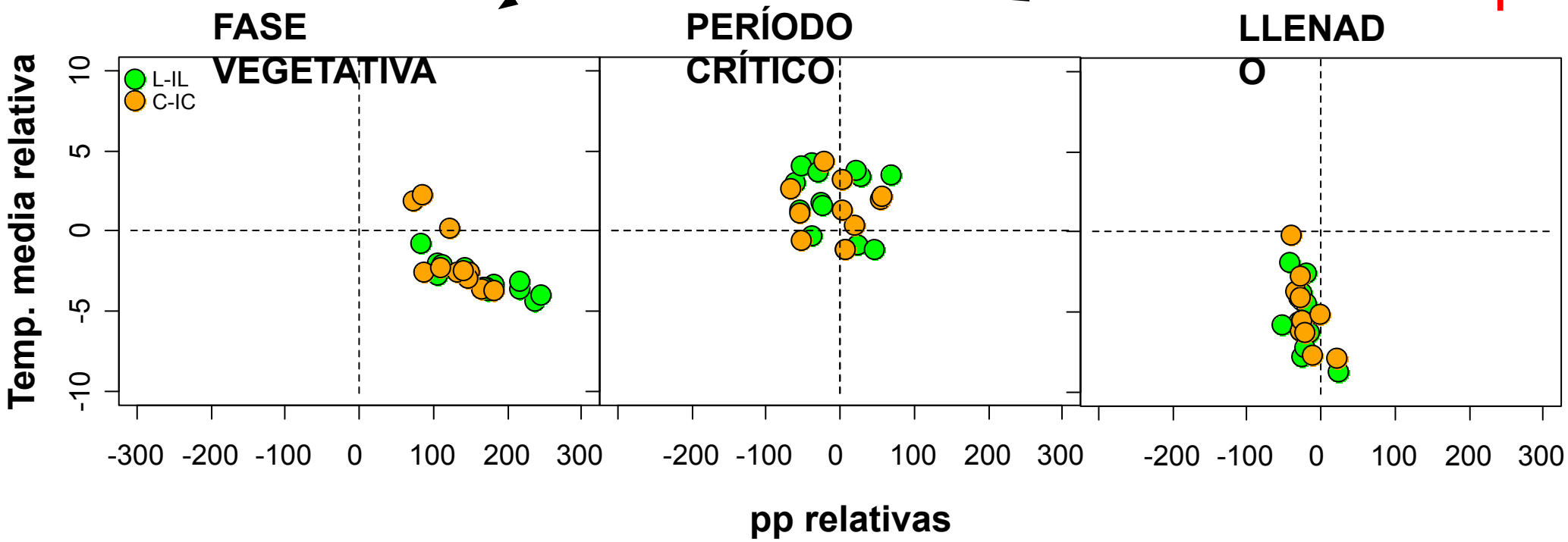
- Temp media: 0.1 y 0.5 °C menor en 2025.
- pp: 150 y 340 mm mayor en 2025.

- Temp media: 0.2 y 0.8 °C mayor en 2025.
- pp: -52 y 40 mm en 2025.

Clima campaña 2025

Simulación de fenología de 1 CL y 1 CC con CRONOTRIGO



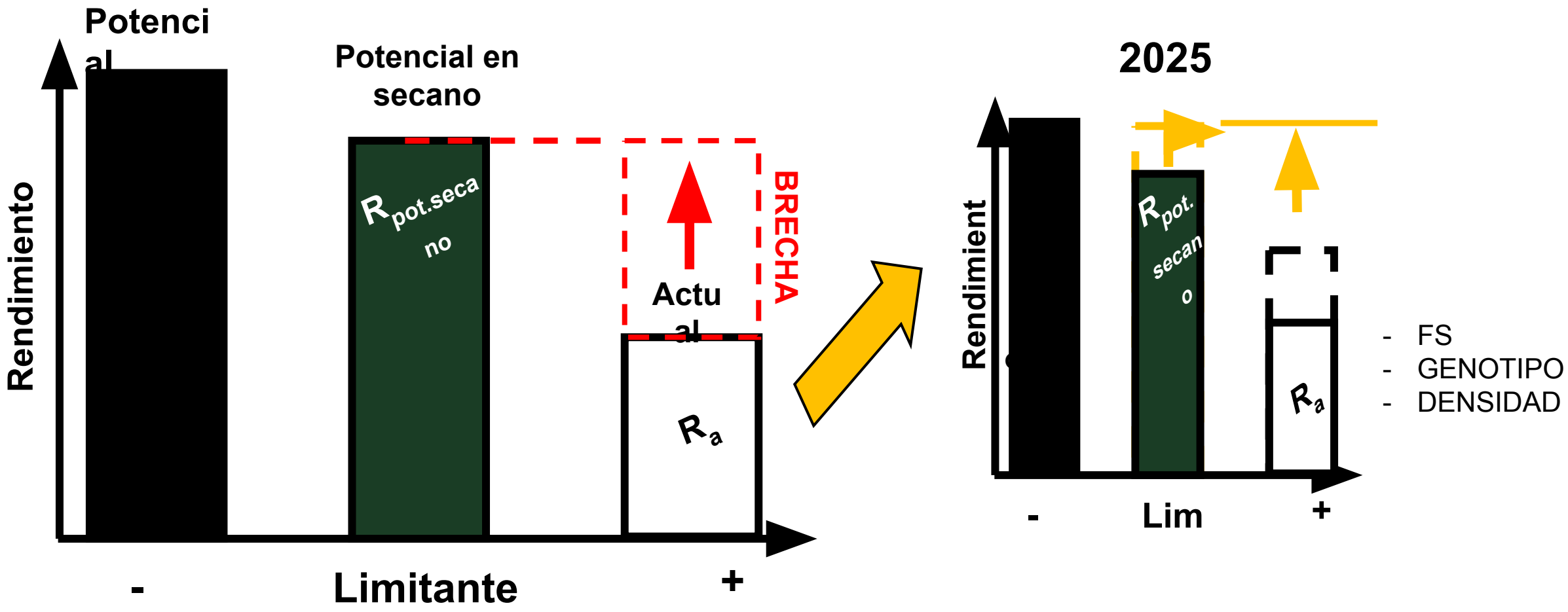


- Temp media: 0.1 y 0.5 °C menor en 2025.
- pp: 150 y 340 mm mayor en 2025.

- Temp media: 0.2 y 0.8 °C mayor en 2025.
- pp: -52 y 40 mm en 2025.

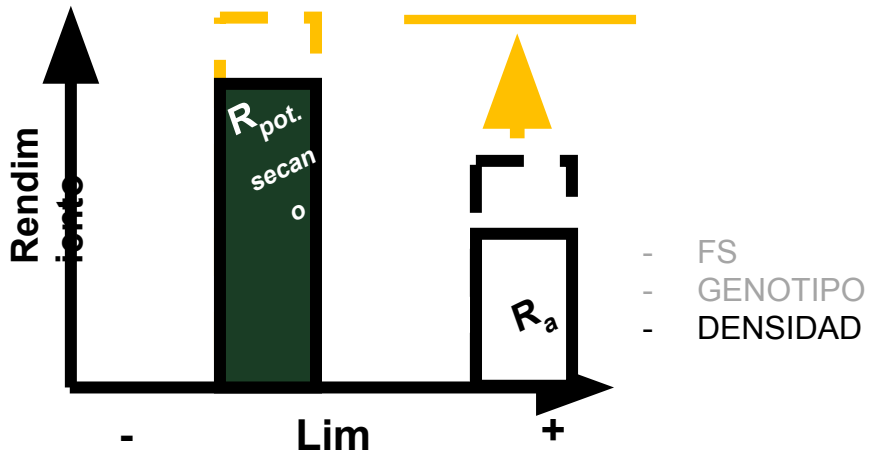
- Temp media: 0 y 1.5 °C menor en 2025.
- pp: -63 y 30 mm en 2025.

¿Qué pasó esta campaña?

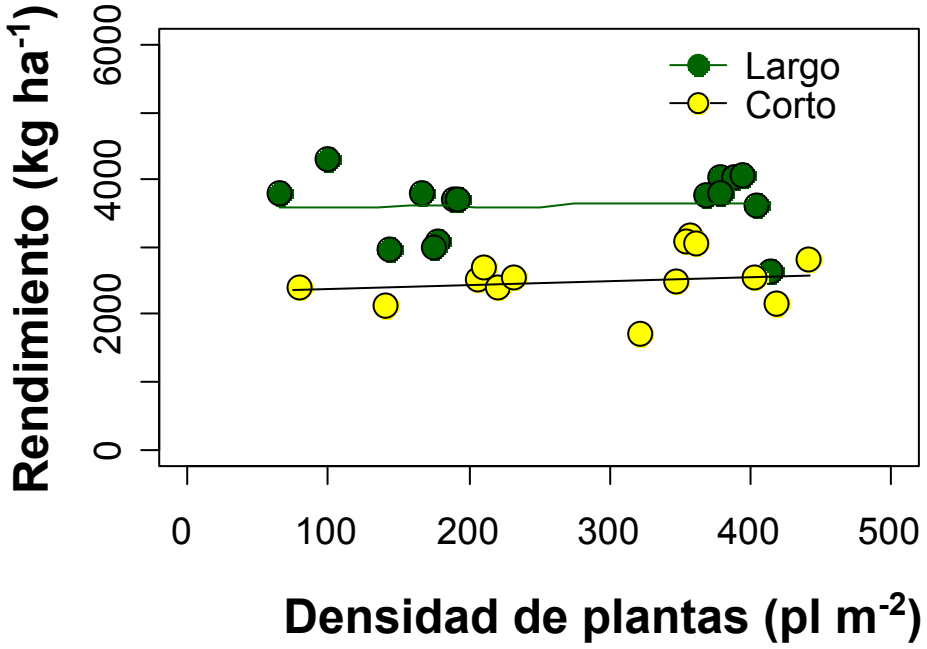


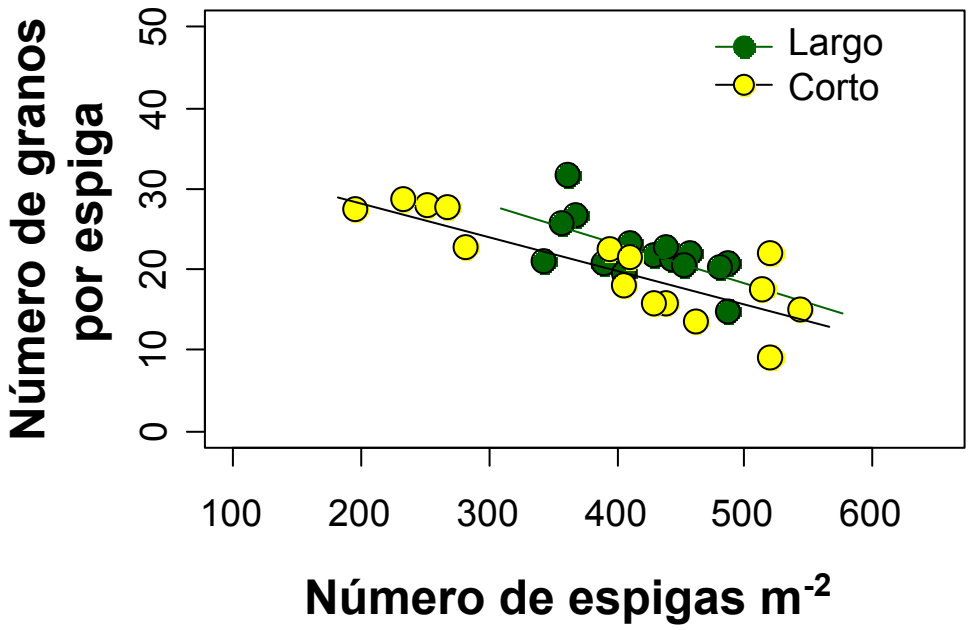
Modificado de Van Ittersum y Rabbinge. Field Crops Research 1997.

¿Cuan importante es la densidad?



- ***Exp. en Zavalla (2025): entre 65 y 443 pl m^{-2}***
- ***Ciclo largo y ciclo corto.***

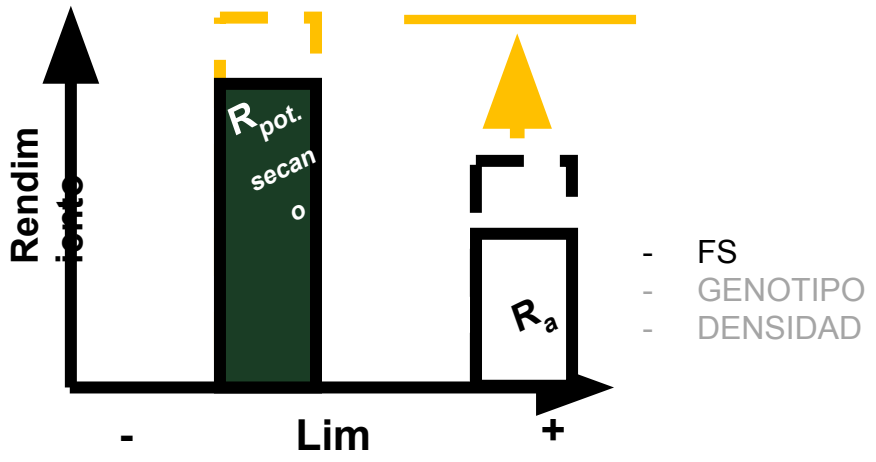




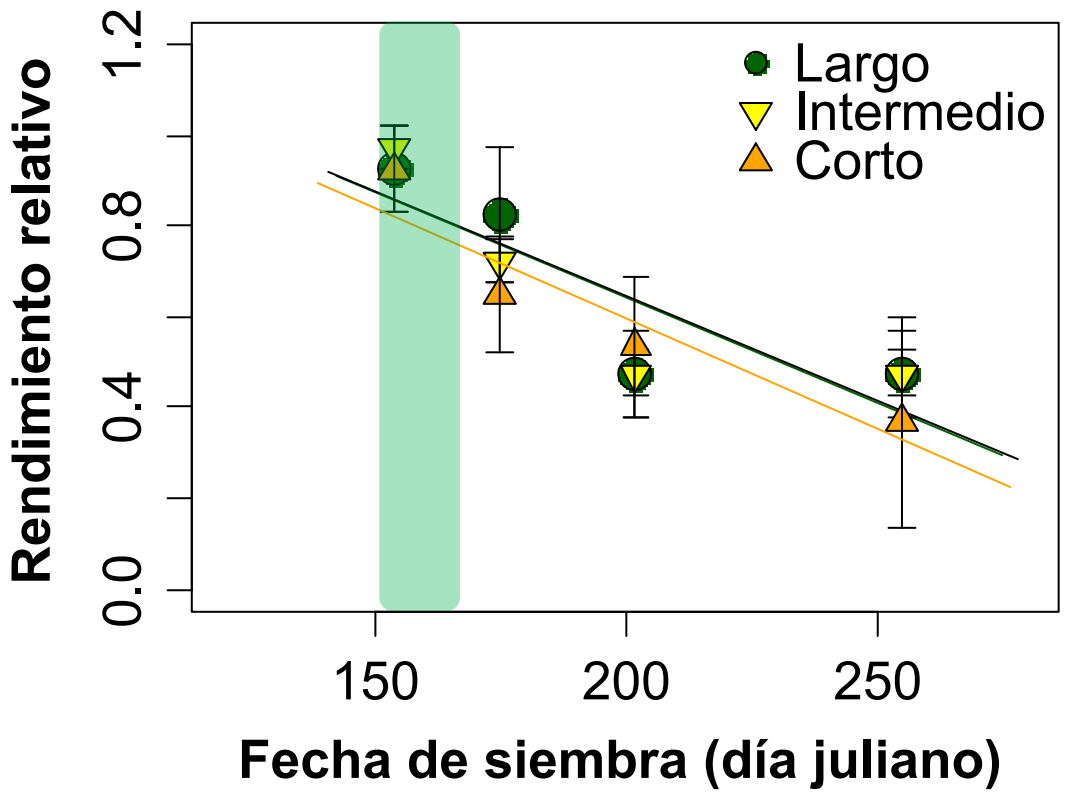
Pariente y otros, 2025

Compensación entre componentes numéricos para un amplio rango de densidades.

Fecha de siembra



- Exp. en Zavalla (2025): 4 fechas de siembra Jun - Ago.
- Ciclo largo, intermedio y corto.



Ciclo	Tasa relativa de caída	4000 kg/ha	7000 kg/ha
Largo	-0.46 %/día	-18 kg/día	-32 kg/día
Intermedio	-0.46 %/día	-18 kg/día	-32 kg/día
Corto	-0.50 %/día	-20 kg/día	-35 kg/día

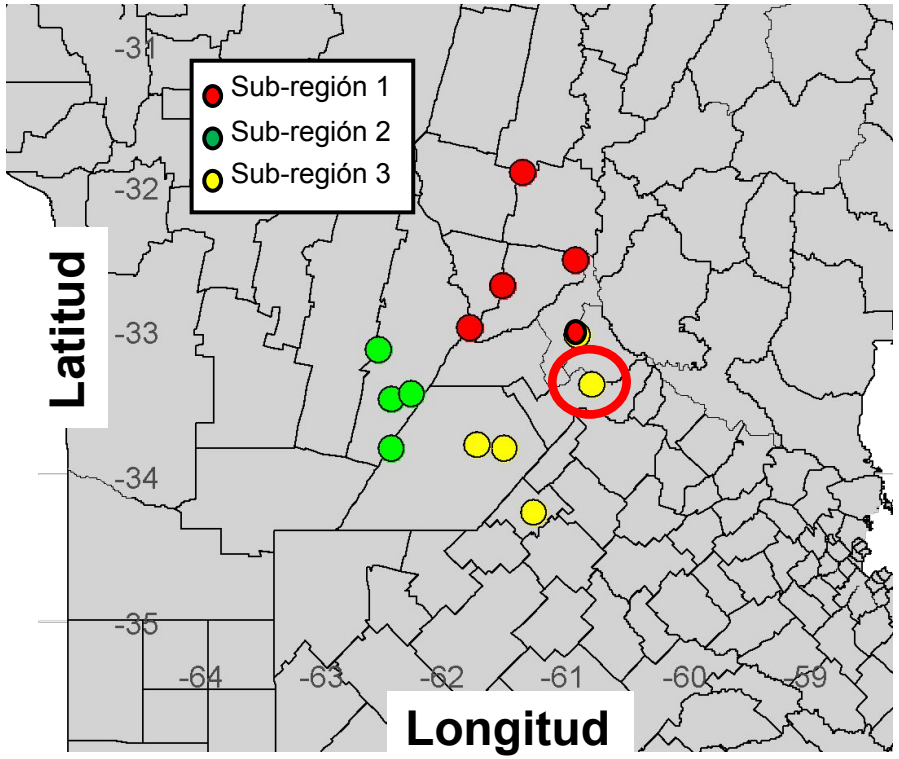
Caídas de rendimiento por atrasos en la fecha de siembra.

Mazarello y Scodellari, 2025

Ensayos comparativos de rendimiento: sitios

- 13 sitios experimentales.
- 4 sitios por sub-región CREA + Zavalla.
- Santa Teresa no se cosechó: 80% de daño por granizo.
- Centeno: no se sembraron los ciclos cortos.
- 12 variedades.

Semillero	Variedad	Ciclo
ACA	FRESNO	Largo
ACA	ACA 319	Largo
BIOCERES	ARAZA	Int. Largo
DON MARIO	DM CATALPA	Int. Largo
DON MARIO	DM CASUARINA	Int. Largo
NEOGEN	NEO 52T26	Int. Largo
KLEIN	EMBLEMA	Int. Largo
NIDERA	B 750	Largo
NIDERA	B 610	Int. Largo
RAGT	SIDECAR	Int. Largo
LIMAGRAIN	LG PICAZO	Int. Corto
NIDERA	B 525	Corto



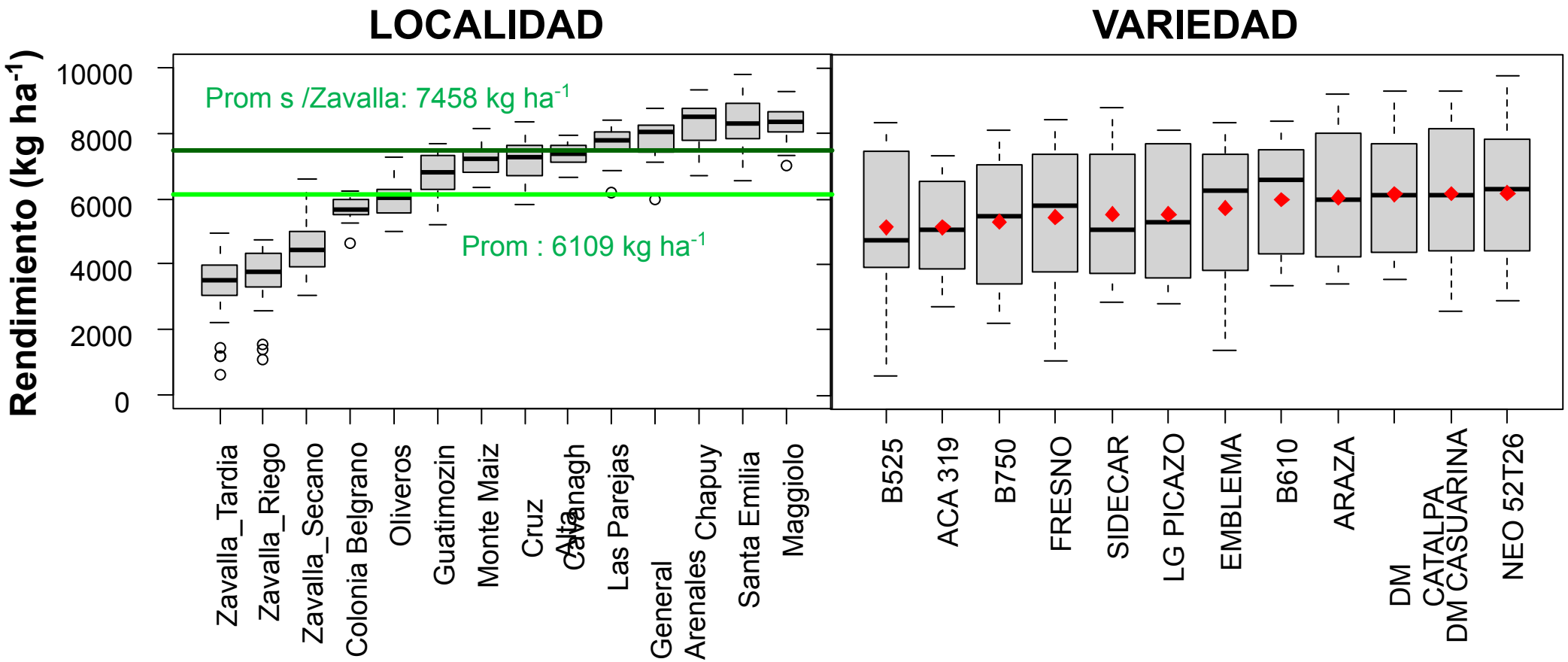
MANEJO PRODUCTOR

- 85% antecesor soja 1era.
- AUS: 100 a 280 mm.

- FS L-IL: 29-may a 19-jun.
- FS C-IC: 12-jun a 14-jul .

- Dens L-IL: 172 a 257 pl m^{-2}.
- Dens C-IC: 244 a 318 pl m^{-2}.

Rendimientos



¿Por qué es importante el genotipo?

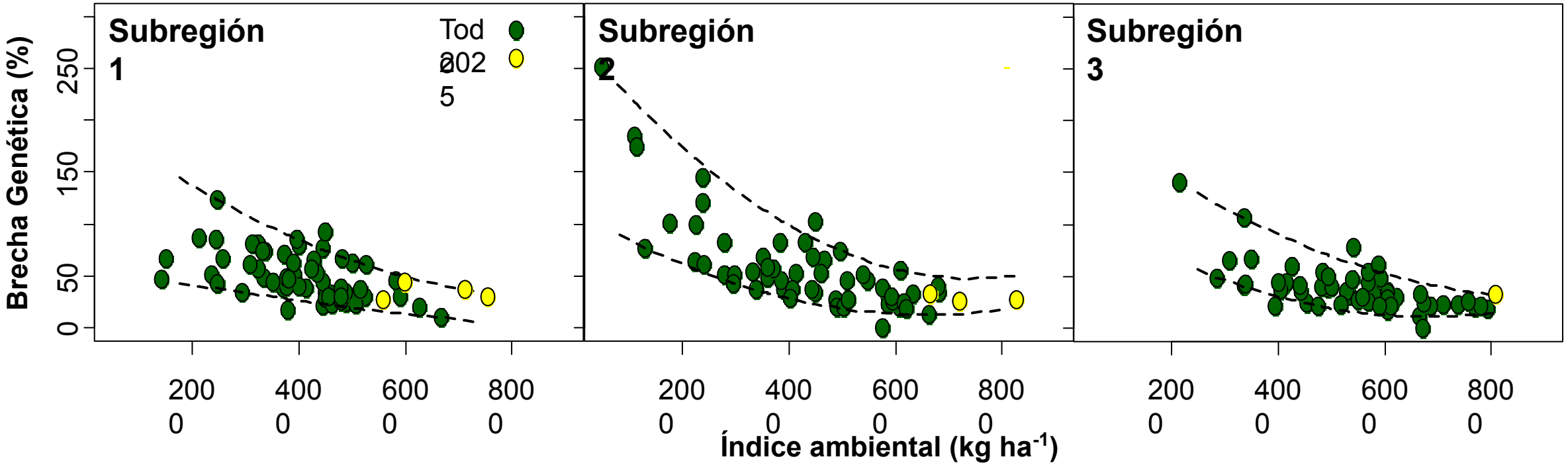
Variedad	Sub-región 1	Variedad	Sub-región 2	Variedad	Sub-región 3
NEO 52T26	7189	DM CASUARINA	8102	NEO 52T26	8695
EMBLEMA	7117	DM CATALPA	7941	DM CATALPA	8659
ARAZA	7046	NEO 52T26	7902	DM CASUARINA	8547
DM CASUARINA	6908	ARAZA	7536	ARAZA	8502
DM CATALPA	6861	B525	7516	SIDECAR	8027
LG PICAZO	6823	EMBLEMA	7447	B525	7950
FRESNO	6635	LG PICAZO	7325	LG PICAZO	7909
B525	6598	FRESNO	7324	B610	7807
B750	6504	SIDECAR	7307	FRESNO	7576
SIDECAR	6219	B610	7215	EMBLEMA	7491
B610	6170	B750	6475	B750	7271
ACA 319	5550	ACA 319	6435	ACA 319	6885
Promedio	*6635*		*7377*		*7943*
CV (%)	*4.8*		*3.6*		*5.6*
DMS	*554*		*565*		*668*
Dif Max-Min	*1640*		*1667*		*1811*
Brecha genética (%)	*25*		*23*		*23*
Brecha región (%)	*5.0*		*2.2*		*0.5*

Máxima brecha = 25%

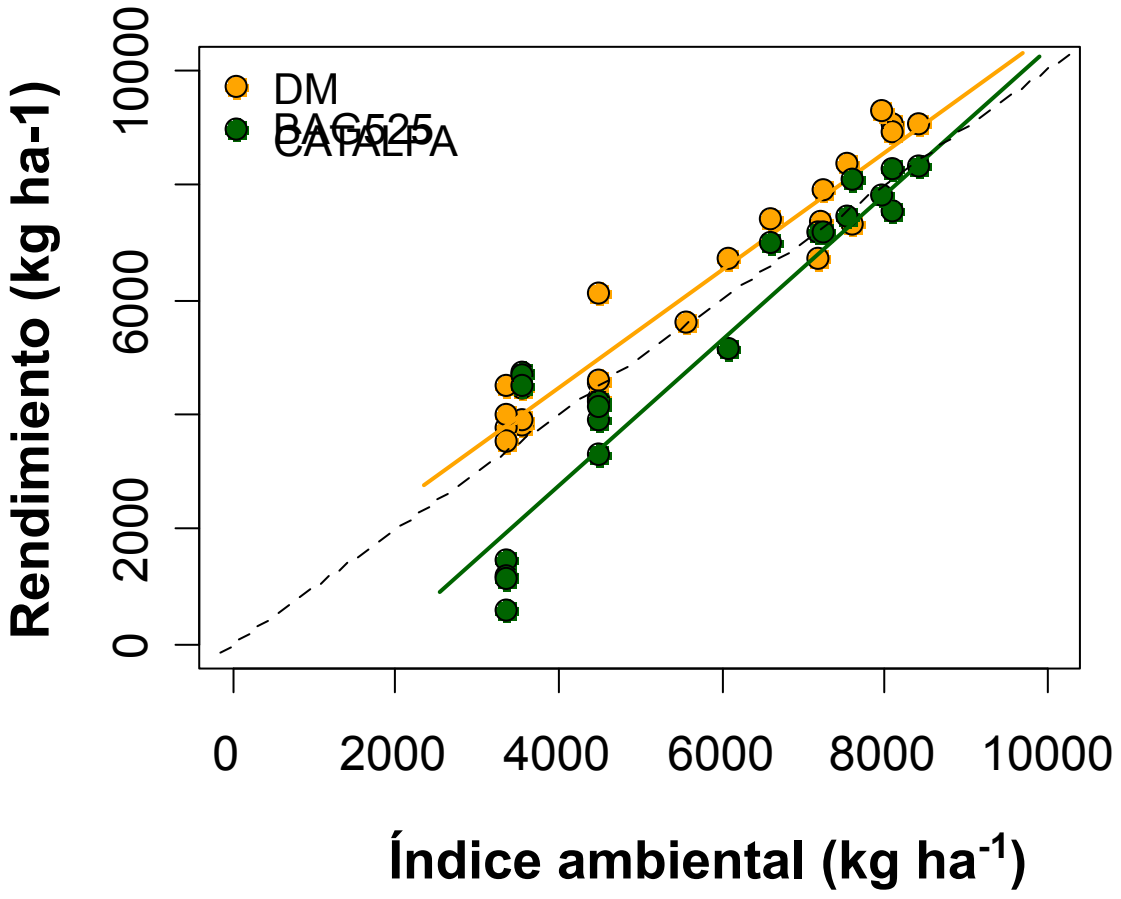
Brecha CREA Sur de Santa Fe= 0.5 a 5 %

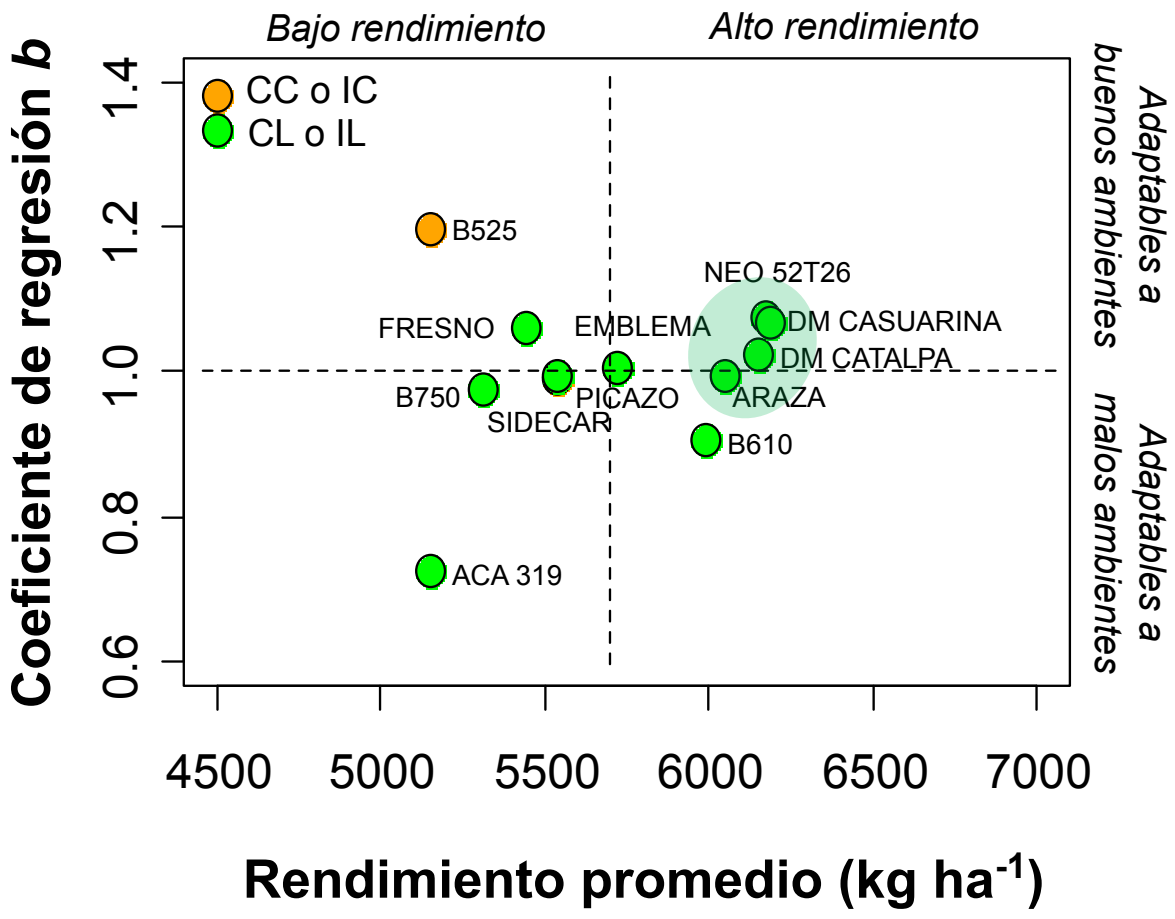
¿Por qué es importante el genotipo?

- ***Brecha genética***: entre 10 y 251%.
- La magnitud varía con la calidad del ambiente explorado.



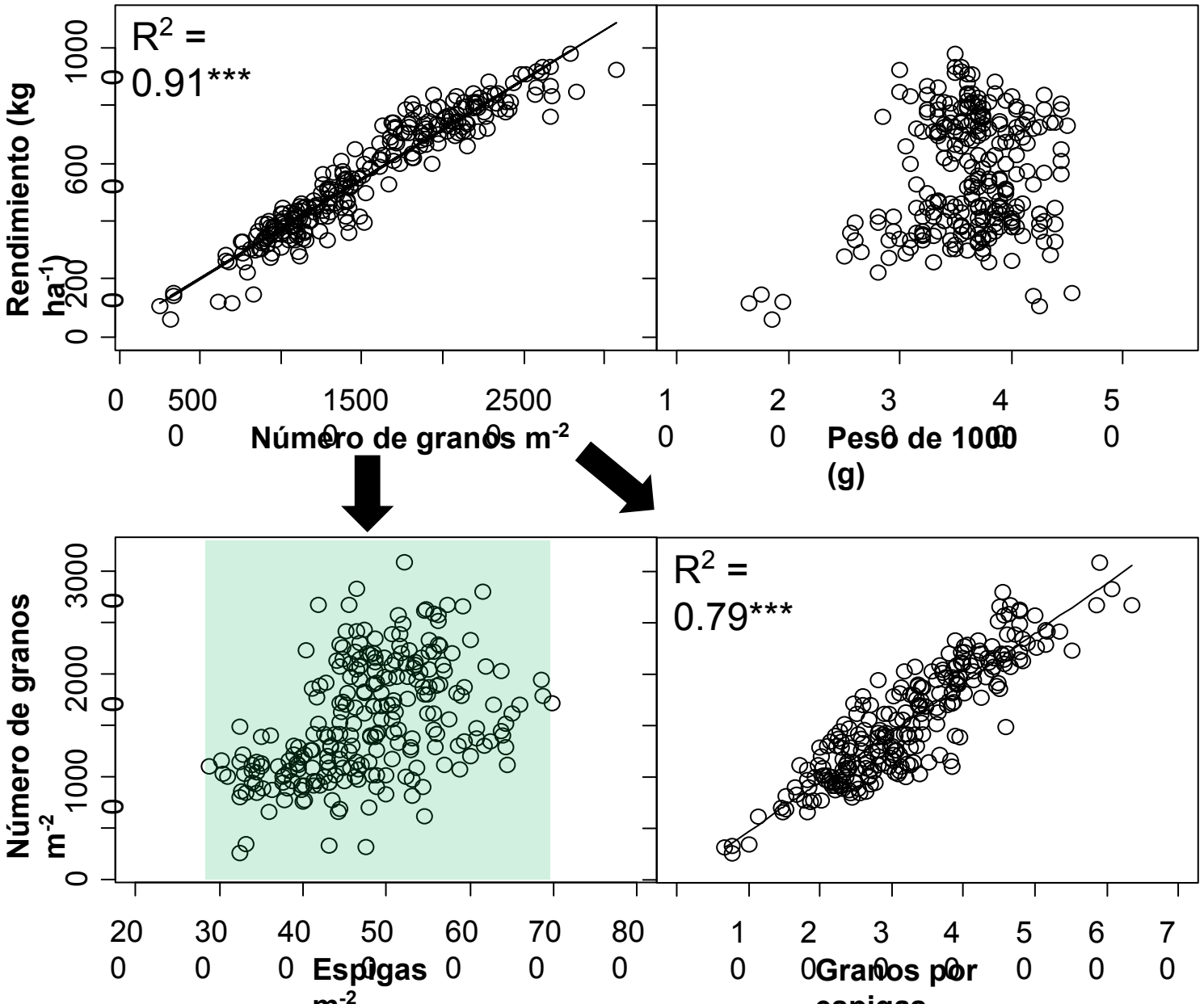
¿Cómo se comportaron los genotipos?





Las variedades que presentaron mayores rendimientos promedio tuvieron distintos comportamientos

¿Como se construyó el rendimiento?

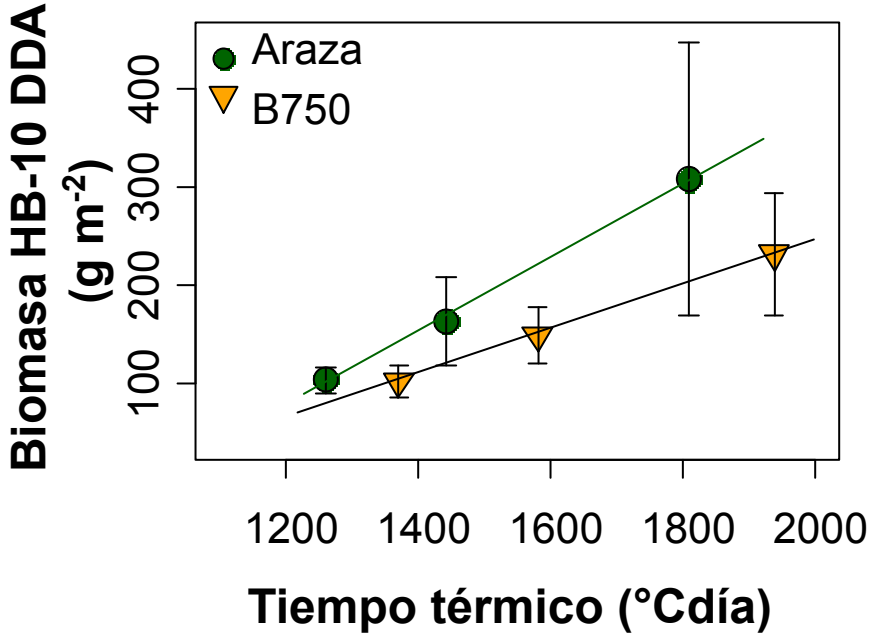


¿Como se construyó el rendimiento?

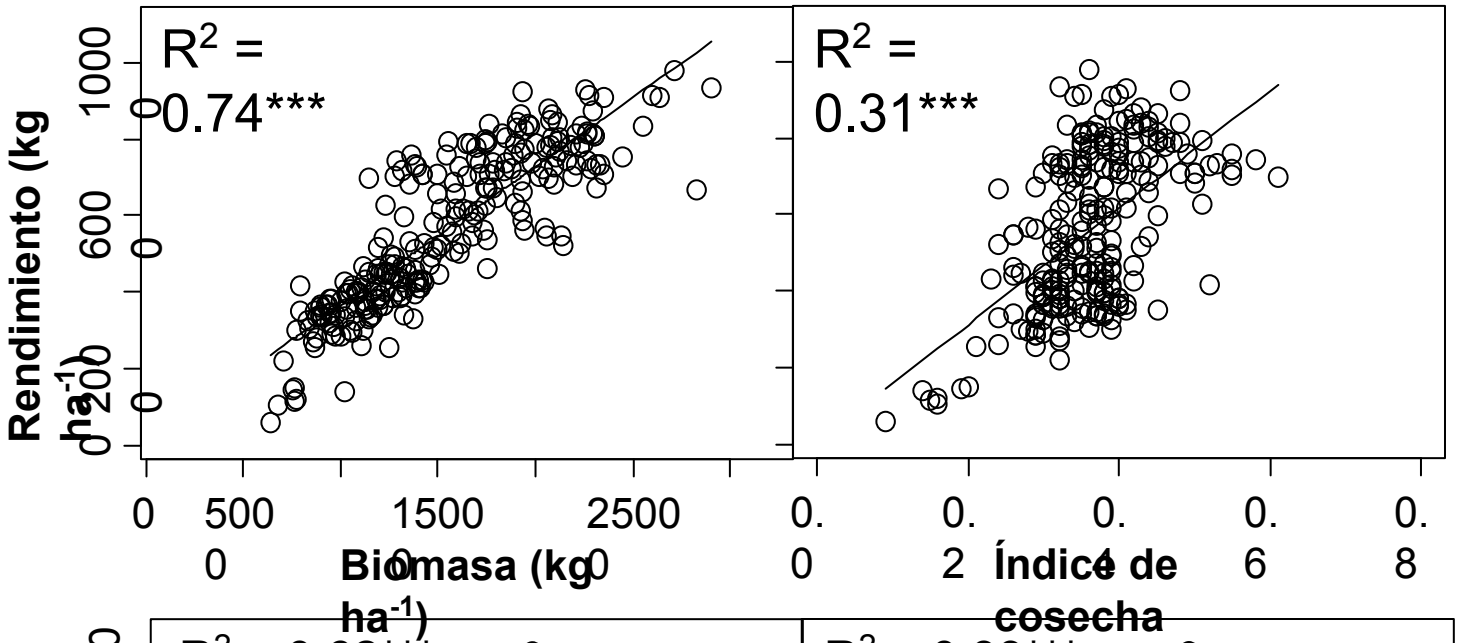
- 74% de las variaciones en rendimiento fueron explicadas por variaciones en la biomasa.

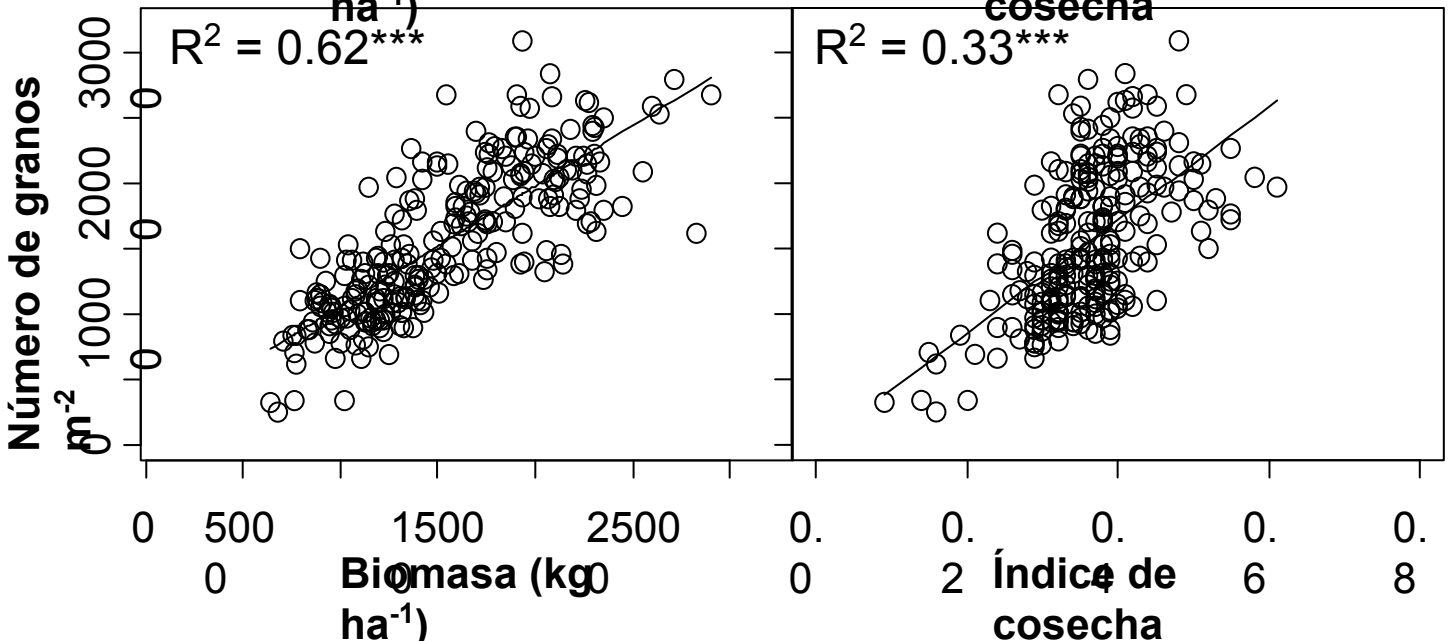
- 31% de las variaciones en rendimiento tuvieron que ver con la partición de biomasa a la espiga (IC).

- +Biomasa = +NG por una mayor $TCC_{PC.}$



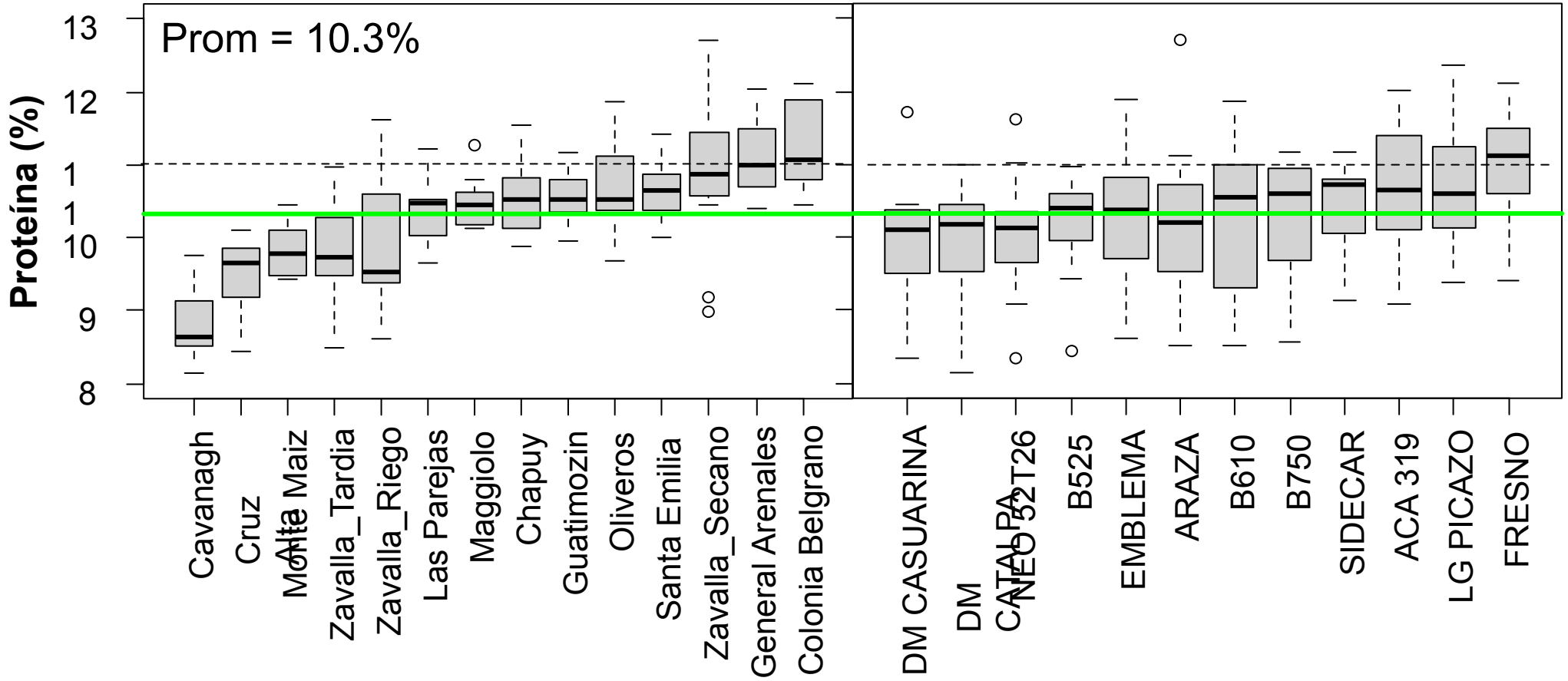
Gabutto y Torre, 2025





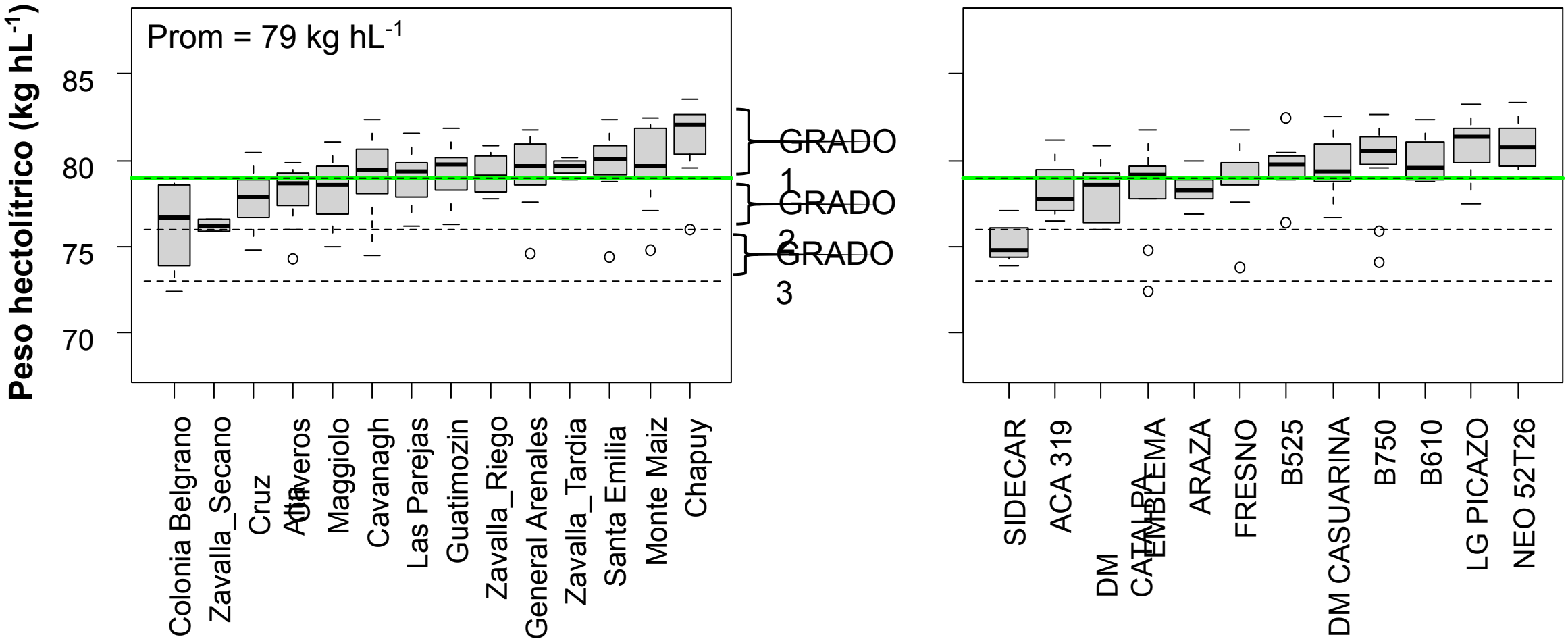
¿Qué ocurrió con la calidad?

En general, las localidades y variedades evaluadas no superaron el 11% de proteína en grano

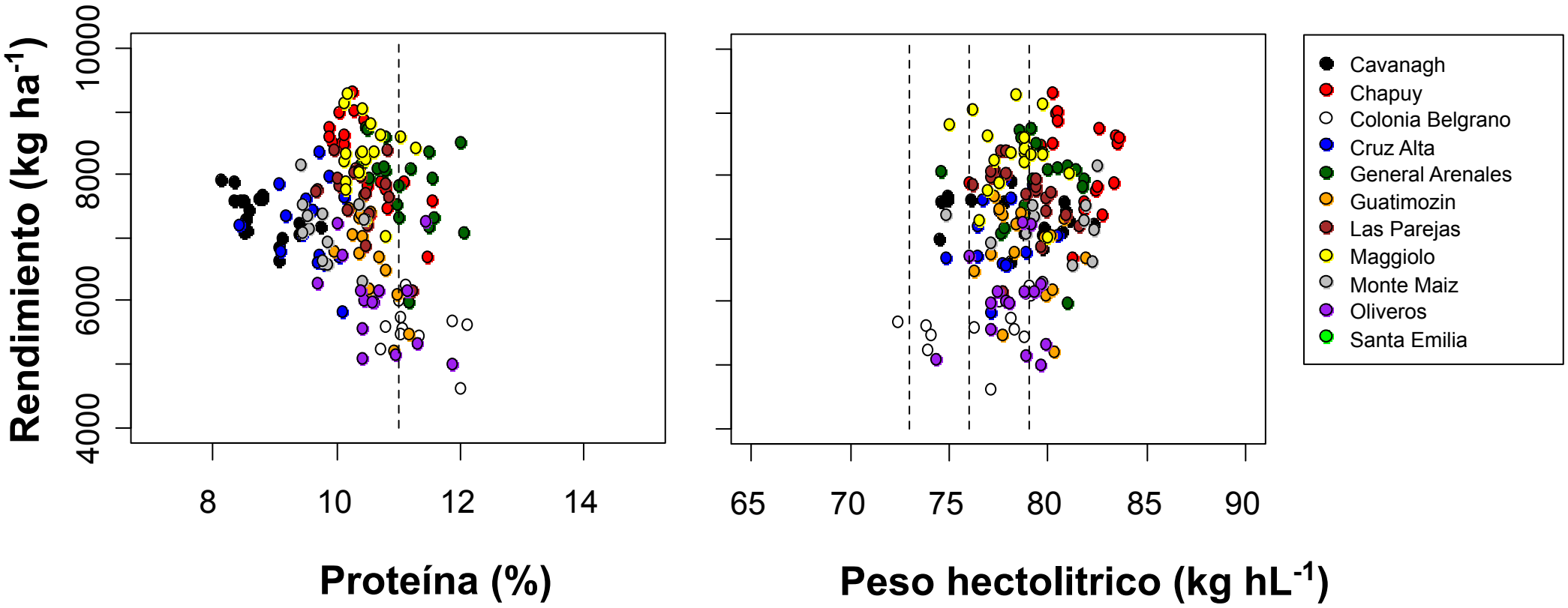


¿Qué ocurrió con la calidad?

En promedio el peso hectolitrico fue de 79 kg hL^{-1} límite entre GRADO 1 y GRADO 2.



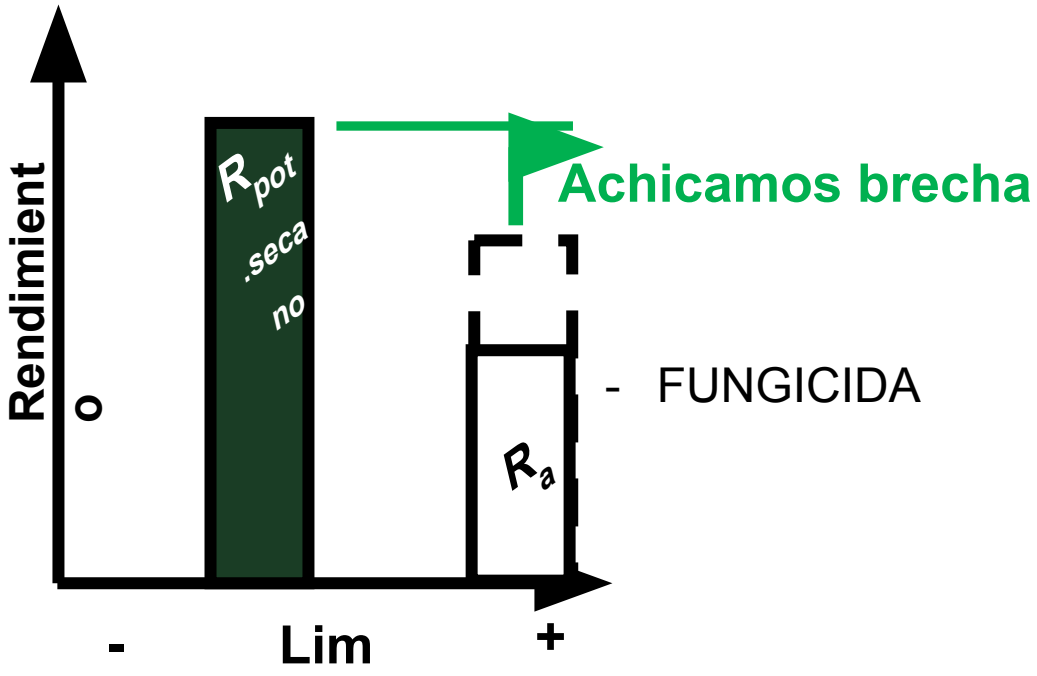
¿Qué ocurrió con la calidad?



Relación negativa entre rendimiento y proteína dentro de cada localidad.

No se observó una relación entre el rendimiento y el peso hectolitrico. Mayoría arriba de 76 kg hL^{-1}.

¿Se podía reducir la brecha en 2025 con fungicidas?

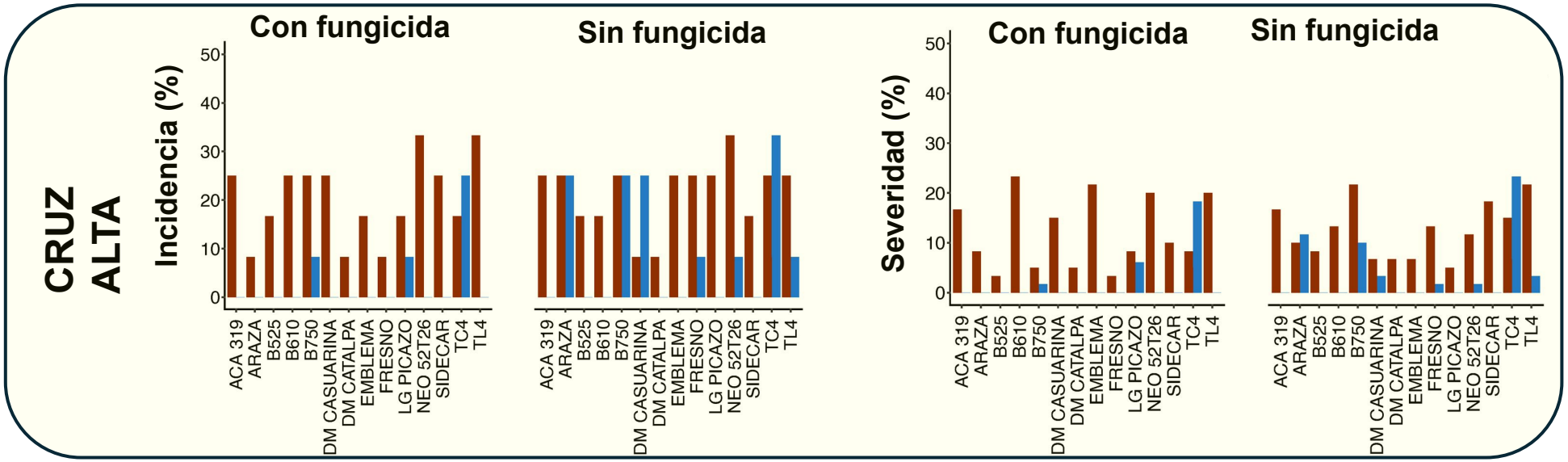


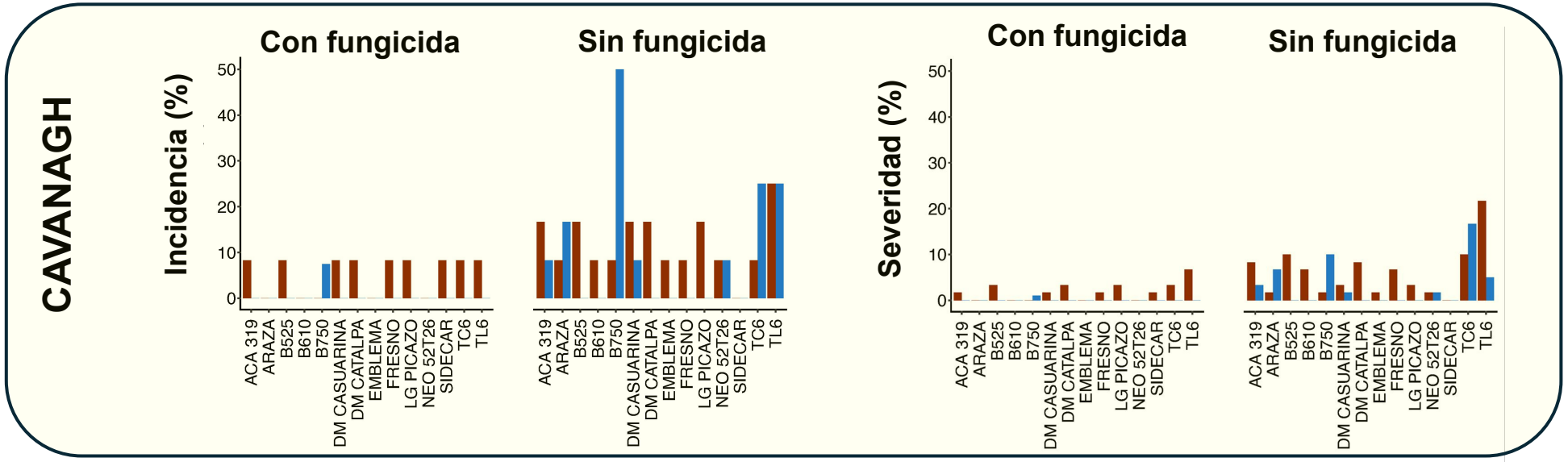
EXPERIMENTOS :

- *3 localidades* (1 x SR):
  - Cruz Alta (SR1)
  - Cavanagh (SR2)
  - Santa Emilia (SR3)
- *2 tratamientos*:
  - Con fungicida
  - Sin fungicida
- *2 aplicaciones*:
  - **Cruz Alta**:
    - Z32: triazol + estrobirulina
    - Z39: carboxamida + triazol
  - **Cavanagh:**
    - Z32: triazol + estrobirulina
    - Z39: triazol + estrobirulina
- 12 variedades por localidad + 2 testigos.

Modificado de Van Ittersum y Rabbinge. Field Crops Research 1997.

¿Hubo presión de enfermedades en 2025?





Roya
Mancha amarilla

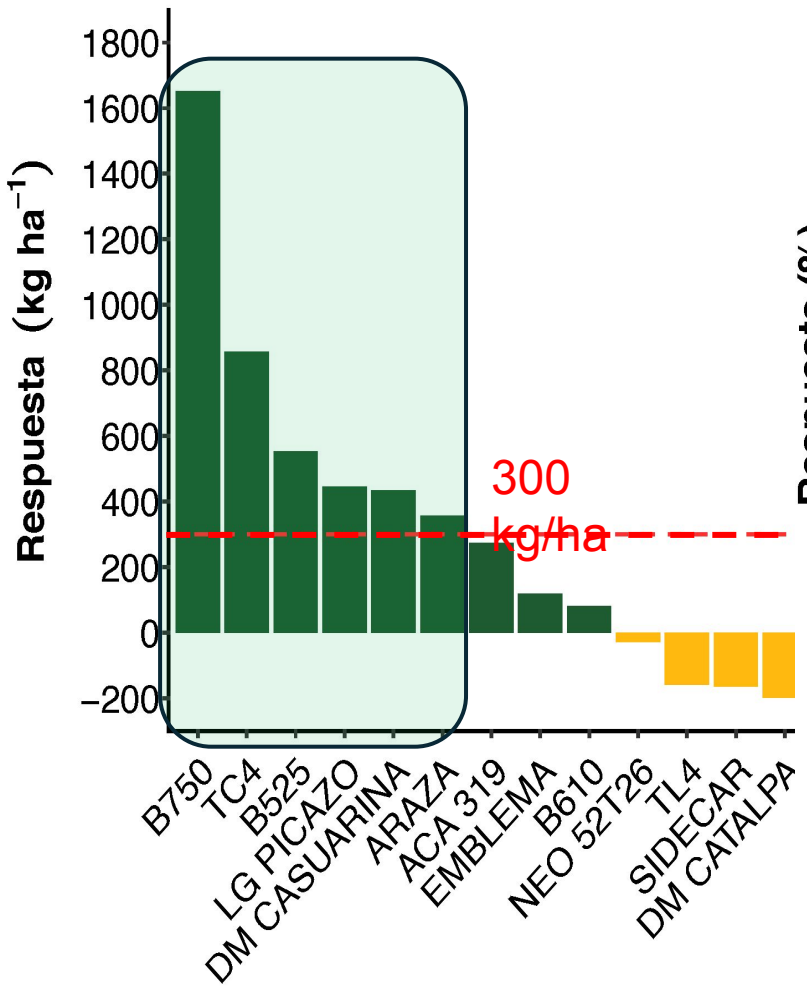
- *8 y 30% de incidencia según la variedad.*
- *severidad por debajo del 25%.*

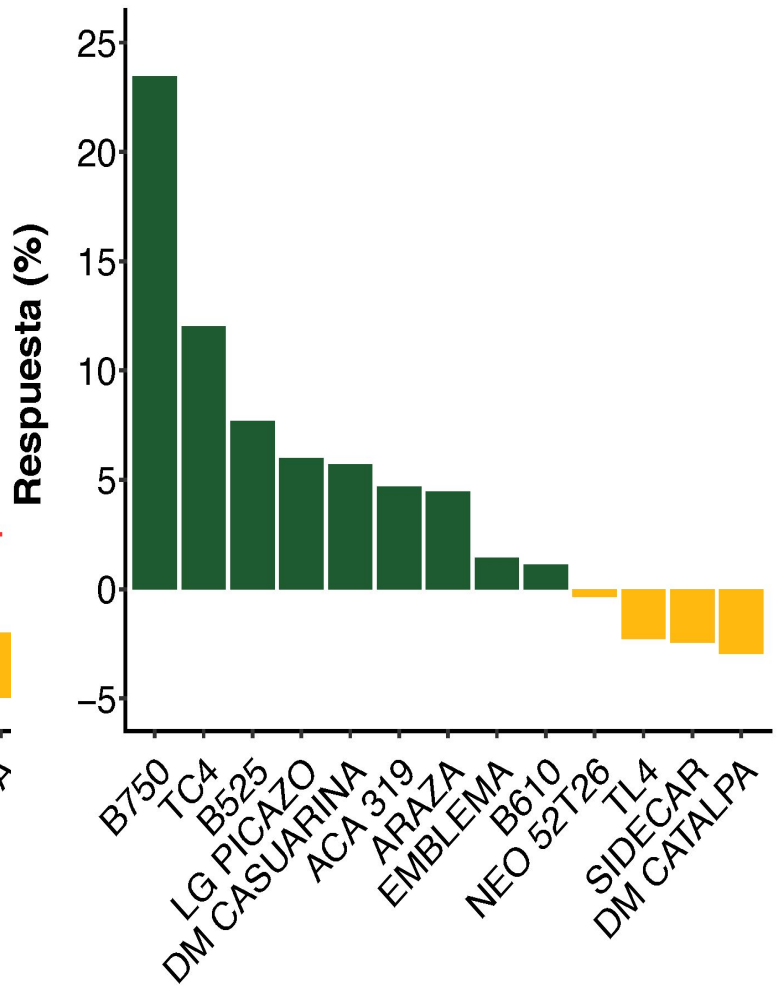
- *Baja incidencia general excepto B750.*
- *severidad por debajo del 20%.*

¿Se pudo reducir la brecha en CRUZ ALTA con fungicidas?

Respuesta (kg/ha)= Rto c/fungi – Rto s/fungi

Respuesta (kg/ha)= (Rto c/fungi – Rto s/fungi)/Rto c/fungi x 100

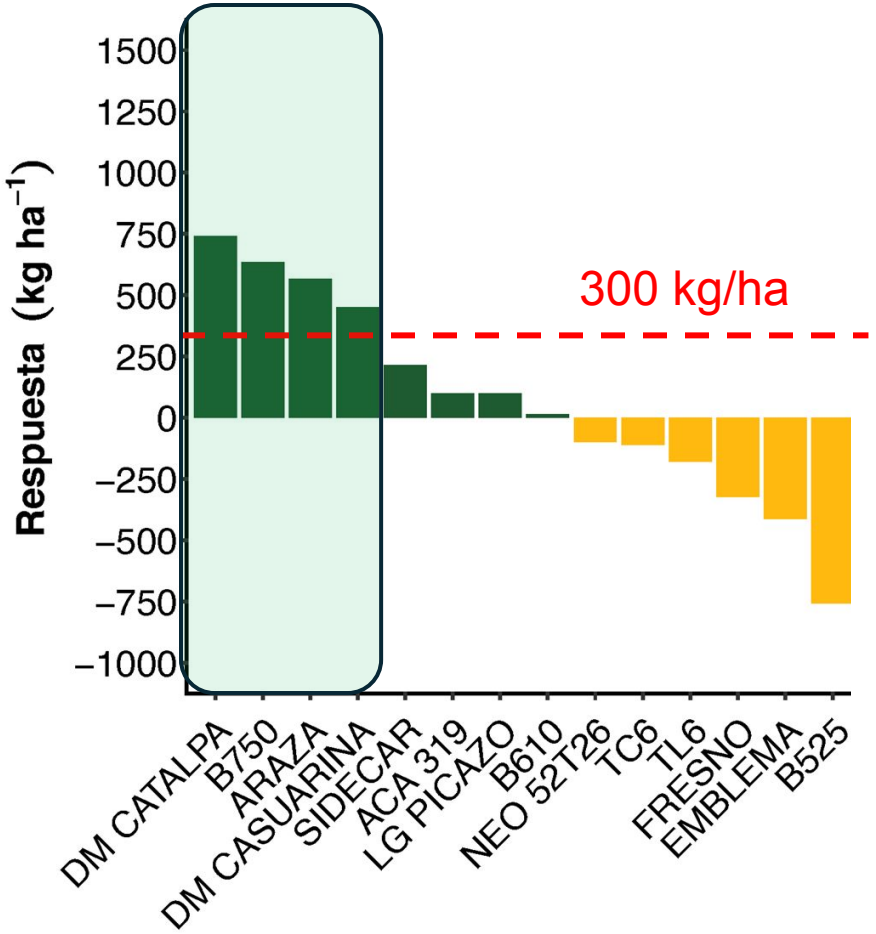




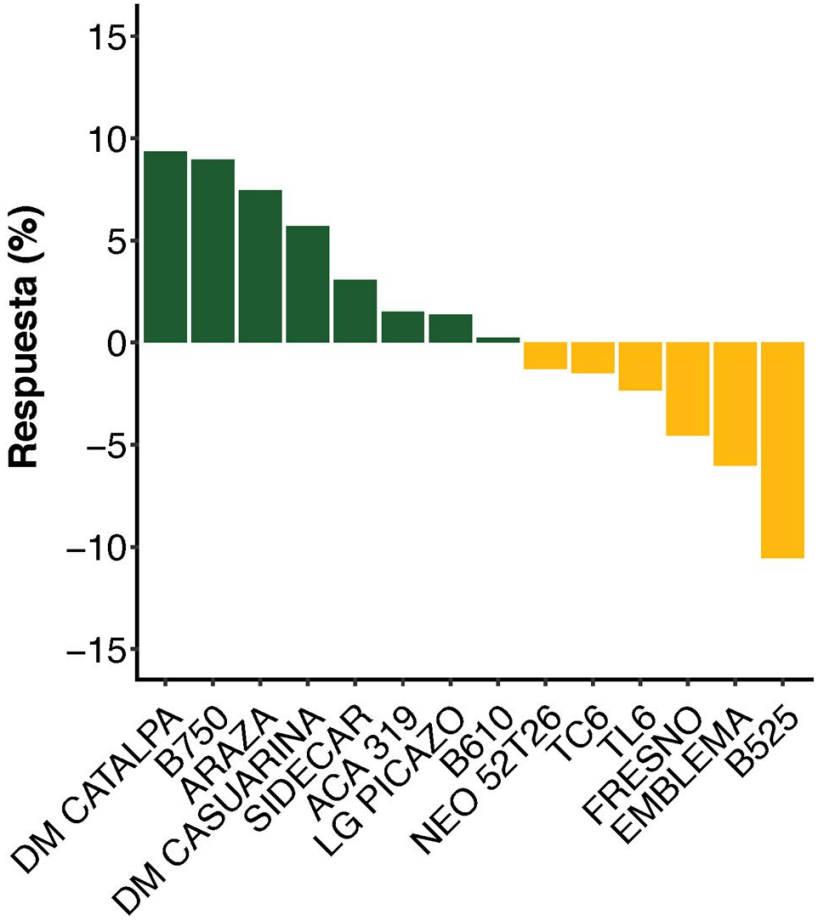
- *6 variedades mostraron respuestas positivas que pagaron el costo de aplicación (350 a 1550 kg/ha) y 7 variedades mostraron respuestas que no pagaron la aplicación (30 a -1550 kg/ha).*
- *Respuestas positivas: entre el 2 y el 24%. Se destacó B750.*
- *Respuestas negativas: entre -1 y -2%.*
- *Pagaron: B750, B525, Casuarina, Picazo y Araza.*

¿Se pudo reducir la brecha en CAVANAGH con fungicidas?

Respuesta (kg/ha)= Rto c/fungi – Rto s/fungi



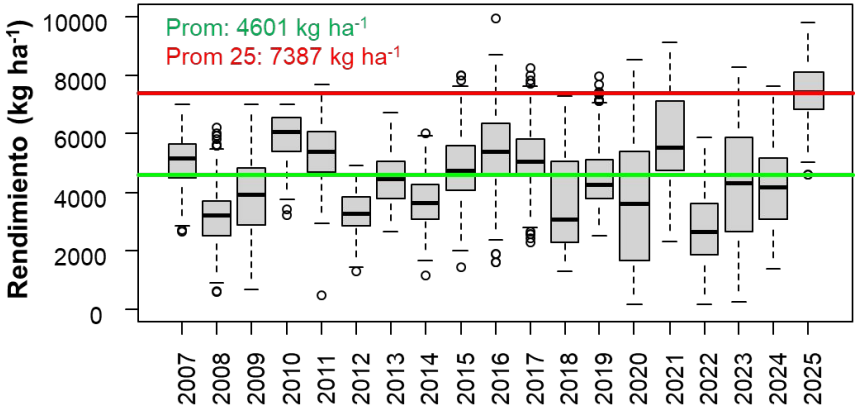
Respuesta (kg/ha)= (Rto c/fungi – Rto s/fungi)/Rto c/fungi x 100



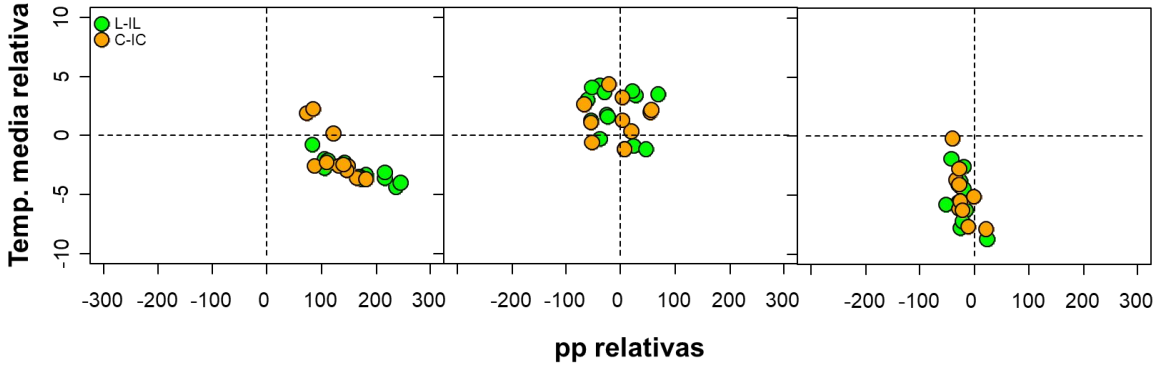
- *4 variedades mostraron respuestas positivas que pagaron el costo de aplicación (400 a 750 kg/ha) y 10 variedades mostraron respuestas negativas (80 a -750 kg/ha).*
- *Respuestas positivas: entre el 5 y el 9%*
- *Respuestas negativas: entre -2 y -10%. Aquí se destacó B525.*
- *Pagaron: Catalpa, B750, Araza, Casuarina.*

Resumen

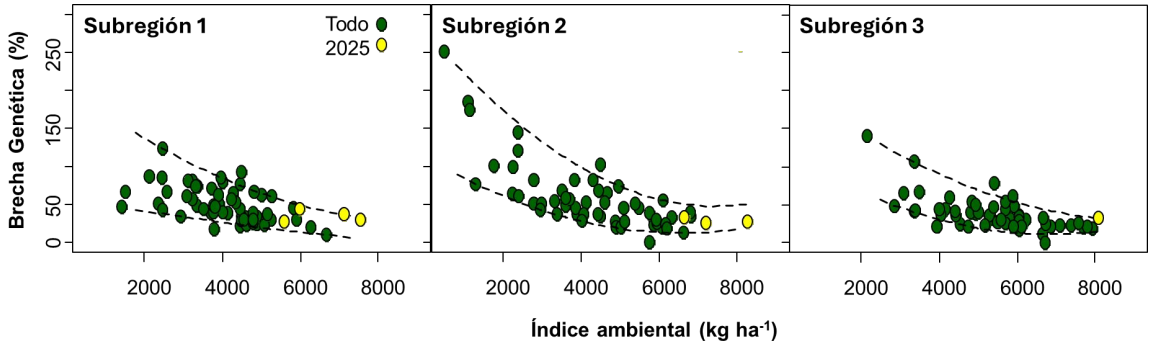
- Rendimientos promedio máximos de la serie histórico de la región



- PP durante fase vegetativa máximas de la serie histórica

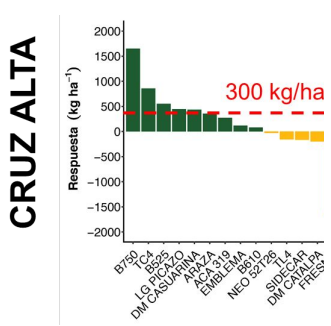


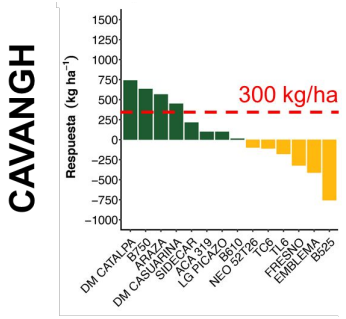
- Elección de la variedad :entre ~1600 y ~1800 kg/ha o 23 a 25% de brecha.
- Brecha región = entre 0.5 y 5%



- Respuesta a la aplicación de fungicidas: entre ~4 y ~23% en Cruz Alta y entre 2.5 y 9% en Cavanagh.

- La respuesta observada en algunas variedades pagó el costo de la doble aplicación de fungicida (reducción de brecha).





¡Gracias por su tiempo!

santiago.alvarezprado@unr.edu.ar

@oficialgimuce

GIMUCE

oficialgimuce