



TALLER CIENTÍFICO

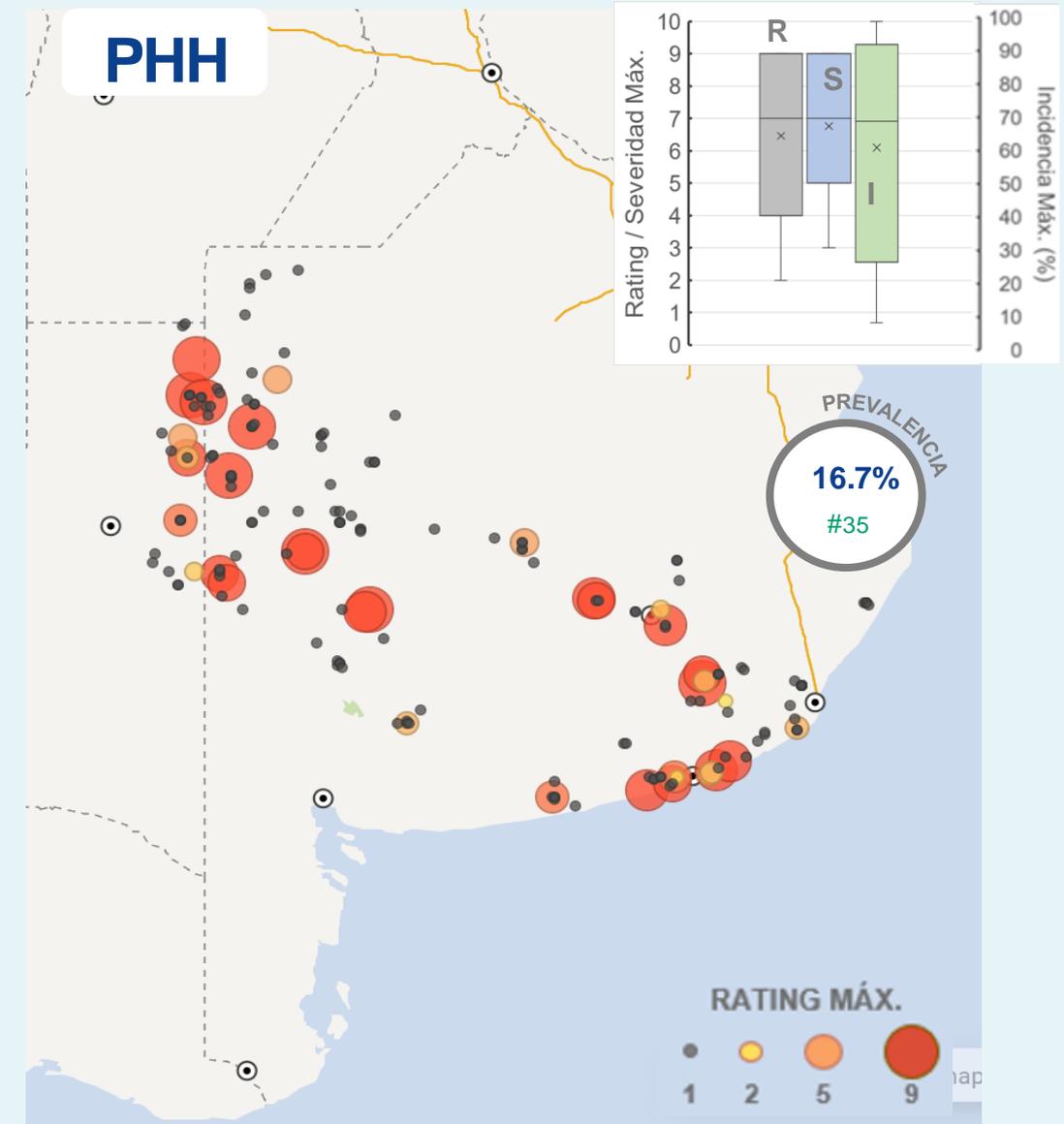
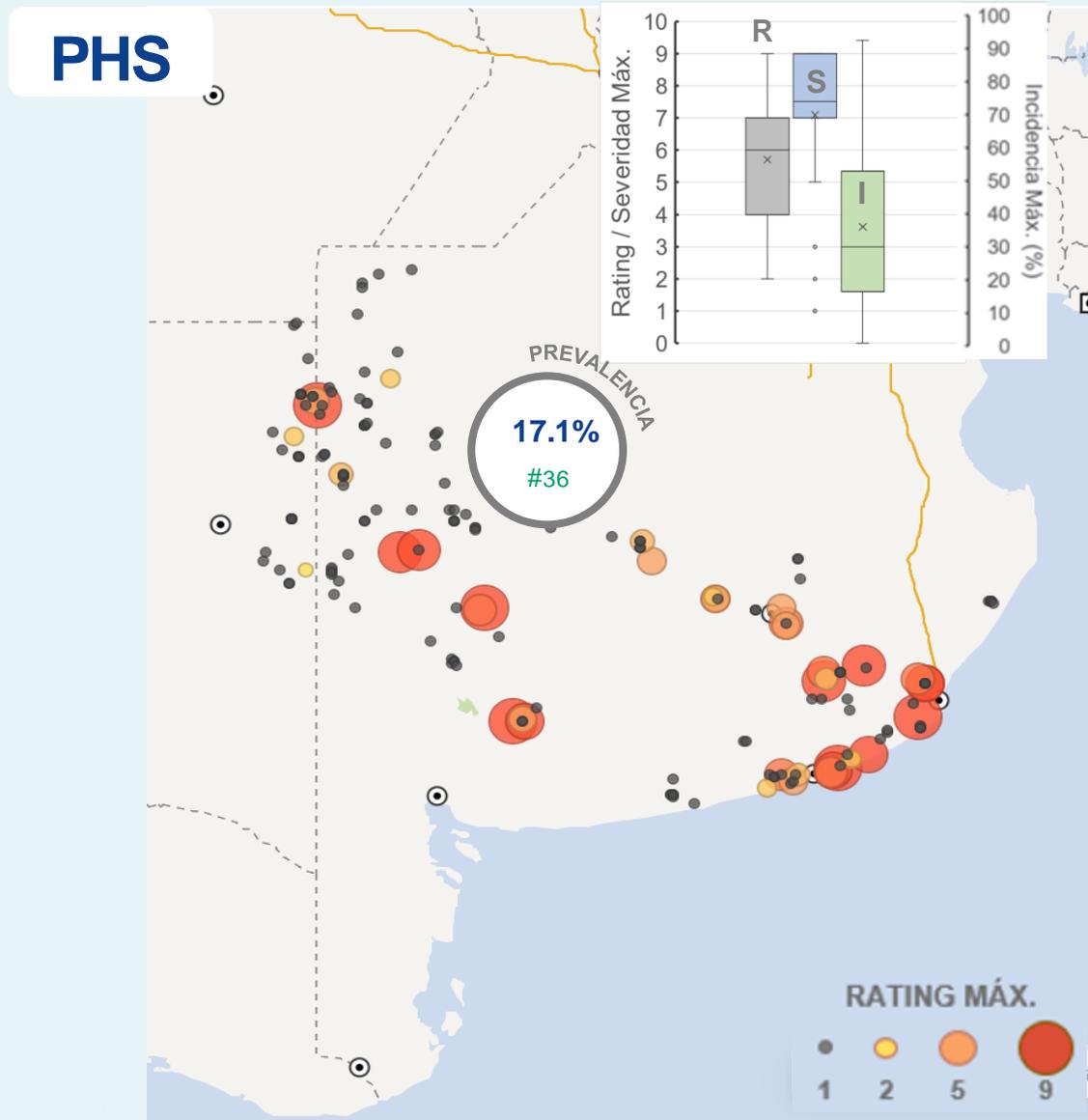


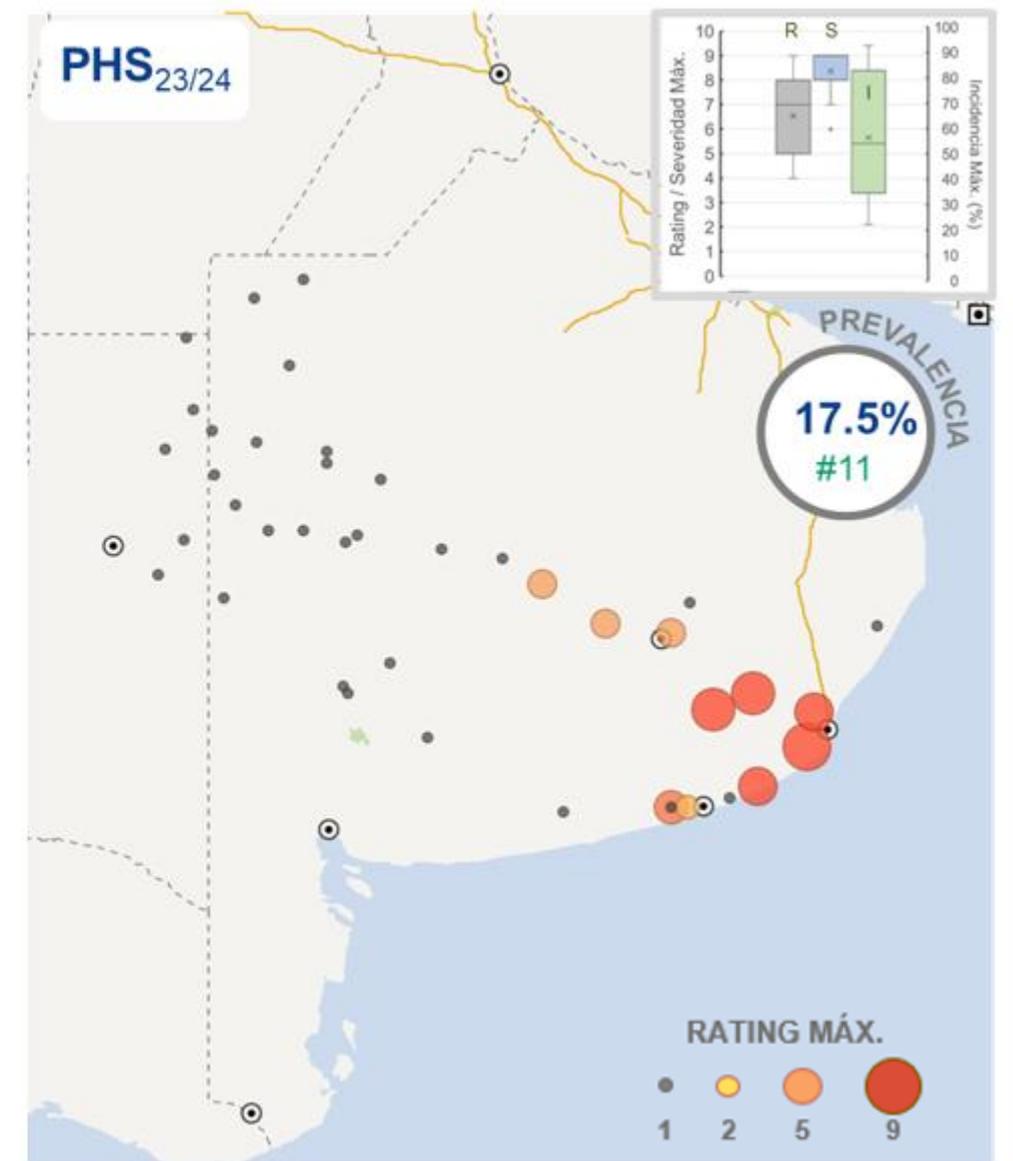
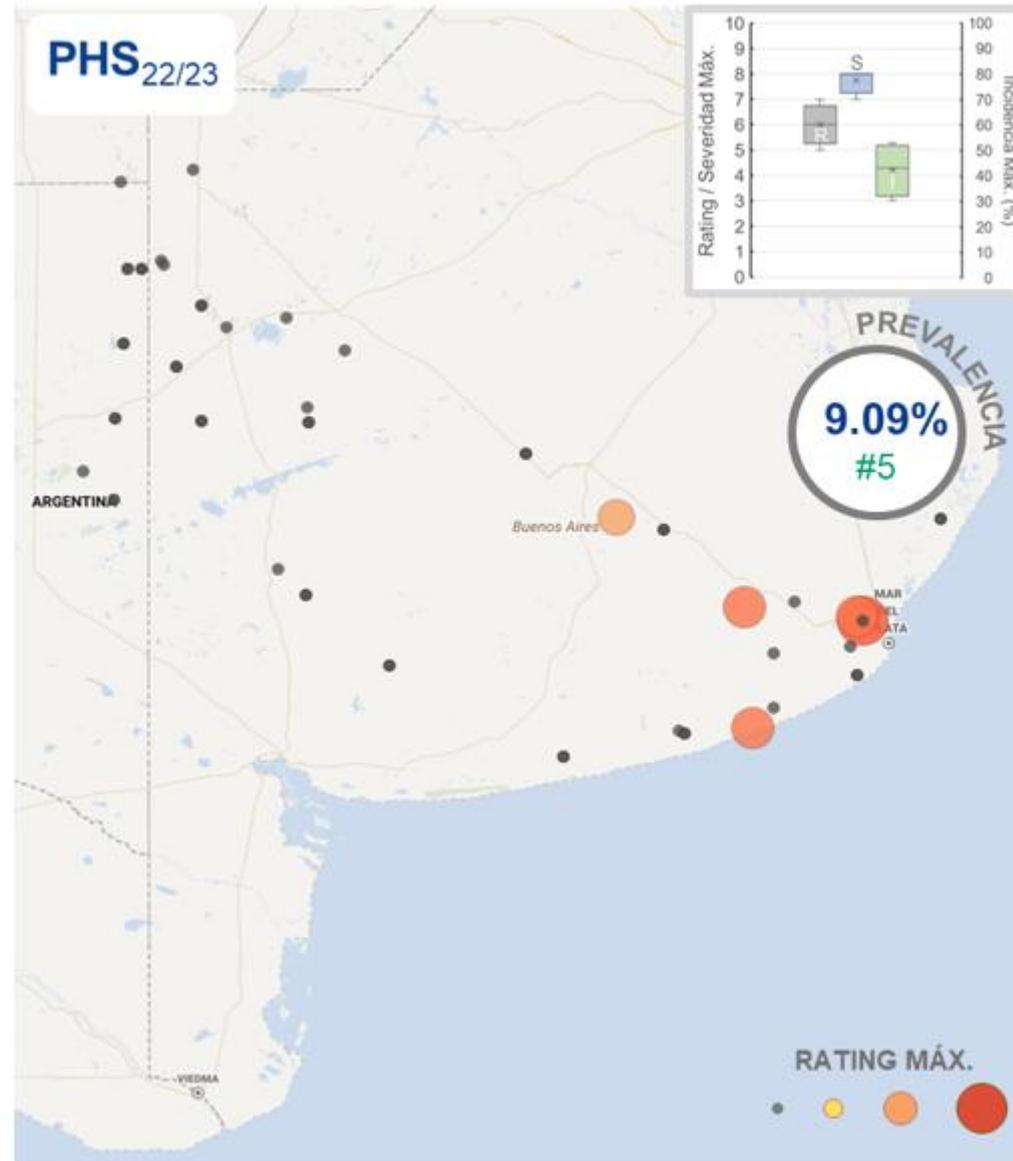
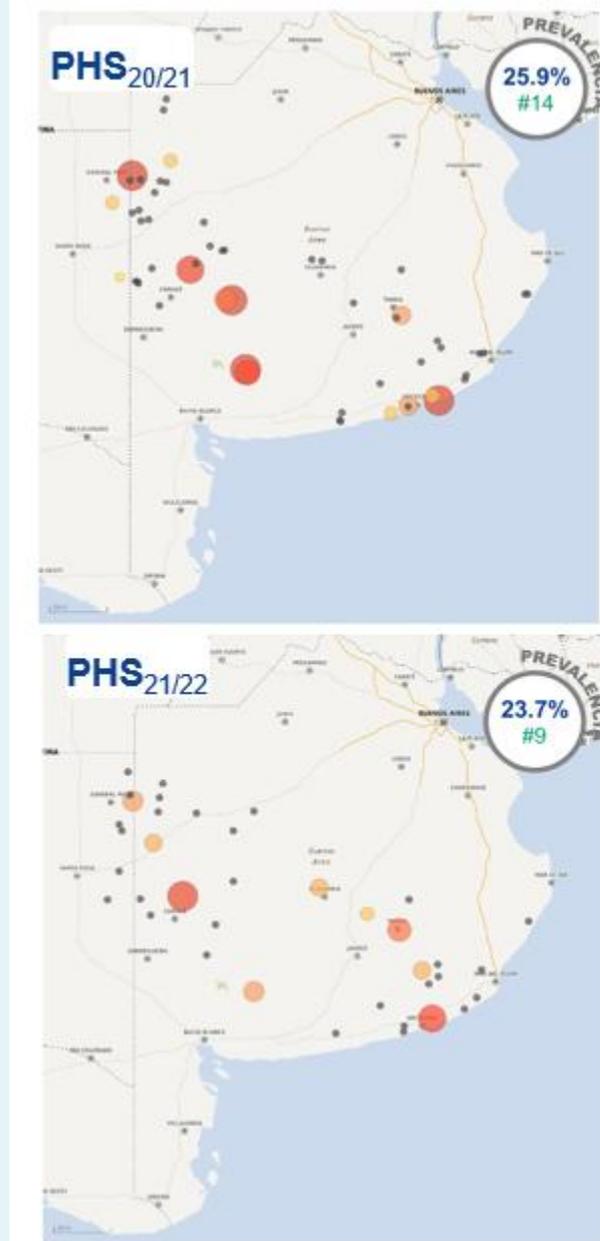
UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



PHOMOPSIS IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD

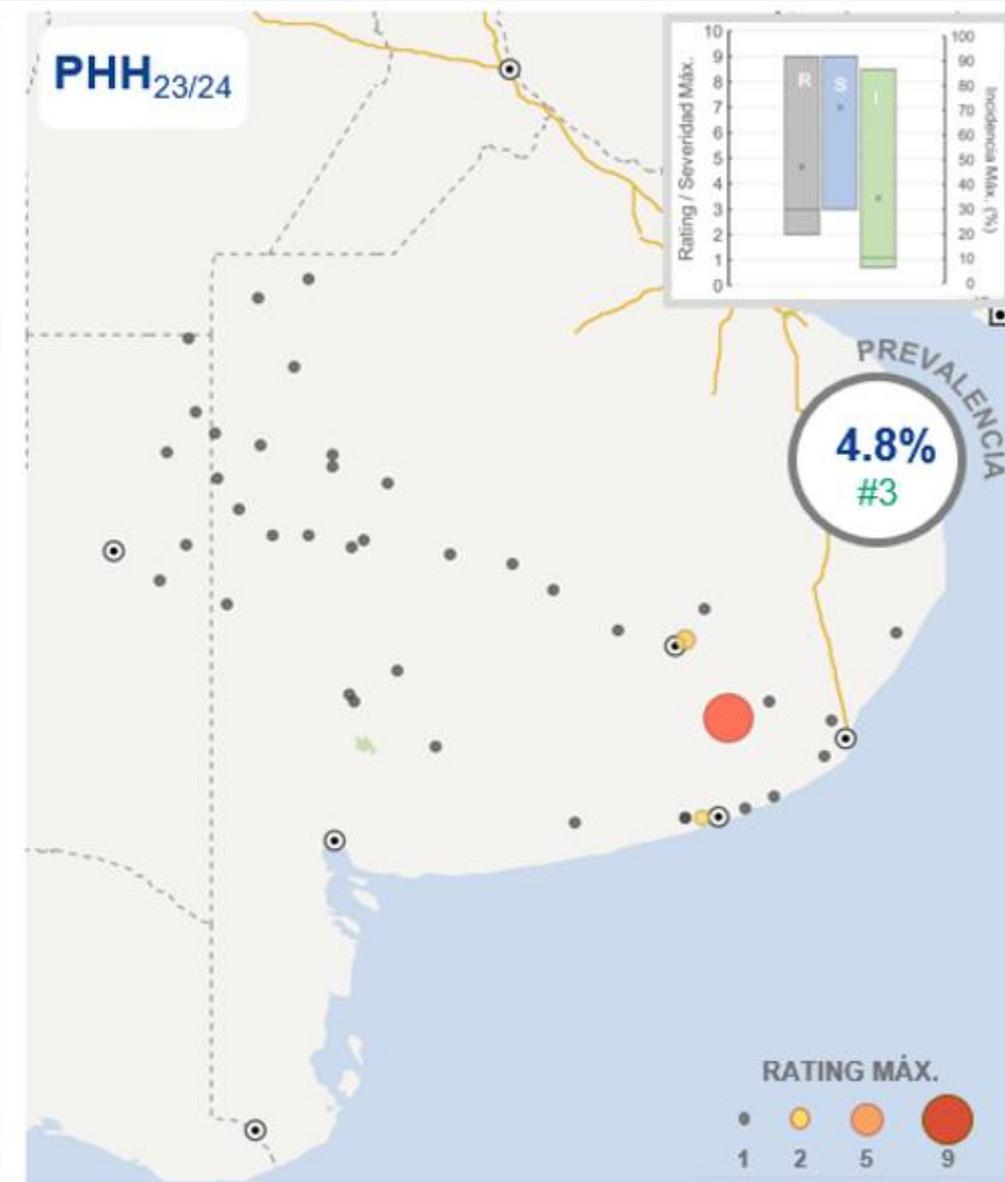
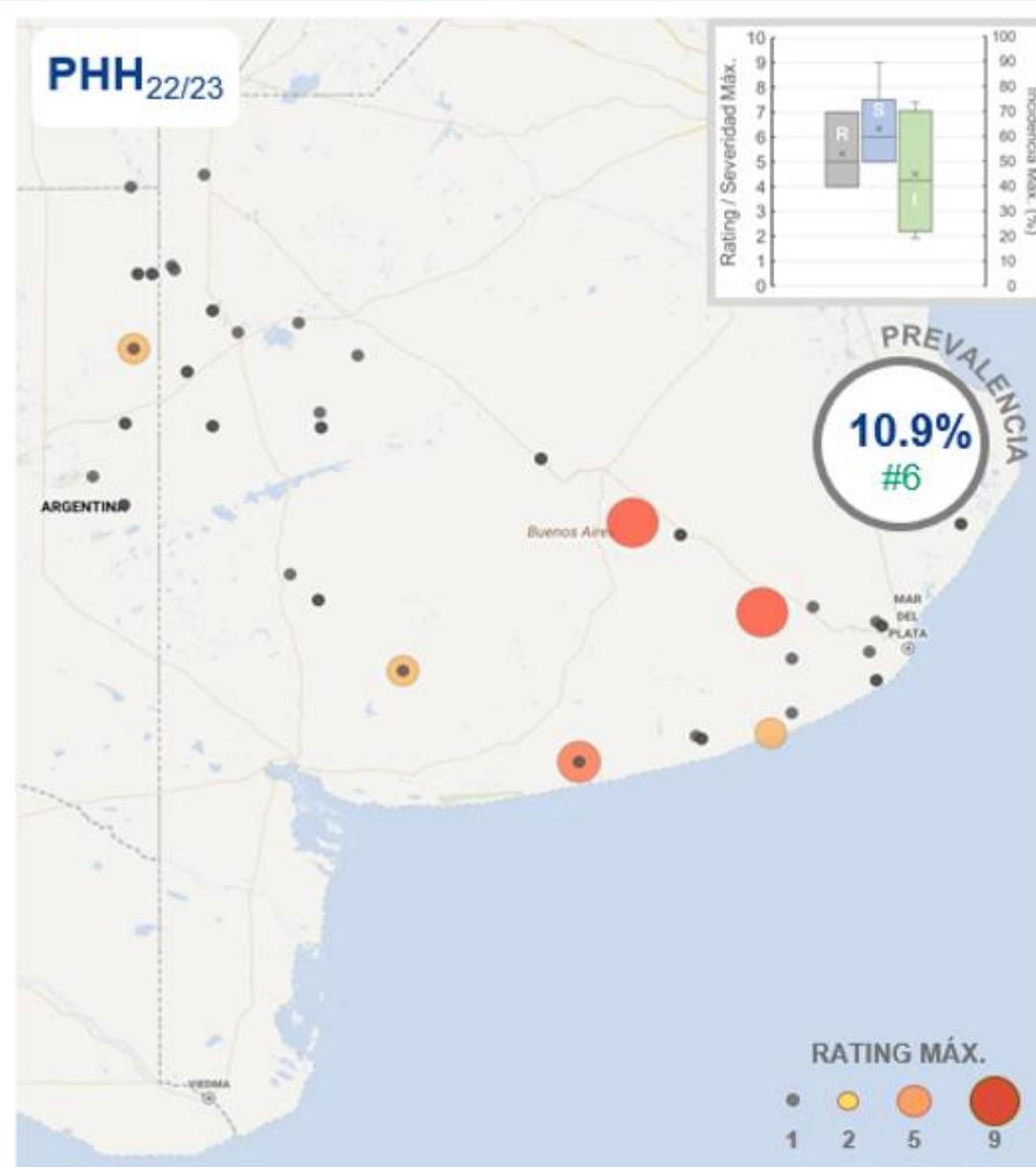
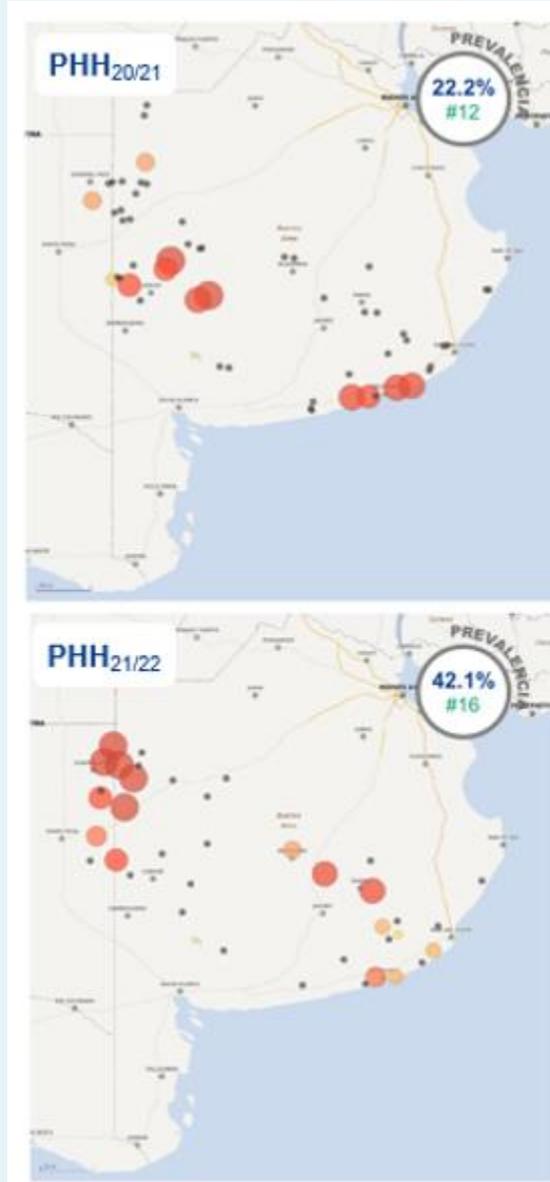






PHOMOPSIS DE CAPITULO

Prevalencia y rating máximos



TALLER CIENTÍFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



Escala de severidad de Phomopsis

Para la valoración de **Severidad de la enfermedad**, se contempla la proporción de escudos de Phomopsis a lo largo del tallo. La escala utilizada va desde el score 1 (sin presencia de escudos) al score 9 (escudos de diferentes nudos que confluyen).

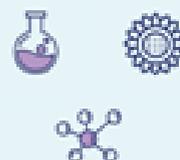
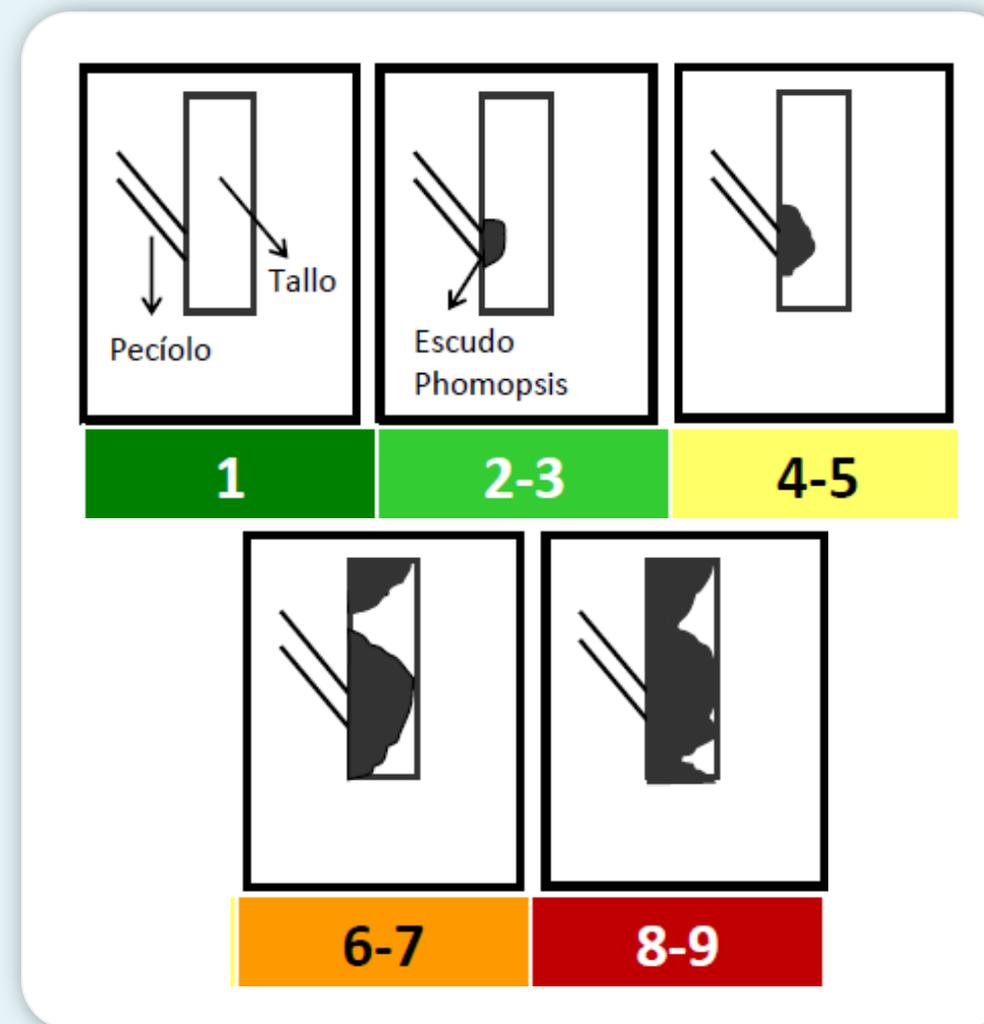
1: Sin escudo de Phomopsis (marrón)

2-3: Escudo pequeño limitado a la zona de inserción del peciolo

4-5: Escudo de tamaño medio que invade hasta por lo menos la mitad del perímetro del tallo, pero no lo rodea

6-7: Escudo que rodea el tallo en todo su perímetro; no hay contacto entre escudos de diferentes nudos de hojas

8-9: Escudos de diferentes nudos que confluyen y pueden quebrar el tallo



Phomopsis de tallo

Metodología

- **2 Campañas:** 2020-2021 y 2021-22.
- **Sitio:** Cnel. Pringles (Bs. As.)

Identificación de la enfermedad: se recolectaron tallos de plantas afectadas identificación de patógeno en laboratorio.

Muestreo: en estado fenológico R8

- Plantas "sanas"; severidad: 1.
- Plantas "enfermas"; severidad: de 2 a 9.

Cosecha: se cosecharon capítulos individuales de forma manual.

Este trabajo no contempla pérdidas de cosecha con maquinaria.

- Rendimiento por capítulo
- N° granos
- Peso de 1000 granos (g)
- Contenido de aceite (%)

Severidad 1



Severidad 9



TALLER CIENTÍFICO

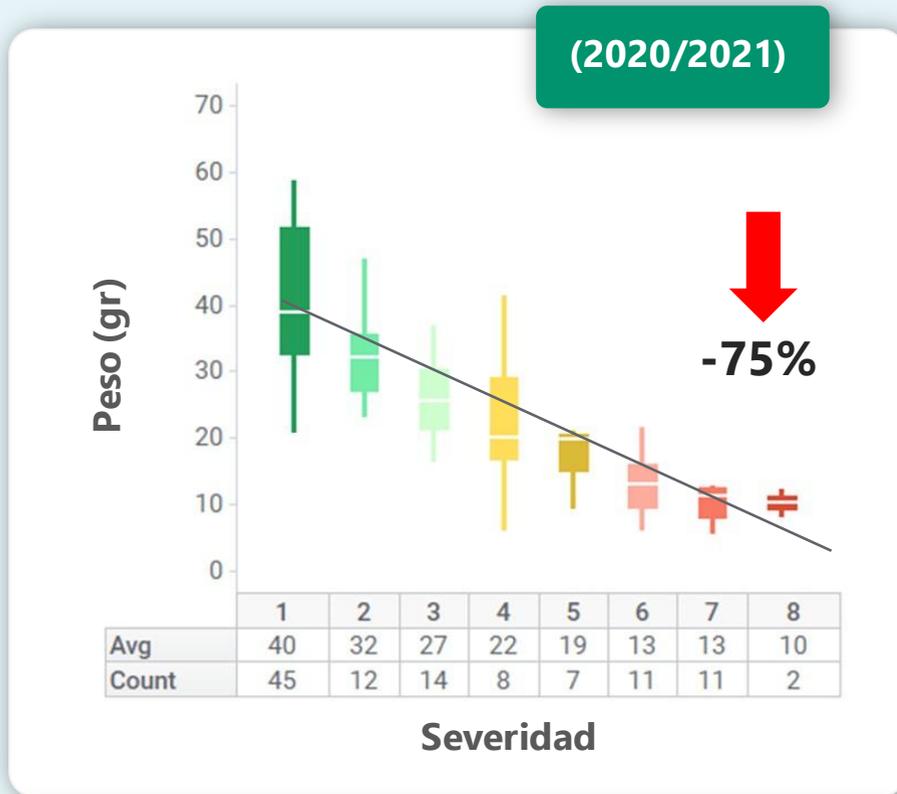


UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS

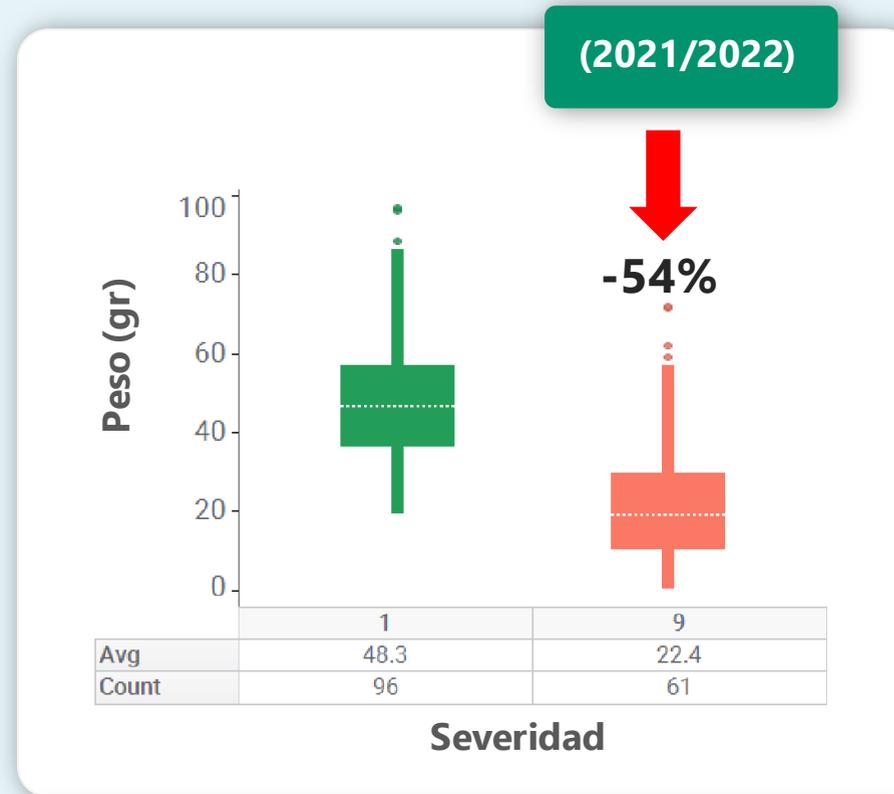


Resultados

Rendimiento por planta (peso/capítulo)



La reducción máxima en el Rto en plantas con severidad 9 podría ser del 87%



La reducción máxima en el Rto en plantas con severidad 9 fue del 54%



Resultados

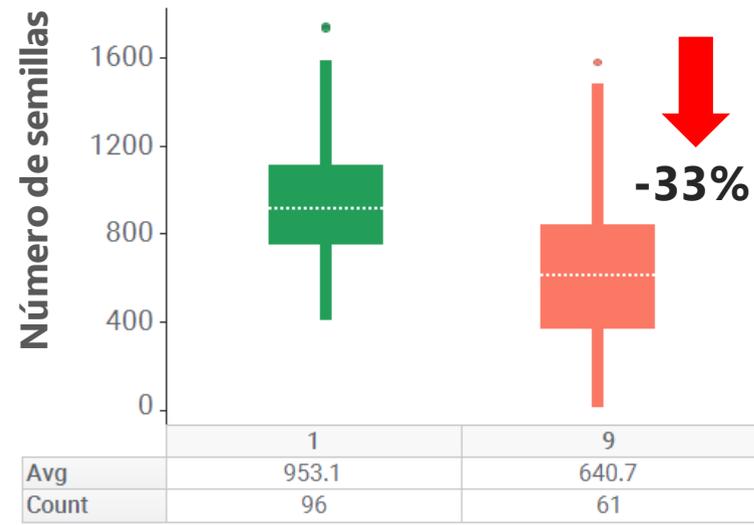
Número de granos (NG)

(2020/2021)



Severidad

(2021/2022)



Severidad

La reducción máxima en el NG en plantas con severidad 9 podría ser del 60%

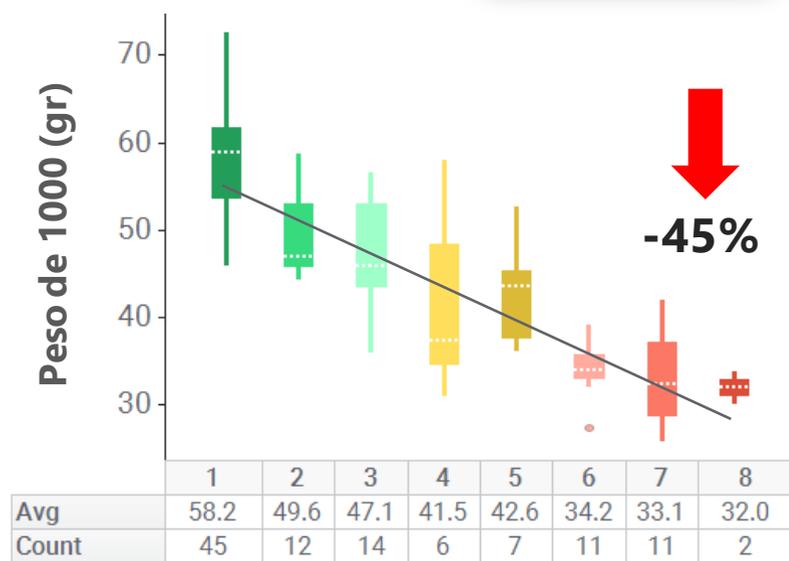
La reducción máxima en el NG en plantas con severidad 9 fue del 33%



Resultados

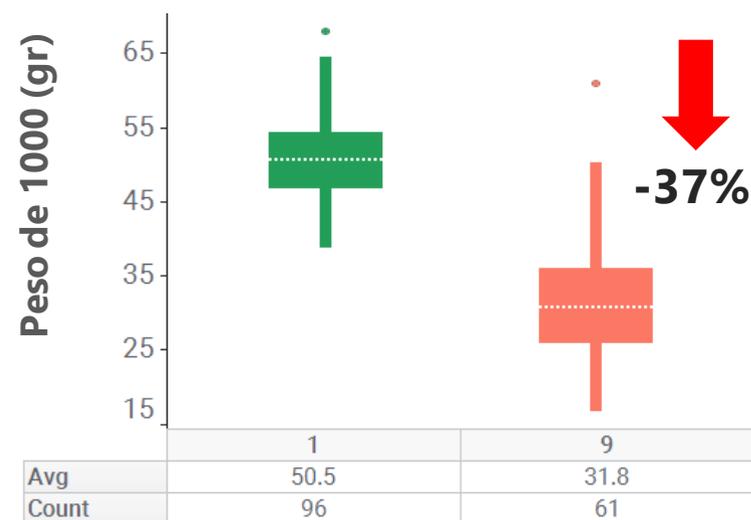
Peso de 1000 granos (PMG)

(2020/2021)



Severidad

(2021/2022)



Severidad

La reducción máxima en el PMG en plantas con severidad 9 podría ser del 50%

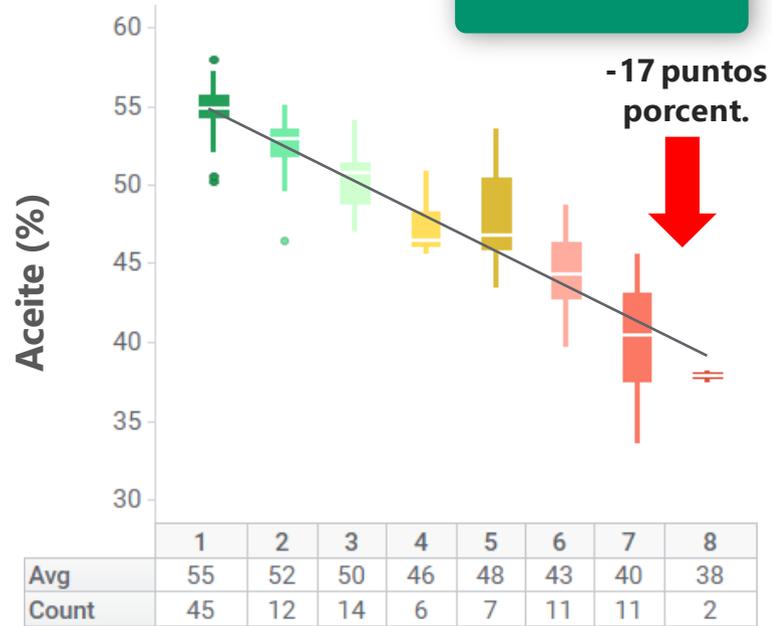
La reducción máxima en el PMG en plantas con severidad 9 fue del 37%



Resultados

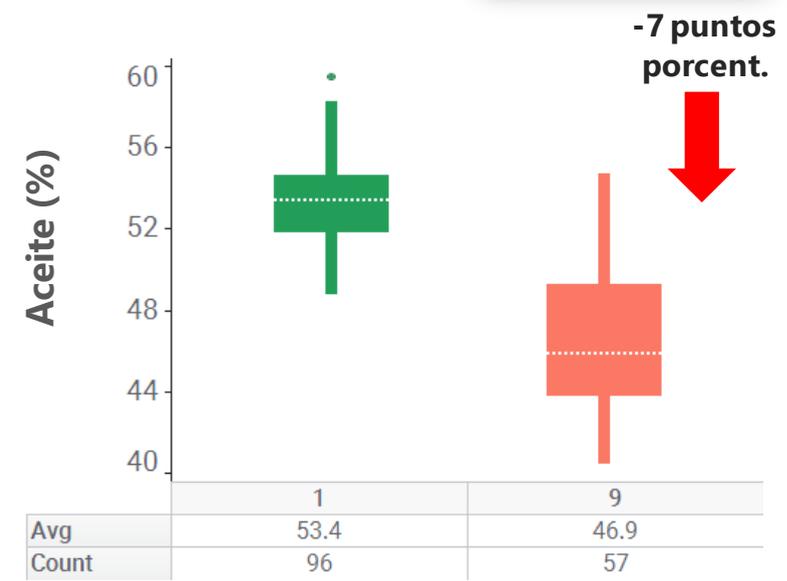
Contenido de aceite (%)

(2020/2021)



Severidad

(2021/2022)



Severidad

La reducción máxima en % aceite en plantas con severidad 9 podría ser de 20 pp

La reducción máxima en % de aceite en plantas con severidad 9 fue del 7 pp



Conclusiones

2020/2021					2021/2022				
PROMEDIOS	RTO (g)	NG	PMG (g)	% Aceite	PROMEDIOS	RTO (g)	NG	PMG (g)	% Aceite
Severidad 1	40	690	58	55	Severidad 1	48.3	953	51	53
Severidad 8	10	324	32	38	Severidad 9	22.4	641	32	47
Reducción	-75%	-53%	-45%	-17 pp	Reducción	-54%	-33%	-37%	-6 pp



TALLER CIENTÍFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



Conclusiones

2020/2021					2021/2022				
PROMEDIOS	RTO Bonif. (g)	NG	PMG (g)	% Aceite	PROMEDIOS	RTO Bonif. (g)	NG	PMG (g)	% Aceite
Severidad 1	50	690	58	55	Severidad 1	58.9	953	51	53
Severidad 8	10	324	32	38	Severidad 9	24.6	641	32	47
Reducción	-80%	-53%	-45%	-17 pp	Reducción	-58%	-33%	-37%	-6 pp



TALLER CIENTÍFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS

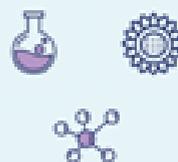


Conclusiones

- **Las plantas con severidad de Phomopsis de Tallo elevada** (score 8-9) tuvieron un rendimiento en gramo 54-75% más bajo que las plantas sanas.
- Estas diferencias se asociaron a **cambios en el número y tamaño de los granos**, de similar magnitud.
- **Las diferencias de productividad entre plantas** severamente afectadas y sanas expresadas en términos de rendimiento bonificado ascendieron a 58-80%; siendo 5 puntos porcentuales más altas que las de rendimiento en grano.



TALLER CIENTÍFICO

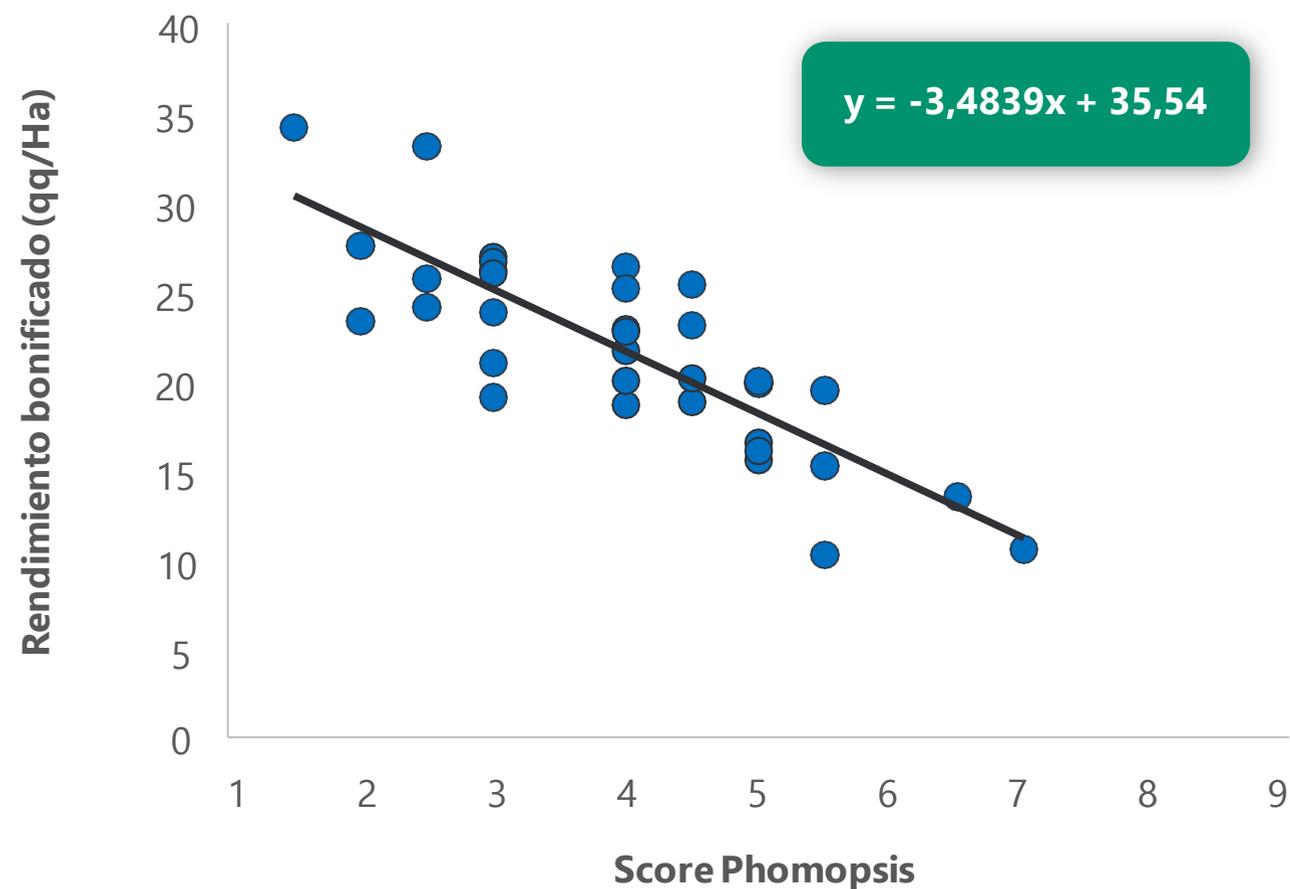


UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



Phomopsis de tallo

Aproximación a nivel de unidad experimental en ECR



- **Campaña: 2021**
- Cnel Pringles (Bs. As.)
- **Rendimiento bonificado promedio: 21.70 qq/Ha**
- **Score promedio : 4**
- Cada punto representa un híbrido del ECR

Pérdida de rendimiento de 10% por cada punto de aumento de Phomopsis Tallo



TALLER CIENTÍFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



Phomopsis de tallo y densidad de plantas

Evaluación del efecto de la densidad sobre la incidencia de Phomopsis de tallo en la localidad CAMET:

- Se evaluó la incidencia de la enfermedad en el set de ensayos del Mini Densidad de Camet, a las densidades de 20.000, 50.000 y 80.000 plantas/ha.
- El híbrido que presentó mayor incidencia de Phomopsis de tallo fue SYN3939CL con un máx. de incidencia de 23%.
- No se observó un efecto significativo de la fertilización sobre la presión de la enfermedad.



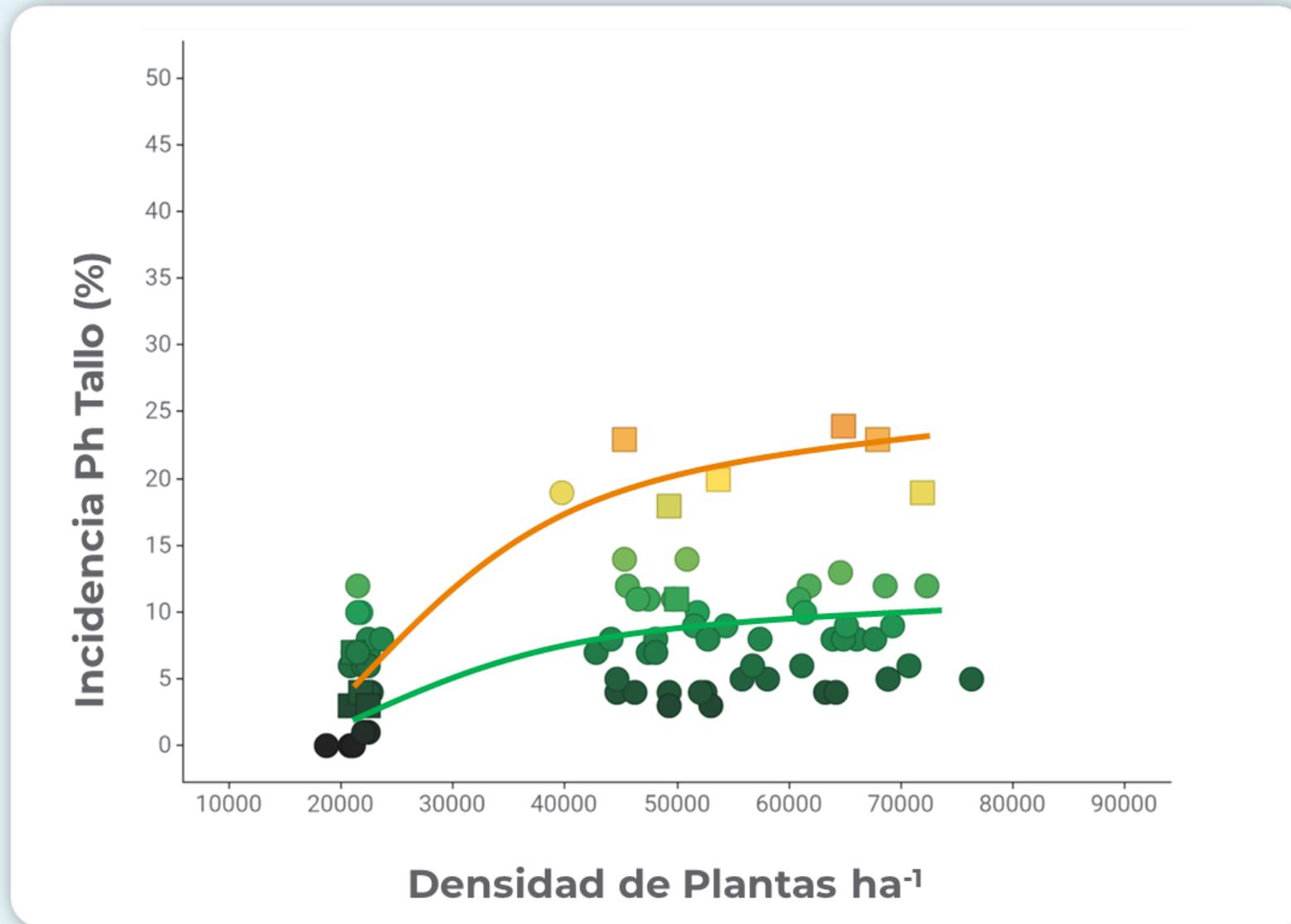
TALLER CIENTÍFICO



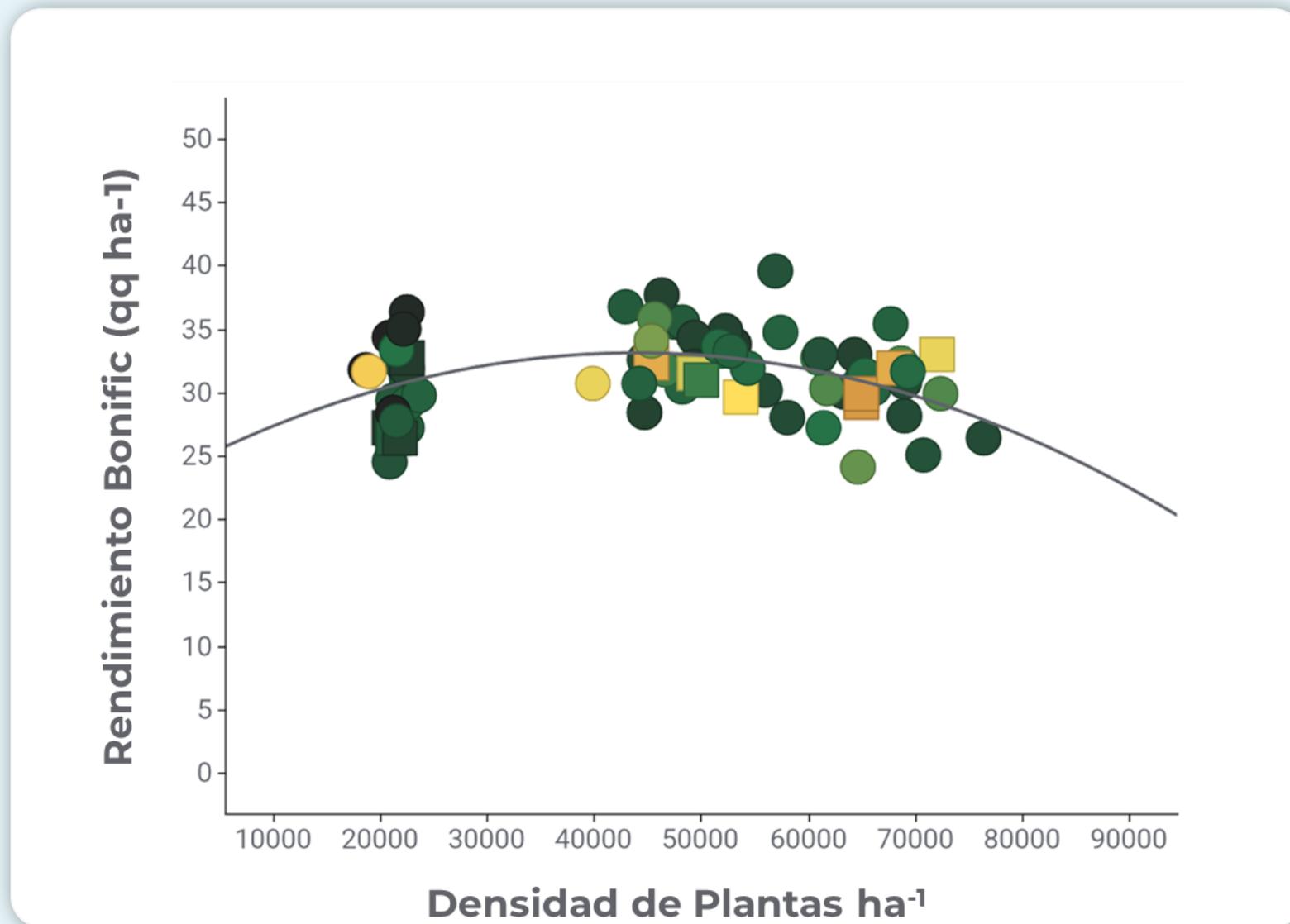
UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



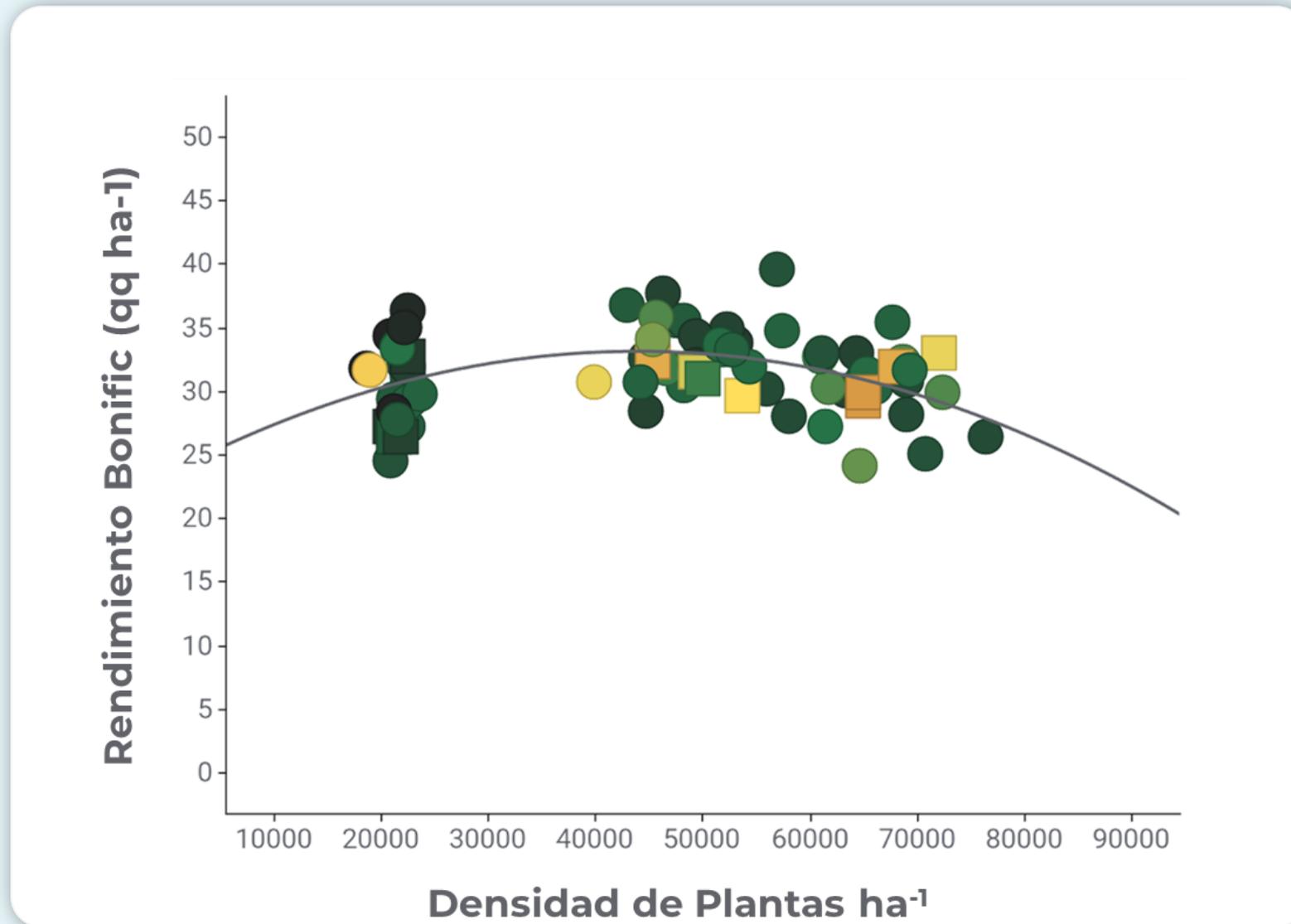
Phomopsis de tallo y densidad de plantas



Phomopsis de tallo y densidad de plantas

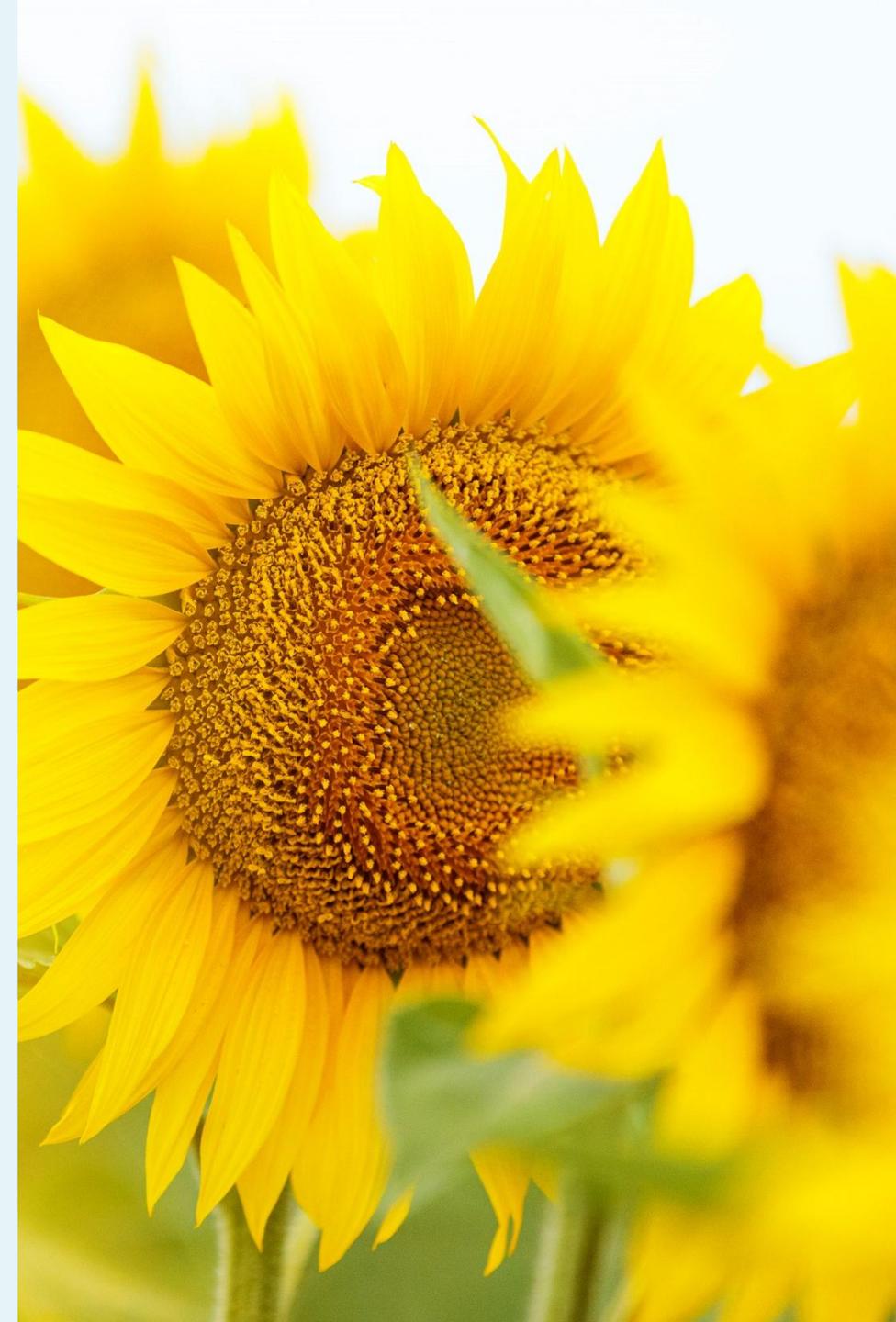


Phomopsis de tallo y densidad de plantas



Conclusiones

- El aumento de densidad elevó los niveles de incidencia de la enfermedad al menos en híbridos con mayor susceptibilidad
- NO se observó disminución sobre el rendimiento, acorde a los datos generados por Syngenta, en densidades mayores a 40.000pl/ha.
- Teniendo en cuenta que la información analizada es escasa e integra niveles máximos de incidencia de 23%, se requiere profundizar la línea de trabajo mediante una mayor presión de la enfermedad sobre híbridos altamente susceptibles, factible de ser implementado en un infectario.



TALLER CIENTÍFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



Phomopsis de capítulo

Metodología

- **2 Campañas:** 2020-2021 y 2021-22.
- **3 Sitio:** localidad Gral. Alvarado, Mechongue y Miramar

Identificación de la enfermedad: se recolectaron capítulos de plantas afectadas

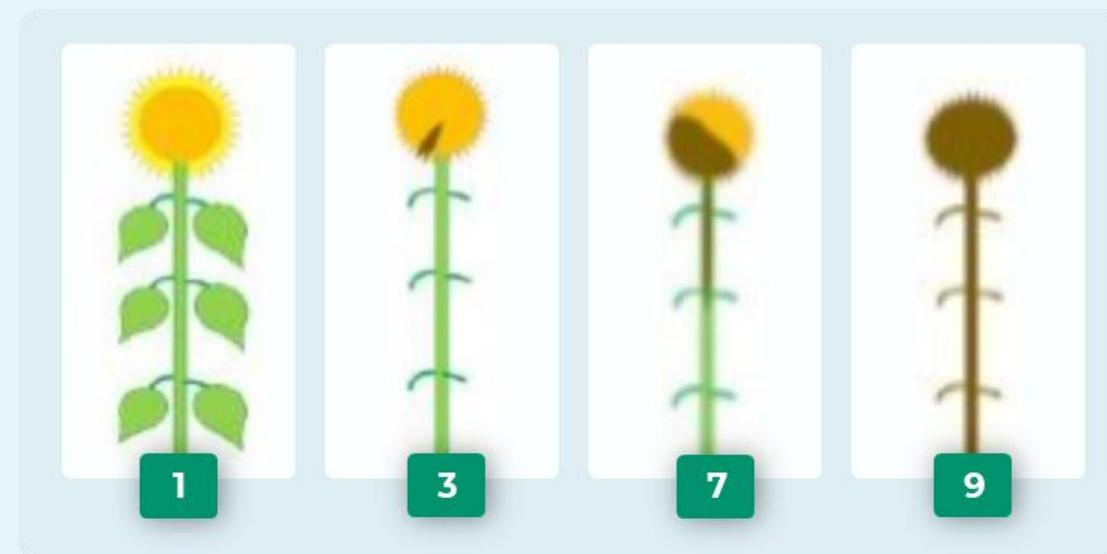
Muestreo: en estado fenológico R8

- Plantas “sanas” capítulo 0% afectado.
- Plantas “enfermas”; capítulo 100% afectado.

Cosecha: se cosecharon capítulos individuales de forma manual.

Este trabajo no contempla pérdidas de cosecha con maquinaria.

- Rendimiento por capítulo
- N° granos
- Peso de 1000 granos (g)
- Contenido de aceite (%)



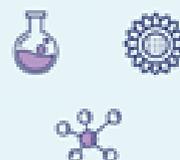
Severidad 0%



Severidad 100%



TALLER CIENTÍFICO

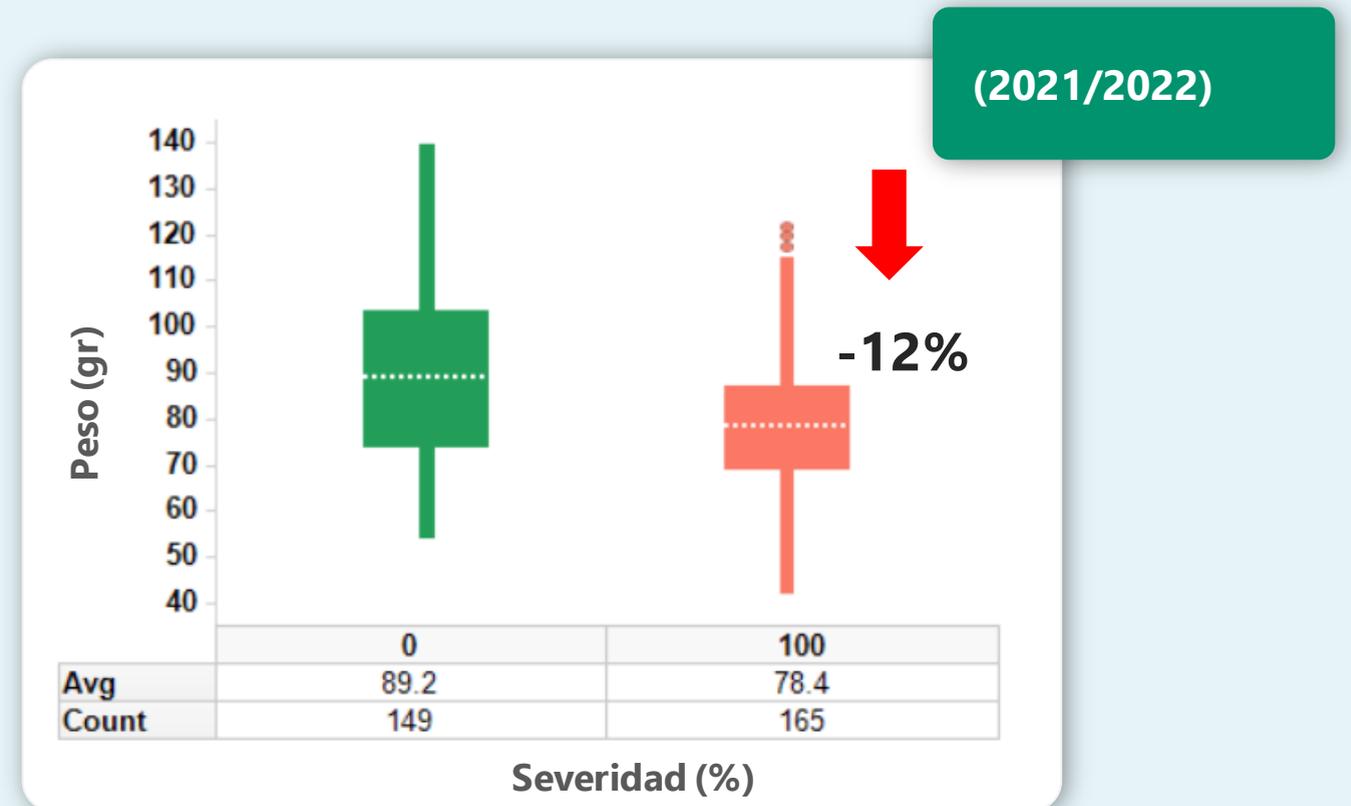
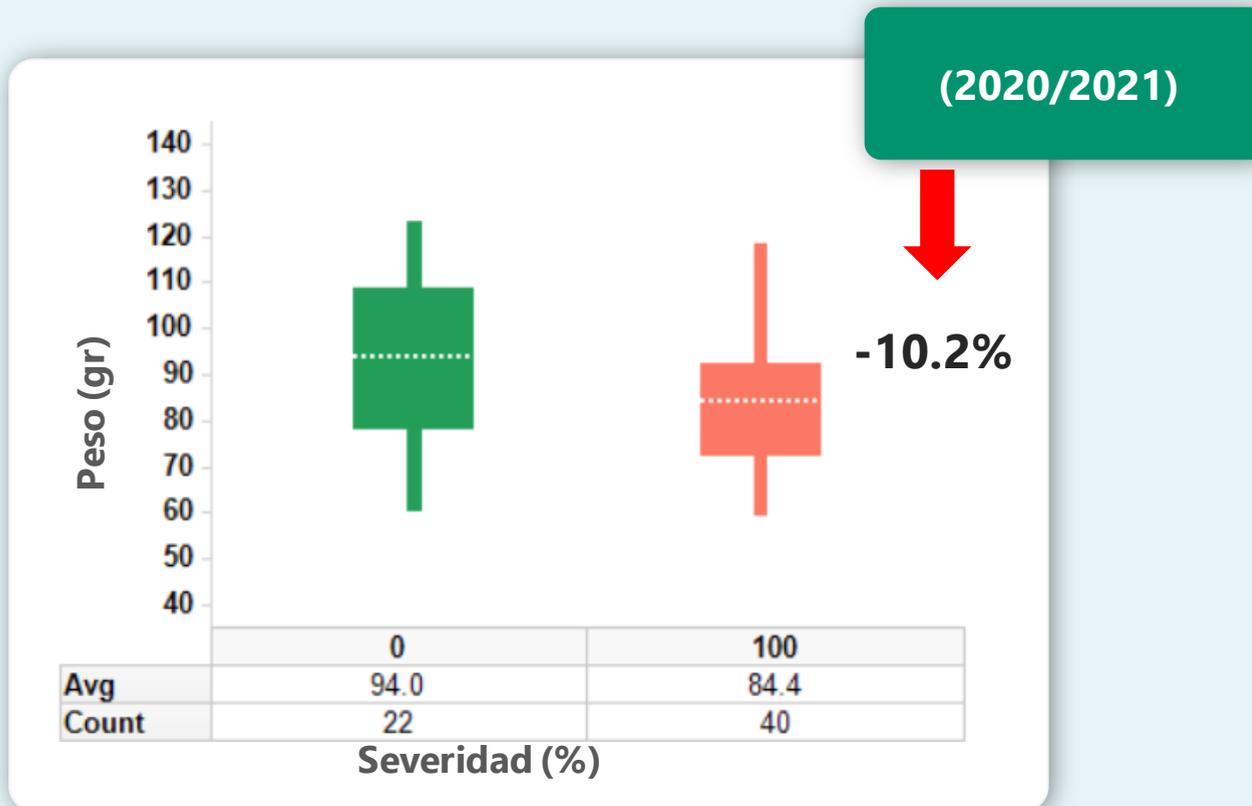


UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



Resultados

Rendimiento por planta (peso/capítulo)



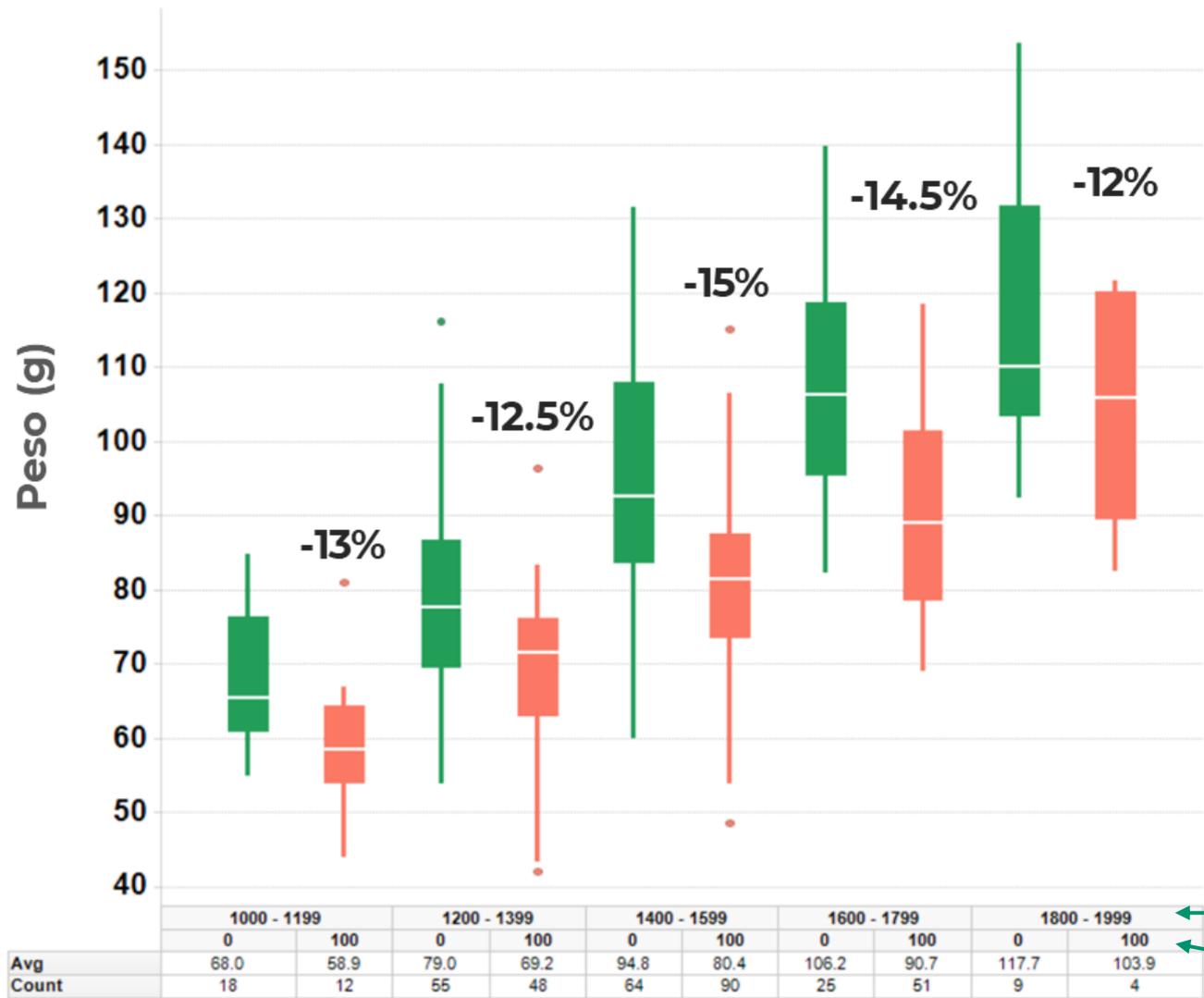
La reducción en el Rto en plantas con máx. severidad fue del 10%

La reducción en el Rto en plantas con máx. severidad fue del 12%



Resultados

Peso total de granos por capitulo



Datos de los tres sitios

La reducción en el Rto en plantas con máx. severidad, segregadas por NG, fluctuó entre 12 y 15%

Número de semillas

% capítulo afectado



TALLER CIENTÍFICO

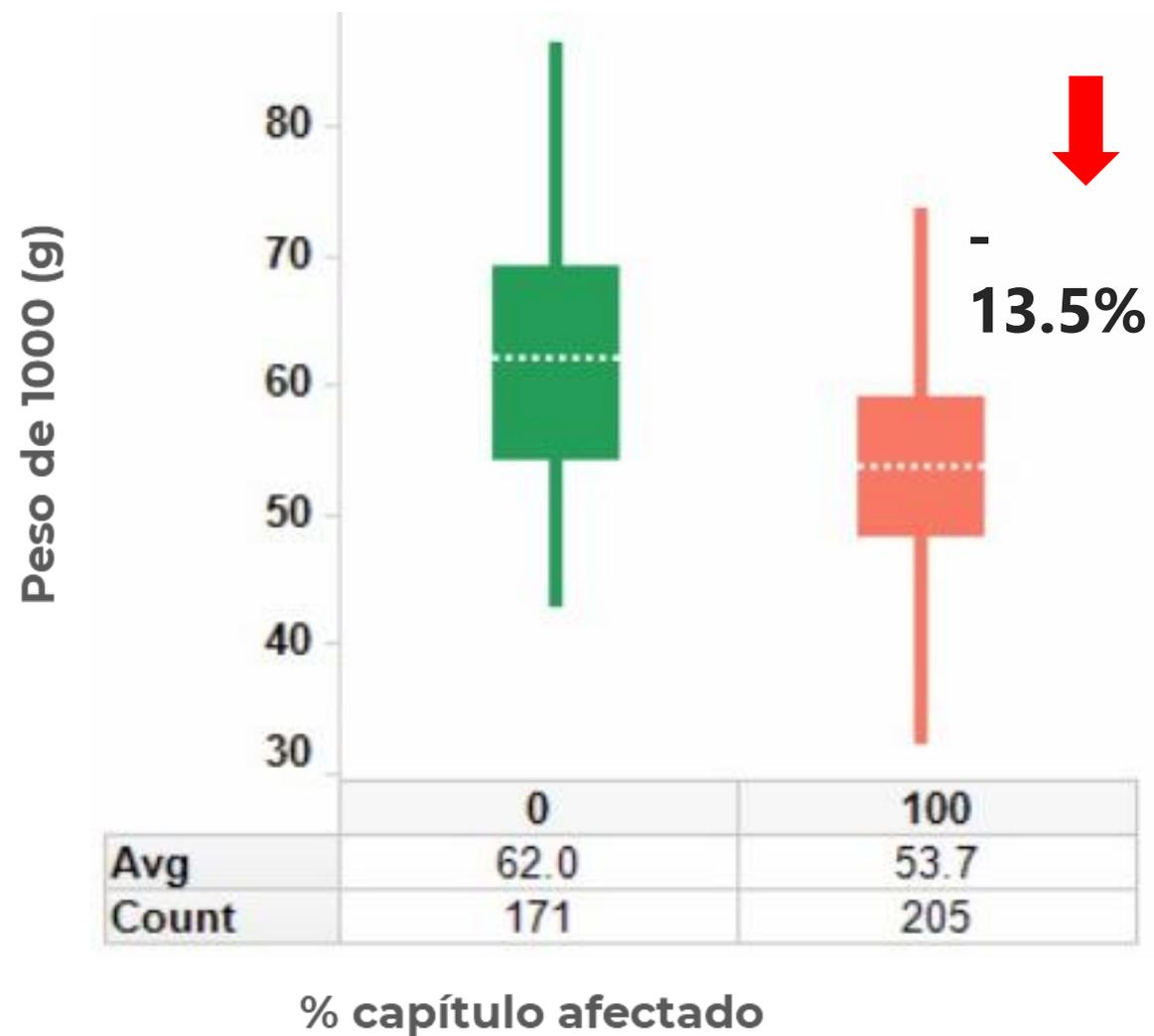


UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



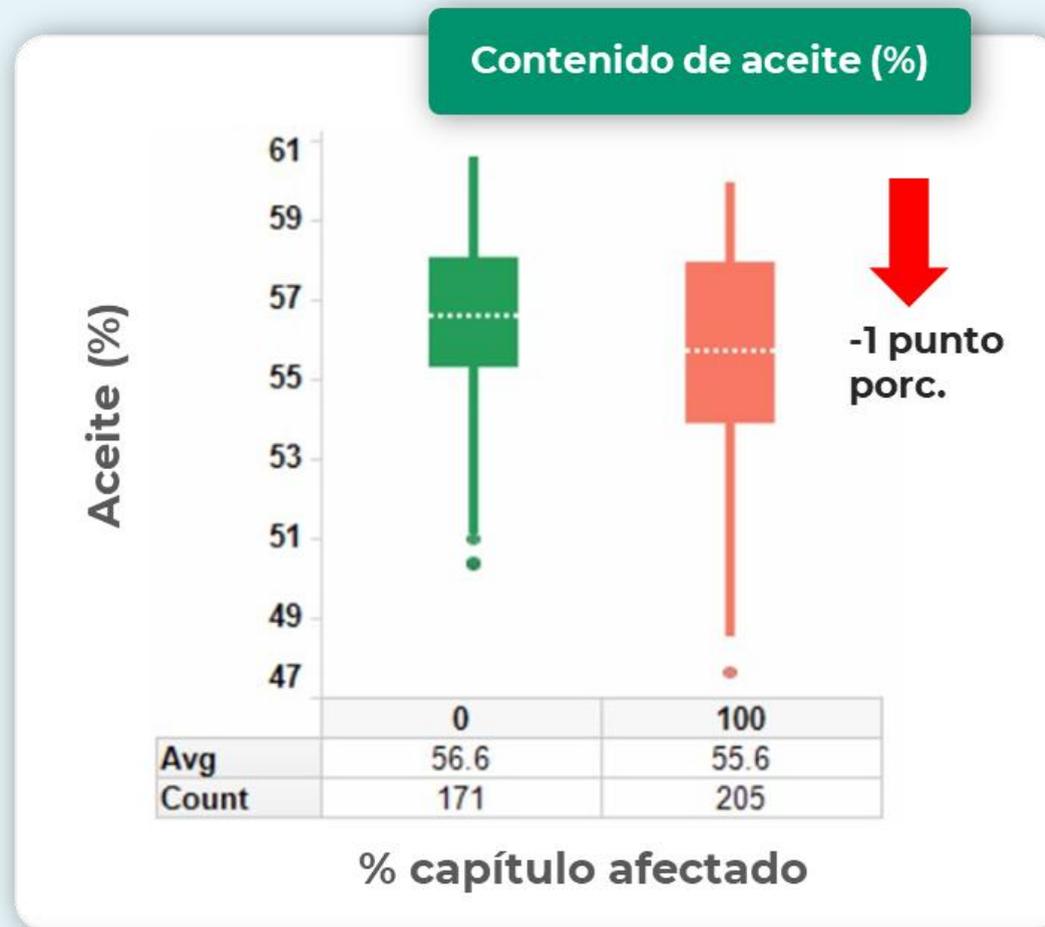
Resultados

Peso de mil granos

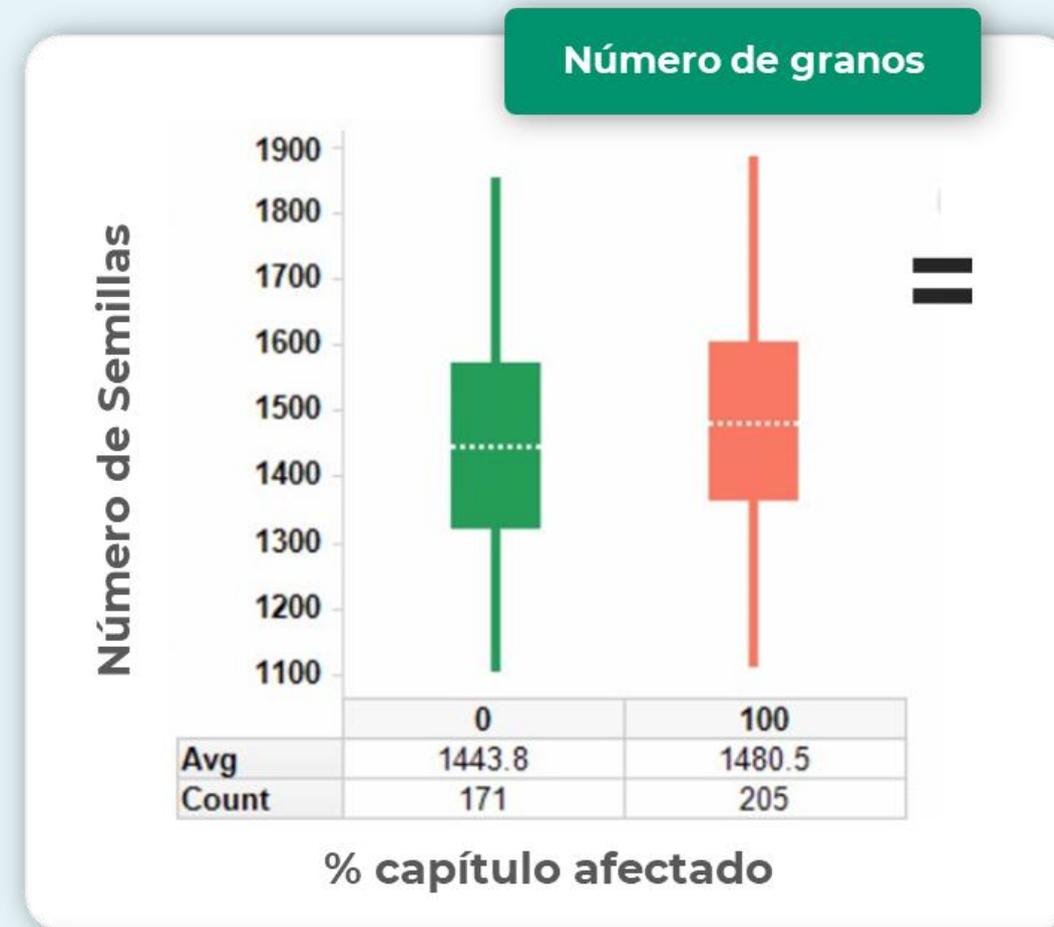


La reducción en el PMG en plantas con máx. severidad fue del 14%

Resultados



La reducción en el % aceite de plantas con máx. severidad fue de 1 pp



No se observó reducción del NG en plantas con máx. severidad



Conclusiones

2020/2021 & 2021/2022

PROMEDIOS	RTO (g)	RTO Bonif. (g)	PMG (g)	% Aceite
Cap. afectado 0%	89.5	115.8	62.0	56.6
Cap. afectado 100%	80.4	103.9	53.7	55.6
Reducción	-10.2%	-10.3%	-13.4%	-1 pp



TALLER CIENTÍFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



Conclusiones

- Las plantas con máxima severidad de Phomopsis de Capítulo tuvieron un rendimiento en grano 10-15% más bajo que las plantas sanas.
- Estas diferencias se asociaron a cambios en el tamaño de los granos
- El efecto de esta enfermedad sobre el contenido de aceite (%) fue muy leve.



TALLER CIENTÍFICO

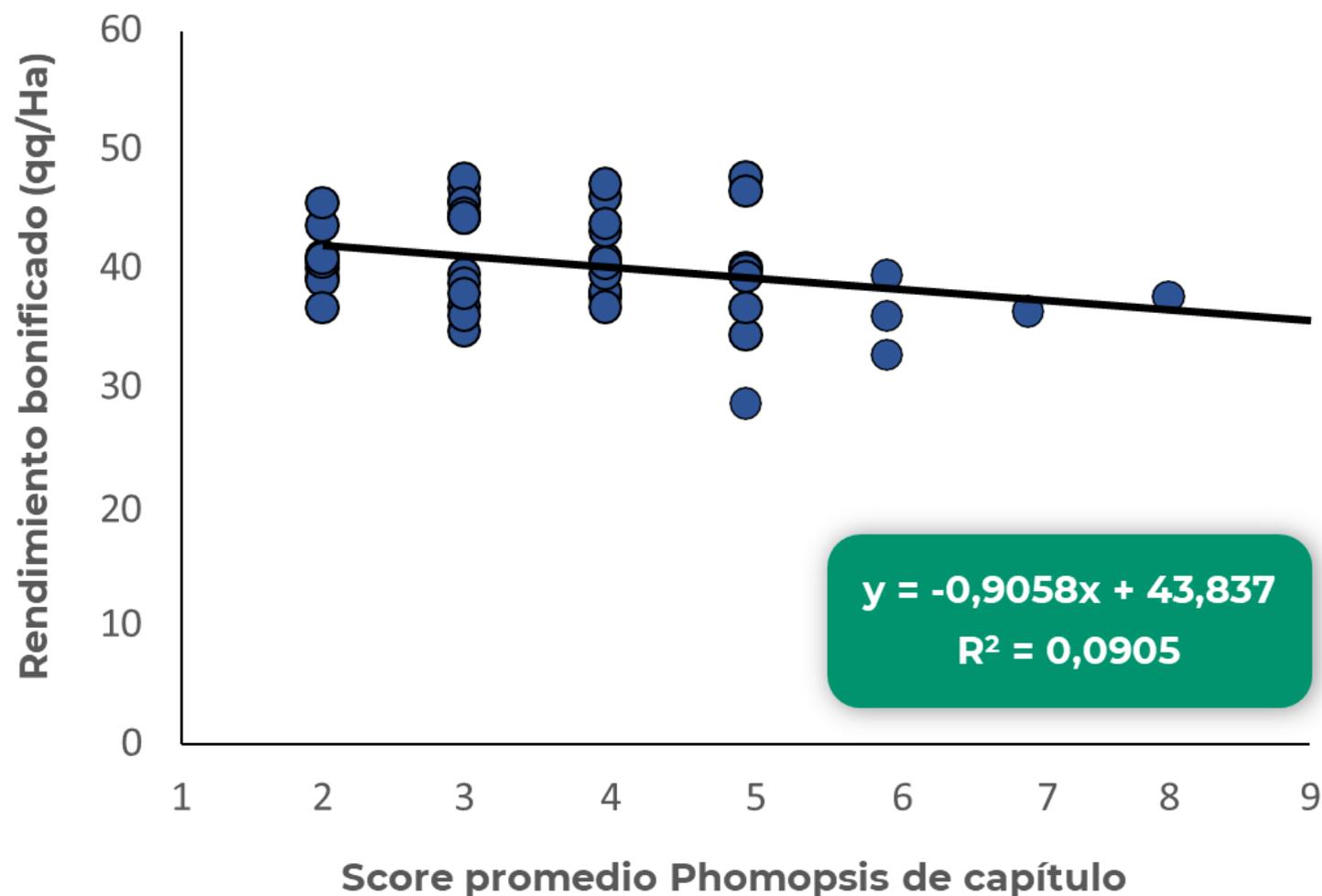


UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



Phomopsis de capítulo

Aproximación a nivel parcela ECR



- **Campaña: 2021**
- Cnel. Suarez (Bs. As.)
- **Rendimiento bonificado promedio: 39.70 qq/Ha**
- **Score promedio : 4**
- Cada punto representa un híbrido del ECR

La reducción en el rendimiento es 2% por punto de Rating.



TALLER CIENTÍFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS



ASOCIACION ARGENTINA DE GIRASOL



TALLER CIENTÍFICO

Gracias

por su atención



UNIVERSIDAD NACIONAL *de* MAR DEL PLATA
FACULTAD *de* CIENCIAS AGRARIAS

