

## Comportamiento variedades de trigo campaña 2023

Enero 2024

Información Técnica INTA Pergamino

ISSN 3008-7651

url: <https://www.argentina.gob.ar/inta/centro-regional-buenos-aires-norte/informacion-tecnica-inta-pergamino>

Responsable: Horacio Acciaresi

Editor: César Mariano Baldoni

*Estación Experimental Agropecuaria Pergamino*

*Ruta 32 KM 4,5 (6700) Pergamino*

*Buenos Aires, Argentina*

*+54 02477 43-9076*

# Información Técnica INTA Pergamino

Estación Experimental  
Agropecuaria  
Pergamino

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria  
Argentina





# **Comportamiento variedades de trigo campaña 2023**

*Autores:  
Fernando MOUSEGNE  
Fernando JECKE  
Gonzalo SANTÍA  
(INTA San Antonio de Areco)*

## Introducción

En la campaña 2023 se han desarrollado, en la Unidad Demostrativa Agrícola San Antonio de Areco del INTA, ensayos de experimentación adaptativa del cultivo de trigo con la participación de diferentes empresas.

Uno de esos ensayos consistió en la siembra a la par de distintas variedades, tanto de distribución zonal y otras nuevas suministradas por los semilleros, para observar su comportamiento con un manejo represen-

tativo regional. Cada variedad se realizó en parcelas de aproximadamente un cuarto de hectárea para cada situación de manejo. En este informe preliminar se presentan los resultados de las variedades de ciclo intermedio y corto.

La siembra de las variedades se realizó en la fecha recomendada de acuerdo con su ciclo, con sembradora del productor y con aplicación de fertilizante fosforado al costado y por debajo de la semilla. La cosecha se realizó con cosechadora de parcelas autopropulsada.

**Cuadro 1**  
Manejo del Cultivo

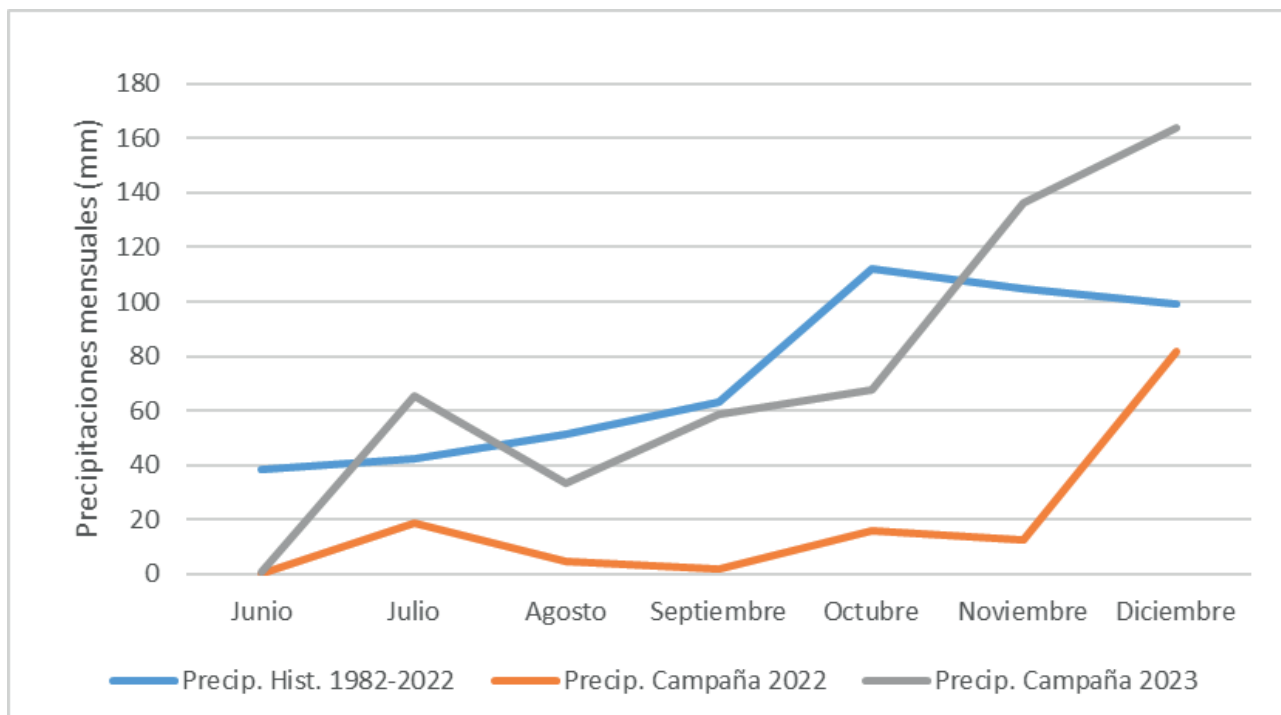
Manejo del cultivo	
<i>Ciclos Intermedios</i>	
Fecha de siembra	21 de junio 2023
Densidad de siembra	270 pl/m <sup>2</sup>
Fertilización Fósforo	100 kg/ha MAP (siembra)
Fertilización Nitrógeno	211 l/ha Solmix (28 % N – 5,2 % S) (mac + encañ)
Barbecho químico	2,5 l/ha Glifosato + 1000 cc Cletodim + 1000 cc/ha 2,4 d + 35gr/ha Saflufenacil (presiembr) y 5gr/ha Metsulfuron + 130 cc/ha de dicamba (mac)
<i>Ciclos Cortos</i>	
Fecha de siembra	20 de julio 2023
Densidad de siembra	310 pl/m <sup>2</sup>
Fertilización Fósforo	100 kg/ha MAP (siembra)
Fertilización Nitrógeno	211 l/ha Solmix (28 % N – 5,2 % S) (mac + encañ)
Barbecho químico	2,5 l/ha Glifosato + 1000 cc Cletodim + 1000 cc/ha 2,4 d + 35gr/ha Saflufenacil (presiembr) y 5gr/ha Metsulfuron + 130 cc/ha de dicamba (mac)
<i>Manejo común en ambos ciclos</i>	
Control de enfermedades	Aplicación con Drone. Volumen de agua 20 Lts/ha - Benzovindiflupir 4 % + Propiconazole 25 % 13/09/2023 - Benzovindiflupir 4 % + Propiconazole 25 % 13/10/2023
Fecha de cosecha	12 de diciembre 2023

**Cuadro 2**  
Análisis del suelo al momento de la siembra

Materia orgánica %	Fósforo extractable mg kg <sup>-1</sup>	N-Nitratos (0-20cm) ppm	N-Nitratos (20-40cm) ppm	pH agua 1:2,5	CE dS m <sup>-1</sup>
4	13,1	16,6	8,5	6	0,09
Medio	Medio	Medio	Medio	Neutro	Bajo

### Gráfico 1

Precipitaciones mensuales campaña 2022, 2023 y precipitaciones promedio mensuales Históricas (1982-2022) en la localidad de San Antonio de Areco. Los datos meteorológicos de esta campaña se registraron con la estación Pegasus instalada por TECMES en la Unidad Demostrativa San Antonio de Areco del INTA.



## Resultados

### Cuadro 3

Rendimientos con y sin aplicación de fungicida y diferencias con respecto al promedio del ciclo.

#### CICLO INTERMEDIO

Variedad	Empresa	Rinde con fungicida	Rinde sin fungicida	Diferencia al promedio (%) sin fungicida	Dif
BAG 610	NIDERA	7.073	11,5	6387	14,2
ZONDA	SANTA ROSA	7.044	11	6706	19,9
DM PEHUEN	DON MARIO	6.894	8,7	6349	13,5
DM CATALPA	DON MARIO	6.781	6,9	5395	-3,6
NEO 50T23	NEO- DM	6695	5,5	6618	18,3
BAG 620	NIDERA	6.412	1,1	3560	-36,4
<i>Promedio</i>		<i>6343</i>		<i>5595</i>	<i>0</i>
ACA FRESNO	ACA	6.237	-1,7	5882	5,1
LEYENDA	KLEIN	5726	-9,7	5019	-10,3
KLEIN EXTREMO	KLEIN	4.229	-33,3	4438	-20,7

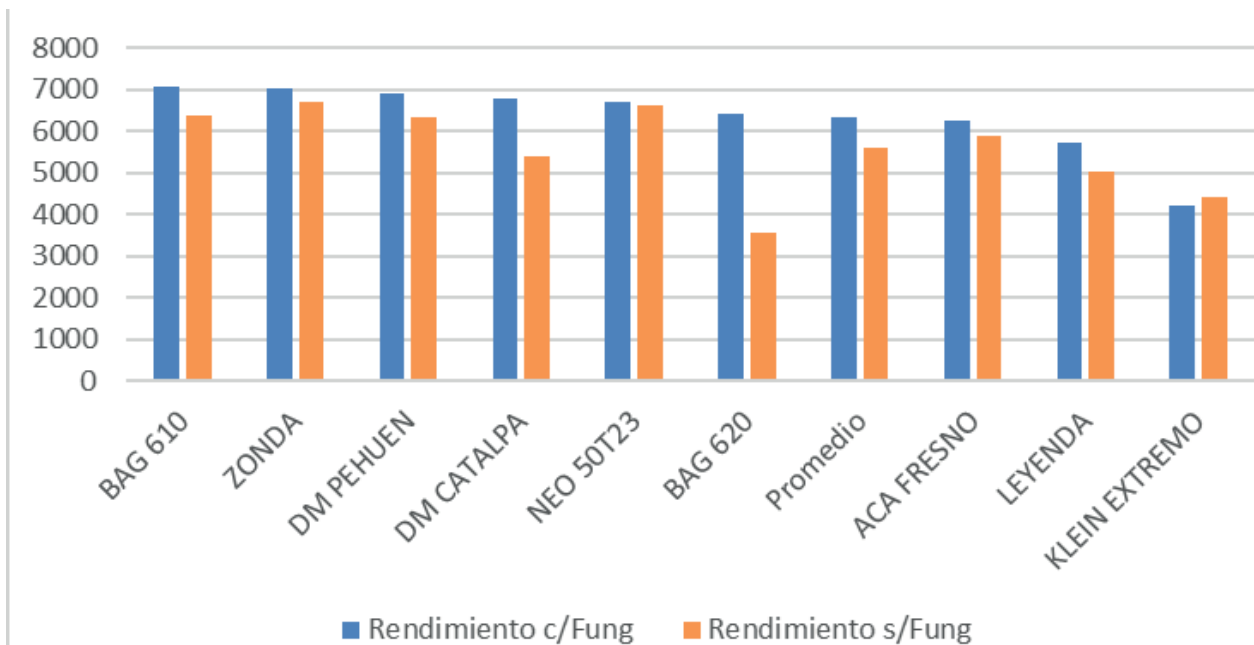
## CICLO CORTO

Variedad	Empresa	Rinde con fungicida	Rinde sin fungicida	Diferencia al promedio (%) sin fungicida	Dif
IS CANARIO	ILLINOIS	7.212	15,8	5950	13,6
BAG 525	NIDERA	6.709	7,7	5393	2,9
MS INTA 924	MACROSEED	6.614	6,2	6646	26,9
NEO 30T23	NEO- DM	6.500	4,3	6187	18,1
K. BALLESTA	KLEIN	6469	3,8	5257	0,3
IS TORDO	ILLINOIS	6.362	2,1	3217	-38,6
BAG 460	NIDERA	6335	1,7	5625	7,4
<i>Promedio</i>		<i>6230</i>		<i>5239</i>	
ACA 605	ACA	6179	-0,8	5980	14,1
SR 323	SANTA ROSA	6.005	-3,6	5095	-2,7

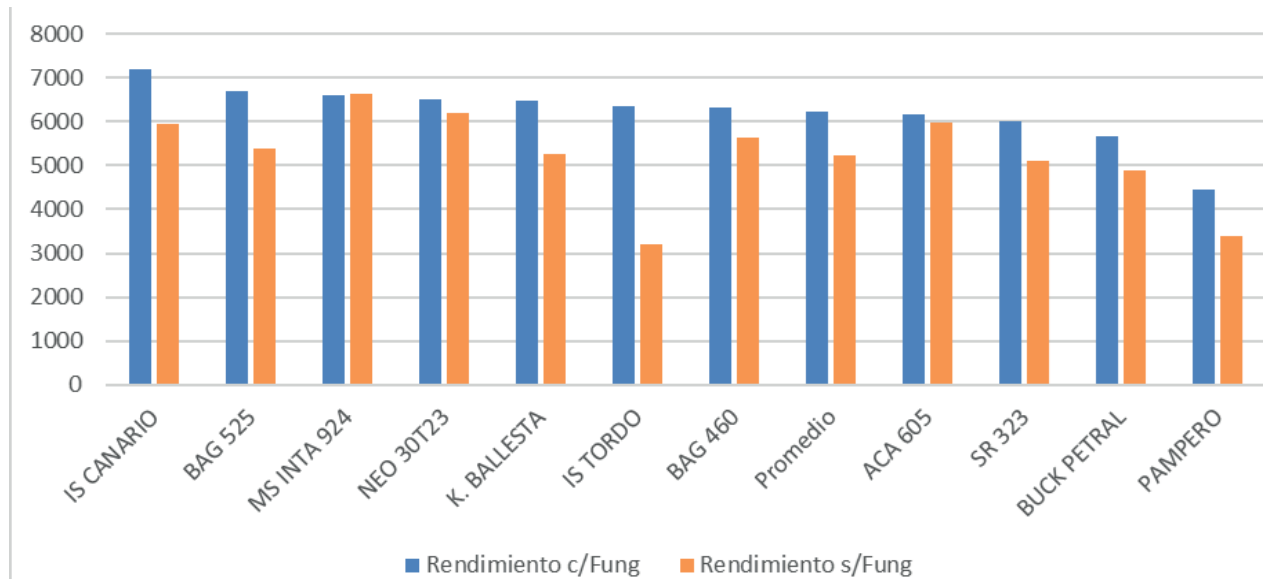
**Gráfico 2**

Rendimientos con y sin aplicación de fungicida ciclos intermedios y cortos.

## CICLO INTERMEDIO



## CICLO CORTO



**Cuadro 4**

Resultados de plantas por metro cuadrado, fecha de espigazón, peso de mil granos y peso hectolítrico.

## CICLO INTERMEDIOS Y CORTOS

Variación	Empresa	Pl/m <sup>2</sup>	Fecha espigazón	Peso de mil granos (grs)	Peso Hectolítrico
DM PEHUEN	DON MARIO	313	8-oct	44	80,3
KLEIN EXTREMO	KLEIN	264	30-oct	38	60,6
NEO 50T23	NEO- DM	254	14-oct	38	73,8
ACA FRESNO	ACA	219	23-oct	48	76,7
ZONDA	SANTA ROSA	299	20-oct	46	73,8
LEYENDA	KLEIN	241	21-oct	42	69,6
BAG 610	NIDERA	213	13-oct	40	73
DM CATALPA	DON MARIO	230	45580	44	74,8
BAG 620	NIDERA	276	16-oct	42	67,7
BAG 460	NIDERA	257	16-oct	46	73
IS TORDO	ILLINOIS	257	19-oct	40	76,9
BUCK PETRAL	BUCK	234	27-oct	44	67,3
NEO 30T23	NEO- DM	264	16-oct	40	78,9
SR 323	SANTA ROSA	174	24-oct	46	72,2
MS INTA 924	MACROSEED	243	15-oct	45	72,2
BAG 525	NIDERA	339	22-oct	38	68,5
IS CANARIO	ILLINOIS	223	16-oct	44	71,4
ACA 605	ACA	290	23-oct	42	72
PAMPERO	SANTA ROSA	286	23-oct	30	73
K. BALLESTA	KLEIN	259	22-oct	46	75,6

**Cuadro 5**

Rendimientos con y sin aplicación de fungicida y diferencias con respecto al promedio.

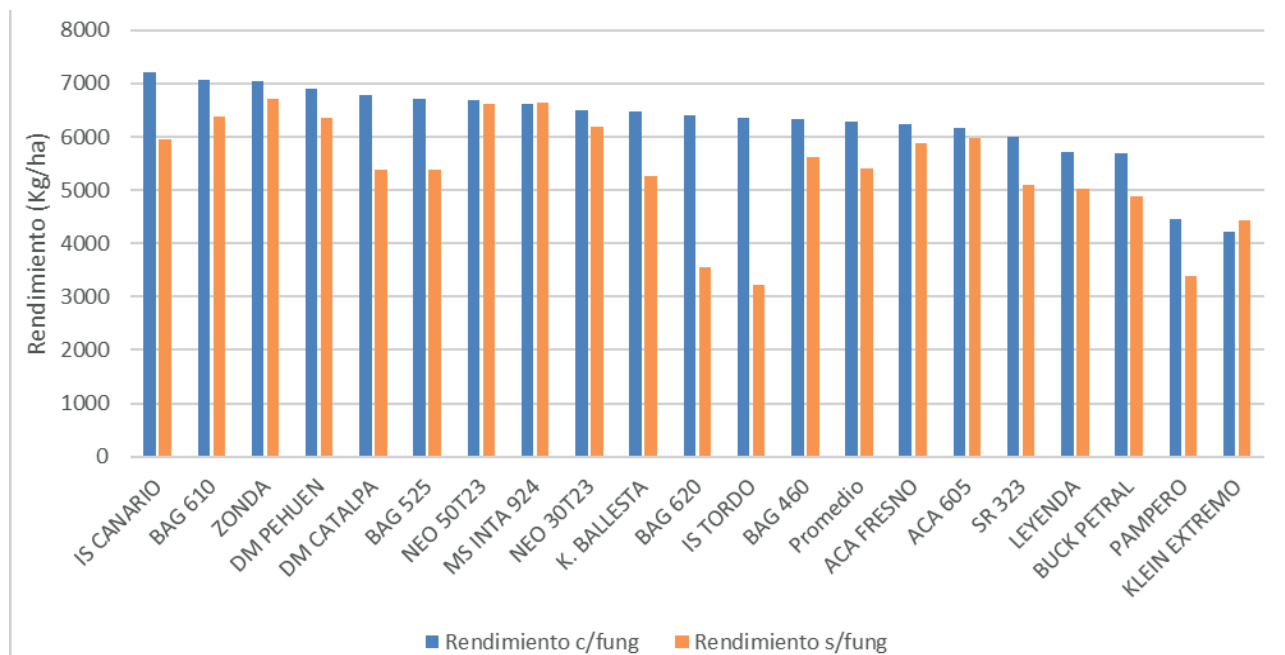
**CICLO INTERMEDIOS Y CORTOS**

Variedad	Empresa	Rinde con fungicida	Rinde sin fungicida	Diferencia	Diferencia al promedio (%)
IS CANARIO	ILLINOIS	7.212	15-abr	1262	14,8
BAG 610	NIDERA	7.073	26-jun	686	12,6
ZONDA	SANTA ROSA	7.044	11-may	337	12,1
DM PEHUEN	DON MARIO	6.894	19-may	545	9,8
DM CATALPA	DON MARIO	6781	8-oct	1386	8
BAG 525	NIDERA	6.709	6-oct	1316	6,8
NEO 50T23	NEO- DM	6695	12-feb	77	6,6
MS INTA 924	MACROSEED	6614	6646	-32	5,3
NEO 30T23	NEO- DM	6500	8-dic	313	3,5
K. BALLESTA	KLEIN	6.469	23-may	1212	3
BAG 620	NIDERA	6.412	29-sep	2852	2,1
IS TORDO	ILLINOIS	6.362	21-oct	3144	1,3
BAG 460	NIDERA	6.335	26-may	709	0,9
<i>Promedio</i>		<i>6281</i>	<i>5399</i>	<i>882</i>	
ACA FRESNO	ACA	6.237	7-feb	355	-0,7
ACA 605	ACA	6.179	15-may	199	-1,6
SR 323	SANTA ROSA	6.005	12-dic	910	-4,4
LEYENDA	KLEIN	5.726	27-sep	706	-8,8
BUCK PETRAL*	BUCK	5.682	18-may	796	-9,5
PAMPERO	SANTA ROSA	4.465	14-abr	1072	-28,9
KLEIN EXTREMO	KLEIN	4.229	4438	-209	-32,7

\* El material Buck Petral es un material de ciclo intermedio que por un error operativo se sembró junto a los ciclos cortos por ello pudo haberse afectado su rendimiento.

**Gráfico 3**

Rendimientos ciclos intermedios y cortos.

**Cuadro 6**

Rendimientos con y sin aplicación de fungicida y diferencias con respecto al promedio.

Variedad	Empresa	Roya Amarilla	Roya de la hoja	Roya del tallo	Manchas foliares	Fusarium
DM PEHUEN	DON MARIO	3	0	3	4/2	0
KLEIN EXTREMO	KLEIN	0	0	0	4/3	0
NEO 50T23	NEO-DM	3	0	0	7/5	0
ACA FRESNO	ACA	1	T	3	5/5	0
ZONDA	SANTA ROSA	5	0	10	5/4	0
LEYENDA	KLEIN	0	0	0	5/4	0
BAG 610	NIDERA	20	0	0	4/3	0
DM CATALPA	DON MARIO	0	0	T	5/2	0
BAG 620	NIDERA	60	0	0	4/3	0
BAG 460	NIDERA	5	0	0	4/3	0
IS TORDO	ILLINOIS	40	0	0	4/3	T
BUCK PETRAL	BUCK	0	0	0	6/3	0
NEO 30T23	NEO-DM	5	0	T	4/2	0
SR 323	SANTA ROSA	20	30	0	5/3	0
MS INTA 924	MACROSEED	5	1	0	4/3	1/2
BAG 525	NIDERA	10	0	1	4/2	T
IS CANARIO	ILLINOIS	30	0	10	4/2	0
ACA 605	ACA	20	20	0	4/5	0
PAMPERO	SANTA ROSA	50	0	0	4/3	0
K. BALLESTA	KLEIN	2	0	0	7/4	0

\* Las enfermedades foliares fueron evaluadas en inicio de formación de granos. La Roya de la Hoja, Roya Amarilla y Roya del Tallo fueron evaluadas en las tres hojas superiores utilizando la escala porcentual de Cobb modificada. En cuanto a las Manchas Foliares (Mancha Amarilla, Septorios del Nudo y de la gluma y Bacteriosis) se utilizó la escala de doble dígito de Eyal et al., 1987, donde el primero representa la altura de desarrollo de síntomas en la planta y el segundo la severidad general. La Fusariosis de la Espiga (FUS) se estimó a través de incidencia (porcentaje de espigas afectadas) y severidad (porcentaje de espiguillas afectadas/espiga) tomando como referencia la escala de Stack & McMullen, 1995.

Referencias: Tr= Trazas.



## Observaciones

- La precipitación total registrada durante el ciclo de crecimiento del cultivo alcanzó los 527 mm, mientras que la campaña 2022 fue de 137 mm, mientras que el promedio histórico (1982-2022) para los mismos meses fue de 512 mm, lo que evidencia la adecuada oferta hídrica que tuvo durante su crecimiento
- El cultivo se implantó con una adecuada humedad superficial, aunque escasa a nivel subsuperficial debido a la extrema sequía ocurrida durante la campaña anterior. A pesar de ello, las precipitaciones acompañaron el crecimiento del cultivo, que se pudo desarrollar sin limitantes hídricas durante casi todo el ciclo. La excepción tuvo lugar durante el mes de octubre donde, con un leve déficit hídrico en plena floración del cultivo, pero que no llegó a afectar su potencial de rendimiento.
- Se registraron temperaturas medias más altas que el promedio histórico durante los meses de junio, julio y agosto, que condicionaron la acumulación de horas de frío de algunos cultivares con mayor requisito de vernalización. Sin embargo, durante octubre y noviembre las temperaturas más templadas permitieron que el cultivo prolongue la etapa de llenado de granos y alcancen un peso elevado, demorándose la cosecha del cereal.
- El rendimiento promedio de las variedades cortas (6230 Kg/ha) fue muy similar al de las intermedias (6343 kg/ha), representando niveles históricamente altos de producción para esta zona, con picos de rendimiento superando los 7000 Kg/ha en algunas variedades.

- En cuanto a la dinámica de enfermedades presentes durante el desarrollo del cultivo, se observa que las mismas comenzaron a manifestarse a partir de mediados de macollaje en adelante. La primera enfermedad que se detectó fue Mancha Amarilla (*Drechslera tritici-repentis*) y al poco tiempo comenzaron a observarse las primeras pústulas de Roya Amarilla (*Puccinia striiformis*) y Roya de la Hoja (*Puccinia triticina*) en variedades susceptibles. Hacia mediados de septiembre, el aumento de las temperaturas y de las precipitaciones permitió el avance de ambas enfermedades en variedades susceptibles con niveles de severidad e incidencia de medios a altos.

- La Fusariosis de la Espiga (*Fusarium Graminearum*) también estuvo presente con niveles de infección bajos, asociado principalmente a la fecha de floración del cultivar. La Roya del Tallo (*Puccinia graminis* f. sp. *Tritici*) también estuvo presente hacia el final del ciclo del cultivo con leves niveles de infección.

- Esta campaña se caracterizó por la adecuada oferta hídrica durante casi todo el desarrollo del cultivo que junto con temperaturas moderadas permitió tener un cultivo con hojas vivas por más tiempo de lo normal, obteniéndose niveles de producción muy buenos para la zona.

Este tipo de experiencias orientan sobre el comportamiento de cultivares difundidos y nuevos en nuestra zona. Evidencian como el mejoramiento genético permanente brinda un amplio abanico de oportunidades que el productor dispone para elección de variedades y su comportamiento al ataque de enfermedades.





**Agencia de Extensión Rural San Antonio de Areco**

Zapiola 237 (San Antonio de Areco)

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

**Consultas:**

Fernando Jecke | [jecke.fernando@inta.gob.ar](mailto:jecke.fernando@inta.gob.ar) | 11 6794-7346



**intasada**