

INFORME



REGIÓN OESTE
ARENOSO

ENSAYOS DE TRIGO Y CEBADA



2022-2023

 @creaoestearenoso

 @OesteCrea

 @creaoar

Grupo de Acción Agrícola

CREA Oeste Arenoso

 @creaoestearenoso
 @OesteCrea
 @creaoar



Equipo responsable

Ing. Agr. Agustín Giorno (agiorno@agro.uba.ar)
Dr. Diego Rotili (rotili@agro.uba.ar)
Ing. Agr. Juan Olmos (jolmos@agro.uba.ar)

EMPRESAS SPONSOR TRIGO Y CEBADA 2022-2023



SPONSOR REGIONALES





Ensayos de **Trigo y Cebada** Región Oeste Arenoso

Campaña 2022/2023

En la campaña de cosecha fina de 2022/2023 se realizaron diferentes ensayos de trigo y cebada en la región **Oeste Arenoso de CREA**. El objetivo de los ensayos fue ofrecer información técnica acerca de las principales temáticas de interés definidas por el Grupo de Acción Agrícola y la Mesa de Asesores zonal.

Las **líneas de trabajo** definidas fueron:

- Genética (elección de cultivares).
- Fertilización de cultivos.
- Protección de cultivos.
- Impacto de productos fitoestimulantes.

En este informe parcial se presentan **únicamente** los resultados de las líneas “Genética (elección de cultivares)” y “Protección de cultivos”.

Se realizaron ensayos en cuatro establecimientos, con el fin de capturar la **variabilidad ambiental** presente en la región.

Sitios experimentales

TRIGO Y CEBADA 2022-2023

Establecimiento	Localidad	Grupo CREA
<i>La Bertha</i>	General Pico	América 2
<i>Trapalcó</i>	La Zanja	Trenque Lauquen 2
<i>Ave María</i>	Tres Lomas	Pellegrini-Tres Lomas
<i>Los Aromos</i>	Colonia Barón	Pico-Barón

Sitios seleccionados según los **ambientes** representados:

- La Bertha = - % Arena, - precipitaciones
- Trapalcó = - % Arena, + precipitaciones
- Ave María = + % Arena, - temperatura
- Los Aromos = influencia de tosca, - precipitaciones



REGIÓN OESTE
ARENOSO



 @creaoestearenoso
 @OesteCrea
 @creaoar

Condiciones meteorológicas

TRIGO Y CEBADA 2022-2023

@creaoestearenoso
@OesteCrea
@creaoar

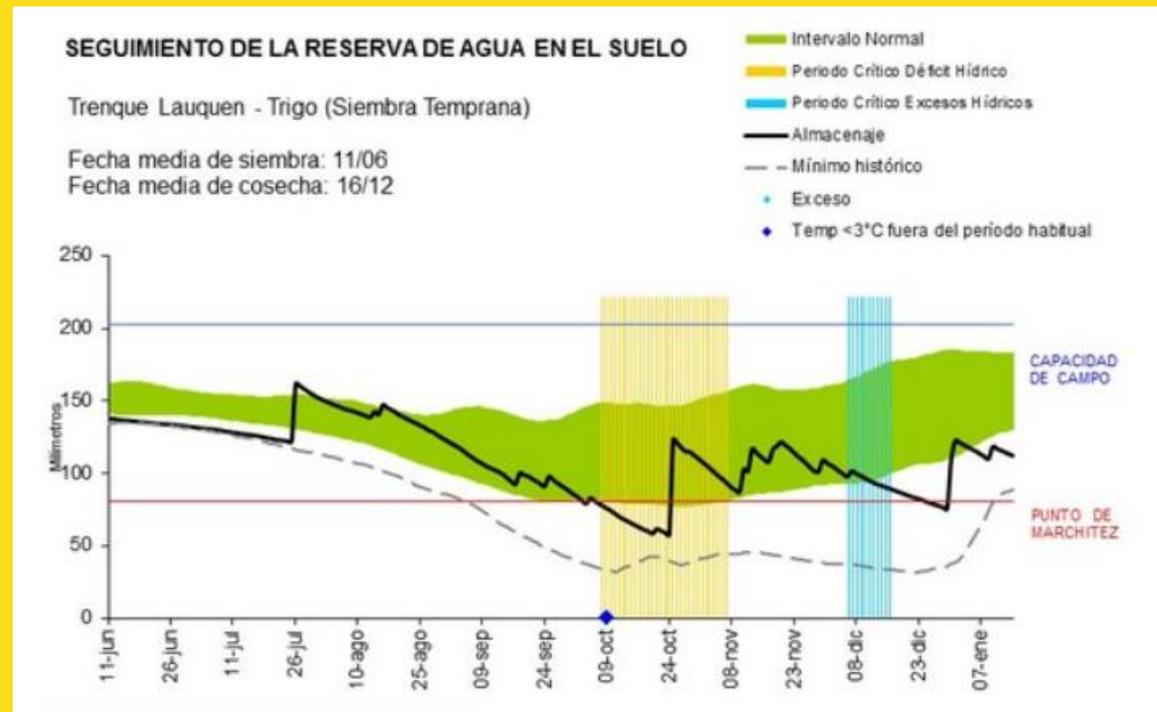


REGIÓN OESTE
ARENOSO



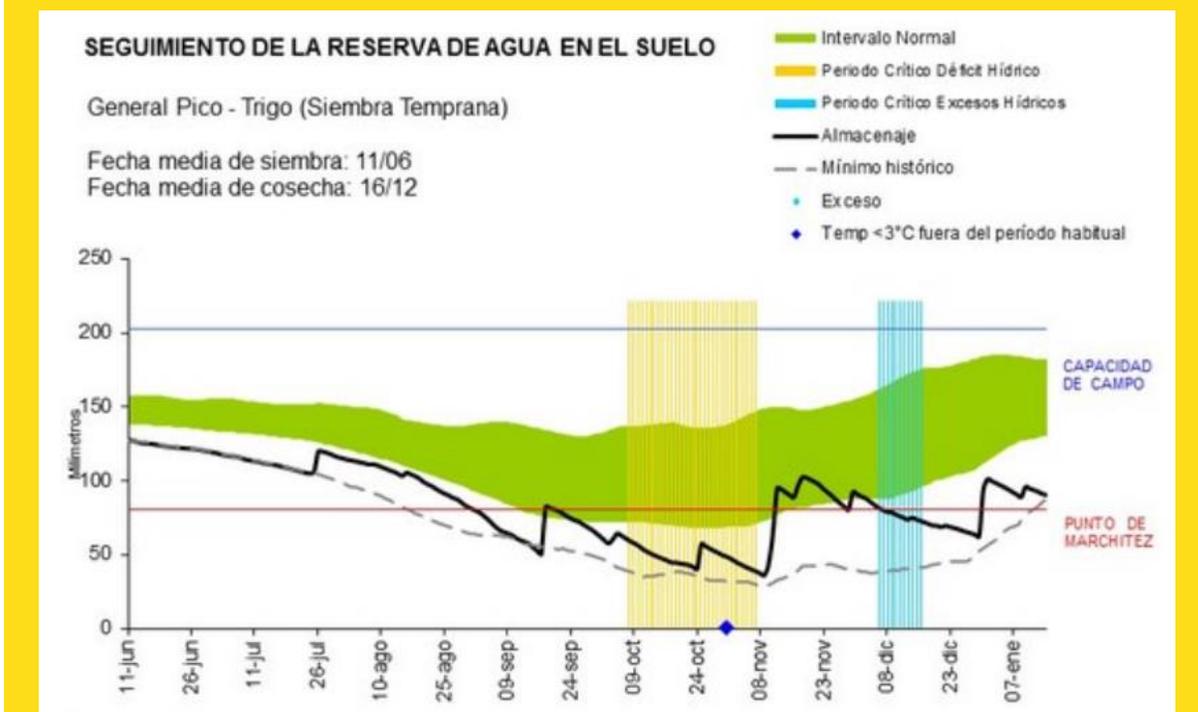
Trenque Lauquen

Fuente: Oficina de Riesgo Agropecuario



General Pico

Fuente: Oficina de Riesgo Agropecuario



La campaña se caracterizó por una disponibilidad hídrica por **debajo del promedio histórico** durante las etapas alrededor del período crítico, especialmente en la zona oeste de la región (General Pico), pero también por la ocurrencia de **fuertes heladas** en fechas inusualmente tardías para la región (menor a 0°C en abrigo meteorológico el 9-Oct y el 31-Oct). En Los Aromos (Colonia Barón) el trigo no pudo ser cosechado por el efecto extremo y general de las heladas sobre el rendimiento.

Detalles sitios experimentales

ECR TRIGO Y CEBADA 2022-2023



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Información del lote:	La Bertha	Trapalco	Ave María	Los Aromos
	General Pico	La Zanja	Tres Lomas	Colonia Barón
Materia Orgánica	1,90 %	1,90 %	1,80%	1,2%
Antecesor	Soja	Girasol	Maíz silo	Soja
Fecha siembra	17-Jun	08-Jun	16-Jun	16-Jun
Densidad	130 kg/ha	130 kg/ha	130 kg/ha	130 kg/ha
Fertilización N (suelo+fert)	165-x kg/ha	150-x kg/ha	135-x kg/ha	110-x kg/ha
Fuente	Urea pre-siembra	Urea en macollaje	Urea en macollaje	Urea en macollaje
P Bray	10,2 ppm	6,2 ppm	12,3 ppm	5,6 ppm
Fertilización P	kg/ha Mezcla 7-4C	100 kg/ha Mezcla 7-40-0-5	100 kg/ha DAP	80 kg/ha MAP
S-Sulfato suelo	7,7 ppm	14,2 ppm	5,6 ppm	6,1 ppm
Fertilización S	Sin Fertilización	60 kg/ha Azufertil	Sin Fertilización	Sin Fertilización
Fungicida	1 aplicación	1 aplicación	1 aplicación	1 aplicación
Observaciones	ada el 9-Oct y 31-	Helada el 9-Oct y 31-Oct	Helada el 9-Oct y 31-Oct	Helada el 9-Oct y 31-Oct
Floración c. cortos (Cronotrigo)	15-Oct	10-Oct	15-Oct	15-Oct
Floración c. int-lar (Cronotrigo)	25-Oct	20-Oct	25-Oct	25-Oct



Los ensayos comparativos de rendimiento (ECR) se sembraron en las **fechas típicas de siembra** en la región (principios a mediados de junio) y con la **tecnología utilizada por los productores** en cada lote.

 @creaoestearenoso
 @OesteCrea
 @creaoar



Ensayos Comparativos de Rendimiento (ECR)



REGIÓN OESTE
ARENOSO





REGIÓN OESTE
ARENOSO



Diseño Experimental y Análisis

ECR TRIGO Y CEBADA 2022-2023

Se realizaron ensayos comparativos de rendimiento de cultivares en cuatro establecimientos, con el fin de capturar la variabilidad ambiental presente en la región. En cada establecimiento, el diseño experimental fue un **diseño en bloques** con tres repeticiones (bloques) por cultivar y la inclusión de un testigo semi-apareado para evaluar la existencia de variabilidad espacial no capturada por los bloques.

Los ensayos se condujeron en macroparcelas sembrados con la **maquinaria del productor**, pero la cosecha se realizó en **microparcelas** de 2 metros cuadrados, sobre los surcos centrales de cada cultivar y los sectores centrales, sin influencia de huellas de maquinaria, etc.

Primero, se analizó cada ensayo por separado mediante **análisis de la varianza** respetando el diseño experimental utilizado y se compararon las medias de los rendimientos entre cultivares mediante Prueba de Tukey considerando un alfa de 0,05. El rendimiento también se relativizó al promedio del ensayo.

Segundo, se realizó un análisis a nivel regional promediando el **rendimiento relativo** de cada cultivar entre todos los ensayos.

 @creaoestearenoso

 @OesteCrea

 @creaoar

Detalles cultivares

ECR TRIGO Y CEBADA 2022-2023



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Trigo

Cultivar	Semillero
Pampero	<i>Santa Rosa</i>
Zonda	<i>Santa Rosa</i>
Quiriko	<i>RAGT</i>
MSINTA119	<i>Macro Seed</i>
MSINTA122	<i>Macro Seed</i>
Baguette620	<i>Nidera</i>
Baguette750	<i>Nidera</i>
Baguette525	<i>Nidera</i>
MSINTA817	<i>Macro Seed</i>

Cebada

Cultivar
Zodiac
Andreia
Alhoe
Yanara
Overture
Montoya
Sinfonía

* En Trapalcó (La Zanja) Zodiac no se sembró.



ECR Trigo



REGIÓN OESTE
ARENOSO



-  @creaoestearenoso
-  @OesteCrea
-  @creoar



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados ECR Trigo

LA BERTHA (GENERAL PICO)

CV% TESTIGO 20,97
EFECTO CULTIVAR P=0,001

Sin corrección por testigo debido a heterogeneidad espacial aleatoria dentro de cada bloque.

Cultivar	Semillero	La Bertha		
		General Pico	REND INDICE (%)	Prueba de Tukey Signif. (alfa<0,05)
Pampero	<i>Santa Rosa</i>	3543	139	A
Zonda	<i>Santa Rosa</i>	3029	119	AB
Quiriko	<i>RAGT</i>	2801	110	AB
MSINTA119	<i>Macro Seed</i>	2782	109	AB
MSINTA122	<i>Macro Seed</i>	2557	100	ABC
Baguette620	<i>Nidera</i>	2260	89	BC
Baguette750	<i>Nidera</i>	2197	86	BC
Baguette525	<i>Nidera</i>	2168	85	BC
MSINTA817	<i>Macro Seed</i>	1594	63	C
<i>Indice Ambiental</i>	<i>(kg/ha)</i>	2548		



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados ECR Trigo

TRAPALCÓ (LA ZANJA)

CV% TESTIGO 16,46

EFEECTO CULTIVAR $P < 0,0001$

Sin corrección por testigo debido a heterogeneidad espacial aleatoria dentro de cada bloque.

Cultivar	Semillero	Trapalco		Prueba de Tukey
		La Zanja	REND INDICE (%)	Signif. (alfa<0,05)
Zonda	<i>Santa Rosa</i>	1829	173	A
Pampero	<i>Santa Rosa</i>	1438	136	A
MSINTA122	<i>Macro Seed</i>	1354	128	AB
MSINTA119	<i>Macro Seed</i>	1353	128	AB
Baguette750	<i>Nidera</i>	1287	122	AB
Baguette525	<i>Nidera</i>	672	63	BC
MSINTA817	<i>Macro Seed</i>	558	53	C
Quiriko	<i>RAGT</i>	527	50	C
Baguette620	<i>Nidera</i>	509	48	C
<i>Indice Ambiental</i>	<i>(kg/ha)</i>	1059		



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados ECR Trigo

AVE MARÍA (TRES LOMAS)

CV% TESTIGO 26,79

EFEECTO CULTIVAR $P < 0,0001$

Sin corrección por testigo debido a heterogeneidad espacial aleatoria dentro de cada bloque.

Cultivar	Semillero	Ave María		
		Tres Lomas	REND INDICE (%)	Prueba de Tukey Signif. (alfa<0,05)
Pampero	<i>Santa Rosa</i>	1958	161	A
Zonda	<i>Santa Rosa</i>	1590	131	AB
MSINTA817	<i>Macro Seed</i>	1276	105	ABC
MSINTA122	<i>Macro Seed</i>	1198	99	BC
MSINTA119	<i>Macro Seed</i>	1142	94	BC
Baguette750	<i>Nidera</i>	1096	90	BC
Baguette525	<i>Nidera</i>	1050	86	BC
Baguette620	<i>Nidera</i>	849	70	C
Quiriko	<i>RAGT</i>	778	64	C
<i>Indice Ambiental</i>	<i>(kg/ha)</i>	1215		



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados Generales

ECR TRIGO 2022-2023

Cultivar	Semillero	La Bertha	Trapalco	Ave María	Los Aromos	%REGIONAL
		General Pico	La Zanja	Tres Lomas	Colonia Barón	
Pampero	Santa Rosa	139%	136%	161%	SIN DATOS	145%
Zonda	Santa Rosa	119%	173%	131%	SIN DATOS	141%
MSINTA119	Macro Seed	109%	128%	94%	SIN DATOS	110%
MSINTA122	Macro Seed	100%	128%	99%	SIN DATOS	109%
Baguette750	Nidera	86%	122%	90%	SIN DATOS	99%
Quiriko	RAGT	85%	63%	86%	SIN DATOS	78%
Baguette525	Nidera	110%	50%	64%	SIN DATOS	75%
Baguette620	Nidera	63%	53%	105%	SIN DATOS	73%
MSINTA817	Macro Seed	89%	48%	70%	SIN DATOS	69%

@creaoestearenoso

@OesteCrea

@creaoar



ECR Cebada



REGIÓN OESTE
ARENOSO





REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados ECR Cebada

LA BERTHA (GENERAL PICO)

CV% TESTIGO 10,27
EFECTO CULTIVAR P=0,35

Sin corrección por testigo debido a heterogeneidad espacial aleatoria dentro de cada bloque.

Cultivar	La Bertha		Prueba de Tukey
	General Pico	REND INDICE (%)	Signif. (alfa<0,05)
Zodiac	3334	116	A
Andreia	2911	101	A
Alhoe	2849	99	A
Yanara	2836	99	A
Overture	2790	97	A
Montoya	2750	96	A
Sinfonía	2636	92	A
<i>Indice Ambiental (kg/ha)</i>		2872	



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados ECR Cebada

TRAPALCÓ (LA ZANJA)

CV% TESTIGO 21,16
EFECTO CULTIVAR P=0,019

Sin corrección por testigo debido a heterogeneidad espacial aleatoria dentro de cada bloque.

* El cultivar Zodiac no se sembró en esta localidad.

Cultivar	Trapalco	REND INDICE (%)	Prueba de Tukey
	La Zanja		Signif. (alfa<0,05)
Overture	2665	127	A
Andreia	2701	129	A
Yanara	2455	117	AB
Montoya	2068	99	AB
Alhoe	1592	76	AB
Sinfonía	1075	51	B
Zodiac	SIN DATOS		
<i>Indice Ambiental (kg/ha)</i>	<i>2093</i>		



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados ECR Cebada

AVE MARÍA (TRES LOMAS)

CV% TESTIGO 31,25
EFECTO CULTIVAR P=0,021

Sin corrección por testigo debido a heterogeneidad espacial aleatoria dentro de cada bloque.

Cultivar	Ave María		Prueba de Tukey
	Tres Lomas	REND INDICE (%)	Signif. (alfa<0,05)
Andreia	1216	121	A
Alhoe	1188	118	A
Sinfonía	1084	108	AB
Overture	1049	105	AB
Montoya	1030	103	AB
Yanara	1011	101	AB
Zodiac	444	44	B
<i>Indice Ambiental (kg/ha)</i>		<i>1003</i>	



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados ECR Cebada

LOS AROMOS (COLONIA BARÓN)

CV% TESTIGO 37,48
EFECTO CULTIVAR P=0,24

Sin corrección por testigo debido a heterogeneidad espacial aleatoria dentro de cada bloque.

Cultivar	Los Aromos		Prueba de Tukey
	Colonia Barón	REND INDICE (%)	Signif. (alfa<0,05)
Sinfonía	798	130	A
Montoya	698	114	A
Overture	628	103	A
Andreia	588	96	A
Yanara	561	92	A
Alhoe	505	83	A
Zodiac	505	83	A
<i>Indice Ambiental (kg/ha)</i>	<i>612</i>		



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados Generales

ECR CEBADA 2022-2023

Cultivar	<i>La Bertha</i>	<i>Trapalco</i>	<i>Ave María</i>	<i>Los Aromos</i>	%REGIONAL
	General Pico	La Zanja	Tres Lomas	Colonia Barón	
Andreia	116%	129%	121%	96%	116%
Overture	101%	127%	105%	103%	109%
Montoya	99%	99%	103%	114%	104%
Yanara	99%	117%	101%	92%	102%
Sinfonía	92%	51%	108%	130%	95%
Alhoe	96%	76%	118%	83%	93%
Zodiac	97%	SIN DATOS	44%	83%	81%

@creaoestearenoso

@OesteCrea

@creaoar



Protección del cultivo Trigo



REGIÓN OESTE
ARENOSO





REGIÓN OESTE
ARENOSO



Diseño Experimental y Análisis

PROTECCIÓN TRIGO 2022-2023

Se realizaron ensayos de estrategias de protección del cultivo de trigo en tres establecimientos, con el fin de capturar la variabilidad ambiental presente en la región. En cada establecimiento, el diseño experimental fue un **diseño en parcelas sub-divididas** con tres repeticiones (bloques), en el cual la parcela principal consistió en el **Cultivar**, la subparcela el **Curasemilla** y la subsubparcela la estrategia de **Fungicidas foliares**.

Los ensayos se condujeron en microparcels de 3,5 x 5 metros sembrados con la **maquinaria del productor**, pero la cosecha se realizó en **microparcels** de 2 metros cuadrados, sobre los surcos centrales de cada parcela y los sectores centrales, sin influencia de huellas de maquinaria, etc.

Se analizó cada ensayo por separado mediante **análisis de la varianza** respetando el diseño experimental utilizado y se compararon las medias de los rendimientos entre tratamientos y sus interacciones mediante Prueba de Tukey considerando un alfa de 0,05.

Se mencionarán los resultados de las pruebas estadísticas y los tratamientos destacados, pero también se incluirán (aunque no existan interacciones múltiples con significancia estadística) las **medias de las interacciones** entre Cultivar x Curasemilla x Fungicida, siguiendo la lógica del proceso de toma de decisiones en la producción (primero el Cultivar, luego el Curasemilla y luego la estrategia de Fungicidas foliares).

 @creaoestearenoso

 @OesteCrea

 @creaoar

Detalles tratamientos

PROTECCIÓN TRIGO 2022-2023



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Cultivares	Criterio de elección
Algarrobo	Susceptible a enfermedades foliares
Baguette620	Tolerante a enfermedades foliares

Curasemillas	Principios activos	Empresa
Testigo	Sin aplicación de curasemilla	
Scenic	Prothioconazole + Tebuconazole + Fluoxastrobin	Bayer
Chucaro	Prothioconazole + Tebuconazole + Fluoxastrobin + Clotianidin	Bayer
Sistiva	Fluxapyroxad + (incluyó Premis, que contiene Triticonazole)	BASF

Estrategias de Fungicidas foliares	Producto/s y momento/s de aplicación	Empresa
Testigo	Sin aplicación de fungicidas foliares	
Mezcla >Z39	Opera 1000 cc/ha en Z3.9	BASF
Carboxamida >Z39	Orquesta Ultra 1200 cc/ha en Z3.9	BASF
Mezcla // Mezcla	Cripton 700 cc/ha en Z3.2 + Cripton 700 cc/ha en Z3.9	Bayer
Mezcla // Carboxamida	Cripton 700 cc/ha en Z3.2 + Cripton X Pro 700 cc/ha en Z3.9	Bayer

Detalle de los fungicidas utilizados	Principios activos	Empresa
Opera	Pyraclostrobin + Epoxiconazole	BASF
Orquesta Ultra	Pyraclostrobin + Epoxiconazole + Fluxapyroxad	BASF
Cripton	Trifloxistrobin + Prothioconazole	Bayer
Cripton X Pro	Trifloxistrobin + Prothioconazole + Bixafen	Bayer

*Todos los productos de Fungicidas foliares se aplicaron según **dosis recomendadas de marbete**, con mochila manual.

- Mezcla =

Triazol + Estrobirulina

- Carboxamida =

Mezcla + Carboxamida

 @creaoestearenoso
 @OesteCrea
 @creaoar



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados Protección Trigo

LA BERTHA (GENERAL PICO)

La interacción triple **Cultivar x Curasemilla x Fungicidas foliares** no fue significativa ($p > 0,05$).

No existieron diferencias significativas del rendimiento promedio entre **Cultivares** ($p > 0,05$).

Las **interacciones simples** (Cultivar x Curasemilla, Cultivar x Fungicidas foliares, Curasemilla x Fungicidas foliares) no fueron significativas ($p > 0,05$).

El único efecto principal significativo ($p = 0,037$) fue el del **Curasemilla**. A través de todos los otros factores, **Scenic** (2880 kg/ha) superó en rendimiento al resto de los tratamientos de Curasemilla (**Testigo**, 2204 kg/ha; **Chucaro**, 1818 kg/ha y **Sistiva**, 1786 kg/ha) que no difirieron entre sí.

A continuación se muestran las medias de los tratamientos dentro de cada factor y sus interacciones, cuando fueran de interés, aún cuando no hayan tenido diferencias significativas entre tratamientos.



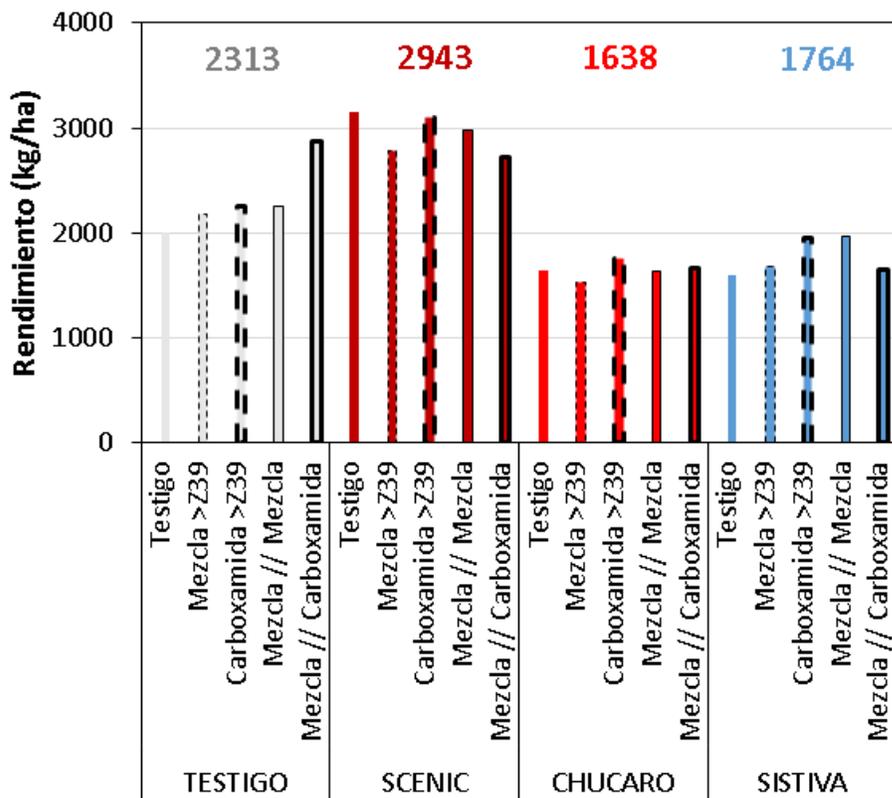
REGIÓN OESTE
ARENOSO



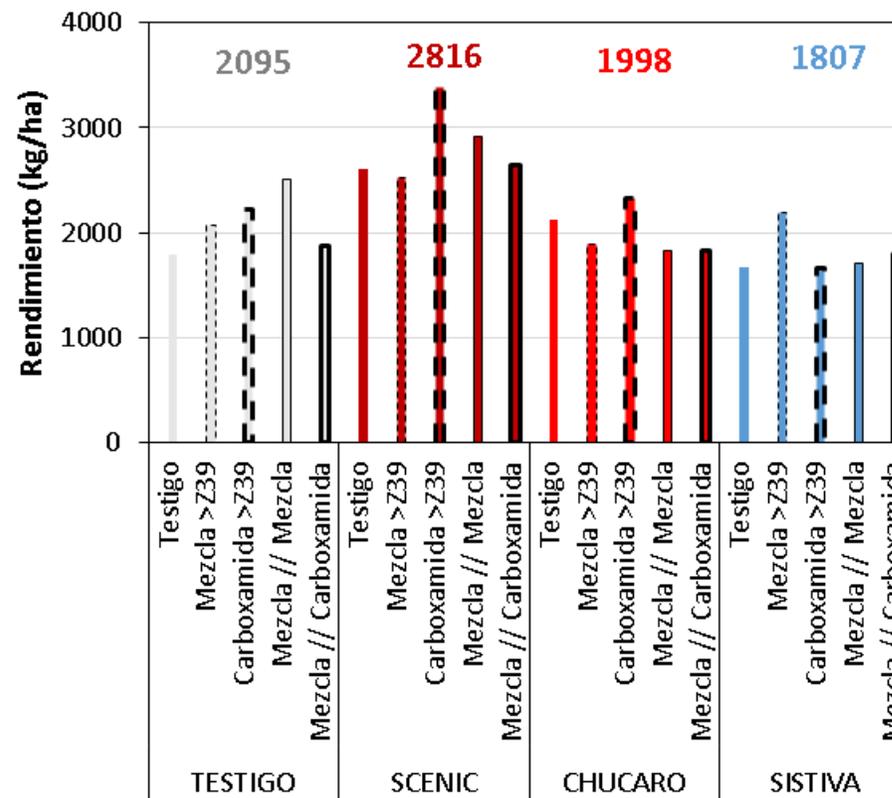
Resultados Protección Trigo

LA BERTHA (GENERAL PICO)

Algarrobo (Rinde promedio = 2165 kg/ha)



Baguette620 (Rinde promedio = 2179 kg/ha)



Se muestran las medias de cada cultivar (entre paréntesis), de cada curasemilla en cada cultivar (en negrita y con colores) y de cada tratamiento de fungicidas en cada combinación de cultivar x curasemilla (en barras).



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados Protección Trigo

TRAPALCO (LA ZANJA)

La interacción triple **Cultivar x Curasemilla x Fungicidas foliares** no fue significativa ($p > 0,05$).

Todas las **interacciones dobles** fueron significativas.

Dentro de la interacción Cultivar x Curasemilla ($p = 0,0006$), **Scenic** fue el Curasemilla con el mayor rendimiento tanto en Baguette620 (1007 kg/ha), como para Algarrobo (960 kg/ha), formando un grupo con un rinde superior al resto de las combinaciones de Curasemilla x Cultivar (todas menores a 775 kg/ha, con los testigos con medias inferiores a 650 kg/ha).

Dentro de la interacción Cultivar x Fungicidas foliares ($p = 0,023$), la tendencia no fue consistente con una estrategia superadora en los dos Cultivares. La doble aplicación de **Mezcla(Z3.2) + Carboxamida(Z3.9)** en **Algarrobo** tuvo un rendimiento similar (865 kg/ha) al del **Testigo** en **Baguette620** (836 kg/ha). El resto de las combinaciones de Cultivar y Fungicidas foliares rindieron menos.

Dentro de la interacción Curasemilla x Fungicidas foliares ($p = 0,0098$), la combinación de **Scenic** x una aplicación de **Mezcla(Z3.9)** fue la de mayor rendimiento (1100 kg/ha), pero únicamente superior a Testigo x Mezcla(Z3.2) + Carboxamida (Z3.9) (607 kg/ha), Testigo x Mezcla(Z3.9) (530 kg/ha) y Sistiva x Doble aplicación de Mezcla(Z3.2 + Z3.9). El resto de las combinaciones de Curasemilla y Fungicidas foliares tuvo rendimientos intermedios.

A continuación se muestran las medias de los tratamientos dentro de cada factor y sus interacciones, cuando fueran de interés, aún cuando no hayan tenido diferencias significativas entre tratamientos.

 @creaoestearenoso

 @OesteCrea

 @creaoar



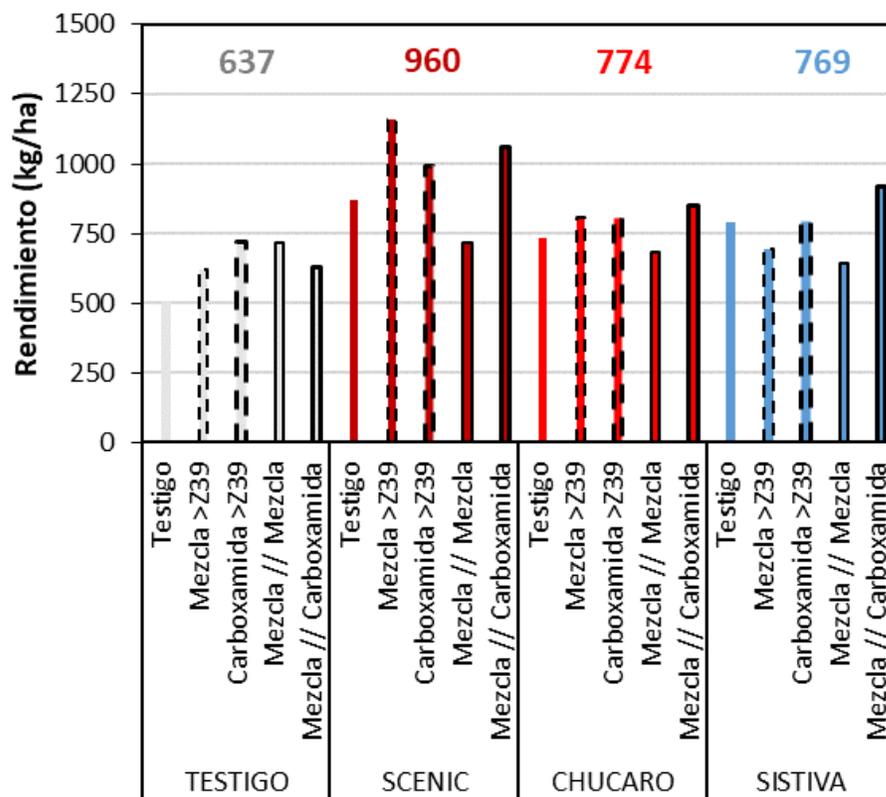
REGIÓN OESTE
ARENOSO



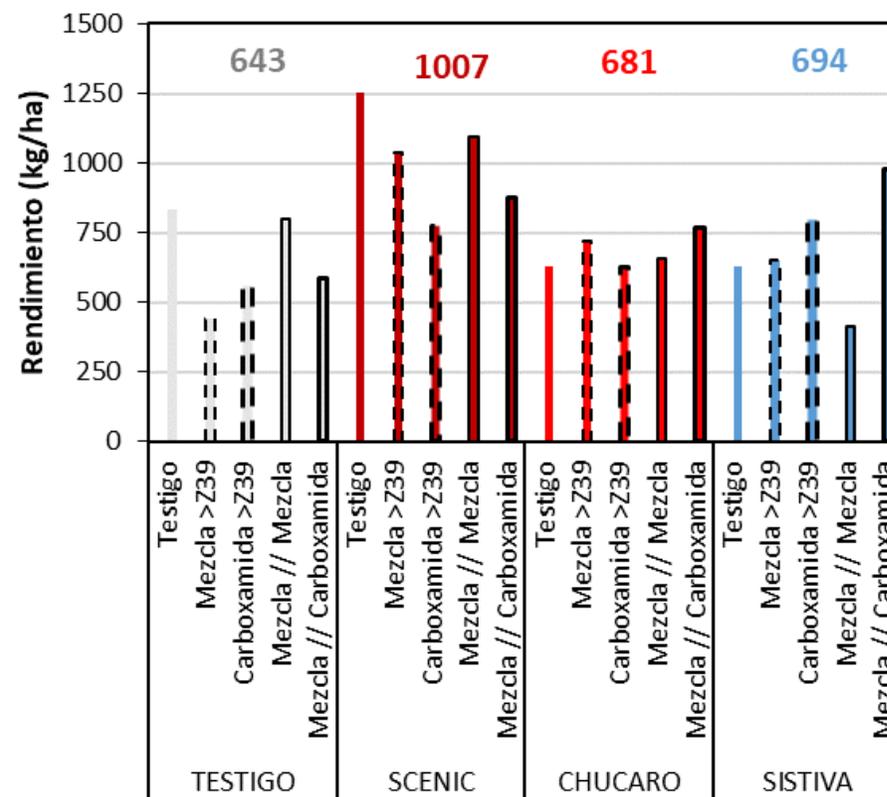
Resultados Protección Trigo

TRAPALCO (LA ZANJA)

Algarrobo (Rinde promedio = 785 kg/ha)



Baguette620 (Rinde promedio = 756 kg/ha)



Se muestran las medias de cada cultivar (entre paréntesis), de cada curasemilla en cada cultivar (en negrita y con colores) y de cada tratamiento de fungicidas en cada combinación de cultivar x curasemilla (en barras).



REGIÓN OESTE
ARENOSO



Resultados Protección Trigo

AVE MARÍA (TRES LOMAS)

La interacción triple **Cultivar x Curasemilla x Fungicidas foliares** no fue significativa ($p > 0,05$).

Las **interacciones simples** (Cultivar x Curasemilla, Cultivar x Fungicidas foliares, Curasemilla x Fungicidas foliares) no fueron significativas ($p > 0,05$).

No existieron diferencias significativas del rendimiento promedio entre **Fungicidas foliares** ($p > 0,05$).

Los efectos principales que sí fueron significativos fueron los del **Cultivar** ($p = 0,0008$) y del **Curasemilla** ($p = 0,014$).

Dentro de los dos Cultivares evaluados, **Baguette620** (1681 kg/ha) superó en rendimiento a Algarrobo (1381 kg/ha).

Asimismo, **Scenic** fue el Curasemilla que generó un mayor rendimiento (2017 kg/ha), seguido por el Testigo (1610 kg/ha), que no difirió de Chucharó (1416 kg/ha), pero sí de Sistiva (1171 kg/ha), que tuvo el menor rendimiento.

A continuación se muestran las medias de los tratamientos dentro de cada factor y sus interacciones, cuando fueran de interés, aún cuando no hayan tenido diferencias significativas entre tratamientos.



REGIÓN OESTE
ARENOSO

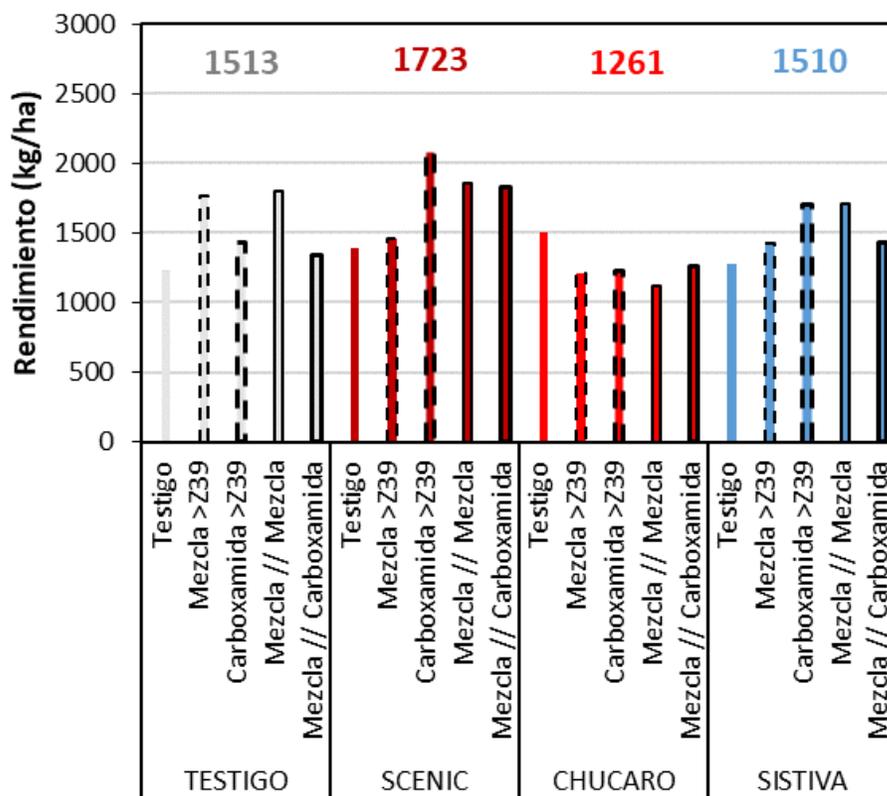


Resultados Protección Trigo

AVE MARÍA (TRES LOMAS)

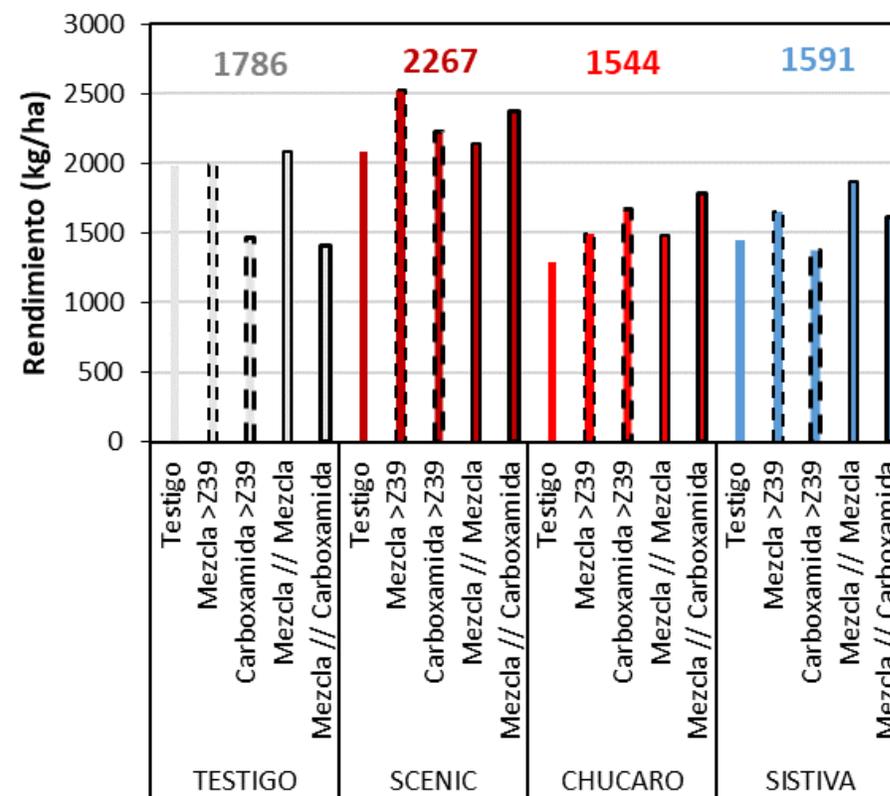
Algarrobo

(Rinde promedio = 1502 kg/ha)



Baguette620

(Rinde promedio = 1797 kg/ha)



Se muestran las medias de cada cultivar (entre paréntesis), de cada curasemilla en cada cultivar (en negrita y con colores) y de cada tratamiento de fungicidas en cada combinación de cultivar x curasemilla (en barras).

INFORME ENSAYOS DE TRIGO Y CEBADA 2022-2023



Recorrida de ensayos el 21/10 con el Dr. Daniel Miralles en el establecimiento Ave María (Tres Lomas)



REGIÓN OESTE
ARENOSO

Grupo de Acción Agrícola
CREA Oeste Arenoso



@creaoestearenoso



@OesteCrea



@creaoar