

Cartilla Digital
ManfrediEstación Experimental Agropecuaria
INTA ManfrediISSN On line
1851-7994

2023/04

Rendimiento de cinco variedades de trigo bajo condiciones de riego durante la campaña 2022 en el área de influencia de la AER INTA Villa María

CATIVELLI, Mariana
MORETTO, Mónica
FERREYRA, Laura

Introducción

La campaña 2022 se caracterizó por presentar una gran variabilidad en los rendimientos e importantes mermas productivas que oscilaron entre un 27,0% y 49,0% (BCR, 2022). La caída en la producción fue del 44% respecto de la campaña anterior al alcanzar las 12,4 millones de toneladas (BCBA). El rendimiento promedio nacional fue de 22,8 quintales por hectáreas (qq/ha.), con una caída de 26,6 % con respecto al rendimiento medio de las últimas cinco campañas como consecuencia de la sequía y las heladas tardías y el más bajo desde la campaña 2008/2009.

En la provincia de Córdoba las pérdidas fueron de gran magnitud, alcanzando apenas los 15 qq/ha. en contraste con el año anterior en el que el rinde provincial fue de 36 qq/ha.

El objetivo del trabajo fue evaluar el comportamiento *productivo y de calidad comercial* de cinco cultivares de trigo de ciclo largo e intermedio en un ambiente bajo riego en la región centro de la provincia de Córdoba.

Materiales y Métodos

El ensayo se sembró el 31 de mayo en la localidad de Cárcano bajo sistema de riego de pivot central con una densidad de 140 kg/ha. Al momento de la siembra se tomaron muestras de suelo para medir agua útil del perfil hasta 1,60m de profundidad y de fertilidad del mismo. El lote con coordenadas 32°29'42.0"S 63°07'40.0"W corresponde a un suelo tipo IIIc, serie Ballesteros con soja como cultivo antecesor.

Se sembraron cinco variedades de trigo de ciclo intermedio-largo en un diseño experimental de franjas de 200 m de largo y 6,5m de ancho, 22cm de distanciamiento entre surcos y dos repeticiones. Las cinco variedades evaluadas se detallan en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Variedades de trigo evaluadas.

VARIEDAD	CRIADERO
BAGUETTE 680	NIDERA
MS 119	NEXSEM
BAGUETTE 620	NIDERA
MS 415	NEXSEM
TERO	ILLINOIS

El aporte de la fertilización al cultivo fue de 99 kg/ha de N, 14 kg/ha de P y 10 kg/ha de S

En la figura 1 se puede observar como el cultivo de trigo soportó temperaturas por debajo de los 0°C (Gráfico 1) durante el periodo crítico (20 días antes y 10 días después de floración), añadiendo esto un factor más de estrés al de la severa sequía que se presentó durante esta campaña.

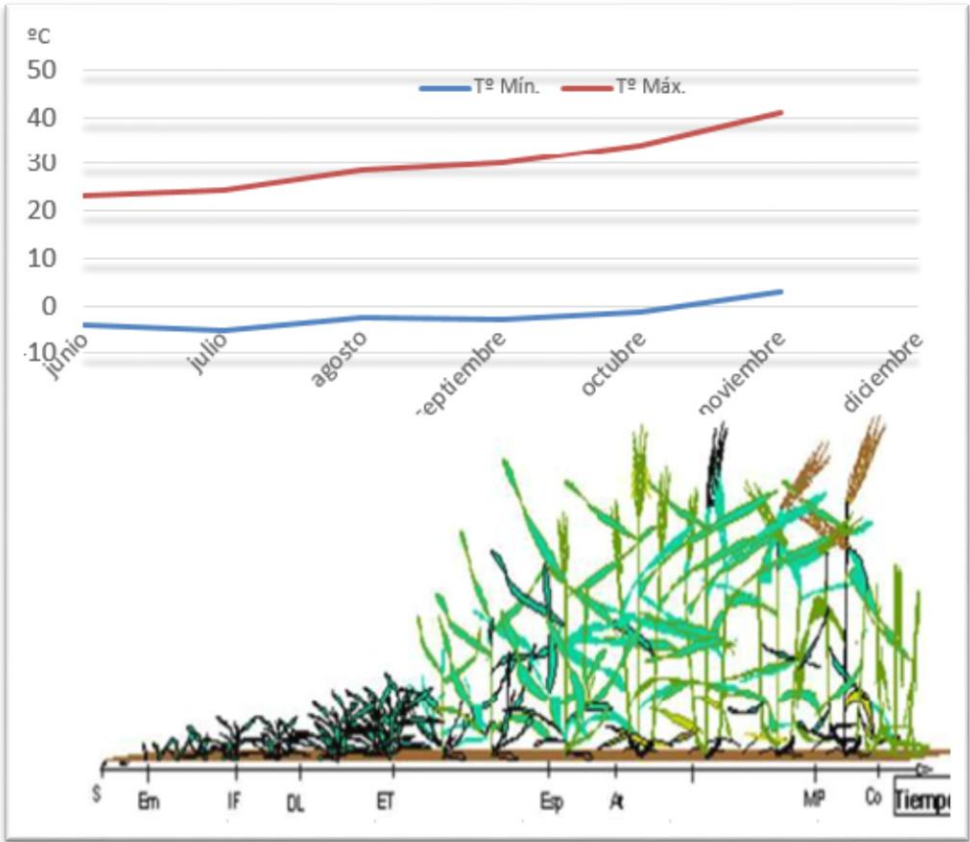


Figura 1. Temperaturas máximas y mínimas registradas durante el ciclo del cultivo de trigo durante la campaña 2022.

Resultados

En la **Tabla 2** se presentan los resultados del análisis de fertilidad de suelo y en la **Tabla 3** se presenta el agua útil a la siembra y a cosecha, el riego aplicado y las precipitaciones ocurridas durante el ciclo de cultivo.

Tabla 2. Análisis de fertilidad.

Profundidad	0-20 cm	20-40 cm
% Materia Orgánica	3,21	-
N-NO3 (ppm)	4,45	2,25
P (ppm)	15,5	-
% C orgánico	13	-
% N total	15	-
C:N	1,86	-
pH	7,45	7,6

Referencias. MO: Materia Orgánica, N-NO3: Nitrógeno derivado de nitratos, P: fósforo, C: carbono, pH: Reacción de pH. Fuente: Laboratorio de Suelo y Agua, EEA INTAMAnfredi.

Del análisis de fertilidad del suelo se desprende que el contenido de materia orgánica fue muy bueno, el contenido de nitrógeno derivado de nitratos fue muy bajo y el suelo estuvo bien provisto de fósforo.

Tabla 3. Disponibilidad de agua para el cultivo

Agua útil a la siembra (mm)	62
Agua útil a la cosecha (mm)	37
Riego (mm)	260
Precipitaciones de Junio a Noviembre (mm)	153
Consumo aparente de agua (mm)	438
Rendimiento promedio (kg/ha)	2269
E.U.A	5,18

Referencias: EUA: eficiencia uso de agua.

Con los datos registrados sobre disponibilidad de agua se realizó una estimación del consumo aparente de agua por el cultivo durante el ciclo y fue de 438mm. La relación entre el rendimiento promedio y el consumo aparente de agua por el cultivo permitió calcular la eficiencia de uso del agua estimada (kg de grano/mm consumido) siendo de 5.18. El valor de eficiencia de uso de agua obtenido para el cultivo en esta zona y bajo las condiciones climáticas particulares que se presentaron durante el ciclo 2022 fue bajo si se lo contrasta con valores de referencia de otras regiones debido a que no existen registros previos para la zona.

El rendimiento promedio (**Tabla 4**) del ensayo para las cinco variedades evaluadas en la localidad de Cárcano durante la campaña 2022 bajo sistema de riego fue de **2269** kg/ha. La variedad con mayor rendimiento fue BAGUETTE 680 (2845 kg/ha) y la de menor rendimiento fue ILLINOIS TERO (1574 kg/ha) con una marcada diferencia entre ambas de 1.8%. Los bajos rendimientos que se obtuvieron podrían deberse a la baja condición hídrica del perfil del suelo donde se sembró el ensayo, pudiendo así haber dificultado su correcta implantación.

Tabla 4. Rendimientos (kg/ha) de las cinco variedades de trigo evaluadas

VARIEDAD	CRIADERO	Rendimiento (kg/ha)
BAGUETTE 680	NIDERA	2845
MS 119	NEXSEM	2824
BAGUETTE 620	NIDERA	2076
MS 415	NEXSEM	2027
TERO	ILLINOIS	1574
PROMEDIO del Ensayo (Kg/ha)		2269

Los valores de peso hectolítrico (**Tabla 5**) obtenidos para las cinco variedades de trigo evaluadas se ubicaron dentro del rango de valores óptimos para la comercialización (BCCba).

Tabla 5. Peso hectolítrico y peso de mil granos de las variedades de trigo evaluadas

VARIEDAD	CRIADERO	PH	P1000
BAGUETTE 680	NIDERA	72	25
MS 119	NEXSEM	73	25
BAGUETTE 620	NIDERA	70	31
MS 415	NEXSEM	73	27
TERO	ILLINOIS	72	22

Referencias. PH: peso Hectolítrico, P1000: Peso de mil granos.

Conclusión

Los cultivares evaluados respondieron bien a la aplicación de tecnología para lograr rendimientos apropiados y tomando en consideración las condiciones climáticas adversas que se presentaron durante el año 2022, el rendimiento del cultivo respondió muy bien al uso de la tecnología de riego. Cabe destacar que podrían obtenerse resultados aún más prometedores si se ajustaran las curvas hídricas de suplementación de riego.

Bibliografía

Bolsa de cereales de Córdoba. 2019. Normas de comercialización de trigo.

Agradecimientos

Al Ing. Agr. Juan Pablo Fissore.

Para más información:

Lic. Mgter. Mariana Cattivelli

cattivelli.mariana@inta.gob.ar

AER INTA Villa María

Abril 2023

Para suscribirse al boletín envíe un email a: eeamanfredi.cd@inta.gob.ar
Para CANCELAR su suscripción envíe un email a: eeamanfredi.cd@inta.gob.ar

ISSN on line: 1851-7994

*Este boletín es editado en INTA - EEA Manfredi
Ruta Nacional N° 9 Km. 636
(5988) - MANFREDI, Provincia de Córdoba
República Argentina.*

Tel. Fax: 03572-493053/58/61

Responsable literario: Norma B. Reyna

(c) Copyright 2001 INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Todos los derechos