

**Informes Técnicos
Desarrollo Rural**

ISSN: 2796-910X

URL: inta.gob.ar/documentos/informes-tecnicos-desarrollo-rural-inta-pergamino

Responsable: María Eugenia Sticconi

Editor: César Mariano Baldoni

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino

Ruta 32 KM 4,5 (6700) Pergamino

Buenos Aires, Argentina

+54 02477 43-9076

Comportamiento variedades de trigo

Campaña 2022

Autores: Fernando MOUSEGNE, Fernando JECKE



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina



Introducción

En la campaña 2022 se han desarrollado en la Unidad Demostrativa Agrícola del INTA San Antonio de Areco 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 (de distribución zonal y otras nuevas suministradas por los semilleros) para observar su comportamiento con un manejo representativo 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 a 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.

Manejo del cultivo

Ciclos intermedios



Fecha de siembra: 22 de junio 2022



Densidad de siembra: 280 plantas/m²



Fertilización Fósforo (P): 90 kg/ha MAP (en la siembra)



Fertilización Nitrógeno (N): 195 l/ha Solmix (28% N - 5,2% S) en macollaje y encañazón.



Barbecho Químico: 2 l/ha Glifosato + 600 cc Cletodim + 700 cc/ha 2,4d (en presiembra) y 5 gr/ha Metsulfuron + 500 cc/ha MCPA (mac)

Ciclos Cortos



Fecha de siembra: 5 de julio 2022



Densidad de siembra: 330 plantas/m²



Fertilización Fósforo (P): 90 kg/ha MAP (en la siembra)



Fertilización Nitrógeno (N): 195 l/ha Solmix (28% N - 5,2% S) en macollaje y encañazón.

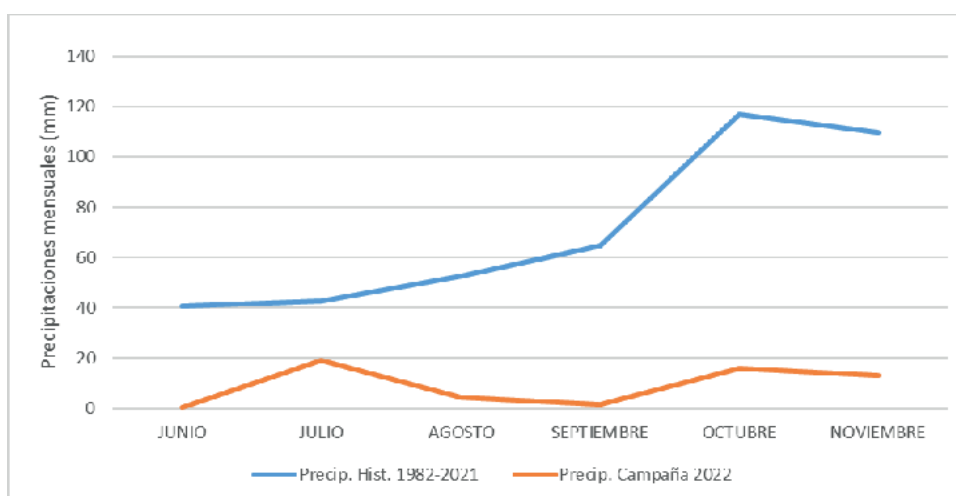


Barbecho Químico: 2 l/ha Glifosato + 600 cc Cletodim + 700 cc/ha 2,4d (en presiembra) y 5 gr/ha Metsulfuron + 500 cc/ha MCPA (mac)

Fecha de cosecha 23 noviembre 2022

Precipitaciones

GRÁFICO 1. Precipitaciones mensuales campaña 2022 y precipitaciones promedio mensuales Históricas (1982-2021) 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 del INTA San Antonio de Areco.



Analisis del suelo

CUADRO 1. Análisis de suelo del sitio del ensayo.

Materia Orgánica (%)	Fósforo extractable (mg kg ⁻¹)	N-Nitratos (ppm)		pH (agua 1:2,5)	CE (dS m ⁻¹)
		0-20 cm	20-40 cm		
3,4	45,7	13,1	5,2	5,4	0,13
medio	medio	medio	medio	neutro	bajo

Resultados

Ciclos intermedios y cortos

CUADRO 2. Rendimientos y diferencias con respecto al promedio del ciclo.

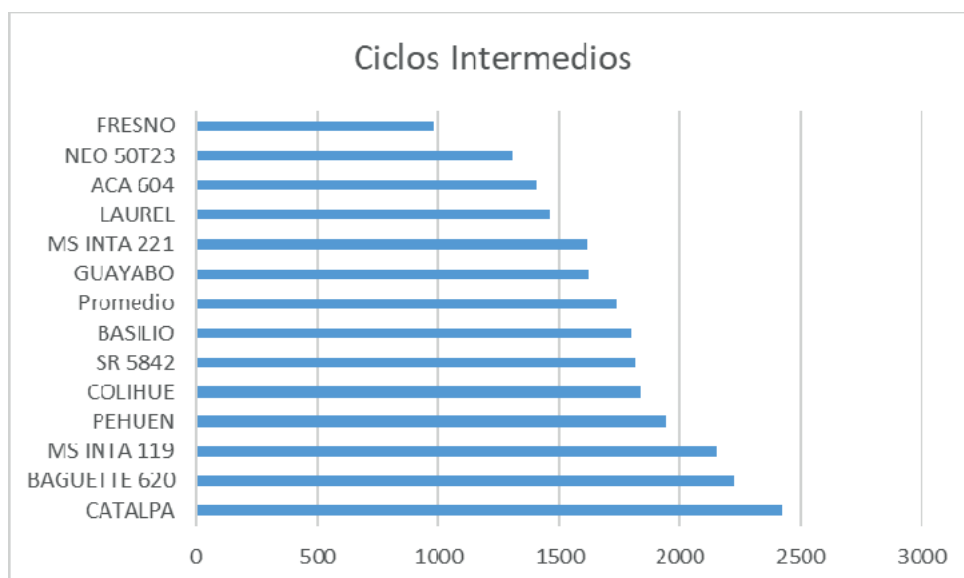
Ciclo intermedio

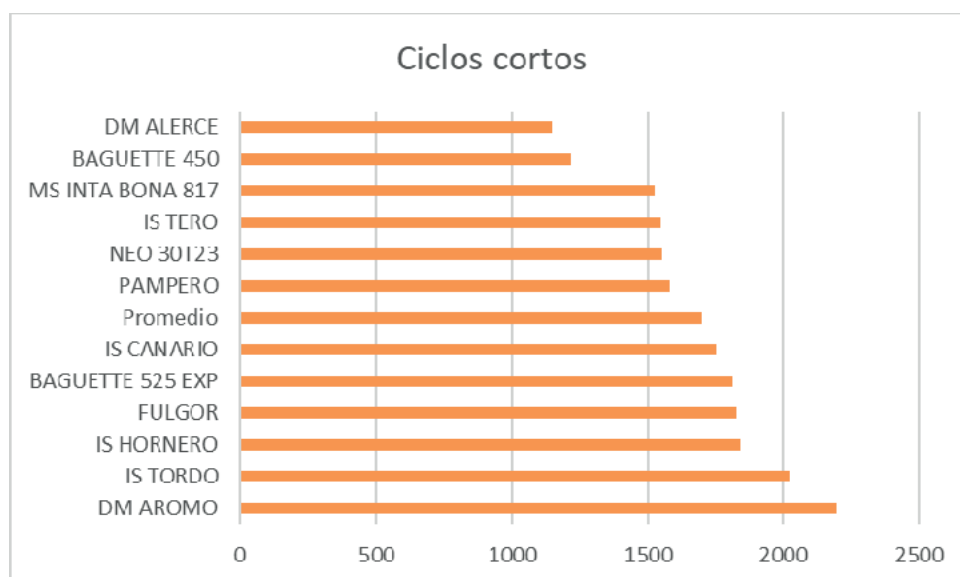
Variedad	Empresa	Rinde Kg/ha	Dif % al Promedio	Dif Kg/ha
CATALPA	DON MARIO	2423	39	684
BAGUETTE 620	NIDERA	2220	28	481
MS INTA 119	MACROSEED	2152	24	413
PEHUEN	DON MARIO	1944	12	205
COLIHUE	BUCK	1838	6	99
SR 5842	ALLTECH	1814	4	75
BASILIO	BIOCERES	1799	3	60
Promedio		1739		
GUAYABO	BIOCERES	1626	-7	-113
MS INTA 221	MACROSEED	1621	-7	-118
LAUREL	BIOCERES	1467	-16	-272
ACA 604	ACA	1408	-19	-331
NEO 50T23	NEO- DM	1312	-25	-427
FRESNO	ACA	979	-44	-760

Ciclo corto

Variedad	Empresa	Rinde Kg/ha	Dif % al Promedio	Dif Kg/ha
DM AROMO	DON MARIO	2196	29	497
IS TORDO	ILLINOIS	2021	19	322
IS HORNERO	ILLINOIS	1842	8	143
FULGOR	BUCK	1828	8	129
BAGUETTE 525	NIDERA	1813	7	114
IS CANARIO	ILLINOIS	1750	3	51
Promedio		1699		
PAMPERO	ALLTECH	1584	-7	-115
NEO 30T23	NEO- DM	1554	-9	-145
IS TERO	ILLINOIS	1548	-9	-151
MS INTA BONA 817	MACROSEED	1528	-10	-171
BAGUETTE 450	NIDERA	1219	-28	-480
DM ALERCE	DON MARIO	1146	-33	-553

GRÁFICO 2. Rendimientos y diferencias con respecto al promedio del ciclo.





CUADRO 3. Resultados de plantas por metro cuadrado, tolerancia a frio en pasto, espigas por metro cuadrado y Fecha de Espigazón.

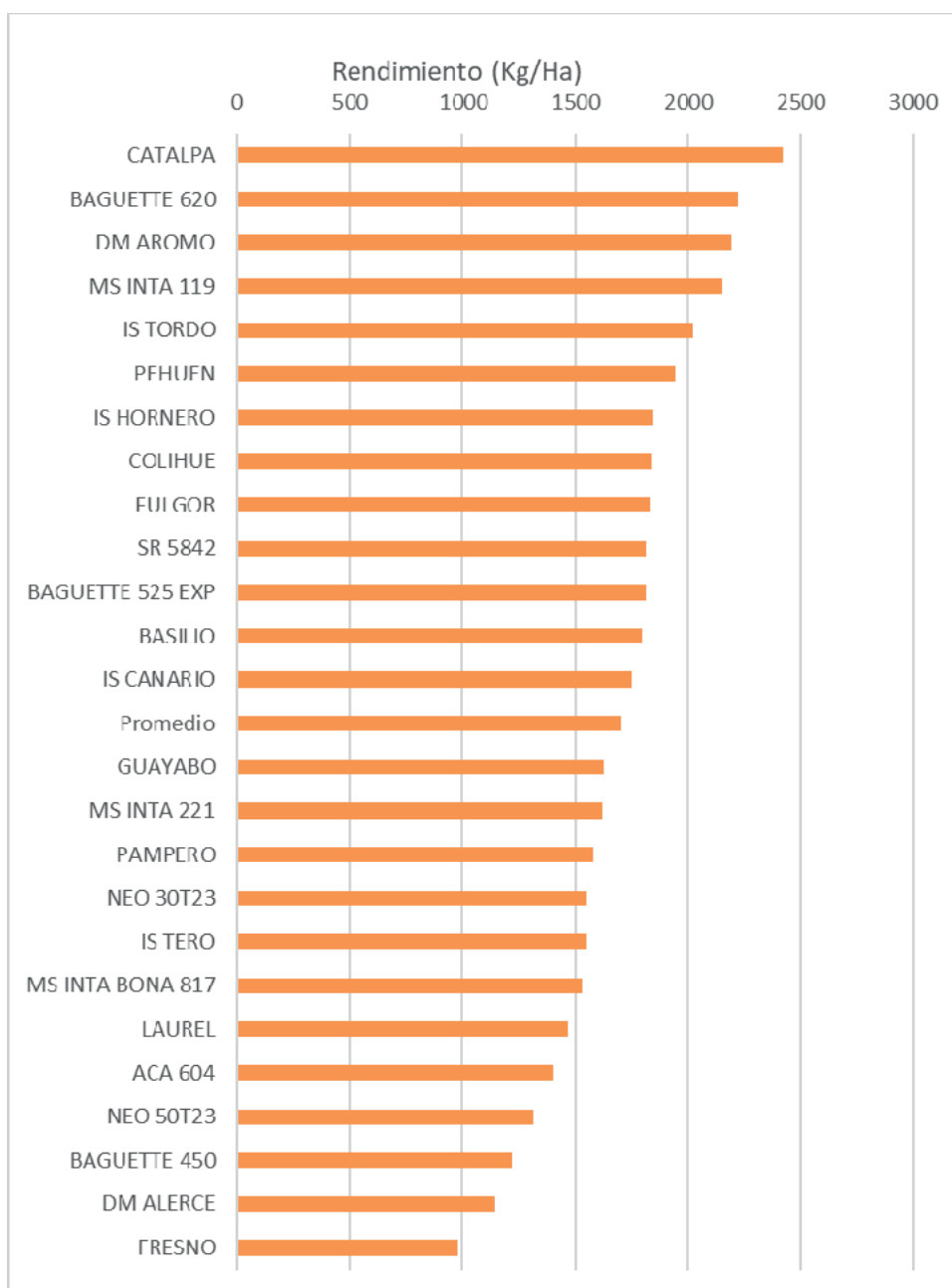
Varietades	Empresa	Pl/m ²	Tolerancia a frio*	Espigas/m ²	Fecha Espigazon
CATALPA	DON MARIO	239	4	340	45211
BAGUETTE 620	NIDERA	247	3	286	45213
DM AROMO	DON MARIO	361	1	347	45211
MS INTA 119	MACROSEED	254	2	246	45217
IS TORDO	ILLINOIS	274	3	383	45211
PEHUEN	DON MARIO	291	1	354	45211
IS HORNERO	ILLINOIS	273	2	424	45209
COLIHUE	BUCK	347	4	347	45210
FULGOR	BUCK	371	1	427	45208
SR 5842	ALLTECH	340	3	406	45216
BAGUETTE 525 EXP	NIDERA	339	2	344	45212
BASILIO	BIOCERES	244	4	253	45214
IS CANARIO	ILLINOIS	291	1	310	45210
<i>Promedio</i>					
GUAYABO	BIOCERES	339	3	376	45213
MS INTA 221	MACROSEED	270	3	337	45217
PAMPERO	ALLTECH	367	2	367	45212
NEO 30T23	NEO- DM	311	3	287	45207
IS TERO	ILLINOIS	311	3	387	45215
MS INTA BONA 817	MACROSEED	291	2	281	45211
LAUREL	BIOCERES	357	2	360	45212
ACA 604	ACA	327	4	296	45209
NEO 50T23	NEO- DM	343	2	341	45215
BAGUETTE 450	NIDERA	363	3	313	45209
DM ALERCE	DON MARIO	359	3	373	45213
FRESNO	ACA	271	2	289	45219

*Tolerancia a frio en pasto (fin de macollaje 09/09/2022). Escala de 1 a 5. 1= Buen comportamiento; 5= Mal comportamiento.

CUADRO 4. Resultados de peso de mil granos (PMG), Peso hectoltrico (PH), Grupo de calidad (GC) y Rendimiento.

Variedades	Empresa	PMG	PH	GC	Rinde Kg/ha
CATALPA	DON MARIO	36	73,8	2	2423
BAGUETTE 620	NIDERA	35	74,4	2	2220
DM AROMO	DON MARIO	34	73,2	2	2196
MS INTA 119	MACROSEED	40	64,1	3	2152
IS TORDO	ILLINOIS	34	76,1	2	2021
PEHUEN	DON MARIO	38	75,7	2	1944
IS HORNERO	ILLINOIS	28	73,8	1	1842
COLIHUE	BUCK	40	76,9	2	1838
FULGOR	BUCK	29	80,1	1	1828
SR 5842	ALLTECH	35	76,1	s/d	1814
BAGUETTE 525	NIDERA	35	73,6	s/d	1813
BASILIO	BIOCERES	31	75	2	1799
IS CANARIO	ILLINOIS	32	74,8	s/d	1750
<i>Promedio</i>					1705
GUAYABO	BIOCERES	30	75,6	3	1626
MS INTA 221	MACROSEED	29	73,8	2	1621
PAMPERO	ALLTECH	30	75,9	2	1584
NEO 30T23	NEO- DM	30	72,6	2	1554
IS TERO	ILLINOIS	34	65,1	2	1548
MS INTA BONA 817	MACROSEED	35	74,8	3	1528
LAUREL	BIOCERES	26	75,9	2	1467
ACA 604	ACA	33	79,3	3	1408
NEO 50T23	NEO- DM	32	73,8	2	1312
BAGUETTE 450	NIDERA	28	77,1	1	1219
DM ALERCE	DON MARIO	27	77,7	2	1146
FRESNO	ACA	41	60,6	2	979

GRÁFICO 3. Trigo 2020: Rendimientos ciclos intermedios y cortos.



Observaciones

- La precipitación total registrada durante el ciclo de crecimiento del cultivo fue de 55 mm, por debajo del promedio histórico (1982 y 2021) de 427 mm para el mismo período, lo que pone en evidencia el importante stress hídrico que tuvo el cultivo durante su crecimiento
- Durante los meses de febrero, marzo y abril hubo adecuadas precipitaciones que recargaron el perfil del suelo, sumado a las bajas temperaturas del otoño e inicios del invierno, que permitieron al cultivo contar con humedad en el suelo al momento de la siembra e iniciar su crecimiento. Sin embargo, las precipitaciones comenzaron a disminuir desde el mes de mayo en adelante, tendencia que se mantuvo durante todo el desarrollo del cultivo, con precipitaciones mensuales inferiores a los 20 mm en la etapa crítica. Esto limitó fuertemente el rendimiento y la evolución de enfermedades en el cultivo.
- El rendimiento promedio de las variedades cortas (1699 Kg/ha) fue muy similar al de las intermedias (1739kg/ha) y representan niveles históricamente bajos de producción para esta zona de producción.
- En cuanto a la dinámica de enfermedades presentes durante el desarrollo del cultivo, se verificó que, debido a la ausencia de precipitaciones, se manifestaron más tarde en el ciclo del cultivo y con valores bajo de severidad e incidencia para lo se considera normal en la región. La primera enfermedad que se detectada fue Mancha Amarilla desde fines de macollaje en adelante y a partir del estado fenológico Z39 empieza a detectarse las primeras infecciones por Roya Amarilla, aunque con valores de presión muy bajos. Los principales daños en hojas estuvieron asociados a la condición de sequía y frío mostrando senescencia y amarillamiento prematuro de hojas basales en la mayoría de los cultivares.
- El número de espigas por metro cuadrado logrado fue muy similar al número de plantas logrado a la emergencia lo que pone en evidencia la alta mortandad de macollos que se generó debido a la condición de estrés hídrico.
- La respuesta del cultivo estuvo claramente condicionada por las condiciones hídricas extraordinarias de esta campaña, afectándolo en su crecimiento. Esto se verifica en que no se alcanzó el foliar óptimo y registros de NDVI bajos en distintos estadios, en su posibilidad de generar macollos (escasa cantidad de espigas por unidad de superficie) y en su potencial de rendimiento (escaso tamaño de espiga y número de granos). En estas condiciones se lograron pérdidas promedio del 70 % para la zona, lo que limita cualquier recomendación de las variedades más adaptables para la zona. Sin embargo, esta situación hídrica tan extrema permite visibilizar el mejoramiento genético permanente de este cultivo, ya que en una situación similar de oferta hídrica unos años atrás, hubiese sido impensado un rendimiento promedio como el obtenido en esta experiencia.