

TRIGO 2019

RED DE ENSAYOS COMPARATIVOS DE RENDIMIENTO DE VARIEDADES

CREA CORDOBA NORTE

Ing. Agr. Diego Lopez¹, Ing. Agr. María Lourdes Cornavaca², Ing. Agr. Sofía Pedraza³,

1: Responsable técnico zonal región Crea Córdoba Norte. 2: Analista técnica zonal región Crea Córdoba Norte.

3: Responsable a campo de los ensayos.

Un fuerte agradecimiento a todos los que participaron en la realización de estos ensayos, empresarios que pusieron a disposición sus campos, técnicos de cada uno de ellos y muy especialmente a los encargados, maquinistas, tolveros. También a las empresas semilleras que siempre nos apoyan y confían en nuestro trabajo.

✓ **Introducción:**

El cultivo de trigo ha sido históricamente el principal cultivo invernal en la región Córdoba Norte, llegando a sembrarse en más de 35.000 ha en secano y más de 5.000 en riego en algunas campañas.

La región CREA Córdoba Norte genera anualmente información a nivel regional que permite a productores y asesores orientar la elección, y así realizar recomendaciones válidas para todo el centro y norte de Córdoba. Gran parte del éxito productivo del cultivo de trigo surge por la correcta elección de la variedad para un ambiente determinado (interacción genotipo por ambiente). La incorrecta elección de los materiales puede ocasionar rendimientos inferiores al potencial del ambiente.

El objetivo de este trabajo fue realizar evaluación de rendimiento y sus componentes para diferentes variedades comerciales de trigo en el área de influencia de la Región CREA Córdoba Norte.

✓ **Metodología:**

Los tratamientos fueron franjas de 16-31 surcos de cada variedad de ancho por 400 m. de largo.

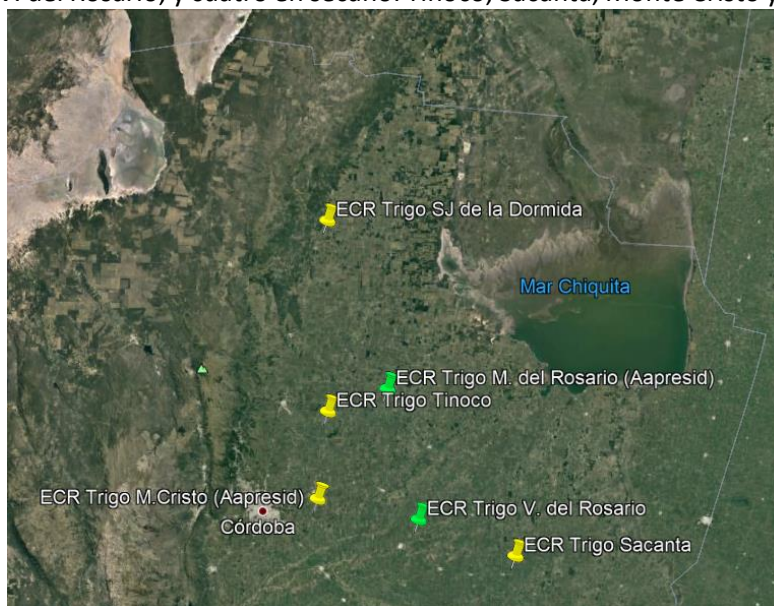
Cada 6 variedades se intercaló una misma variedad, que hizo las veces de sensor ambiental con la idea de capturar las posibles variaciones del terreno. En los casos en que dicha variedad tuvo un CV mayor a 5% los rendimientos de las franjas se corrigieron estadísticamente de acuerdo a la posición de las mismas y la ubicación respecto a las franjas de sensor. En ningún caso el CV superó el 10%.

Dentro de las determinaciones realizadas, se evaluó el número de plantas emergidas. A cosecha se evaluó el rendimiento, ajustado a humedad de recibo, así como los componentes del rendimiento, - número y peso de granos-. También se enviaron a analizar muestras de cada variedad para obtener datos de calidad de las mismas.

Una aclaración importante es que los ensayos se realizan con la tecnología disponible por el productor, es decir, en cada sitio la sembradora, densidad y fecha de siembra, fertilización, aplicaciones de herbicidas, insecticidas y fungicidas, fecha de cosecha, son propias del productor. Se buscan sitios con buen manejo y productores de punta para que los ensayos puedan demostrar el potencial de las variedades, pero siempre respetando la tecnología de producción propia del campo.

Datos generales de los ensayos

Los ensayos se realizaron en seis sitios dentro de nuestra área de producción. Dos de ellos bajo riego: M. del Rosario y V. del Rosario; y cuatro en seco: Tinoco, Sacanta, Monte Cristo y S.J de la Dormida.



Sitio	Fecha siembra	Antecesor	RIEGO	Dens. siembra (kg/ha)	Dist. siemb (m)	Fecha cosecha	Rend. prom. (qq/ha)
Monte del Rosario	08-06	Soja	Sí	126	0.26	15-11	59.2
Villa del Rosario	08-06	Soja	Sí	124	0.21	20-11	47.7
Sacanta	22-06	Soja	No	102	0.175	03-11	40.9
Tinoco	29-05	Soja	No	105	0.21	16-11	38.3
S. José de la Dormida	28-05	Soja	No	103	0.26	12-11	35.1
Monte Cristo	20-05	Soja	No	109	0.21	16-11	30.2

En general puede observarse que los ensayos estuvieron sembrados en fecha adecuada para el ciclo y variedades evaluados, con excepción del sitio Sacanta que tuvo una fecha de siembra tardía fuera de lo recomendado y usual en la zona. Los rendimientos fueron excelentes para el promedio zonal. La densidad de siembra estuvo alrededor de los 125 kg/ha para los sitios bajo riego y 105 kg/ha para los sitios en seco. En algunos sitios y variedades, el stand de plantas logradas fue bajo para lo recomendado por los semilleros. En las tablas de cada sitio se detallan las densidades logradas para cada franja con el objetivo de que puedan tomarse en consideración para evaluar los rendimientos obtenidos. Participaron las siguientes variedades:

Semillero	Variiedad	Grupo Calidad	Ciclo
ACA	ACA 360	G1	Largo
BIOCERES	GINGKO	G3	Corto
	GUAYABO	G3	Largo
BUCK	B 120	G2	Intermedio
	CUMELÉN	G2	Intermedio
	SAETA	G1	Corto
	CAMBÁ	G1	Corto
DON MARIO	DM ALGARROBO	G2	Intermedio
	DM ÑANDUBAY	G2	Intermedio

Semillero	Variiedad	Grupo Calidad	Ciclo
KLEIN	KLEIN CIEN AÑOS	G1	Largo
LIMAGRAIN	ARLASK	G1	Intermedio
MACRO SEED	MS INTA 119	G3	Largo
NIDERA	BAGUETTE 450	G1	Corto
	BAGUETTE 550	G2	Corto
	BAGUETTE 680	G2	Intermedio
SURSEM	LAPACHO	G2	Intermedio
	SN 90	G2	Corto

✓ Método de Análisis

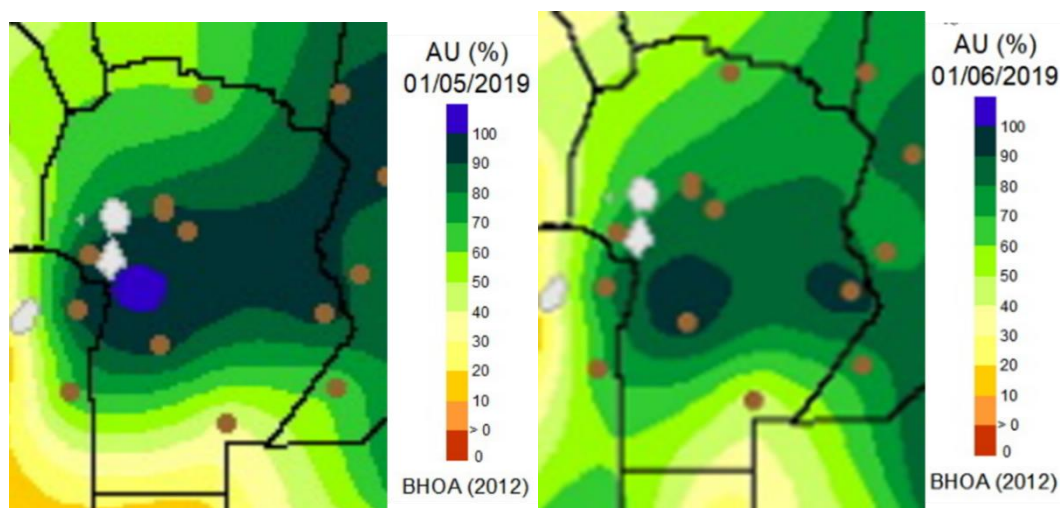
- ✓ En una primera instancia se realizó una descripción general de los ensayos a través de la estadística descriptiva: rendimientos medios y desviación estándar por sitios y riego/secano.
- ✓ Luego se realizaron análisis con las variedades que participaron al menos en dos sitios de secano y lo mismo para el caso del riego, buscando explorar el rendimiento y la estabilidad de las mismas y su calidad comercial.
- ✓ Para cada sitio se realizó un análisis mediante el método “Modelos lineales generales y mixtos”, donde la posición de cada variedad se usó como co-variable del rendimiento y a través de la cual se corrigió la posible correlación espacial existente entre los datos. La comparación de medias de los tratamientos se hizo con la prueba de formación de grupos excluyentes DGC (Di Rienzo et ál. 2002). Es importante entender que cuando no hay diferencias significativas quiere decir que la diferencia del rendimiento no se puede adjudicar al efecto que estamos evaluando (genética) según el ensayo realizado y modelo estadístico utilizado.

✓ Criterio de inclusión de las variedades en el análisis red

- ✓ Para que las variedades sean incluidas en el análisis de la red (GxA), el rendimiento alcanzado para cada uno en los respectivos sitios no debe ser un punto Outlier (observación que no proviene de la misma distribución que el resto de la muestra). Según este criterio no se descartó ninguna variedad en la presente campaña.

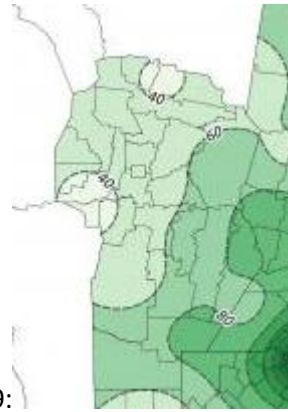
Reseña climática

La campaña comenzó con buenas reservas hídricas en nuestra región, como podemos observar en los mapas de agua útil del SMN, encontrándose al 1 de mayo de 2019 valores de Agua Disponible en el perfil de más de 90% en la zona sur y central de nuestra área, y entre el 60-80% hacia el norte de la misma. En el mes siguiente, a pesar de disminuir las reservas, aún se encontraban buenos valores que permitieron en algunos casos extender las siembras hasta principios de junio.

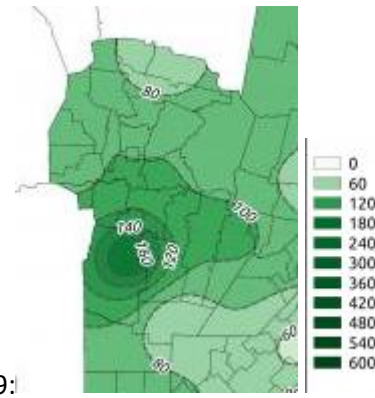


*Fuente: Servicio Meteorológico Nacional, INTA y FAUBA

En julio se produjeron precipitaciones puntuales en algunas localidades cercanas a los 20-30 mm que colaboraron principalmente para el buen macollaje de trigo. En agosto y septiembre, no se registraron lluvias de importancia por lo cual los perfiles estaban con muy poca reserva hídrica, sin embargo a partir de octubre se produjeron precipitaciones que favorecieron el período crítico del cultivo.



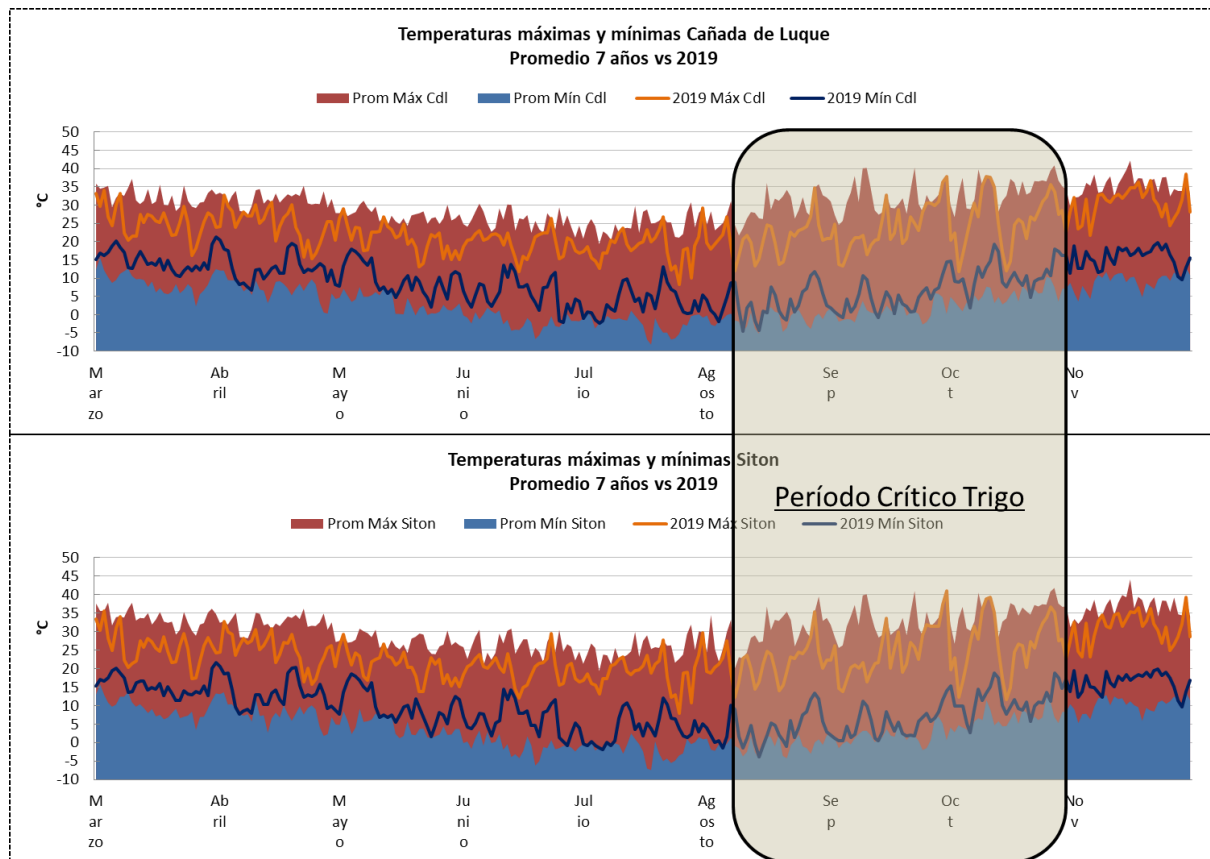
Octubre 2019:



Noviembre 2019:

*Fuente: <https://www.agro.uba.ar/ciag/informacion-agroclimatica>

En relación a las temperaturas en el período crítico del trigo se destacaron los meses de septiembre, octubre y noviembre con temperaturas frescas, que colaboraron en el correcto llenado de granos para el trigo.



*Fuente: Laura Britos, Análisis de Campaña Grupo Técnico Cañada de Luque Sitón.

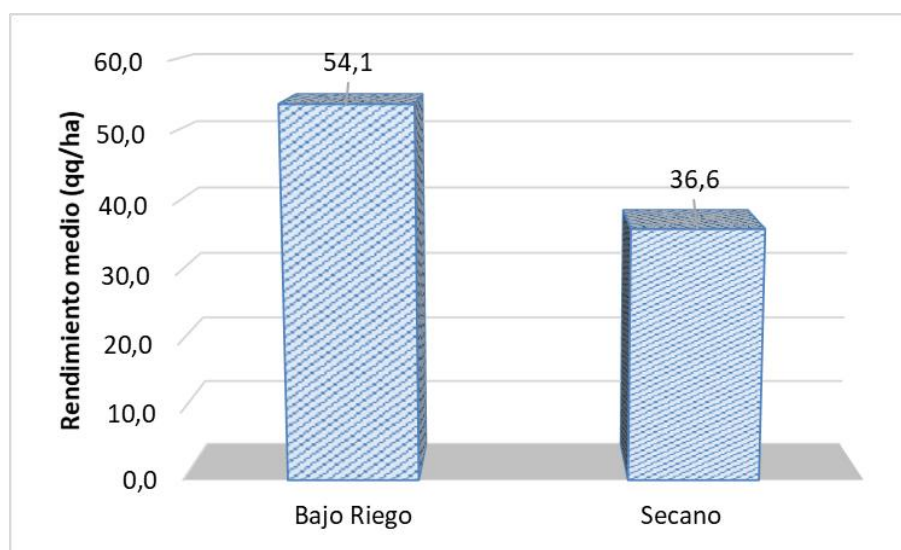
✓ **Resultados:**

✓ **Descripción general (estadística descriptiva)**

Rendimiento seco vs riego (qq/ha)

Ambas situaciones tuvieron resultados excelentes, superando en el caso del seco en más de un 60% los valores de rendimientos promedios históricos de la región (22.4 qq/ha) y en el caso del riego en un 25% (43.2 qq/ha). Incluso comparándolos con el general de la campaña 2019-20 en la zona fueron más elevados. Para estos ensayos la condición bajo riego superó al seco en 17.5 qq/ha.

Condición	n	Media (qq/ha)	D.E. (qq/ha)	CV (%)	P(10) (qq/ha)	P(90) (qq/ha)
Bajo Riego	9	54,1	9,0	16,6	42,8	68,5
Secano	37	36,6	5,7	15,5	29,7	41,6



Rendimiento por sitio (qq/ha)

A continuación se presentan los rendimientos medios obtenidos en cada sitio junto a la desviación estándar, CV y P(10) y P(90) de cada uno. Los ambientes explorados estuvieron entre los 30 y 41 qq/ha para los sitios en seco y entre 48 y 59 qq/ha para las localidades con riego.

Condición	Sitio	n	Media (qq/ha)	D.E. (qq/ha)	CV (%)	P(10) (qq/ha)	P(90) (qq/ha)
Bajo Riego	M del Rosario	5,0	59,2	8,4	14,2	50,1	68,5
Bajo Riego	V del Rosario	4,0	47,7	4,8	10,0	42,8	53,3
Secano	Sacanta	11,0	40,9	6,3	15,4	34,8	49,5
Secano	Tinoco	9,0	38,3	2,4	6,2	34,0	41,6
Secano	SJ de la Dormida	9,0	35,1	2,8	7,9	31,1	39,1
Secano	Monte Cristo	8,0	30,2	3,1	10,4	25,8	34,5

✓ **Interacción genotipo por ambiente: cómo se relacionan los genotipos con el ambiente**

Para las siguientes tablas y gráficos se tomaron solamente aquellas variedades que estuvieron presentes en los dos sitios de riego y al menos en dos sitios de secano, de manera que se puedan sacar valores de estabilidad.

Rendimiento por variedad en Secano

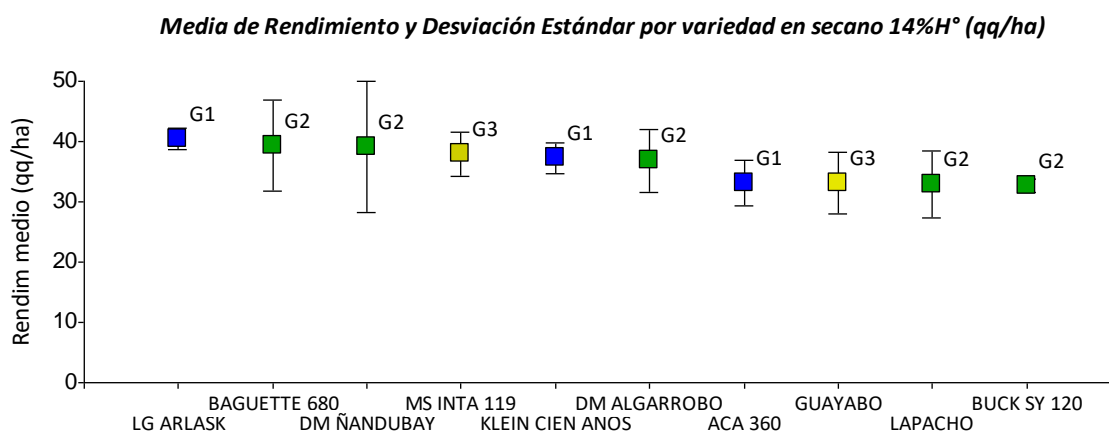


Gráfico de puntos por variedades. Valores promedios y sus desvíos estándar.

Aclaración: Sólo se incluyen para este análisis las variedades que participaron en al menos 2 sitios.

Referencias:

- Grado 1 de Calidad según INASE
- Grado 2 de Calidad según INASE
- Grado 3 de Calidad según INASE

Rendimiento por variedad bajo Riego

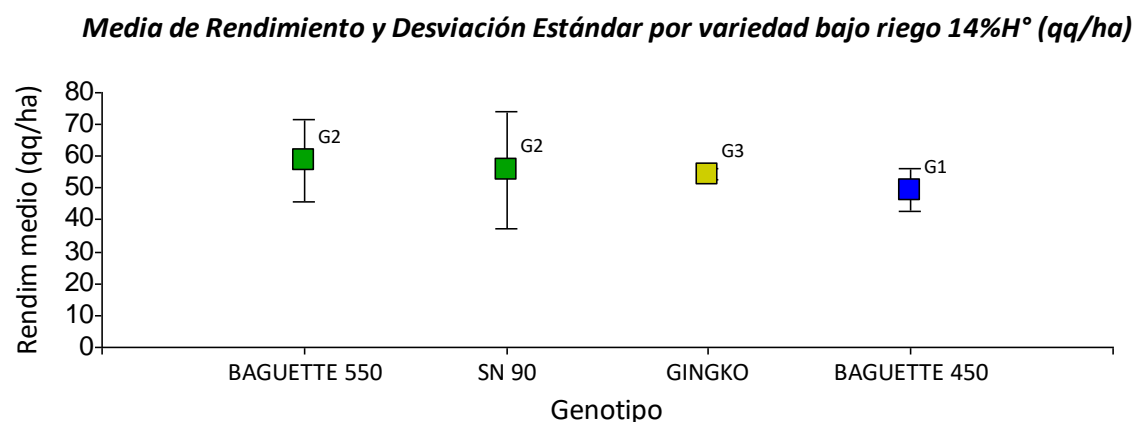


Gráfico de puntos por variedades. Valores promedios y sus desvíos estándar.

Aclaración: Sólo se incluyen para este análisis las variedades que participaron en al menos 2 sitios.

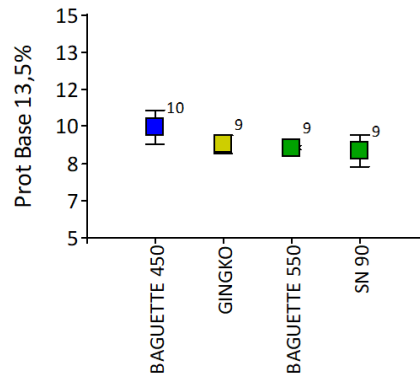
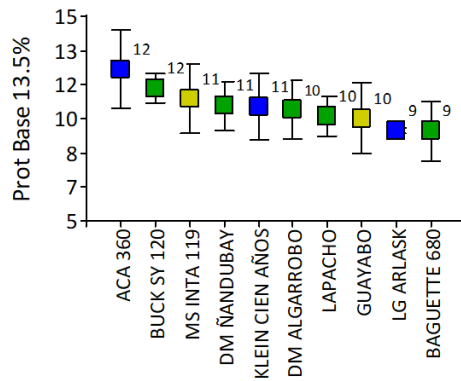
Referencias:

- Grado 1 de Calidad según INASE
- Grado 2 de Calidad según INASE
- Grado 3 de Calidad según INASE

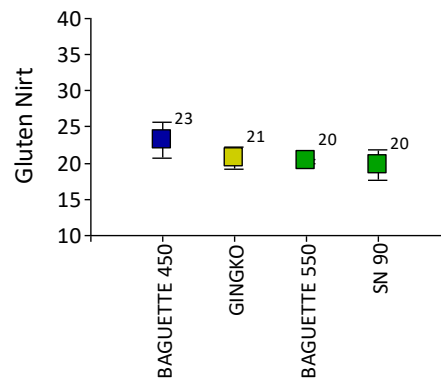
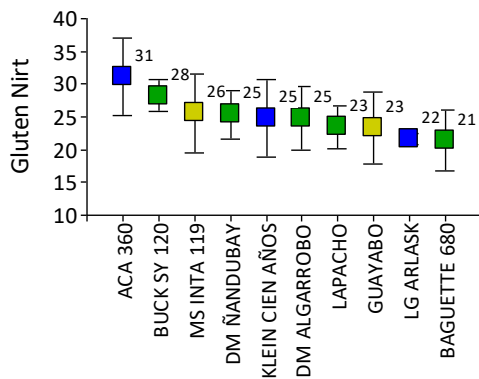
Calidad: Proteína, Gluten y Peso Hectolitro bajo riego y en seco

Se analizaron muestras de cada variedad de cada ensayo en la Bolsa de Cereales de Rosario:

% Proteína prom y DE por variedad en Secano **% Proteína prom y DE por variedad bajo Riego**



% Gluten prom y DE por variedad en Secano **% Gluten prom y DE por variedad bajo Riego**



Peso Hect prom y DE por variedad en Secano **Peso Hect prom y DE por variedad bajo Riego**

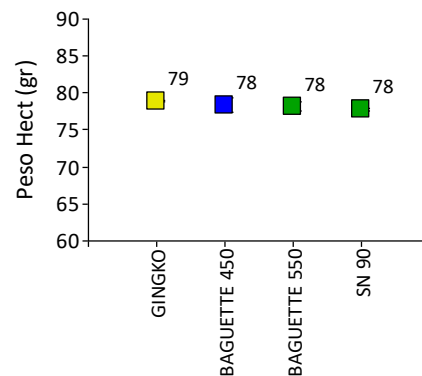
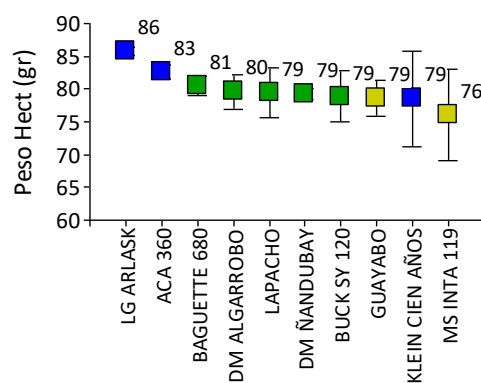


Gráfico de puntos por variedades. Valores promedios y sus desvíos estándar.

Aclaración: Sólo se incluyen para este análisis las variedades que participaron en al menos 2 sitios.

Referencias:

- Grado 1 de Calidad según INASE
- Grado 2 de Calidad según INASE
- Grado 3 de Calidad según INASE

Tablas resumen de rendimiento, estabilidad y calidad:
SECANO

Genotipo	Sitio: Sacanta	Sitio: Tinoco	Sitio: SJ Dormida	Sitio: M Cristo	Rendim medio (qq/ha)	DE	Ensayos con rendim mayor a la media	P1000 GR promedio (gr)	Datos prom	
									Gluten Nirt	Prot Base 13,5%
LG ARLASK	-	41,6	39,1	-	40,4	1,8	100%	39,0	21,7	9,4
BAGUETTE 680	49,5	40,5	32,8	34,5	39,3	7,5	75%	30,8	21,4	9,4
DM ÑANDUBAY	54,2	40,0	32,9	29,7	39,2	10,9	50%	31,0	25,4	10,6
MS INTA 119	40,7	39,8	38,7	32,4	37,9	3,8	75%	34,8	25,6	11,0
KLEIN CIEN AÑOS	39,5	37,9	34,5	-	37,3	2,6	0%	38,3	24,9	10,6
DM ALGARROBO	43,0	36,8	37,2	30,3	36,8	5,2	75%	33,5	24,8	10,5
ACA 360	38,0	34,0	31,1	29,3	33,1	3,8	0%	40,3	31,1	12,4
GUAYABO	34,8	37,7	34,0	25,8	33,1	5,1	0%	30,5	23,3	10,0
LAPACHO	-	36,5	35,6	26,4	32,8	5,6	33%	32,7	23,4	10,1
BUCK SY 120	31,9	-	-	33,5	32,7	1,1	50%	31,0	28,2	11,5

RIEGO

Genotipo	Sitio: Monte del	Sitio: Villa del Rosario	Rendim medio (qq/ha)	DE	Ensayos con rendim	P1000 GR prom	Datos prom calidad	
							Gluten Nirt	Prot Base 13,5%
BAGUETTE 550	67,8	49,7	58,8	12,8	50%	37,0	20,3	9,1
SN 90	68,5	42,8	55,7	18,2	100%	33,5	19,8	8,9
GINGKO	55,5	53,3	54,4	1,6	50%	42,0	20,7	9,2
BAGUETTE 450	54,0	44,8	49,4	6,5	0%	29,5	23,2	10,0

✓ Información y resultados de cada uno de los sitios

Localidad:	Monte del Rosario
Condición:	Bajo Riego
Grupo:	CREA Totoral
Fecha de siembra:	8/6/2019
Densidad de siembra:	126 kg/ha
Fertilización:	No
Distanciamiento:	No
Antecesor:	Soja
Agua disp a la siembra:	280 mm
Plantas logradas prom:	254 pl/m ²
Aplicación fungicida:	
Fecha de cosecha:	15/11/2019

Genotipo	Rendim medio (qq/ha)	E.E.		En relación al sitio		Datos INASE		P1000 GR (gr)	Análisis Calidad			n° plantas /m ²
				Rend. Relat (%)	Diferenc (qq/ha)	Grupo Calidad	Ciclo		Gluten Nirt	Prot Base 13,5%	Peso Hect	
SN 90	68,5	1,1	A	116%	9,3	G2	C	31	18,2	8,4	77,9	317
BAGUETTE 550	67,8	1,1	A	115%	8,6	G2	C	38	20,1	9,0	78,6	200
GINGKO	55,5	1,1	B	94%	-3,7	G3	C	41	19,6	8,9	78,8	277
BAGUETTE 450	54,0	1,1	B	91%	-5,2	G1	C	34	21,4	9,4	79,0	242
BUCK CAMBÁ	50,1	1,1	C	85%	-9,1	G1	C	38	19,2	8,8	79,9	235
Promedio Sitio	59,2							36	19,7	8,9	78,8	254

Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p > 0,05)

Localidad:	Villa del Rosario
Condición:	Bajo Riego
Grupo:	CREA Río Primero
Fecha de siembra:	8/6/2019
Densidad de siembra:	124 kg/ha
Fertilización:	90 kg/ha NitroComplex
Distanciamiento:	0,21
Antecesor:	Soja
Agua disp a la siembra:	286 mm
Plantas logradas prom:	230 pl/m ²
Aplicación fungicida:	Sí
Fecha de cosecha:	20/11/2019

Genotipo	Rendim medio (qq/ha)	E.E.		En relación al sitio		Datos INASE		P1000 GR (gr)	Análisis Calidad			n° plantas /m ²
				Rend. Relat (%)	Diferenc (qq/ha)	Grupo Calidad	Ciclo		Gluten Nirt	Prot Base 13,5%	Peso Hect	
GINGKO	53,3	0,7	A	112%	5,6	G3	C	43	21,7	9,5	79,0	215
BAGUETTE 550	49,7	0,7	B	104%	2,1	G2	C	36	20,5	9,1	77,7	239
BAGUETTE 450	44,8	0,7	C	94%	-2,9	G1	C	33	24,9	10,5	77,7	235
SN 90	42,8	0,7	D	90%	-4,9	G2	C	28	21,3	9,4	77,7	231
PROMEDIO SITIO	47,7							35	22,1	9,6	78,0	230

Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p > 0,05)

Localidad:	Sacanta
Condición:	Secano
Grupo:	CREA Del Este
Fecha de siembra:	22/6/2019
Densidad de siembra:	102 kg/ha
Fertilización:	100 kg Urea siembra + 100 lt SolMix
Distanciamiento:	0,175
Antecesor:	Soja
Agua disp a la siembra:	280 mm
Plantas logradas prom:	189 pl/m ²
Aplicación fungicida:	Sí
Fecha de cosecha:	3/11/2019

Genotipo	Rendim medio (qq/ha)	E.E.		En relación al sitio		Datos INASE		P1000 GR (gr)	Análisis Calidad			n° plantas /m ²
				Rend. Relat (%)	Diferenc (qq/ha)	Grupo Calidad	Ciclo		Gluten Nirt	Prot Base 13,5%	Peso Hect	
DM ÑANDUBAY	54,2	4,1	A	132%	13,2	G2	I	29	29,5	12,0	78,2	199
BAGUETTE 680	49,5	4,0	B	121%	8,6	G2	I	30	26,2	11,0	78,4	224
DM ALGARROBO	43,0	4,0	C	105%	2,1	G2	I	31	28,1	11,5	78,4	200
BUCK SAETA	41,2	3,9	D	101%	0,3	G1	C	33	28,5	11,6	80,4	168
MS INTA 119	40,7	3,9	D	99%	-0,3	G3	L	32	31,8	12,7	77,0	178
BUCK CAMBÁ	39,8	3,9	E	97%	-1,1	G1	C	36	29,1	11,9	80,8	142
KLEIN CIEN AÑOS	39,5	4,0	E	97%	-1,4	G1	L	35	31,3	12,4	80,6	184
ACA 360	38,0	3,8	E	93%	-2,9	G1	L	39	36,8	14,3	81,1	228
BUCK CUMELÉN	37,5	3,8	E	92%	-3,4	G2	I	33	28,3	11,6	79,3	199
GUAYABO	34,8	3,8	F	85%	-6,1	G3	L	25	27,6	11,4	74,8	240
BUCK SY 120	31,9	3,8	G	78%	-9,0	G2	I	28	29,9	12,0	76,1	117
PROMEDIO SITIO	40,9							32	29,7	12,0	78,6	189

Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p > 0,05)

Localidad:	Tinoco
Condición:	Secano
Grupo:	CREA Jesús María
Fecha de siembra:	29/5/2019
Densidad de siembra:	105 kg/ha
Fertilización:	No
Distanciamiento:	0,21
Antecesor:	Soja
Agua disp a la siembra:	200 mm
Plantas logradas prom:	208 pl/m ²
Aplicación fungicida:	Sí
Fecha de cosecha:	16/11/2019

Genotipo	Rendim medio (qq/ha)	E.E.		En relación al sitio		Datos INASE		P1000 GR (gr)	Análisis Calidad			n° plantas /m ²
				Rend. Relat (%)	Diferenc (qq/ha)	Grupo Calidad	Ciclo		Gluten Nirt	Prot Base 13,5%	Peso Hect	
LG ARLASK	41,6	1,4	A	109%	3,3	G1	I	38	22,2	9,5	85,3	211
BAGUETTE 680	40,5	1,4	A	106%	2,2	G2	I	31	20,5	9,0	80,8	235
DM ÑANDUBAY	40,0	1,4	A	104%	1,7	G2	I	34	23,6	10,0	79,0	228
MS INTA 119	39,8	1,4	A	104%	1,5	G3	L	39	22,7	10,0	80,8	149
KLEIN CIEN AÑOS	37,9	1,4	A	99%	-0,4	G1	L	40	23,6	10,0	84,6	183
GUAYABO	37,7	1,4	A	98%	-0,6	G3	L	38	22,2	9,6	81,1	218
DM ALGARROBO	36,8	1,4	A	96%	-1,5	G2	I	34	22,9	9,8	82,0	181
LAPACHO	36,5	1,4	A	95%	-1,8	G2	L	33	24,4	10,3	82,0	240
ACA 360	34,0	1,4	A	89%	-4,3	G1	L	41	27,4	11,1	83,5	231
PROMEDIO SITIO	38,3							36	23,3	9,9	82,1	208

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

Localidad:	San José de la Dormida
Condición:	Secano
Grupo:	CREA Totoral
Fecha de siembra:	28/5/2019
Densidad de siembra:	103 kg/ha
Fertilización:	No
Distanciamiento:	0,26
Antecesor:	Soja
Agua disp a la siembra:	180 mm
Plantas logradas prom:	178 pl/m ²
Aplicación fungicida:	
Fecha de cosecha:	12/11/2019

Genotipo	Rendim medio (qq/ha)	E.E.		En relación al sitio		Datos INASE		P1000 GR (gr)	Análisis Calidad			n° plantas /m ²
				Rend. Relat (%)	Diferenc (qq/ha)	Grupo Calidad	Ciclo		Gluten Nirt	Prot Base 13,5%	Peso Hect	
LG ARLASK	39,1	5,4	A	111%	4,0	G1	I	40	21,1	9,3	86,2	183
MS INTA 119	38,7	5,3	B	110%	3,6	G3	L	32	18,5	9,1	66,0	186
DM ALGARROBO	37,2	5,3	C	106%	2,1	G2	I	35	18,9	8,8	76,4	150
LAPACHO	35,6	5,4	D	101%	0,5	G2	L	32	19,8	9,1	75,0	222
KLEIN CIEN AÑOS	34,5	5,4	E	98%	-0,6	G1	L	40	19,7	9,3	70,3	146
GUAYABO	34,0	5,3	E	97%	-1,1	G3	L	29	15,9	7,8	78,6	186
DM ÑANDUBAY	32,9	5,4	F	94%	-2,2	G2	I	30	21,2	9,3	80,2	175
BAGUETTE 680	32,8	5,3	F	94%	-2,2	G2	I	32	15,5	7,6	81,3	203
ACA 360	31,1	5,3	G	89%	-4,0	G1	L	42	24,8	10,5	83,3	155
PROMEDIO SITIO	35,1							35	19,5	9,0	77,5	178

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

Localidad:	Monte Cristo
Condición:	Secano
Grupo:	Aapresid
Fecha de siembra:	20/5/2019
Densidad de siembra:	109 kg/ha
Fertilización:	40 kg solmix 17/05
Distanciamiento:	0,21
Antecesor:	Soja
Agua disp a la siembra:	92 mm
Plantas logradas prom:	226 pl/m2
Aplicación fungicida:	
Fecha de cosecha:	16/11/2019

Genotipo	Rendim medio (qq/ha)	E.E.		En relación al sitio		Datos INASE		P1000 GR (gr)	Análisis Calidad			n° plantas /m2
				Rend. Relat (%)	Diferenc (qq/ha)	Grupo Calidad	Ciclo		Gluten Nirt	Prot Base 13,5%	Peso Hect	
BAGUETTE 680	34,5	4,3	A	114%	4,3	G2	I	30	23,5	10,0	81,5	223
BUCK SY 120	33,5	4,3	B	111%	3,3	G2	I	34	26,5	11,0	81,7	211
MS INTA 119	32,4	4,3	C	107%	2,1	G3	L	36	29,2	12,1	80,4	199
DM ALGARROBO	30,3	4,3	D	100%	0,1	G2	I	34	29,3	11,8	81,5	161
DM ÑANDUBAY	29,7	4,3	E	98%	-0,6	G2	I	31	27,3	11,2	79,7	263
ACA 360	29,3	4,3	F	97%	-0,9	G1	L	39	35,5	13,8	82,4	237
LAPACHO	26,4	4,3	G	87%	-3,8	G2	L	33	26,1	11,0	81,1	241
GUAYABO	25,8	5,8	G	85%	-4,4	G3	L	30	27,5	11,3	79,9	269
PROMEDIO SITIO	30,2							33	28,1	11,5	81,0	226

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

MUCHAS GRACIAS POR ACOMPAÑARNOS!!!

