

# GACETILLA DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO

#27

Mayo 2017



Agricultores Federados Argentinos  
Sociedad Cooperativa Limitada

- Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo.
- Evaluación de Fertilizantes Foliareos en trigo
- Funguicidas en Trigo
- Evaluación Terápicas Curasemillas en trigo
- Red de Cultivares de Arveja
- Evaluación herbicidas PPO para el control de Conyza





**PLANTA  
FORMULADORA**  
AFA S.C.L.

# **GACETILLA DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO**

**#27**

Mayo 2017



**Agricultores Federados Argentinos**  
Sociedad Cooperativa Limitada





## EDITORIAL MAYO 2017

Las fusiones y adquisiciones de empresas en el sector agroindustrial de: Chem China –Singenta, Dow- Dupont, Bayer – Monsanto, entre otras, concentraran más del 70 % de los programas de investigación, desarrollo y mercados a nivel mundial, lo cual generaran una dependencia cada vez más acentuada en manos de unos pocos oferentes.

En estos periodos de transiciones y cambios solos persistirán aquellas empresas que mejor se adapten y capitalicen los espacios que no puedan cubrir estas megaempresas.

Estas variaciones influenciarán localmente en una reorganización de toda la cadena comercial.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado se desarrollara la campaña 17 – 18, con una de las transformaciones comerciales más importantes de la historia.

Con respecto a las condiciones climáticas hasta el momento se presentan favorables, con pronósticos neutros a niño, estimulando la siembra de cultivos de invierno.

Si bien los precios internacionales no son los mejores y el tipo de cambio no es tan ventajoso, la buena relación insumos - producto, permite utilizar tecnologías necesarios en busca de altos rendimientos.

De no haber incidentes mundiales ni locales, estamos en vísperas de buenas oportunidades para generar alimentos a un mundo cada día más demandante.

Esperamos que en este ejemplar encuentre información técnica, que le permita orientarlo a tomar las mejores decisiones para maximizar su rentabilidad.

*“Cuanta más información posees, más enlaces mentales construyes, y, como consecuencia, tu memoria se hace más sólida”. Tony Buzan*

Ing Agr José Luis Nardi



Publicación realizada por el Departamento Técnico de Agricultores Federados Argentinos S.C.L.

**Coordinación**  
Ing. Agr. Diego Buschittari

Distribución totalmente gratuita a sus asociados.

Registro de la propiedad en trámite

## Indice de Gacetilla Técnica 2016/2017

Ensayo		Página
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	San Martin de las Escobas	6
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	Oncativo	9
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	María Juana	13
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	Cañada de Gomez	16
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	Junin	19
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	Rojas	22
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	JB Molina	26
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	Serodino	28
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	Bombal	31
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	Salto Grande	33
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	Casilda	38
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en trigo	Totoras	46
Red de cultivares de trigo AFA		47
Evaluación de Fertilizantes Foliars en trigo		56
Bioestimulantes aplicados a la semilla en trigo		59
Evaluación de Funguicidas Foliars en trigo		61
Evaluación Terápicas Curasemillas en trigo		65
Efecto de la Refertilización Nitrogenada sobre Rendimiento y Calidad en Estadios avanzados del Trigo	Serodino	67
Ensayo Comparativo de Rendimiento de cultivares en Arveja		68
Ensayo densidad de siembra cultivares de Arveja		70
Red de Cultivares de Arveja		72
Evaluación herbicidas PPO para el control de Conyza		73

## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE CULTIVARES EN TRIGO

Campaña 2016 | AFA San Martín de las Escobas

Responsables:

*Borsarelli J. Bertaina M, Anguinolfi M, Gallo L, Banchio A, Imhoff I, Picco L.*

### Introducción y Objetivos

La presente campaña tuvo un incremento en el área sembrada de trigo situaciones propias del mercado y la importancia de este cultivo en la rotación hacen que evaluar y mostrar los materiales a campo sea una herramienta fundamental en la decisión del productor sobre que material se adapta mejor a su situación. Es por ello que por tercera campaña consecutiva tenemos el objetivo de evaluar los rendimientos y la calidad de 28 materiales en la zona de San Martín de las Escobas.

### Materiales y Métodos.

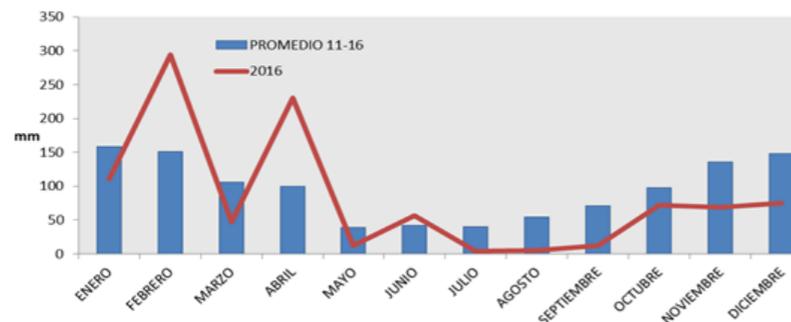
Se evaluaron 15 materiales de ciclo intermedio largo y 13 materiales de ciclo corto, el ensayo se realizó en un campo al noroeste de San Martín de las Escobas. Se sembraron 46 surcos a 0.191 cm entre surcos por una distancia de 140 mts de largo.

Días antes a la siembra se aplicó en forma de voleo 140 kg/ha de urea, pasados unos días se procedió a la siembra de los ciclos largos con fecha de siembra el 14 de junio y posteriormente el 14 de julio se realizó la siembra de los materiales de ciclo corto.

Como dato relevante no se le aplicaron fungicidas al ensayo por lo que se observó en el rendimiento el efecto sanitario.

La cosecha se realizó el día 30 de noviembre, se cosechó la totalidad de la parcela y se extrajeron muestras para su posterior análisis de calidad.

Se presenta a continuación el gráfico de lluvias de toda la campaña 2016 comparado con el promedio del 2011 al 2016, dato de la estación meteorológica ubicada en AFA SCL CCP San Martín de las Escobas. Se puede observar claramente el déficit de lluvias a la salida del invierno y entrada de la primavera momento que normalmente coincide con la floración de trigo.

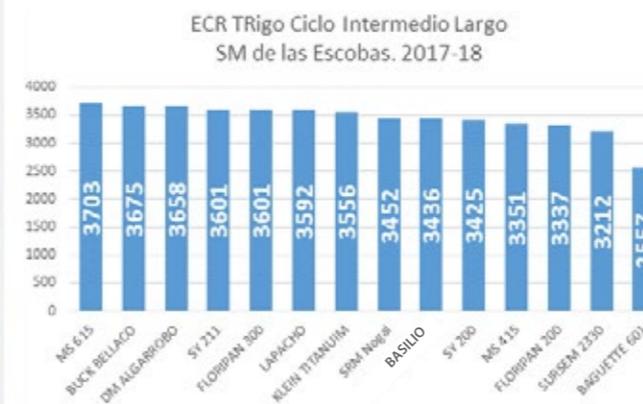


### Resultados y Discusión.

A continuación en la siguiente tabla se presentan los valores obtenidos de rendimiento en kg/ha ajustado a la humedad y de calidad (proteína, gluten, peso hectolítrico y peso de mil semillas). En primer lugar se exponen los ciclos intermedios largos y posteriormente los ciclos cortos. Los datos están ordenados de mayor rendimiento a menor.

Criadero	Cultivar	CICLO	kg/ha	PROT	PH	1000 (GRS)	GLUTEN
MACRO SEED	<b>MS 615</b>	IL	<b>3703</b>	9.8	80.35	39.74	24
BUCK	<b>Buck Bellaco</b>	IL	<b>3675</b>	10.4	77.45	35.2	NL
DON MARIO	<b>DM Algarrobo</b>	IL	<b>3658</b>	9.5	78.15	38.76	16
BUCK	<b>SY 211</b>	IL	<b>3601</b>	8.9	79	31	15
AGSEED	<b>Floripan 300</b>	IL	<b>3601</b>	10.3	79.9	33.24	26
SURSEM	<b>NOGAL 111</b>	IL	<b>3592</b>	10	78.35	33.48	22
KLEIN	<b>K Titanio</b>	IL	<b>3556</b>	11.5	82.15	32.14	32
SURSEM	<b>Nogal</b>	IL	<b>3452</b>	10.8	77	40.06	32
BIOCERES	<b>BASILIO</b>	IL	<b>3436</b>	10.3	75	33.74	29
BUCK	<b>SY 200</b>	IL	<b>3425</b>	10.1	82.4	36.14	22
MACRO SEED	<b>MS 415</b>	IL	<b>3351</b>	10.6	79.7	36.96	23
AGSEED	<b>Floripan 200</b>	IL	<b>3337</b>	12.2	79.45	38.86	36
SURSEM	<b>SRM 2330</b>	IL	<b>3212</b>	10.7	78.6	36.2	29
NIDERA	<b>Baguette 601</b>	IL	<b>2557</b>	8.9	67.15	20.1	19

A continuación se presentan los resultados de los ciclos cortos.



Criadero	Cultivar	CICLO	kg/ha	PROT	PH	1000 (GRS)	GLUTEN
KLEIN	<b>K Lanza</b>	C	<b>3672</b>	11	77.45	26.54	34
DON MARIO	<b>DM Ceibo</b>	C	<b>3634</b>	10.3	78.6	31.02	22
KLEIN	<b>K Liebre</b>	C	<b>3536</b>	11.6	77	25.36	39
BIOCERES	<b>Bio 1006</b>	C	<b>3441</b>	10.3	77.7	34.72	24
BUCK	<b>SY330</b>	C	<b>3353</b>	12.4	77.25	34.04	35
DON MARIO	<b>DM Fuste</b>	C	<b>3207</b>	10.5	75	27.06	26
AGSEED	<b>Floripan 100</b>	C	<b>3192</b>	11.3	77.25	36.5	29
SURSEM	<b>SN90</b>	C	<b>3141</b>	10.5	70.3	24	25
DON MARIO	<b>DM Cambium</b>	C	<b>3090</b>	12.2	81.95	26.52	33
BUCK	<b>Buck Claraz</b>	C	<b>3079</b>	11	67.8	30.68	29
BUCK	<b>Buck Pleno</b>	C	<b>3049</b>	10.3	75.9	28.9	NL
BIOCERES	<b>Bio 1008</b>	C	<b>2982</b>	11.4	75.65	37.56	33
CAPELONI	<b>B Glutino</b>	C	<b>2953</b>	13.7	79.7	37.12	37
BUCK	<b>Buck Saeta</b>	C	<b>2923</b>	10.8	77.7	0	33

#### Conclusiones y Agradecimiento.

En la tabla se observan como destacados los materiales MS 615 (Macroseed) y Buck Bellaco (Buck) con rendimientos alrededor de 7% arriba del promedio de los materiales cabe mencionar que Buck Bellaco no ligo el gluten y se vieron materiales muy afectados por enfermedades principalmente roya naranja. También se puede ver que algunos materiales superaron el valor de 11 de proteína como Klein Titanio (Klein) y Floripan 200 (Agseed).

Respecto a los ciclos cortos e rendimiento se destacaron los materiales de Klein Lanza DM Ceibo y Klein Liebre. Con respecto a los niveles de proteína los valores fueron muy buenos destacándose el material Glutino.



Agradecemos a Norberto y Gabriel Scaglia por ceder parte de su lote y colaborar con las labores de siembra.



## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE CULTIVARES DE TRIGO

Campaña 2016/17 | AFA SCL Oncativo

**Responsables:**

**Ing. Agr. Martín Scaramuzza, Ing. Agr. Emiliano Buffa**

#### Introducción:

Agricultores Federados Argentinos realiza ensayos comparativos de rendimientos en la mayoría de las zonas productivas del país desde hace varios años, formando así una red de evaluaciones de AFA. Este es el quinto año consecutivo en que el Sub. Centro Oncativo forma parte de dicha red, aportando datos de nuestro ambiente particular. En este caso se pondrán en comparación rendimientos de diferentes cultivares de TRIGO de la mayoría de las compañías semilleras.

El ensayo se llevo a cabo en el Establecimiento BARTOLONI, del señor Italo, Bartoloni; ubicado sobre Ruta 9, km 622, entre las ciudades de Oncativo y Oliva.

#### Materiales y métodos:

Se realizo sobre un lote clase III c, correspondiente a suelos de unidad cartográfica MNen-4 (Haplustol éntico) (Suelos de la provincia de

Córdoba, Agencia Córdoba Ambiente – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria).

La parcela experimental tiene la dimensión de 161.2 mt de ancho por 250 mt de largo (4.03 has), cada material fue sembrado en 31 surcos de 20,00 cm de ancho; separada por un pasillo de 5 mts de ancho se encuentra la repetición de la parcela experimental con las mismas dimensiones.

A continuación se detallaran los datos recolectados previos a la siembra del ensayo:

- Análisis De Suelo INTA -E.E.A. MANFREDI - LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO Y AGUA

Profund.	Nº	%CO	%MO	%Nt	Pe	pH	CE	N-NO3
cm	Laboratorio	g/100 g suelo	g/100 g suelo	g/100 g suelo	ppm		dS/m	ppm
0-20	16S044	1,23	2.11	0,10	9	6,32	0,49	3.2
20-60	16S045	-	-	-	-	8.04	1.25	2.6

Prof	mm AU punto 1	mm AU punto 2
0-20	17,70	15,84
20-40	20,98	16,84
40-80	50,09	40,07
80-120	46,04	40,80
120-160	33,40	26,47
160-200		
	<b>168,2051434</b>	<b>140,0220534</b>
	<b>154,1135984</b>	mm agua útil
	<b>62%</b>	Agua útil

\*Análisis de suelo y agua realizado 07/06/2016

- Precipitaciones
- Total anual 2013: 622 mm.
- Total anual 2014: 964 mm.
- Total anual 2015: 670 mm.
- Total anual 2016: 908 mm.

Fecha	Milímetros	Fecha	Milímetros	Fecha	Milímetros
03/09/2016	20	10/11/2016	20	01/12/2016	15
30/09/2016	8	19/11/2016	10	Acumulado en el ciclo del cultivo	218
04/10/2016	105	21/11/2016	10		
01/11/2016	20	30/11/2016	10		

- Datos Específicos Del Ensayo
- Fecha De Siembra: 13/06/2016
- Sembradora: Crucianelli 31 lineas a 20 cm
- Densidad: 90 kg/ha
- Fertilización:

• En la línea de siembra: 100 kg/ha Mezcla arrancador FERTILCORD (N<sub>23</sub> P<sub>17</sub> K<sub>3</sub> S<sub>7</sub> Ca<sub>22</sub> Mg<sub>17</sub>)

• En macollaje: 130 kg de SolMIX 80-20 (28N 5.2S)

**1)- Barbecho de Invierno abril (pre siembra de trigo)(28/05/2016)**

\* Metsulfuron: 6 gr/ha

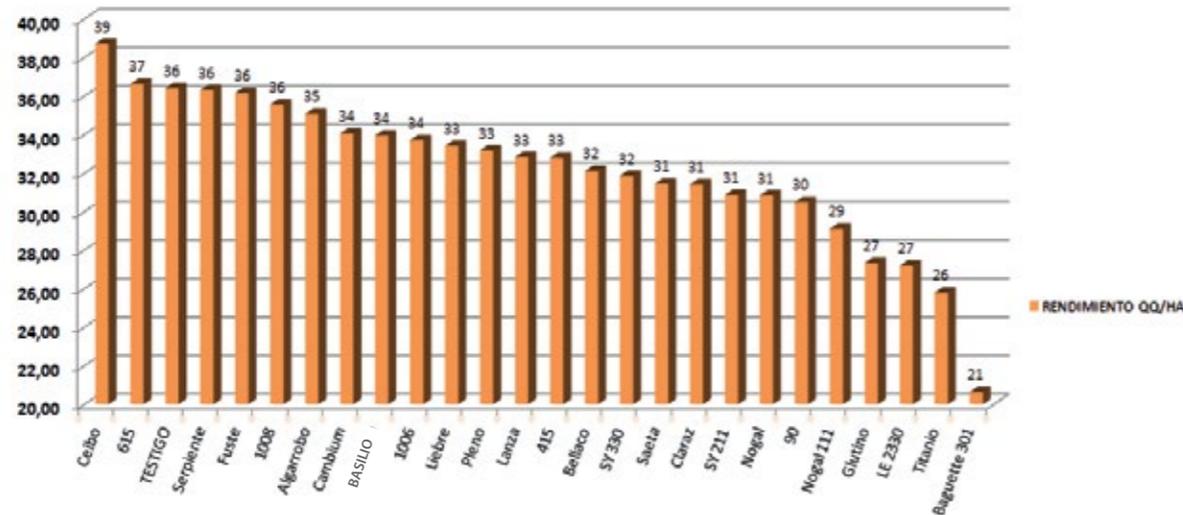
\* Glifosato Fideplus 66.2%: 1.5 lt/ha

\* Dicamba Banvel: 250 cc/ha

- Cosecha:
- Día: 03/12/2016
- Cosechadora: John Deere 9660 STS

PROMEDIOS				
RENDIMIENTO QQ/HA	Humedad Media	GLUTEN%	PROTEINA%	PH
32,23	10,32	30,77	11,80	80,72

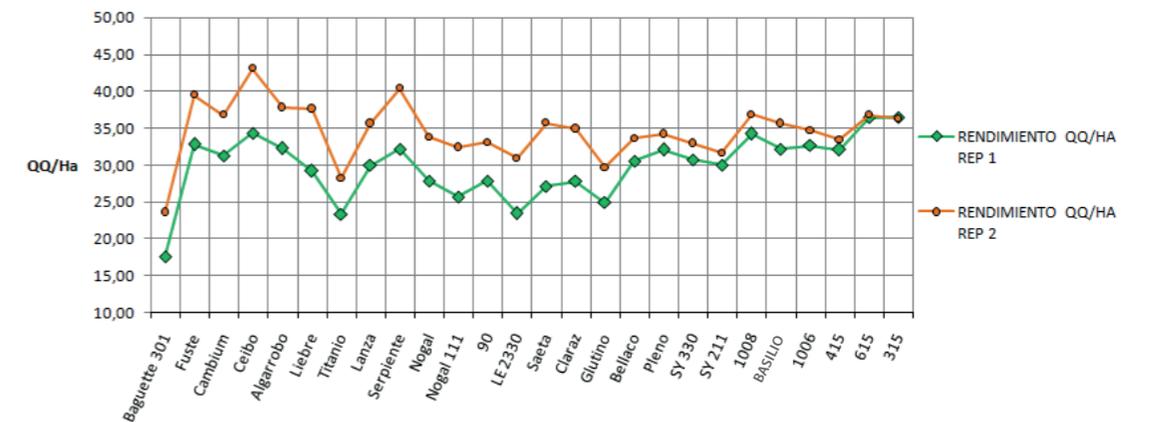
RENDIMIENTO QQ/HA



Cuadro comparativo de rendimiento y calidad (ordenado por rendimiento)

Nº	SEMILLERO	VARIEDAD	RENDIMIENTO QQ/HA	Posición	Humedad Media	GLUTEN%	PROTEINA%	PH
4	DON MARIO	Ceibo	38,73	1	10,3	31,6	11,7	81
25	MACRO SEED	615	36,63	2	10,7	27,95	11,3	79,3
26	TESTIGO	TESTIGO	36,41	3	10,4	30,3	11,9	81,5
9	KLEIN	Serpiente	36,32	4	10,2	29,5	11,1	83,5
2	DON MARIO	Fuste	36,16	5	10,65	28,15	11,55	82,05
21	BIOCERES	1008	35,55	6	10,65	30,85	11,8	79,775
5	DON MARIO	Algarrobo	35,07	7	9,95	32,15	11,6	78,675
3	DON MARIO	Cambium	34,06	8	10,75	29,4	12	85
22	BIOCERES	BASILIO	33,96	9	10,2	29,35	11,75	78,125
23	BIOCERES	1006	33,71	10	10,95	25,4	10,8	81,25
6	KLEIN	Liebre	33,42	11	10,45	32,6	12,3	83
18	BUCK	Pleno	33,18	12	10,5	28,3	11,3	82,6
8	KLEIN	Lanza	32,83	13	10,3	29,5	11,5	83,5
24	MACRO SEED	415	32,79	14	10,65	31,3	12,25	80,125
17	BUCK	Bellaco	32,11	15	10,5	30,95	11,95	81,375
19	BUCK	SY 330	31,86	16	10,25	32,1	12,4	80,125
14	BUCK	Saeta	31,45	17	10,05	31,35	11,8	83,2
15	BUCK	Claraz	31,41	18	10,25	32	12,4	83,75
20	BUCK	SY 211	30,86	19	10,15	25	9,65	79,45
10	SURSEM	Nogal	30,84	20	9,95	32,5	11,95	79,575
12	SURSEM	90	30,49	21	10	32,35	12,2	81,375
11	SURSEM	Nogal 111	29,11	22	9,8	34,9	12,65	78,75
16	BUCK	Glutino	27,33	23	10	38,1	13,6	82,25
13	SURSEM	LE 2330	27,19	24	10,25	34,5	12,9	81,65
7	KLEIN	Titanio	25,79	25	10,45	33,85	12,65	81,15
1	NIDERA	Baguette 601	20,62	26	10	25,95	9,75	66,575

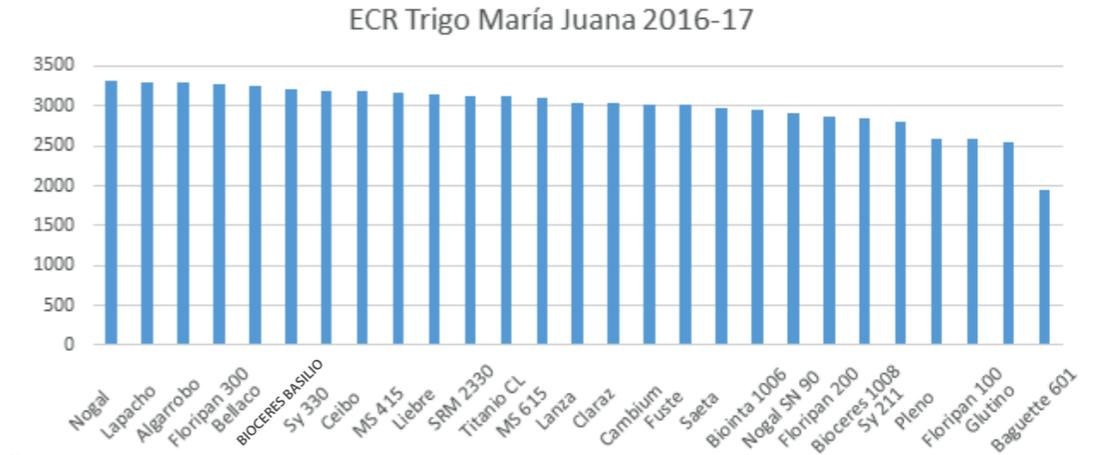
Comparacion de rendimientos de distintas repeticiones





	SEMILLERO	VARIEDAD	CICLO	1° REPET. KG/HA	2° REPET. KG/HA	PROM. KG/HA	REND. RELATIVO
1	Buck	Glutino	Corto	2524	2584	2554	0,85
2	Buck	Pleno	Corto	2636	2556	2596	0,87
3	Buck	Claraz	Corto	3056	3000	3028	1,01
4	Buck	Saeta	Corto	3050	2920	2985	1,00
5	Bioceres	Biointa 1006	Corto	3150	2740	2945	0,98
6	Bioceres	Bioceres 1008	Corto	3090	2600	2845	0,95
7	Agseed	Floripan 100	Corto	2630	2554	2592	0,87
8	Klein	Lanza	Corto	3140	2946	3043	1,02
9	Don Mario	Ceibo	Corto	3204	3190	3197	1,07
10	Don Mario	Cambium	Corto	3100	2950	3025	1,01
11	Don Mario	Fuste	Corto	2820	3200	3010	1,00
12	Sursem	Nogal SN 90	Corto	2668	3156	2912	0,97
13	Klein	Liebre	Corto	3150	3130	3140	1,05
14	Buck	Sy 330	Corto	3200	3198	<b>3199</b>	<b>1,07</b>
15	Macro seed	MS 615	Int. Largo	3100	3120	3110	1,04
16	Buck	Sy 211	Int. Largo	2760	2860	2810	0,94
17	Nidera	Baguette 601	Int. Largo	1930	1970	1950	0,65
18	Don Mario	Algarrobo	Int. Largo	3282	3294	<b>3288</b>	<b>1,10</b>
19	Macro seed	MS 415	Int. Largo	3140	3200	3170	1,06
20	Buck	Bellaco	Int. Largo	3320	3200	<b>3260</b>	<b>1,09</b>
21	Klein	Titanio CL	Int. Largo	3150	3100	3125	1,04
22	Agseed	Floripan 200	Int. Largo	2930	2800	2865	0,96
23	Agseed	Floripan 300	Int. Largo	3276	3284	<b>3280</b>	<b>1,09</b>
24	Sursem	Lapacho	Int. Largo	3306	3288	<b>3297</b>	<b>1,10</b>
25	Sursem	Nogal	Int. Largo	3290	3340	<b>3315</b>	<b>1,11</b>
26	Sursem	2330	Int. Largo	3120	3140	3130	1,04
27	Bioceres	BASILIO	Int. Largo	3200	3240	3220	1,07
			PROMEDIO			2996	

**TABLA 1. Rendimiento promedio**



En las tablas 2 y 3 se presentan los análisis estadísticos para los cultivares ciclo corto y largo.

**TABLA 2 Análisis estadístico Ciclo Cortos**

Cultivar	Medias	
Sy 330	3199	A
Ceibo	3197	A
Liebre	3140	A
Lanza	3043	A
Claraz	3028	A
Cambium	3025	A
Fuste	3010	A
Saeta	2985	A B
BIO1006	2945	A B C
Nogal SN 90	2912	A B C
Bioceres 1008	2845	A B C
Pleno	2596	B C
Floripan 100	2592	C
Glutino	2554	C

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0.05)  
Test:LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=391.27990  
CV 6,2  
p-valor 0.0358

**Conclusión:**

Los rendimientos alcanzados de las variedades fueron bajos, comparados con los registrados en la zona, el promedio general fue de 2996 kg/ha. Los mismos pueden atribuirse a que el ensayo no fue tratado con funguicidas. En general, durante esta campaña en la zona se constató un importante diferencial de rendimiento a favor de lotes con

**TABLA 3 Ciclo Largos**

Cultivar	Medias	
Nogal	3315	A
Lapacho	3297	A
Algarrobo	3288	A
Floripan 300	3280	A
Bellaco	3260	A B
BIOCERES BASILIO	3220	A B C
MS 415	3170	B C D
SRM 2330	3130	C D
Titanio CL	3125	C D
MS 615	3110	D
Floripan 200	2865	E
Sy 211	2810	E
Baguette 601	1950	F

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0.05)  
Test:LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=103.68763  
CV 1,6  
p-valor <0.0001

tratamiento de funguicida. En especial cuando se usaron variedades susceptibles. Entre los Ciclo largos se destacaron los cultivares SRM Nogal, SRM Lapacho, DM Algarrobo, Floripan 300, Buck Bellaco y Bioceres Basilio. Con respecto a los cortos tuvieron buen comportamiento Sy330 y DM

## ENSAYO CULTIVARES DE TRIGO

Campaña 2016/17 | AFA SCL Cañada de Gómez

Responsables:

Ing. Agr. Chiarotti, Sergio., Ing. Agr. Dorsch, Alejandro., Ing. Agr. Torres, Franco., Ing. Agr. Martin, Juan.  
Ing. Agr. Martínez, Norberto.

### Objetivos del ensayo:

Evaluar el comportamiento de cultivares comerciales y precomerciales en condiciones de campo.

Generar información local para que los técnicos y productores asociados, puedan tener herramientas para la toma de decisiones.

Utilizar el ensayo para realizar la jornada AFA Campo.

### Metodología.

El ensayo se realizó en la zona de la localidad de Cañada de Gómez, provincia de Santa fe, durante la campaña 2016/2017, sobre un suelo Argiudol típico perteneciente a la serie Armstrong.

Previo a la siembra se hizo un análisis de suelo con el objetivo de establecer una fertilización balanceada que satisfaga las necesidades del cultivo.

Los mismos arrojaron los siguientes resultados:

Fecha de Análisis: 28/06/16

Profundidad: 0- 20 Cm

- Carbono Orgánico (%): 1,28
- Materia Orgánica (%): 2,2
- Nitrógeno Total (%): 0,11
- N-nitratos (ppm): 7,8
- Fósforos disponible (ppm): 12,8
- S-sulfato: 5,2
- Zinc (ppm): 0,37

El ensayo se sembró el 16 de Julio, sembrando todas las variedades en la misma fecha, se utilizó una sembradora convencional a chorrillo, con una distancia entre surco de 17,5 cm, y una densidad de 120 Kg/ha.

El diseño del ensayo correspondió a bloques completos al azar con 2 repeticiones, siendo la unidad experimental franjas de 5 surcos por 50 metros de largo.

En cuanto a la fertilización, la misma se realizó en 2 etapas, la primera 10 días antes de la siembra incorporando 200 Kgs ha<sup>-1</sup> de urea. La segunda fue a la siembra, con 80 Kg/ha de Top Phos, como fuente fosfatada, ubicando el mismo en la línea.

Como cultivo antecesor se tuvo una soja de primera y el lote se trató en el barbecho con:

Metsulfuron + Clorsulfuron: 15 gr/ha.

Dicamba: 0,2 Lt/ha.

Fideplus: 1,5 Lt/ha.

Silioil: 0,15 Lt/ha.

Durante el macollaje se aplicó:

2-4D: 0,8 lt/ha.

Silioil: 0,2 Lt/ha.

Otra de las aplicaciones que se tuvieron que hacer fue para el control de enfermedades y plagas, principalmente para el control de Roya y chinche, la misma fue día 6 de octubre.

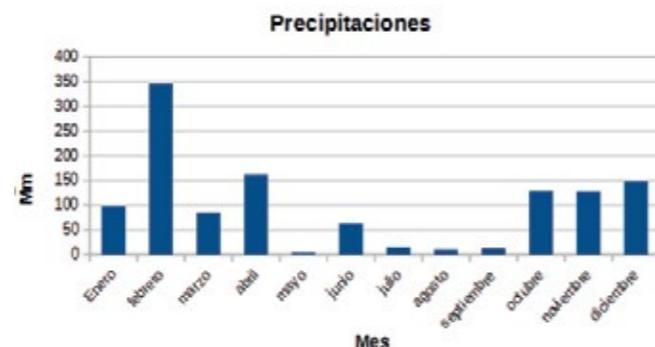
Amistar xtra: 0,5 Lt/ha.

Bifentrin: 0,3 Lt/ha.

Silioil: 0,2 Lt/ha.

En cuanto a las precipitaciones, al momento de la siembra el perfil se encontraba cargado y con buenas precipitaciones durante todo el ciclo del cultivo.

INTA -E.E.A. MANFREDI - LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO Y AGUA



La cosecha se realizó el día 9 de diciembre del 2016. Se determinó el rendimiento de cada parcela, recolectando 1,2 Mt de ancho por 15 metros de largo, con una cosechadora experimental, con posterior pesaje de las mismas, determinación de calidad y corrección de humedad a 14,5.

### Resultados:

#### CICLO LARGO

Semillero	Variedades	Bloque I (Kg/ha)	Bloque II Kg/ha.	Promedio (Kg/ha)	Proteína	Gluten	PH
Buck	SY 211	7,044	6,945	6,995	9.1	24.3	79.7
Agreseed	FLORIPAN 200	6,364	6,473	6,418	10.6	26.7	78.3
Don Mario	ALGARROBO	6,194	6,448	6,321	9.7	26.5	75
Buck	BELLACO	6,109	6,473	6,291	11	30.1	77.3
Sursem	LAPACHO	6,339	5,855	6,097	10.7	29.1	76
Macro seed	MS 415	5,891	6,048	5,970	10.5	26.6	77.5
Sursem	SRM 2330	6,230	5,612	5,921	10.9	28.1	76
Sursem	NOGAL	5,927	5,903	5,915	10.8	28.4	73.9
Agreseed	FLORIPAN 300	5,636	6,170	5,903	10.8	29.5	76.9
Macro seed	MS 615	6,048	5,745	5,897	9.6	23.7	76.7
Baguette	B. 601	6,024	5,758	5,891	9.4	23.4	76.5
Bioceres	BASILIO	5,273	5,709	5,491	10.7	26.7	71.3
Klein	TITANIO	5,564	5,127	5,345	11.7	31.2	78.8
Promedio		6,050	6,021	6,035	10.42	27.25	76.45

Test: LSD Fisher alfa=0,05 DMS=576,05027

Análisis de la Varianza		Ciclo Largo		
Variable	N	R2	R2 Ajustado	CV
Kg/ha	26	0.84	0.69	4.41

### Ciclo Corto:

#### CICLO CORTO

Semillero	Variedades	Bloque I (Kg/ha)	Bloque II Kg/ha.	Promedio (Kg/ha)	Proteína	Gluten	PH
Buck	SAETA	6,921	6,910	6,916	10.1	27.3	75.2
Don Mario	CEIBO	7,079	6,679	6,879	10.2	27.5	76.3
Buck	PLENO	6,303	6,909	6,606	10.2	24.4	77.5
Bioceres	BIO 1008	5,952	6,885	6,418	10.4	26.3	72.5
Don Mario	FUSTE	5,588	7,079	6,333	9.7	22.7	76
Buck	CLARAZ	6,836	5,794	6,315	10.6	25.7	79.6
Agreseed	FLORIPAN 100	5,176	6,861	6,018	11.2	29.3	77.6
Buck	SY 330	5,588	6,133	5,861	10.5	25.5	75.4
Don Mario	CAMBIUM	4,897	6,642	5,770	11.4	28.9	79.9
Macro seed	MS 815	4,885	5,164	5,024	11.2	27.6	76.4
Promedio		5,922	6,506	6,214	10.55	26.52	76.64

Test: LSD Fisher alfa=0,05 DMS=1654,92470

Análisis de la Varianza		Ciclo Corto		
Variable	N	R2	R2 Ajustado	CV
Kg/ha	20	0.53	0.11	11.93

### Conclusiones

Al momento de la siembra se contaron con condiciones óptimas de humedad en el perfil de suelo, obteniendo un excelente stand de plantas. Durante el transcurso del periodo vegetativo no se presentaron lluvias importantes, lo cual no afectó el desarrollo debido a que la demanda hídrica del cultivo durante ese período no es muy importante y se contaba con buena reserva. Durante el periodo reproductivo se registraron excelentes precipitaciones que cubrieron la demanda del cultivo en el período crítico. Por lo expuesto puede concluirse en que el agua no fue un factor limitante.

Con respecto a las temperaturas, fueron bajas al comienzo del ciclo favoreciendo el macollaje y desarrollo vegetativo. El periodo de llenado de granos no se vio afectado por condiciones de alta temperatura y baja humedad que habitualmente se presentan.

En cuanto a adversidades bióticas, se tuvo presencia de pulgones sin llegar a producir daños, se presentó el complejo de chinche, lo cual

requirió la aplicación de insecticidas, ya que estuvo por encima del umbral de tratamiento. Se realizaron aplicaciones de herbicidas pos-temergentes debido al nacimiento de malezas que escaparon al control del tratamiento residual. Con respecto al aspecto sanitario, en la etapa temprana se presentó mancha amarilla con una intensidad alta, y en etapas más avanzadas se vio el ataque de Roya, Mancha amarilla y Septoria.

Si observamos el rendimiento promedio fue un rendimiento excelente superando al histórico de la zona, los cultivares de ciclo corto presentaron mayores rendimientos que los ciclos intermedios y largos.

### Agradecimientos

Al Ing. Agr. Alberto Franzinelli, por cedernos gentilmente el establecimiento, como así también el aporte de la maquinaria necesaria para llevar adelante el ensayo y su empleado Gabriel Merlini por la buena predisposición.



## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE CULTIVARES DE TRIGO

Campaña 2016/2017 | AFA SCL Subcentro Junín

Responsables:

Ing Agr. David Pinguitore AFA Subcentro Junín Ing. Agr. Leandro Fariña. Dirección Campo Experimental. Universidad Nacional Noroeste Buenos Aires

### Objetivos del ensayo:

Este tipo de experiencias forma parte del trabajo conjunto que se viene haciendo en el marco de convenio entre AFA y UUNOBA. Puntualmente el objetivo de este trabajo fue el de evaluar cultivares comerciales de Trigo para las condiciones de la zona de Junín. Realizar recorridos con productores y alumnos de la UNNOBA para la observación de las características de los materiales en condiciones de campo y.

La campaña se caracterizó por una muy buena disponibilidad hídrica inicial, un período invernal con lluvias menores y lluvias oportunas durante los meses de Octubre y Noviembre para la fijación y el llenado de los granos.

La cosecha se realizó el día 20 de diciembre del 2016, con una cosechadora New Holland 9060 equipada con monitor de rendimiento.

En la tabla 1 se detallan los rendimientos promedio de las variedades sembradas y de cada una de las repeticiones.

EL ensayo se realizó en el campo experimental de UNNOBA en el distrito Junín Esta experiencia no contó con repeticiones y cada tratamiento estuvo representado por una parcela con un tamaño de 2,1 mt x 20 mt de largo.

### Información de ensayo

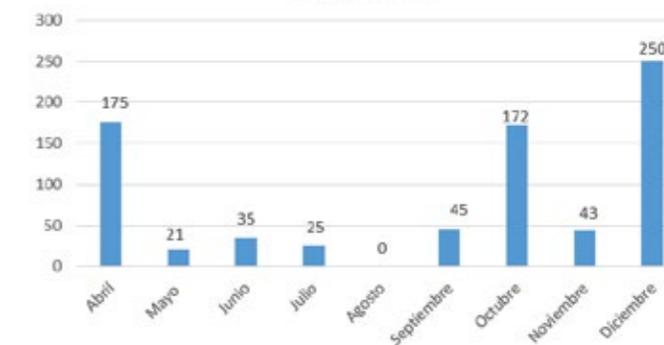
Previo a la siembra el lote fue laboreado con un disco doble el día 25 de junio de 2016.

El día 20 de Julio se sembró el ensayo con un sembradora de siembra directa con una distancia entre líneas de 17,5 cm. La profundidad media a la que se ubicó la semilla fue de 3 cm. La humedad disponible en la cama de siembra fue adecuada. La densidad de siembra fue de 140 kg/ha. En forma simultánea con la siembra se realizó la fertilización fosfatada con 80 kg Mezcla Física 60/40 (60 MAP-40 SPS) 7N 40P 5S 7Ca.

El 27 de julio se hizo una aplicación de herbicidas preemergentes con 1,5 lt de glifosato 68% y 5gr de metsulfuron.

Cuando el cultivo se encontró en macollaje se realizó una aplicación de urea al voleo a una dosis de 150 kg/ha.

LLUVIAS 2016



La cosecha se realizó el día 28 de diciembre de 2016.  
Resultados

Ciclo	Cultivar	Peso (Gr)	Humedad	Peso Hectolítrico	Rto/Ha
Corto	DM CEIBO	616	13.1	65	4395
Corto	SN 90	609	13.2	64.2	4340
Corto	FLORIPAN 100	690	14.1	71.2	4866
Corto	SY 330	673	13.1	71.4	4802
Corto	BUCK SAETA	600	14.7	73.9	4202
Corto	BUCK CLARAZ	618	14.9	72.2	4318
Corto	BUCK PLENO	655	13.1	66.1	4673
Corto	DM FUSTE	608	14.7	72	4258
Corto	DM CAMBIUM	600	14	73	4236
Corto	BIO 1006	647	13	69.1	4621
Corto	BIO 1008	585	13.1	68.4	4174
Corto	KLEIN LIEBRE	610	13.3	72	4342
Corto	KLEIN LANZA	648	13.9	64.4	4581
Corto	BUCK GLUTINO	492	13.8		3482
Int Largo	MS 415	694	13.5	72.8	4929
Int Largo	MS 615	605	13	67.6	4321
Int Largo	LAPACHO	650	13.8	66.3	4600
Int Largo	NOGAL	588	12.7	64.4	4214
Int Largo	SRM 2330	525	13.4	69.1	3733
Int Largo	BAGUETTE 601	585	13.4	66.3	4159
Int Largo	FLORIPAN 200	670	14.1	71.4	4725
Int Largo	FLORIPAN 300	669	13.5	72.6	4751
Int Largo	BUCK BELLACO	594	13.5	69.4	4218
Int Largo	SY 211	657	13.7	72.4	4655
Int Largo	DM ALGARROBO	527	13.1	71.8	3760
Int Largo	BASILIO	572	12.7	63.2	4100
Int Largo	KLEN TITANIO	585	13.8	69.3	4140

ECR Trigo Ciclo Corto  
Junin 2016/17



ECR Trigo Ciclo Largo  
Junin 2016/17



## EVALUACIÓN CULTIVARES DE TRIGO

Campana 2015 | AFA SCL Rojas

**Responsables:**

*Ing. Agr. Martín Passalacqua -AFA Rojas, Ing. Agr. Gastón Rustici-AFA Rojas*

### Objetivos:

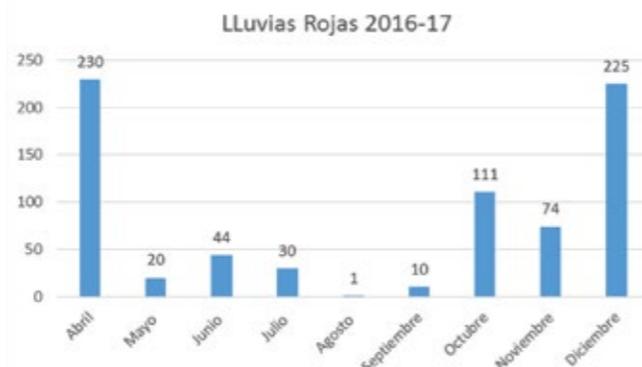
Evaluar el comportamiento agronómico de cultivares comerciales de trigo en la zona del Centro Primario AFA Rojas

### Metodología

Diseño del ensayo: El ensayo se realizó en un diseño de macroparcels distribuidas en bloques con dos repeticiones. Tamaño de parcela: 4,4 m x 154 m = 677,6 m<sup>2</sup>

### Datos del ensayo

- Barbecho químico con 2 lt/ha Fideplus glifosato, 5 gr/ha metsulfuron y 150 cc/ha de Dicamba el 27-05-2016
- Siembra: 22-06-2016 con 120 kg/ha semilla y 120 kg/ha de mezcla 6-36-0 6s
- Fertilización con 100 kg/ha urea el 30-07-2016
- Fertilización con 150 lt/ha de solmix 80-20 el 26-09-2016
- Aplicación de fungicida Azoxy pro 0,4 lt/ha, Imidacloprid 0,15 lt/ha y Lambdacialotrina 0,4 lt/ha el 15-10-2016
- Cosecha el 12-12-2016

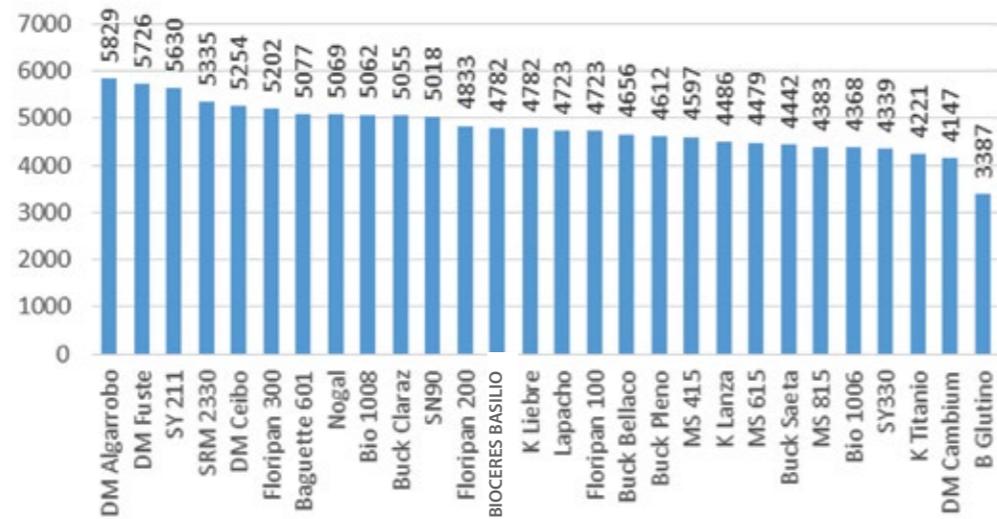


### Resultados:

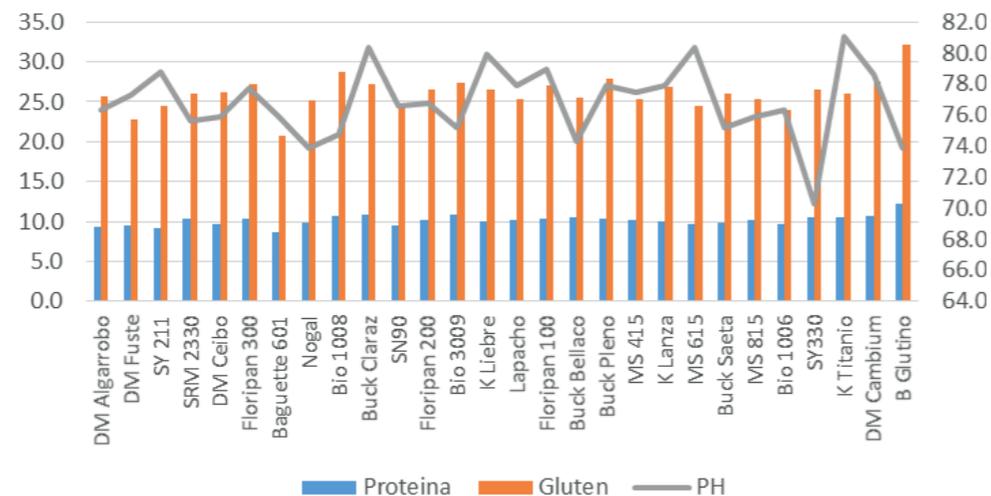
Ciclo	Cultivar	Hº	Proteína	Gluten	PH	1º bloque		2º bloque		Promedio	Rto Relativo
						kg/parcela	kg/ha	kg/parcela	kg/ha		
Corto	DM Fuste	9.9	9.5	22.8	77.25	386	5697	390	5756	5726	1.23
Corto	DM Ceibo	9.8	9.6	26.2	75.9	342	5047	370	5460	5254	1.13
Corto	Bio 1008	10	10.7	28.8	74.75	350	5165	336	4959	5062	1.09
Corto	Buck Claraz	9.4	10.8	27.2	80.35	337	4973	348	5136	5055	1.09
Corto	SN90	9.5	9.5	24.9	76.55	362	5342	318	4693	5018	1.08
Corto	K Liebre	9.2	10	26.5	79.9	301	4442	347	5121	4782	1.03
Corto	Floripan 100	10	10.4	27.1	79	307	4531	333	4914	4723	1.02
Corto	Buck Pleno	9.9	10.4	27.9	77.9	265	3911	360	5313	4612	0.99
Corto	K Lanza	9.9	10	26.9	77.9	340	5018	268	3955	4486	0.97
Corto	Buck Saeta	10	9.9	26	75.2	298	4398	304	4486	4442	0.96
Corto	Bio 1006	10.3	9.6	24	76.35	331	4885	261	3852	4368	0.94
Corto	SY330	10.2	10.5	26.5	70.3	283	4177	305	4501	4339	0.94
Corto	DM Cambium	9.9	10.7	27.5	78.6	277	4088	285	4206	4147	0.89
Corto	B Glutino	10.1	12.2	32.1	73.85	251	3704	208	3070	3387	0.73
Int.Largo	DM Algarrobo	9.5	9.3	25.6	76.35	447	6597	343	5062	5829	1.26
Int.Largo	SY 211	9.4	9.1	24.5	78.8	399	5888	364	5372	5630	1.21
Int.Largo	SRM 2330	9.9	10.4	26.1	75.65	344	5077	379	5593	5335	1.15
Int.Largo	Floripan 300	9.5	10.4	27.2	77.7	311	4590	394	5815	5202	1.12
Int.Largo	Baguette 601	9.3	8.6	20.8	75.9	396	5844	292	4309	5077	1.09
Int.Largo	Nogal	9.9	9.8	25.1	73.85	341	5032	346	5106	5069	1.09
Int.Largo	Floripan 200	9.9	10.2	26.6	76.8	301	4442	354	5224	4833	1.04
Int.Largo	BIOCERES BASILIO	9.9	10.9	27.3	75.2	319	4708	329	4855	4782	1.03
Int.Largo	Lapacho	9.4	10.1	25.3	77.9	256	3778	384	5667	4723	1.02
Int.Largo	Buck Bellaco	9.9	10.5	25.5	74.3	324	4782	307	4531	4656	1.00
Int.Largo	MS 415	9.8	10.1	25.4	77.45	344	5077	279	4117	4597	0.99
Int.Largo	MS 615	9.7	9.7	24.5	80.35	239	3527	368	5431	4479	0.97
Int.Largo	K Titanio	9.9	10.5	26.1	81.05	256	3778	316	4664	4221	0.91

**4809 kg/ha**

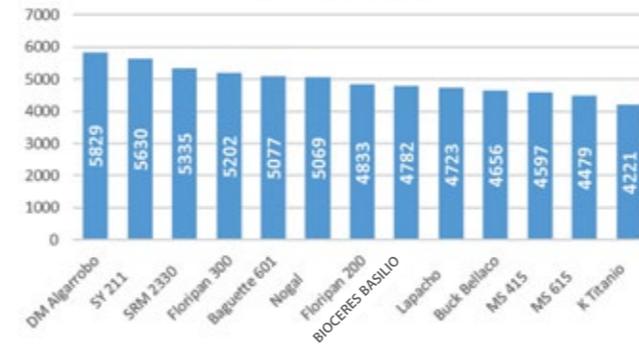
Rendimiento trigo Rojas 2016



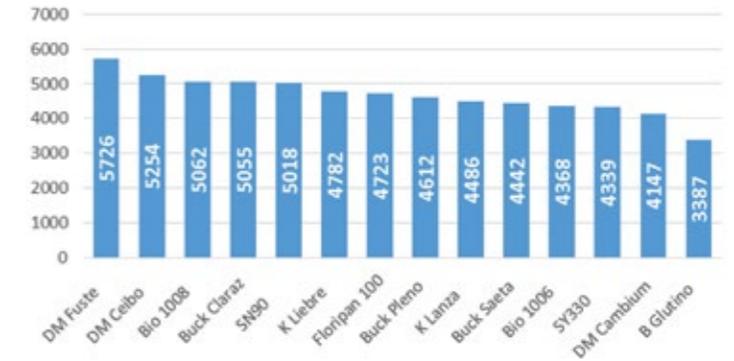
Calidad Trigo



ECR Ciclos Largos



ECR Ciclos Cortos



**Conclusiones**

La zona en la que se llevó adelante el ensayo, se muestra como agroecológicamente favorable para el cultivo de trigo, el rendimiento promedio del ensayo fue muy bueno, alcanzando los 4809 kg/ha.

Con respecto a los cultivares, se observó buen comportamiento de los cultivares ciclo intermedio- largos DM Algarrobo, SRM

2330, SY 211, y en el caso de los cortos DM Fuste, DM Ceibo y Bio1008.

Los datos de calidad promedio tuvieron valores medios a bajos, los promedios del ensayo, fueron Proteína 10.13 Gluten 26.09 y Peso hectolítrico 76.86.



## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO TRIGO

Campana 2016/17 | AFA JB Molina

**Responsables:**

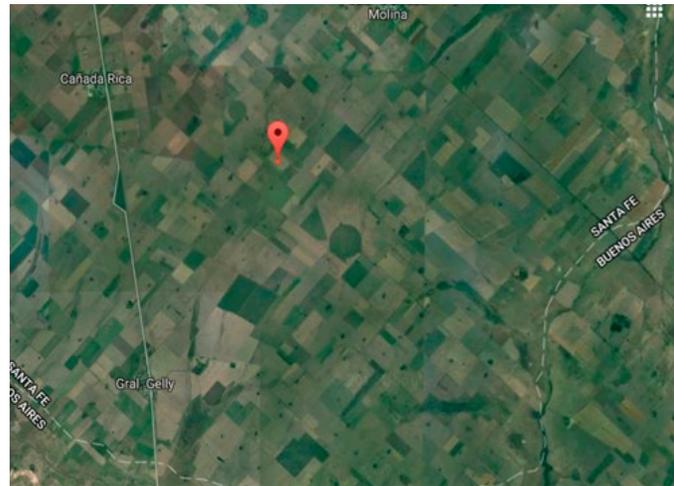
Ing. Agr. Leonel R. Dovidio, Ing. Agr. Pablo Silvetti, Ing. Agr. Ma. Laura Cortina, Ing. Agr. Flavia Giordano, Ing. Agr. José Estebano

### Objetivos del ensayo:

generar datos locales para comparar el rendimiento y calidad de distintas variedades usadas en la zona y nuevos materiales de los diferentes criaderos.

### Metodología:

**Ubicación del ensayo:** Localidad Juan B. Molina, establecimiento familia Boldú, 33°32'18.15"S 60°33'0.52"O



### Tipo de suelo: Argiudol típico

Cultivo antecesor: Soja de 1ª.

Diseño del ensayo: Bloques completos aleatorizados, 2 repeticiones de 29 surcos por 190 mt de largo (aprox. 1160 m<sup>2</sup>), 23 variedades.

### Datos del ensayo

Lluvias

Mes	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
mm	20	62	30	158	60	174	504

### Datos del Análisis de Suelo

<b>Materia Orgánica</b>	3.09%
<b>P</b>	10,5 ppm
<b>N-NO<sub>3</sub></b>	10,8 ppm
<b>pH</b>	6.18
<b>S-SO<sub>4</sub></b>	22.0 ppm

Fecha de siembra: 15/07/16

Distancia entre Surcos: 21 cm

Densidad: 120 kg semilla/ha

Pulverizaciones: se aplicó en barbecho 2lt/ha de Fideplus Glifosato 66,2, 120 cc/ha de Picloram y 8 g/ha de Metsulfuron y 15 días antes de la siembra del cultivo 500 cc/ha de Cletodim.

### Fertilización:

- A la siembra: 120kg/ha de mezcla química 7-40-0-5
- Macollaje: 250 kg/ha de SolMix

Cuando la mayoría de los cultivares estaba en estado de hoja bandera se trataron con 400 cc/ha de Hyper (Axocistrobina20%+ Cyproconazole 8%.

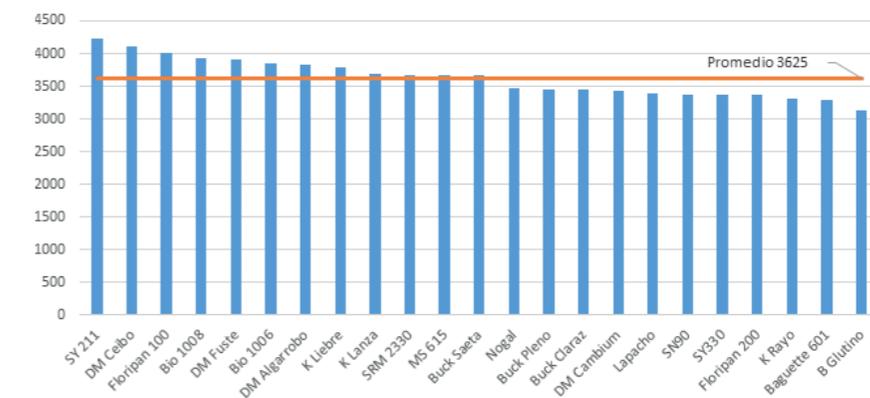
La cosecha se realizó el 07/12/16, con cosechadora convencional de contratista.



## Resultados

Ciclo	Criadero	Cultivar	Proteína (%)	Peso Hectolítrico	Rendimiento
Int Largo	Buck	SY 211	8.1	79.0	4224
Corto	Don Mario	DM Ceibo	8.8	77.2	4116
Corto	Agreseed	Floripan 100	8.8	76.9	4010
Corto	Bioceres	Bio 1008	9.5	73.5	3932
Corto	Don Mario	DM Fuste	8.5	76.8	3902
Corto	Bioceres	Bio 1006	8.4	77.2	3850
Int Largo	Don Mario	DM Algarrobo	8.4	74.3	3823
Corto	Klein	K Liebre	9.2	78.2	3797
Corto	Klein	K Lanza	8.9	78.9	3689
Int Largo	Sursem	SRM 2330	9.3	76.4	3663
Int Largo	Macro seed	MS 615	8.8	77.0	3663
corto	Buck	Buck Saeta	8.5	79.7	3662
Int Largo	Sursem	Nogal	9.5	73.5	3475
Corto	Buck	Buck Pleno	8.8	79.1	3451
Corto	Buck	Buck Claraz	9.3	81.2	3449
Corto	Don Mario	DM Cambium	9.4	80.2	3423
Int Largo	Sursem	Lapacho	9.1	73.2	3396
Corto	Sursem	SN90	8.7	75.9	3369
Corto	Buck	SY330	9.5	74.8	3369
Int Largo	Agreseed	Floripan 200	9.0	76.7	3368
Corto	Klein	K Rayo	9.5	77.8	3316
Corto	Nidera	Baguette 601	8.2	75.3	3288
Corto	Cappeloni	B Glutino	11.1	81.1	3128

ECR Trigo JBMolina 2016-17



### Conclusiones

La fecha de siembra fue algo más tardía de lo óptimo para los cultivares de ciclo largo-intermedio, lo que condicionó la expresión del potencial de algunos materiales. La mayoría presentó bajos niveles de proteínas a excepción de Glutino, pero con un rinde significativamente menor al promedio.

### Agradecimientos

Desde el departamento técnico se agradece la colaboración a los hermanos Boldú y Cesar Berti.

## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE CULTIVARES DE TRIGO

Campana 2016/17 | AFA SCL Serodino

**Responsables:**

*Ing. Agr. Juan Pablo Ibaldi, Ing. Agr. Pablo Lípori*

### Objetivo:

El objetivo del presente ensayo fue el de evaluar el rendimiento, la calidad comercial y el comportamiento sanitario de diferentes cultivares comerciales de Trigo en la zona de influencia de AFA Serodino.

### Metodología:

El ensayo se realizó en un lote de la Localidad de Serodino. El suelo fue un Argiudol típico con 30 años de historia agrícola y de los cuales 24 fueron en siembra directa. El cultivo antecesor fue Soja de Primera, DM 4612 con un rendimiento de 5000 kg/ha.

Los datos del análisis de suelo son los siguientes:

pH	6,1
Mat Org	2.55%
Carbono	1,48%
Nitrógeno	0,128%
Fosforo disponible	12,4
N-Nitratos	18 ppm
S-Sulfatos	7 ppm

El diseño del ensayo fue en macroparcelas dispuestas en Bloques con dos repeticiones

### Datos:

#### Barbecho Químico:

19/05/2016 - 2 lt/ha Fideplus + 0,7 lt/ha 2,4 D No Volátil + 0,1 lt/ha Banvel + 10 gr/ha Metsulfuron Metil

Fecha de 1º Siembra: 10/06/2016

Fecha de 2º Siembra: 19/07/2016

Cada Repetición de los Cultivares es de 12 surcos a 19 cm de Distanciamiento, arrojando un ancho de 2,28 mt por 600 mt de largo aproximadamente.

Tipo de Siembra: Siembra Directa.

Sembradora: Tanzi, de 24 surcos a 19 cm de distancia entre hileras.

Densidad de Siembra 1º Fecha: 115 kg sem. /ha.

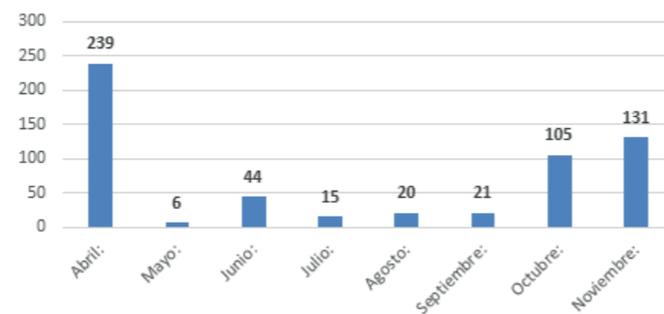
Densidad de Siembra 2º Fecha: 115 kg sem/ha.

Fertilización: 180 kg/ha de Urea + 150 kg/ha Sulfato de Calcio (mezcla aplicada al voleo en presiembra) + 100 Kg/ha de MAP en la línea de siembra.

Con respecto a las condiciones climáticas resulta importante destacar la ocurrencia de precipitaciones superiores a la media durante el mes de abril que determinaron elevados contenidos de Agua Útil previo a la siembra del cultivo.

### Régimen de lluvias:

LLuvias Serodino 2016



### Resultados

Ciclos Intermedios Largos

VARIEDADES	KILOGRAMOS/HECTÁREA						REND RELAT.	PH	PROTEÍNA	GLUTEN
	REP 1	REP 2	PROMEDIO	HUMEDAD	DIF H°	14 % H°				
BUCK SY 211	5702	5336	5519	12.5	1.5	5602	1.23	77.25	7.5	18.6
SURSEM NOGAL	5190	5263	5227	11.5	2.5	5357	1.18	73.2	9.1	24.2
DON MARIO ALGARROBO	6140	3874	5007	11.8	2.2	5117	1.13	75	9.1	25
KLEIN TITANUIM	4751	4971	4861	12.7	1.3	4924	1.09	79.9	10.3	26.7
MS 415	5044	4240	4642	11.9	2.1	4739	1.04	76.8	9.3	22.1
BUCK BELLACO	3582	5775	4679	13.1	0.9	4721	1.04	77.7	9.9	25
DON MARIO CEIBO	4532	4386	4459	12	2	4548	1.00	75.45	9.1	23.1
SURSEM 2330	4386	4386	4386	12.5	1.5	4452	0.98	75.9	9.4	22.8
LAPACHO	3947	4605	4276	11.5	2.5	4383	0.97	73.65	9.3	24.5
FLORIPAN 300	4605	4094	4350	13.5	0.5	4371	0.96	77.25	9.2	23.9
BASILIO	3143	4898	4021	11.9	2.1	4105	0.90	72.3	10	24.4
FLORIPAN 200	4386	3655	4021	12.8	1.2	4069	0.90	76.8	9.7	23.3
MS 615	4386	3289	3838	12	2	3914	0.86	76.35	9.5	22.5
BAGUETTE 601	2705	3509	3107	10.9	3.1	3203	0.71	63.75	8	22.8
<b>RENDIMIENTO MEDIO</b>							<b>4536</b>			

### Resultados

Ciclos Intermedios Largos

VARIEDADES	KILOGRAMOS/HECTÁREA						REND RELAT.	PH	PROTEÍNA	GLUTEN
	REP 1	REP 2	PROMEDIO	HUMEDAD	DIF H°	14 % H°				
BUCK GLUTINO	4971	4605	4788	12.9	1.1	4841	1.14	73.65	9.7	26.6
FLORIPAN 100	4459	5044	4752	15.2	-1.2	4694	1.11	74.55	10.2	27.6
BUCK SAETA	4386	4971	4679	16.5	-2.5	4562	1.07	79.9	11.4	30.1
KLEIN LANZA	4459	4825	4642	33.6	-19.6	3732	0.88	60.15	10.4	36.3
KLEIN LIEBRE	4094	4825	4460	13.3	0.7	4491	1.06	75.9	8.9	24.8
SN 90	4020	4825	4423	11.5	2.5	4533	1.07	75.45	9.1	24.1
DM CAMBIUN	5482	3289	4386	11.7	2.3	4486	1.06	73.2	10.9	29
BUCK SY 330	5117	3582	4350	10.7	3.3	4493	1.06	73.65	9.3	24.2
BIOINTA 1006	4459	3947	4203	12.4	1.6	4270	1.01	78.15	11.1	29.2
BUCK CLARAZ	3728	4678	4203	16.4	-2.4	4102	0.97	78.6	9.7	25.7
BIOINTA 1008	4313	3874	4094	11.8	2.2	4184	0.98	76.8	10.3	27.5
BUCK PLENO	2924	4094	3509	14.9	-0.9	3477	0.82	79.9	10.6	28.3
DM FUSTE	3509	3143	3326	13	1	3359	0.79	72.3	10.4	28.2
<b>RENDIMIENTO MEDIO</b>							<b>4248</b>			

Evaluación sanidad cultivares de trigo. Fecha: 10/25/2016

#### Ciclos cortos

Estado fenológico: floración - inicios de llenado de granos

10	APARIENCIA	MANCHA AMARILLA		SEPTORIA		ROYA ANARANJADA	
		INCIDENCIA	SEVERIDAD	INCIDENCIA	SEVERIDAD	INCIDENCIA	SEVERIDAD
BUCK SY330	B	M	M	M	M	N	N
SN 90	B	A	M	A	M	N	N
CAMBIUM	B	M	M	M	M	M	B
FLORIPAN 100	MB	B	B	B	B	N	N
BIOINTA 1006	B	M	M	M	M	N	N
BUCK PLENO	B	B	B	B	B	N	N
DM FUSTE	B	M	M	M	M	MA	MA
BIOINTA 1008	B	M	M	M	M	A	A
KLEIN LIEBRE	B	M	M	M	M	N	N
BUCK GLUTINO	MB	B	B	B	B	N	N
KLEIN LANZA	B	M	M	M	M	N	N
BUCK SAETA	B	M	M	M	M	N	N
BUCK CLARAZ	R	M	M	M	M	B	B

#### Referencias

Apariencia: Mala - Regular - Buena - Muy Buena - Excelente

Incidencia: Nula - Baja - Media - Alta - Muy Alta

Severidad: Nula - Baja - Media - Alta - Muy Alta

#### Ciclos largos

Estado fenológico: llenado de granos

VARIEDAD	APARIENCIA	MANCHA AMARILLA		SEPTORIA		ROYA ANARANJADA	
		INCIDENCIA	SEVERIDAD	INCIDENCIA	SEVERIDAD	INCIDENCIA	SEVERIDAD
FLORIPAN 300	MB	M	M	M	M	A	A
BUCK BELLACO	R	M	M	M	M	A	A
SURSEM 2330	B	M	M	A	A	A	A
BIOINTA 3009	R	B	B	B	B	N	N
FLORIPAN 200	B	M	M	M	M	M	M
DM CEIBO	B	M	M	M	M	M	M
BAGUETTE 601	R	M	M	M	M	A	A
MACROSEED 615	B	M	M	M	M	A	A
KLEIN TITANEO	MB	M	M	M	M	A	A
LAPACHO	B	M	M	A	A	N	N
MACROSEED 415	B	M	M	M	M	N	N
BUCK SY 211	MB	M	M	M	M	N	N
DM ALGARROBO	MB	B	B	M	M	N	N

#### Referencias

Apariencia: Mala - Regular - Buena - Muy Buena - Excelente

Incidencia: Nula - Baja - Media - Alta - Muy Alta

Severidad: Nula - Baja - Media - Alta - Muy Alta

#### Consideraciones Finales:

Para las condiciones en las que se desarrolló el ensayo, el rendimiento promedio del ensayo fue de 4397 kg/ha, con una leve diferencia a favor de los ciclos largos con respecto a los cortos, 4536 vs 4238kg/ha respectivamente.

Con respecto a los parámetros de calidad los mismos han sido bajos PROTEÍNA 9.68 GLUTEN 25.57 y Peso Hectolítrico 74.94 Desde el punto de vista sanitario pueden verse comportamientos muy contrastantes en los materiales evaluados lo cual en muchos casos explican disminuciones de rendimiento, sobre todo por el efecto del complejo de royas.

#### Agradecimientos:

Se agradece a los Señores, Juan, Pedro, Damián y Herman Lavaca por su predisposición en la realización del ensayo.

## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE VARIETADES DE TRIGO

Campaña 2015/2016 | AFA SCL Bombal/Alcorta

Responsables:

Ings. Agrs Luciano Dituro; Luciani Diego; Cipriani Ariel.

#### Objetivos del ensayo:

Evaluar rendimientos de cultivares de trigos de ciclos cortos e intermedios, en la zona de la localidad de Carreras, con el fin de obtener información local que sea de utilidad a los productores y/o técnicos zonales para tomar una decisión acertada a la hora de la elección de la/las variedad/es de trigo a sembrar en su establecimiento.

#### Metodología:

Durante la siembra de trigo de la campaña 2016 en la zona sur de la provincia de San Fe se registraron abundantes lluvias, esta situación provocó considerables complicaciones a la hora de implantar este cultivo en la región. Ante este escenario la fecha de siembra del ensayo se fue retrasando, lo cual perjudicó algunas de las variedades de ciclo largo. Otro inconveniente que surgió fue la imposibilidad de sembrar el ensayo en el lote que se había destinado en un primer momento, debido al alto nivel de humedad contenido en el suelo, por lo tanto se lo debió trasladar a una pequeña parcela periurbana de la localidad de Carreras e implantarlo sin repeticiones debido a la falta de espacio.

#### Datos del establecimiento

Ubicación: Distrito Carreras.

Propietario: Néstor Di Fulvio.

Lote utilizado: 4 has ubicadas en el perímetro urbano de la localidad de Carreras. Este linda con el sector Sur de dicha localidad.

Cultivo antecesor: Soja.

#### Diseño del ensayo

Macro parcelas dispuestas en bloques sin repeticiones.

Se ensayaron 20 variedades de trigo de ciclo corto e intermedio, para los cuales se realizaron mediciones de rendimiento.

#### Análisis de suelo:

Materia Orgánica %	Nitrato ppm	Fosforo ppm	Sulfato ppm	PH	Humedad %
2,92	65	9	24	6.19	18,2

#### Labores Realizadas:

Barbecho:

- Fecha: 12/07/2016
- Fideplus Glifosato 66,2: 2,5 lt/ha.
- Metsulfurón 10 gr/ha.
- Coadyuvante 40 cc/ha.

Siembra:

- Fecha: 13/07/2016 para ciclos cortos e intermedios cortos.
- Sembradora: Agrometal MX 33-21.
- Distancia entre surcos: 21 cm.

Densidad: 140 kg/ha.

• Fertilización: 137 kg/ha de urea granulada voleada el 11/07/2016 y 90 kg/ha de MAP en la línea de siembra.

• Perfil edáfico: Con abundante humedad, levemente excesiva.

#### Varietas sembradas

Buck:

- Saeta
- Glutino
- SY 330
- SY 211

Bioceres:

- 1008
- 1006

Macro Seed

- (LDC):
- 815
  - 615

Klein:

- Liebre
- Lanza

Don Mario:

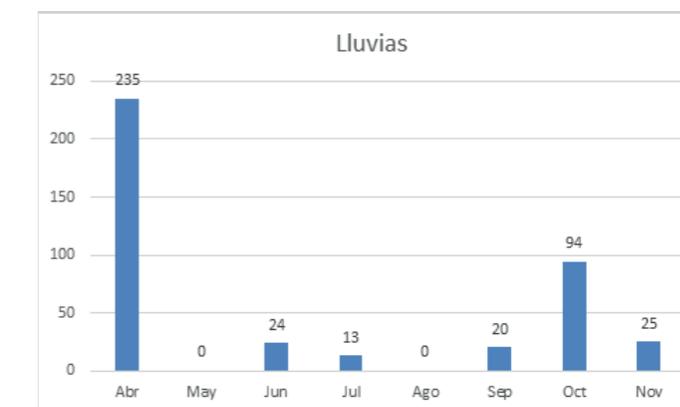
- Ceibo
- Cambium
- Algarrobo
- Fuste

Floripan:

- 100
- 200

Sursem:

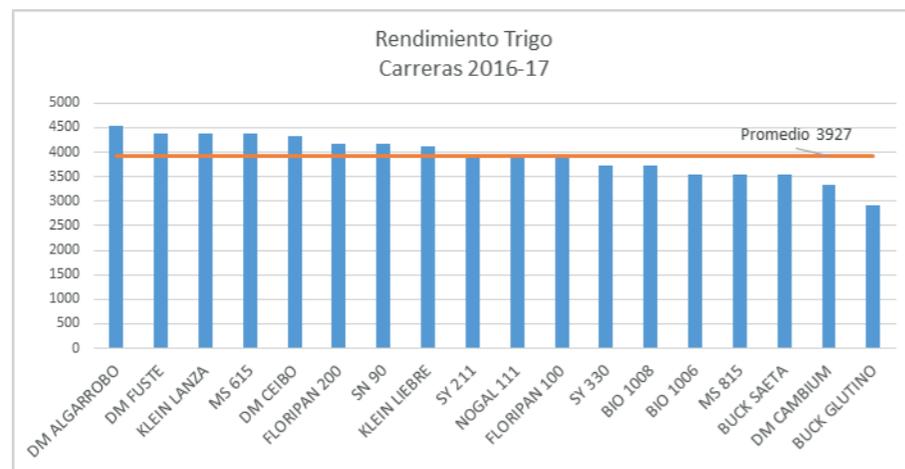
- Nogal 111
- SN 90



**Resultados**

N° DE PARCELA	VARIEDAD	CICLO	RENDIMIENTO QQ/HA
1	SN 90	I/C	41,77
2	NOGAL 111	I/L	39,33
3	SY 211	I	39,68
4	SY 330	I/C	37,36
5	FLORIPAN 200	I	41,79
6	FLORIPAN 100	C/I	39,33
7	DM FUSTE	C	43,85
8	DM ALGARROBO	I	45,23
9	DM CAMBIUM	C*	33,41
10	DM CEIBO	C	43,26
11	KLEIN LANZA	C	43,85
12	KLEIN LIEBRE	I/C	41,29
13	MS 615	I	43,85
14	MS 815	C	35,39
15	BIO 1006	C	35,50
16	BIO 1008	I/C	37,36
17	BUCK GLUTINO	I*	29,23
18	BUCK SAETA	C	35,39

\*Calidad panadera.



**Agradecimientos:**

- A Néstor Di fulvio por cedernos desinteresadamente la parcela.
- A Oscar Di fulvio por poner a nuestra disposición el equipo de siembra, y por la paciencia, ayuda y buena predisposición recibida de su

parte durante la implantación del ensayo.

- A Eduardo Corti, contratista rural encargado de la cosecha, por la paciencia y buena predisposición que tuvo al realizar esta labor.
- A Fernando Diodati por la ayuda que brindo durante la siembra.

**ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO CULTIVARES DE TRIGO**

Campaña 2015/2016 | AFA SCL Salto Grande /INTA Totoras

**Responsables:**

*Ing Agr Augusto Pierucci –AFA Salto Grande, Ing. Agr. Mauricio Otera–AFA Salto Grande, Ing Agr Damián Merindol –AFA Salto Grande, Ing. Agr. José María Méndez - INTA AER Totoras, Ing. Agr. Alicia Condori - INTA Totoras*

**Objetivos:**

El propósito de estas evaluaciones es testear el comportamiento de diferentes cultivares de trigo en la zona de Salto Grande, observar las características de los mismos en condiciones de campo y utilizar este ámbito para la realización de Jornadas a Campo y visita de productores.

**Datos:**

Diseño del ensayo Macroparcelas dispuestas en bloques con dos repeticiones  
Fecha de siembra: 15/07/2016  
Fecha de cosecha: 16/12/2016  
Fertilización a la siembra: 80 Kg/ha MAP

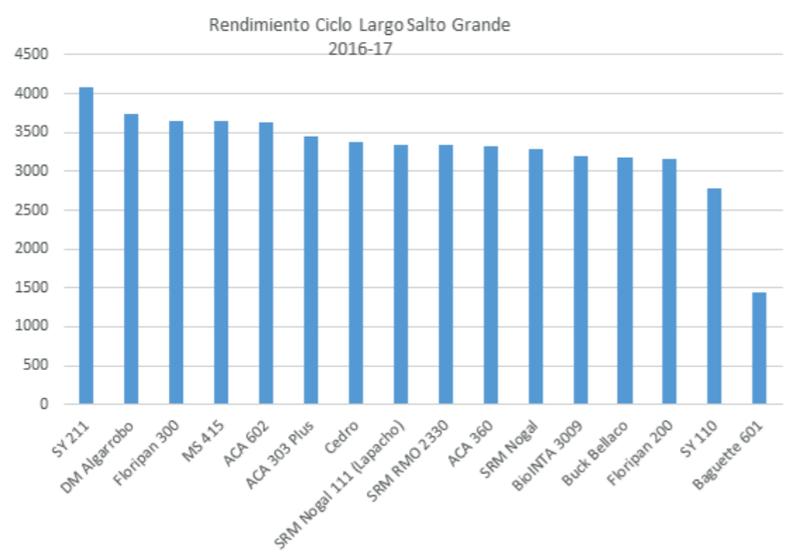
**Datos Rendimiento Ciclo Largo**

VARIEDAD	1er Repetición		2da Repetición		Promedios Kg/ha
	Rend. 14%	HUMEDAD	Rend. 14%	HUMEDAD	
SY 211	3913	9.8	4243	10.1	4078
DM Algarrobo	3629	9.7	3840	9.5	3734
Floripan 300	3520	9.8	3792	10	3656
MS 415	3413	9.9	3864	9.9	3639
ACA 602	3400	10.2	3859	10.3	3629
ACA 303 Plus	3313	10	3568	9.9	3440
Cedro	3356	9.5	3393	9.4	3375
SRM Nogal 111 (Lapacho)	3012	9.7	3660	9.4	3336
SRM RMO 2330	3295	9.8	3369	9.8	3332
ACA 360	3515	9.9	3135	9.8	3325
SRM Nogal	3095	9.6	3489	9.6	3292
BASILIO	2871	9.5	3536	9.5	3204
Buck Bellaco	2998	9.8	3338	9.5	3168
Floripan 200	2953	9.9	3357	9.9	3155
SY 110	2757	9.7	2788	9.7	2773
Baguette 601	1434	9.5	1439	9.4	1437

VARIEDAD	Rendimiento medio	
SY 211	4078,00	a
DM Algarrobo	3734,50	a b
Floripan 300	3656,00	a b c
MS 415	3638,50	a b c
ACA 602	3629,50	a b c
ACA 303 Plus	3440,50	b c
Cedro	3374,50	b c
SRM Nogal 111 (Lapacho)	3336,00	b c
SRM RMO 2330	3332,00	b c
ACA 360	3325,00	b c
SRM Nogal	3292,00	b c d
BASILIO	3203,50	b c d
Buck Bellaco	3168,00	c d
Floripan 200	3155,00	c d
SY 110	2772,50	d
Baguette 601	1436,50	e

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

CV 7,90  
p-valor <0,0001



Datos Rendimiento Ciclo Corto

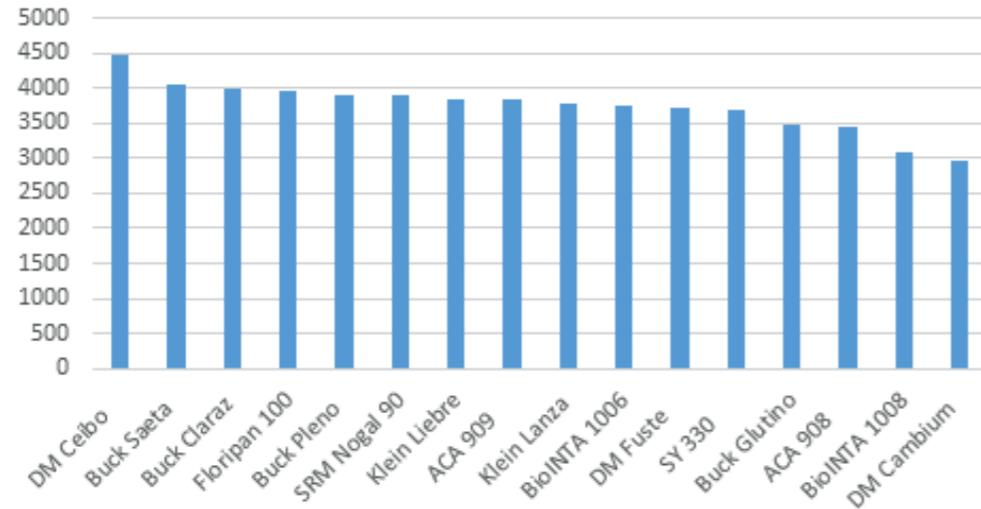
VARIEDAD	1er Repetición		2da Repetición		Promedios Kg/ha
	Rend. 14%	HUMEDAD	Rend. 14%	HUMEDAD	
Buck Claraz	4250	9.6	3753	10.1	4002
Buck Saeta	3914	9.5	4193	9.8	4054
SY 330	3719	10	3636	9.6	3678
BIO1008	3244	9.5	2927	9.4	3085
BIO1006	3945	10	3532	9.8	3739
ACA 909	4054	9.8	3641	9.9	3847
ACA 908	3511	9.7	3379	9.8	3445
SRM Nogal 90	4030	9.6	3743	9.5	3887
Floripan 100	4025	9.7	3890	9.7	3957
Klein Lanza	3757	10.1	3808	10	3783
Klein Liebre	3619	9.5	4086	9.9	3853
Buck Glutino	3551	10.2	3404	9.9	3477
Buck Pleno	3933	10.1	3842	9.6	3888
DM Cambium	2864	9.6	3036	10.2	2950
DM Fuste	3770	10.1	3691	10	3730
DM Ceibo	4483	10.1	4460	9.6	4472

Cultivar	Medias	
DM Ceibo	4472	a
Buck Saeta	4054	b
Buck Claraz	4002	b
Floripan 100	3958	b
Buck Pleno	3888	b
SRM Nogal 90	3887	b
Klein Liebre	3853	b c
ACA 909	3848	b c
Klein Lanza	3783	b c d
BIO1006	3739	b c d
DM Fuste	3731	b c d
SY 330	3678	b c d
Buck Glutino	3478	c d e
ACA 908	3445	d e
BIO1008	3086	e f
DM Cambium	2950	f

Letras distintas indican diferencias significativas ( $p \leq 0.05$ )

CV 5.14  
p-valor <0.0001

Rendimiento Ciclo Corto Salto Grande Campaña 2016-17



Parámetros de Calidad  
Ciclo Largo:

VARIEDAD	1er Repetición			2da Repetición			Promedios		
	proteína	gluten	Ph	proteína	gluten	Ph	proteína	gluten	Ph
BIOCERES BASILIO	11.8	29.6	70.9	11.5	28.1	70.6	11.7	28.9	70.8
SY 211	9.7	26.8	77.2	9.5	25.9	79.8	9.6	26.4	78.5
SY 110	11.1	30.1	72.2	10.5	28.2	76.9	10.8	29.2	74.6
Buck Bellaco	11.5	30.6	75.7	10.8	28.9	76.6	11.2	29.8	76.2
MS 415	10.8	27.9	78.6	10.7	27.6	78.4	10.8	27.8	78.5
SRM Nogal 111 (Lapacho)	10.8	28.5	74.6	10.3	27.5	75.7	10.6	28.0	75.2
SRM Nogal	10.9	28.0	74.8	10.7	28.0	75.1	10.8	28.0	75.0
SRM RMO 2330	11.3	28.8	76.0	11.2	29.3	75.5	11.3	29.1	75.8
Floripan 300	10.6	29.5	78.7	10.7	29.2	79.6	10.7	29.4	79.2
Floripan 200	11.7	29.9	78.7	11.4	29.6	78.0	11.6	29.8	78.4
DM Algarrobo	9.9	26.9	75.0	9.7	26.7	73.9	9.8	26.8	74.5
ACA 602	11.1	27.7	80.7	11.1	28.2	80.2	11.1	28.0	80.5
Cedro	9.3	24.2	73.1	9.5	24.8	72.4	9.4	24.5	72.8
ACA 303 Plus	10.6	27.6	81.5	10.7	27.4	80.1	10.7	27.5	80.8
ACA 360	11.6	32.1	80.8	12.4	34.4	80.0	12.0	33.3	80.4
Baguette 601	10.8	31.9	64.1	10.6	28.8	60.0	10.7	30.4	62.1
Promedios							10.8	28.5	75.8

Ciclo Corto:

VARIEDAD	1er Repetición			2da Repetición			Promedios		
	proteína	gluten	Ph	proteína	gluten	Ph	proteína	gluten	Ph
Buck Claraz	11.9	30.7	79.7	10.8	27.7	78.8	11.4	29.2	79.3
Buck Saeta	11.1	29.7	80.0	10.2	27.3	79.6	10.7	28.5	79.8
SY 330	12.0	30.2	75.3	11.2	28.1	74.5	11.6	29.2	74.9
BIO1008	11.8	33.1	75.1	11.3	30.9	72.4	11.6	32.0	73.8
BIO1006	10.5	27.2	74.9	10.7	28.3	73.3	10.6	27.8	74.1
ACA 909	11.2	30.0	78.5	10.5	28.4	76.5	10.9	29.2	77.5
ACA 908	11.8	30.1	78.1	11.0	27.8	80.2	11.4	29.0	79.2
SRM Nogal 90	11.1	29.4	77.5	10.7	27.9	76.8	10.9	28.7	77.2
Floripan 100	11.0	29.3	79.8	11.1	29.5	79.2	11.1	29.4	79.5
Klein Lanza	10.5	28.2	81.2	10.6	28.3	80.0	10.6	28.3	80.6
Klein Liebre	11.2	29.6	79.2	11.3	30.2	80.9	11.3	29.9	80.1
Buck Glutino	12.4	32.6	80.2	12.0	31.1	80.2	12.2	31.9	80.2
Buck Pleno	10.5	27.6	79.0	10.4	27.2	77.1	10.5	27.4	78.1
DM Cambium	11.0	27.8	76.7	11.2	28.8	77.7	11.1	28.3	77.2
DM Fuste	9.4	24.4	77.4	9.5	25.0	76.9	9.5	24.7	77.2
DM Ceibo	9.7	26.5	76.3	9.6	26.4	75.8	9.7	26.5	76.1
promedios							10.9	28.7	77.8

## ENSAYO DE CULTIVARES DE TRIGOS INTERMEDIO-LARGOS

Campaña 2015/2016 | AFA SCLCasilda

**Responsables:**

*Ingenieros Fernando Cimadomo, Oscar Zucco, Marcos Giacomoni, Daniel Vitelli, Daniel Gorandi, Verónica Reyes - AFA Casilda, Ing. Oscar Gentili-INTA Casilda*

**Localidad:** Casilda

**Establecimiento:** Hernán Hernández

El ensayo se sembró sobre un suelo Argiudol vértico, Serie Peirano con más de 20 años de agricultura continua, y más de 10 años de Siembra Directa.

La fecha de siembra de los cultivares fue el 22 de junio. El diseño experimental fue de bloques completos aleatorizados con dos repeticiones. Cada parcela experimental tuvo una superficie de 1040 m<sup>2</sup>.

El control de malezas se realizó previo a la siembra con una mezcla de herbicidas conformada por 10 grs de Metsulfurón, 800 cc de 24 D amina, 150 cc de dicamba y 2000 cc de Glifosato premium.

La fertilización consistió en una aplicación de 264 lts/ha de Solmix 5 días antes de la siembra y la aplicación de 100 Kg/ha de mezcla 6-36-0-10 al momento de la siembra.

El análisis químico del suelo a 20 cm de profundidad dio los siguientes resultados:

pH	Cond. Eléct.	Mat. Org.	N-NO3	NO3	% C	Fós. disponible
5.80	0.051 ds/m	2.23 %	7.7 ppm	34 ppm	1.29	6.3 ppm

Las precipitaciones registradas desde el mes de abril a cosecha (14 de diciembre) se pueden observar en el cuadro 1.

**Cuadro 1**

A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
300	10	48	20	14	18	153	76	7	646

La cosecha se realizó el día 14 de diciembre con cosechadora Don Roque 125, los datos de rendimientos se obtuvieron por balanza de auto descargable y los datos de calidad se realizaron en laboratorio según muestra tomadas.



### Rendimiento Promedio

	Cultivar	Kgs/ha								
1	ACA 602	4760	A							
2	ACA 303 Plus	4519	A	B						
3	SRM Nogal	4375		B	C					
4	SRM Nogal111	4327		B	C					
5	BASILIO	4279		B	C					
6	MS415	4183		B	C	D				
7	K.Yarara	4183		B	C	D				
8	Baguette 601	4087			C	D	E			
9	K. Titanio	4038			C	D	E			
10	Floripan 200	3846				D	E			
11	Floripan 300	3798					E	F		
12	DM Algarrobo	3798					E	F		
13	DM Cedro	3462						F	G	
14	SY 211	3462						F	G	
15	ACA 360	3413							G	
16	Buck Bellaco	3365							G	
17	RMO 2330	2837								H
18	SY 110	1010								I

### Análisis de la varianza

Variable	N	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Aj	CV
Rendimiento	36	0,98	0,96	4,59

Test: LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=364.25025

Calidad Industrial

Variedad	Proteínas	Gluten	Ph
DM Cedro	12,8	37,2	79,5
K. Yarara	11,5	28,7	79,2
K. Titanio	12,3	36,3	78,2
Floripan 300	12,6	36,2	77,7
MS 415	12,5	36,4	77,3
Floripan 200	12,4	31,3	77,1
DM Algarrobo	11,6	29,3	77,1
ACA 360	12,3	36	75,5
SRM Nogal	12,4	36,1	75,5
SRM Nogal 111	8,8	24	75,3
ACA 303 Plus	10,1	27,1	72,2
ACA 602	11,3	29,4	71,4
Baguette 601	14,7	45	69,6
SY 211	10,2	28,6	68,7
BIOINTA 3009	11,3	28,4	67,6
B. Bellaco	10,7	30,5	65,1
RMO 2330	11,1	32	59,8
SY 110	11	38,8	39,2

**Comentarios:**

El contenido de agua en el perfil del suelo en el momento de la implantación era muy bueno y también fue adecuado el aporte de agua de lluvia durante el ciclo del cultivo. El número de heladas ocurridas durante el ciclo fueron inferiores al promedio histórico y como consecuencia no se produjeron daños en los cultivares participantes.

Las lluvias posteriores a la siembra fueron buenas y la evolución del cultivo fue óptima hasta encañazón.

Las condiciones de humedad presentes durante la mayor parte del ciclo del cultivo favorecieron la presencia de enfermedades foliares, especialmente roya y mancha amarilla. La falta de piso no permitió el tratamiento terrestre con fungicidas.

De los cultivares participantes ACA 606, ACA 303 Plus y SRM Nogal obtuvieron los mayores rendimientos. En cuanto a calidad industrial los más destacados fueron DM Cedro, Klein Yarará y Klein Titanio CL.





**FIDEMAX**  
Tebuconazole 43



**FIDEPLUS**  
Glifosato 66.2

**Fidemax:**  
Una nueva línea de  
fitosanitarios llega  
a su campo.



**Fideplus:**  
Una nueva línea de  
fitosanitarios llega  
a su campo.



FRENTE A LOS HONGOS, TODO EL PODER  
PREVENTIVO Y CURATIVO DE  
FIDEMAX TEBUCONAZOLE 43.

PARA UN CONTROL DE MALEZAS  
MÁS RÁPIDO, MÁS EFECTIVO, MÁS PRÁCTICO.

[www.afascl.coop](http://www.afascl.coop)

[www.afascl.coop](http://www.afascl.coop)



**FIDEMAX**

**Imidacloprid 35**



**FIDEMAX**

**Sulfato de Amonio**



**Fidemax:  
Una nueva línea de  
fitosanitarios llega  
a su campo.**



**Fidemax:  
Una nueva línea de  
fitosanitarios llega  
a su campo.**



**PARA UN CONTROL EFECTIVO DE INSECTOS  
CHUPADORES, CON MÁS PODER DE VOLTEO  
Y MAYOR PERSISTENCIA.**

[www.afascl.coop](http://www.afascl.coop)



**PARA MAXIMIZAR LA EFICACIA  
DE SUS HERBICIDAS.**

[www.afascl.coop](http://www.afascl.coop)



## COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO Y CALIDAD COMERCIAL DE CULTIVARES DE TRIGO PAN

Campaña 2015/2016 | AFA SCL Totoras

Responsables:

Diego Perazzo y Alejandro Gentiletti (AFA Totoras), Alicia Condori y José Mendez (INTA Totoras).

### Introducción:

Durante la campaña 2016-17, con el objetivo de evaluar el comportamiento agronómico y calidad comercial de variedades de trigo pan, se condujo en la localidad de Totoras un ensayo comparativo de rendimientos (ECR), con cultivares de ciclo corto. Debido a las condiciones climáticas en fecha de siembra, no se pudo implantar el ensayo de variedades de ciclos largos e intermedios.

### Materiales y Método:

El ensayo se realizó en siembra directa y el cultivo antecesor fue soja de primera. El lote de producción supera los 40 años de agricultura continua y más de 20 años de siembra directa. El tipo de suelo es un Argiudol típico, serie Clason. Los resultados del análisis químico del suelo de 0-20 cm de profundidad se presentan en la tabla siguiente.

MO	CO	Ni	pH	S-SO4	N-NO3	N-NO3	P
Walkley y Black	Walkley y Black		1.2.5	0-20	0-20	20-80	0-20
(%)	(%)			ppm	ppm	ppm	ppm
2.63	1.53	0.13	6.02	14.00	15.50	8.40	19.50

Lluvias ocurridas durante el año 2016 en Totoras - Santa Fe												
Mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	set	oct	nov	dic
Total mes	88	470	91	207	7	56	10	14	16	142	126	118
Total año	1345											

VARIEDAD	Rendimiento	LSD Fisher	Proteína	Gluten	PH
Klein Lanza	4404,00	A	10.4	27.6	80.7
DM Ceibo	4363,50	AB	10.5	28.5	77.6
Buck Claraz	4344,50	AB	10.9	27.5	81.4
DM Fuste	4007,00	ABC	10.1	24.5	79.1
SRM Nogal 90	3989,00	ABC	10.2	26.6	77.4
Buck Pleno	3957,50	BC	10.5	25.9	78.8
ACA 908	3944,50	BC	10.7	26.5	80.4
Floripan 100	3892,50	C	11.3	29.7	79.4
Buck Saeta	3862,50	C	10.7	27.3	80.2
ACA 909	3836,50	CD	9.7	25.0	77.8
BIOCERES	3736,50	CD	10.4	26.9	75.1
Buck Glutino	3725,00	CD	13.0	33.2	80.1
DM Cambium	3430,00	DE	11.6	29.7	78.4
BioINTA 1008	3429,50	DE	11.8	32.1	74.9
SY 330	3226,50	E	12.0	29.9	74.6

La siembra del ensayo se realizó el día 15 de Julio e 2016 con sembradora de 40 surcos a 17,5 cm entre líneas. Las parcelas cosechadas fueron de 25,8 metros de largo x 1.4 metros de ancho.

La fertilización fue balanceada y ajustada a 145 N total con el aporte de 50 kg de MAP en siembra y una mezcla física de 130 Kg de Urea + 130 Kg de CaSO<sub>4</sub> voleada con esparcidor en pre siembra.

El ensayo fue tratado con fungicida mezcla de Estrobirulina y Triazol el día 03 de Octubre de 2016, monitoreándose en forma semanal, manteniendo el cultivo libre de plagas y enfermedades durante todo su ciclo.

La cosecha se realizo con cosechadora experimental el día 16 de diciembre de 2016. Se determinó el rendimiento (kg/ha) corregido a 14 % de humedad, peso hectolítrico, porcentaje de proteína y gluten.

### Resultados

En la tabla siguiente se presentan los resultados correspondientes al rendimiento, el peso hectolítrico, porcentaje de proteína y gluten de los cultivares evaluados.

## RED DE EVALUACIÓN DE CULTIVARES DE TRIGO AFA

Campaña 2015/2016 | AFA SCLCasilda

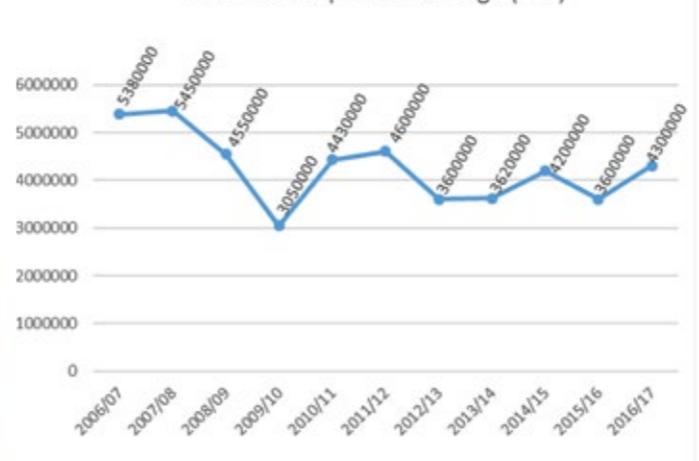
Responsables:

Sitio Cañada de Gomez Ings Agrs Sergio Chiarotti, Alejandro Dorsch, Franco Torres –AFA Cañada de Gomez. | Sitio Totoras: Ings Agrs. Gustavo Adorante, Diego Perazzo, Alejandro Gentiletti –AFA Totoras, Ing Agr Jose María Mendez y Ing Agr Alicia Condori –INTA Totoras-. Sitio San Martín de las Escobas Ing Agr Jorge Borsarelli; Hernan Cunico; Ing Agr Alejandro Banchio; Ing Agr Mariano Bertaina; Ing Agr Martín Anguinolfi; Ing Agr Leonardo Picco. | Sitio Rojas Ing Agr Martín Passalacqua, Ing Agr Gaston Rustici –AFA Rojas Sitio Serodino: Ing. Agr. Juan Pablo Ibaldi; Ing. Agr. Pablo Lipori –AFA Serodino | Sitio Oncativo: Ing. Agr. Martín Scaramuzza; Ing. Agr. Emiliano Buffa –AFA Oncativo | Sitio Casilda: Ing. Agr. Oscar Gentili-INTA Casilda; Ing. Agr. Fernando Cimadomo, Ing. Agr. Oscar Zucco, Ing. Agr. Marcos Giacomoni, Ing. Agr. Daniel Vitelli, Ing. Agr. Daniel Gorandi, Ing. Agr. Verónica Reyes - AFA Casilda Sitio Junin: Ing Agr David Pingitore AFA Junin; Ing. Agr. Leandro Fariña UNNOBA | Sitio Carreras: Ing. Agr. Luciano Dituto; Ing. Agr. Luciani Diego; Ing. Agr. Cipriani Ariel. | Sitio Salto Grande Ing. Agr. Augusto Pierucci; Ing. Agr. Mauricio Osters, Ing. Agr. Damian Merindol | Sitio JB Molina Ing. Agr. Leonel R. Dovidio; Ing. Agr. Pablo Silveti; Ing. Agr. Ma. Laura Cortina; Ing. Agr. Flavia Giordano; Ing. Agr. José Estebano | Sitio María Juana Ing Agr. Pablo Ruffino; Ing Agr Raul Rioja, Ing. Agr. Gastón Delfino, Ing. Agr. Román Ruppen Rosario Ing. Agr. Diego Buschittari

### Introducción:

En respuesta al cambio de políticas implementadas en el último período, fundamentalmente basadas en la quita de retenciones a la exportación, y a las reglas claras para la comercialización, la superficie implantada con trigo, en la campaña en cuestión, mostró un aumento de un casi 20 % con respecto a los sembrado en la período precedente. Según los datos de la BCBA la superficie implantada durante el 2016, fue de 4.300.000 hectáreas, lo cual resultó ser un 9,6 % por encima del promedio de las últimas cinco campañas

Evolución Superficie de trigo (Has)



generando información sobre los aspectos técnicos que hacen al manejo de cultivo, entre los cuales se encuentra, la elección de cultivares. Al respecto, Agricultores Federados Argentinos S. C.L., lleva adelante una red de evaluación de variedades, implantadas en diferentes áreas y condiciones agroecológicas, que permiten generar datos de rendimiento y calidad para la toma de decisiones.

### Caracterización de la Campaña triguera.

Lo excesos hídricos registrados durante el mes de Abril del 2016, afectaron gravemente la calidad y la producción de los cultivos estivales provocando pérdidas millonarias en el sector. Por otro lado, y haciendo foco sobre el cultivo posterior, estas lluvias significaron un aporte extraordinario en el perfil hídrico de cara a las necesidades del cultivo invernal. Durante el ciclo del cultivo las lluvias fueron escasas en los meses de Mayo, Julio, Agosto y Septiembre, hubieron algunos aportes de mayor magnitud, en el mes de Junio. En el mes de Octubre, en la definición del período crítico del cultivo, las lluvias fueron importantes asegurando el normal desarrollo de los componentes de rendimiento, aunque por otra parte, estas condiciones también fueron propicias para la expresión de enfermedades foliares.

Como resultado de las condiciones registradas, los niveles productivos en los lotes comerciales fueron muy buenos. En el caso particular de la red de ensayos el rendimiento promedio de todas las localidades fue de 3985 kg/ha.

### Lluvias durante el período

Localidades	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Carreras	235	0	24	13	0	20	94	25	198
Serodino	239	6	44	15	20	21	105	131	152
Totoras	207	7	56	10	14	16	142	126	118
JB Molina	336	0	24	20	62	30	158	60	174
María Juana	264	12	77	5	5	14	87	120	265
Cañada de Gomez	159	4	62	14	10	12	128	128	148
Rojas	230	20	44	30	1	10	111	74	225
Oncativo	174	0	60	0	0	28	105	70	15
Casilda	300	5	48	8	11	14	82	39	158
Junin	175	20	39	19	0	9	136	53	207
San Martín de las Escobas	220	0	60	3	6	12	73	93	194

**Ubicación geográfica de los ensayos:**

Las localidades donde se llevaron adelante las evaluaciones de los cultivares de trigo en la campaña analizada 2016-17, fueron: Carreras, Serodino, Totoras, Salto Grande, JB Molina, María Juana, Cañada de Gomez, Rojas, Oncativo, Casilda, Junin, San Martin de las Escobas. En el Caso de Totoras, Salto Grande, y Casilda los sitios se compartieron con las agencia de extensión de INTA Totoras y Casilda dependiente de INTA Oliveros. En el Caso de Junín el ensayo se realizó en forma conjunta con UNNOBA (Universidad Nacional Noroeste Buenos Aires).

**Materiales y métodos:**

Los ensayos han sido implantados en macroparcelas, con un ancho coincidente con una o media sembradora, dependiendo de la disponibilidad de maquinarias de cada lugar. La cosecha se realizó con cosechadoras experimentales y con cosechadoras convencionales con monitor de rendimiento.

Participaron los siguientes criaderos, Nidera, Adseed, Bioceres, Buck, Sursem, Don Mario, Klein, ACA, Macroseed.

Los rendimientos promedio por localidad figuran en el siguiente gráfico de barras.

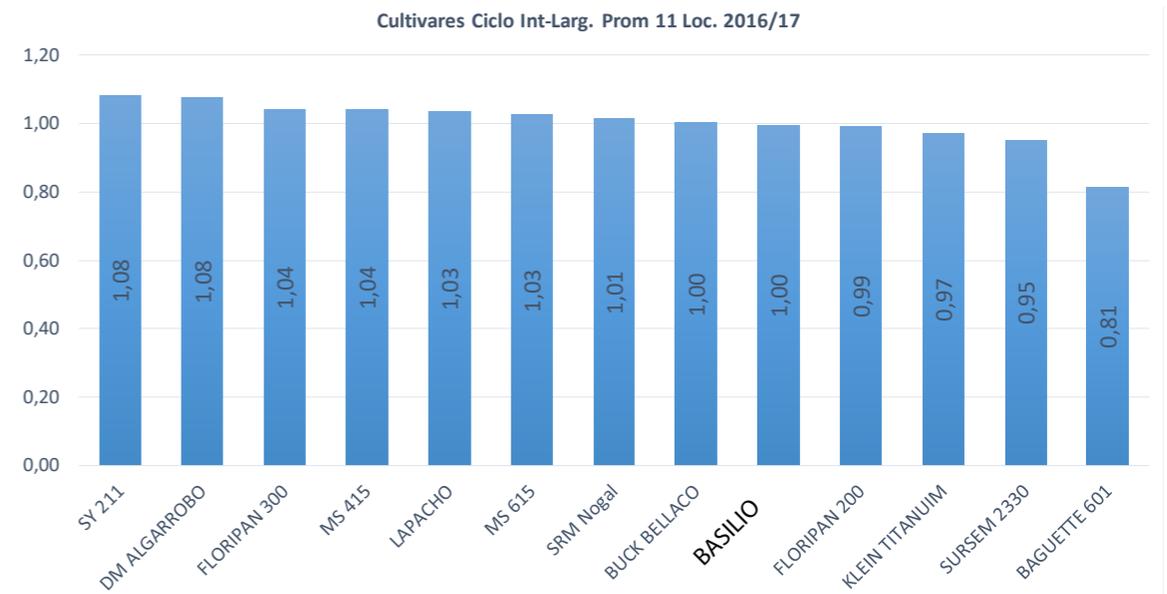
Los rendimientos promedio por localidad figuran en el siguiente gráfico de barras.



En las siguientes gráficas se muestran los rendimientos relativos promedio de todas las localidades, de los cultivares ciclo Largo y ciclo corto evaluados



En las siguientes gráficas se muestran los rendimientos relativos promedio de todas las localidades, de los cultivares ciclo Largo y ciclo corto evaluados



En el siguiente gráfico puede observarse los rendimientos de las localidades evaluadas ordenadas por su rendimiento relativo con respecto al promedio.

Criadero	Ciclo	Localidades	VARIEDAD	Carreras		Serodino		Totoras		Salto Grande		JB Molina		María Juana		Cañada de Gomez		Rojas		Oncativo		Casilda		Junin		San Martin de las Escobas		Rend. Relat. Prom	
				kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat	kg/ha	Rend Relat		
Don Mario	C	11	DM CEIBO	4326	1.11	4548	1.04	4363	1.13	4471	1.29	4116	1.14	3197	1.07	6879	1.13	5254	1.10	3873	1.22			4395	1.01	3634	1.09	1.12	
Klein	C	9	KLEIN LIEBRE	4129	1.06	4491	1.03			3853	1.11	3797	1.05	3140	1.05			4782	1.00	3342	1.05			4342	1.00	3536	1.06	1.05	
Klein	C	10	KLEIN LANZA	4385	1.12	3732	0.86	4404	1.14	3783	1.09	3689	1.02	3043	1.02			4486	0.94	3283	1.03			4581	1.05	3672	1.10	1.04	
Don Mario	C	11	DM FUSTE	4385	1.12	3359	0.77	4007	1.04	3731	1.08	3902	1.08	3010	1.01	6333	1.04	5726	1.20	3616	1.14			4258	0.98	3207	0.96	1.04	
Agseed	C	10	FLORIPAN 100	3933	1.01	4694	1.08	3893	1.01	3958	1.14	4010	1.11	2592	0.87	6018	0.99	4723	0.99					4866	1.12	3192	0.96	1.03	
Buck	C	10	BUCK CLARAZ			4102	0.94	4344	1.13	4002	1.16	3449	0.96	3028	1.01	6315	1.04	5055	1.06	3141	0.99			4318	0.99	3079	0.93	1.02	
Sursem	C	10	SN 90	4177	1.07	4533	1.04	3989	1.04	3887	1.12	3369	0.94	2912	0.97			5018	1.05	3049	0.96			4340	1.00	3141	0.94	1.01	
Bioceres	C	9	BIO 1006	3550	0.91	4270	0.98			3739	1.08	3850	1.07	2945	0.99			4368	0.91	3371	1.06			4621	1.06	3441	1.03	1.01	
Buck	C	11	SY 330	3736	0.96	4493	1.03	3227	0.84	3678	1.06	3369	0.94	3199	1.07	5861	0.96	4339	0.91	3186	1.00			4802	1.10	3353	1.01	0.99	
Buck	C	10	BUCK SAETA	3539	0.91	3863	0.89			4054	1.17	3662	1.02	2985	1.00	6916	1.14	4442	0.93	3145	0.99			4202	0.96	2923	0.88	0.99	
Buck	C	10	BUECK PLENO			3477	0.80	3957	1.03	3887	1.12	3451	0.96	2596	0.87	6606	1.09	4612	0.97	3318	1.04			4673	1.07	3049	0.92	0.99	
Bioceres	C	11	BIO 1008	3736	0.96	4184	0.96	3429	0.89	3085	0.89	3932	1.09	2845	0.95	6418	1.06	5062	1.06	3555	1.12			4174	0.96	2982	0.90	0.98	
Don Mario	C	11	DM CAMBIUM	3341	0.86	4486	1.03	3430	0.89	2950	0.85	3423	0.95	3025	1.01	5770	0.95	4147	0.87	3406	1.07			4236	0.97	3090	0.93	0.94	
Buck	C	10	BUCK GLUTINO	2923	0.75	4841	1.11	3725	0.97	3478	1.01	3128	0.87	2554	0.85			3387	0.71	2733	0.86			3482	0.80	2953	0.89	0.88	
ACA	C	2	ACA 909					3836	1.00	3847	1.11																	1.05	
ACA	C	2	ACA 908					3944	1.02	3445	1.00																	1.01	
Klein	C	1	KLEIN RAYO									3316	0.92															0.92	
Buck	IL	11	SY 211	3968	1.02	5602	1.28			4078	1.18	4224	1.17	2810	0.94	6995	1.15	5630	1.18	3086	0.97	3462	0.88	4655	1.07	3601	1.08	1.08	
Don Mario	IL	11	DM ALGARROBO	4523	1.16	5117	1.17			3735	1.08	3823	1.06	3288	1.10	6321	1.04	5829	1.22	3507	1.10	3798	0.96	3760	0.86	3658	1.10	1.08	
Agseed	IL	8	FLORIPAN 300			4371	1.00			3656	1.06			3280	1.10	5903	0.97	5202	1.09			3798	0.96	4751	1.09	3601	1.08	1.04	
Macro Seed	IL	9	MS 415			4739	1.09			3639	1.05			3170	1.06	5970	0.98	4597	0.96	3279	1.03	4183	1.06	4929	1.13	3351	1.01	1.04	
Sursem	IL	11	LAPACHO	3933	1.01	5357	1.23			3336	0.96	3396	0.94	3297	1.10	6097	1.00	4723	0.99	2911	0.92	4327	1.10	4600	1.05	3592	1.08	1.04	
Macro Seed	IL	9	MS 615	4385	1.12	3914	0.90					3663	1.02	3110	1.04	5897	0.97	4479	0.94	3663	1.15			4321	0.99	3703	1.11	1.03	
Sursem	IL	10	SRM Nogal			4383	1.00			3292	0.95	3475	0.96	3315	1.11	5915	0.97	5069	1.06	3084	0.97	4375	1.11	4214	0.97	3452	1.04	1.02	
Buck	IL	9	BUCK BELLACO			4721	1.08			3168	0.92			3260	1.09	6291	1.04	4656	0.97	3211	1.01	3365	0.85	4218	0.97	3675	1.11	1.00	
Bioceres	IL	9	BASILIO			4105	0.94			3204	0.93			3220	1.08	5491	0.90	4782	1.00	3396	1.07	4279	1.09	4100	0.94	3436	1.03	1.00	
Agseed	IL	10	FLORIPAN 200	4179	1.07	4069	0.93			3155	0.91	3368	0.94	2865	0.96	6418	1.06	4833	1.01			3846	0.98	4725	1.08	3337	1.00	0.99	
Klein	IL	8	KLEIN TITANIUM			4924	1.13							3125	1.05	5345	0.88	4221	0.88	2579	0.81	4038	1.03	4140	0.95	3556	1.07	0.97	
Sursem	IL	10	SURSEM 2330			4452	1.02			3332	0.96	3663	1.02	3130	1.05	5921	0.97	5335	1.12	2719	0.86	2837	0.72	3733	0.86	3212	0.97	0.95	
Macro Seed	IL	5	MS 815	3539	0.91					2712	0.78					5024	0.83	4383	0.92					4540	1.04			0.90	
Nidera	IL	10	BAGUETTE 601			3203	0.73			1437	0.42	3288	0.91	1950	0.65	5891	0.97	5077	1.06	2062	0.65	4087	1.04	4159	0.95	2557	0.77	0.82	
Sursem	IL	1	SY 200																						3425	1.03			1.03
Klein	IL	1	Serpiente																	3632	1.14							1.14	
ACA	IL	2	ACA 602							3630	1.05											4760	1.21					1.13	
ACA	IL	2	ACA 303 Plus							3441	0.99											4519	1.15					1.07	
ACA	IL	2	Cedro							3375	0.98											3462	0.88					0.93	
Klein	IL	1	KLEIN YARARA																			4183	1.06					1.06	
ACA	IL	2	ACA 360							3325	0.96											3413	0.87					0.91	
Buck	IL	2	SY 110							2773	0.80											4182	1.06					0.93	
				3904		4365		3849		3458		3602		2988		6078		4776		3178		3940		4361		3325			

### Calidad Comercial

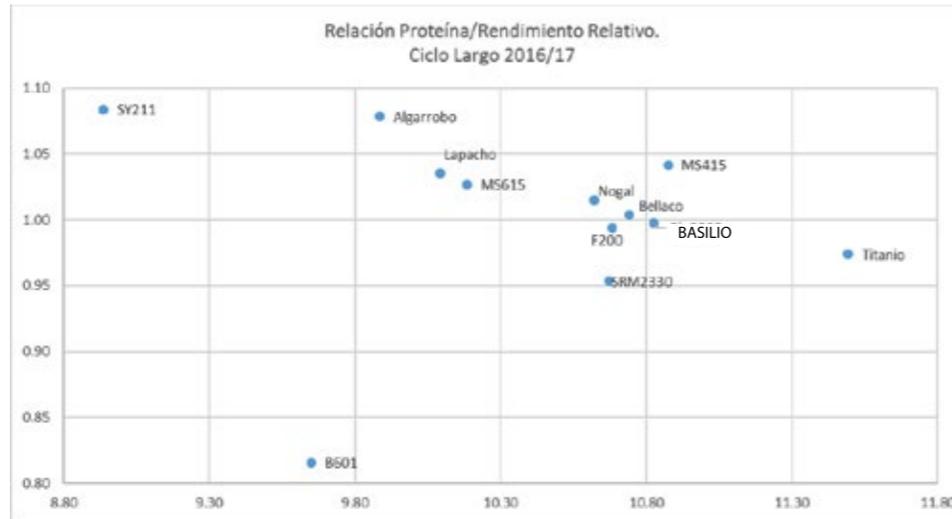
En el siguiente cuadro se muestran los valores de Proteína, Peso Hectolítrico y Gluten observado en las muestras de cada material en las localidades. En las últimas 4 columnas se muestran los valores promedio de Proteína, Gluten, Peso hectolítrico y el Rendimiento Relativo alcanzado en los ensayos.

Semillero	Variedades	Cañada de Gomez			JB Molina		Oncativo			Casilda			Junin	San Martín de las Escobas			Serodino			Rojas			Salto Grande			Totoras			Promedio			Rend. Relat.																						
		Proteína	Gluten	PH	Proteína	PH	Proteína	Gluten	PH	Proteína	Gluten	PH	PH	Proteína	Gluten	PH	Proteína	Gluten	PH	Proteína	Gluten	PH	Proteína	Gluten	PH	Proteína	Gluten	PH	Proteína	Gluten	PH	Promedio																						
Cappeloni	B Glutino				11.1	81.1	13.6	38.1	82.25					13.7	37	79.7	9.7	26.6	73.65	12.2	32.1	73.85	12.2	31.85	80.2	13	33.2	80.1	12.2	33.1	78.7	0.88																						
Klein	Titario	11.7	31.2	78.8			12.65	33.85	81.15	12.3	36.3	78.2	69.3	11.5	32	82.15	10.3	26.7	79.9	10.5	26.1	81.05							11.5	31.0	78.7	0.97																						
Don mario	CAMBIUM	11.4	28.9	79.9	9.4	80.2	12	29.4	85				73	12.2	33	81.95	10.9	29	73.2	10.7	27.5	78.6	11.1	28.3	77.2	11.6	29.7	78.4	11.2	29.4	78.6	0.94																						
Buck	SY 330	10.5	25.5	75.4	9.5	74.8	12.4	32.1	80.125				71.4	12.4	35	77.25	9.3	24.2	73.65	10.5	26.5	70.3	11.6	29.15	74.9	12	29.9	74.6	11.0	28.9	74.7	0.99																						
Bioceres	BASILIO	10.7	26.7	71.3			11.75	29.35	78.125	11.3	28.4	67.6	63.2	10.3	29	75	10	24.4	72.3	10.9	27.3	75.2	11.65	28.85	70.75				10.9	27.7	71.7	1.00																						
Bioceres	BIO 1008	10.4	26.3	72.5	9.5	73.5	11.8	30.85	79.775				68.4	11.4	33	75.65	10.3	27.5	76.8	10.7	28.8	74.75	11.55	32	73.75	11.8	32.1	74.9	10.9	30.1	74.4	0.98																						
Macro Seed	MS 415	10.5	26.6	77.5			12.25	31.3	80.125	12.5	36.4	77.3	72.8	10.6	23	79.7	9.3	22.1	76.8	10.1	25.4	77.45	10.75	27.75	78.5				10.9	27.5	77.5	1.04																						
Agreseed	FLORIPAN 200	10.6	26.7	78.3	9	76.7				12.4	31.3	77.1	71.4	12.2	36	79.45	9.7	23.3	76.8	10.2	26.6	76.8	11.55	29.75	78.35				10.8	28.9	76.9	0.99																						
Buck	BELLACO	11	30.1	77.3			11.95	30.95	81.375	10.7	30.5	65.1	69.4	10.4		77.45	9.9	25	77.7	10.5	25.5	74.3	11.15	29.75	76.15				10.8	28.6	74.8	1.00																						
Buck	CLARAZ	10.6	25.7	79.6	9.3	81.2	12.4	32	83.75				72.2	11	29	67.8	9.7	25.7	78.6	10.8	27.2	80.35	11.35	29.2	79.25	10.9	27.5	81.4	10.8	28.0	78.2	1.02																						
Sursem	SRM 2330	10.9	28.1	76	9.3	76.4	12.9	34.5	81.65	11.1	32	59.8	69.1	10.7	29	78.6	9.4	22.8	75.9	10.4	26.1	75.65	11.25	29.05	75.75				10.7	28.8	74.3	0.95																						
Sursem	NOGAL	10.8	28.4	73.9	9.5	73.5	11.95	32.5	79.575	12.4	36.1	75.5	64.4	10.8	32	77	9.1	24.2	73.2	9.8	25.1	73.85	10.8	28	74.95				10.6	29.5	74.0	1.02																						
Agreseed	FLORIPAN 100	11.2	29.3	77.6	8.8	76.9							71.2	11.3	29	77.25	10.2	27.6	74.55	10	10.4	27.1	11.05	29.4	79.5	11.3	29.7	79.4	10.6	25.9	70.4	1.03																						
Klein	LIEBRE				9.2	78.2	12.3	32.6	83				72	11.6	39	77	8.9	24.8	75.9	10	26.5	79.9	11.25	29.9	80.05				10.5	30.6	78.0	1.05																						
Buck	SAETA	10.1	27.3	75.2	8.5	79.7	11.8	31.35	83.2				73.9	10.8	33	77.7	11.4	30.1	79.9	10	9.9	26	10.65	28.5	79.8	10.7	27.3	80.2	10.5	26.8	72.8	0.99																						
Klein	LANZA				8.9	78.9	11.5	29.5	83.5				64.4	11	34	77.45	10.4	36.3	60.15	10	26.9	77.9	10.55	28.25	80.6	10.4	27.6	80.7	10.4	30.4	75.5	1.04																						
Buck	PLENO	10.2	24.4	77.5	8.8	79.1	11.3	28.3	82.6				66.1	10.3		75.9	10.6	28.3	79.9	10.4	27.9	77.9	10.45	27.4	78.05	10.5	25.9	78.8	10.3	27.0	77.3	0.99																						
Agreseed	FLORIPAN 300	10.8	29.5	76.9									72.6	10.3	26	79.9	9.2	23.9	77.25	10.4	27.2	77.7	10.65	29.35	79.15				10.3	27.2	77.3	1.04																						
Macro Seed	MS 615	9.6	23.7	76.7	8.8	77	11.3	27.95	79.3	12.6	36.2	77.7	67.6	9.8	24	80.35	9.5	22.5	76.35	9.7	24.5	80.35							10.2	26.5	76.9	1.03																						
Bioceres	Bio 1006				8.4	77.2	10.8	25.4	81.25				69.1	10.3	24	77.7	11.1	29.2	78.15	9.6	24	76.35	10.6	27.75	74.1	10.4	26.9	75.1	10.2	26.2	76.1	1.01																						
SURSEM	SN90				8.7	75.9	12.2	32.35	81.375				64.2	10.5	25	70.3	9.1	24.1	75.45	9.5	24.9	76.55	10.905	28.65	77.15	10.2	26.6	77.4	10.2	26.9	74.8	1.01																						
Sursem	LAPACHO	10.7	29.1	76	9.1	73.2	12.65	34.9	78.75	8.8	24	75.3	66.3	10	22	78.35	9.3	24.5	73.65	10.1	25.3	77.9	10.55	28	75.15				10.2	26.8	75.0	1.04																						
Don mario	CEIBO	10.2	27.5	76.3	8.8	77.2	11.7	31.6	81				65	10.3	22	78.6	9.1	23.1	75.45	9.6	26.2	75.9	9.65	26.45	76.05	10.5	28.5	77.6	10.0	26.5	75.9	1.12																						
Don mario	FUSTE	9.7	22.7	76	8.5	76.8	11.55	28.15	82.05				72	10.5	26	75	10.4	28.2	72.3	9.5	22.8	77.25	9.45	24.7	77.15	10.1	24.5	79.1	10.0	25.3	76.4	1.04																						
Don mario	ALGARROBO	9.7	26.5	75	8.4	74.3	11.6	32.15	78.675	11.6	29.3	77.1	71.8	9.5	16	78.15	9.1	25	75	9.3	25.6	76.35	9.8	26.8	74.45				9.9	25.9	75.6	1.08																						
NIDERA	B 601	9.4	23.4	76.5	8.2	75.3	9.75	25.95	66.575	14.7	45	69.6	66.3	8.9	19	67.15	8	22.8	63.75	8.6	20.8	75.9	10.675	30.35	62.05				9.8	26.8	69.2	0.82																						
Buck	SY 211	9.1	24.3	79.7	8.1	79	9.65	25	79.45	10.2	28.6	68.7	72.4	8.9	15	79	7.5	18.6	77.25	9.1	24.5	78.8	9.6	26.35	78.5				9.0	23.2	77.0	1.08																						
ACA	CEDRO									12.8	37.2	79.5										9.4	24.5	72.75				11.1	30.9	76.1	0.93																							
ACA	ACA 360									12.3	36	75.5										12	33.25	80.4				12.2	34.6	78.0	0.91																							
ACA	ACA 303									10.1	27.1	72.2										10.65	27.5	80.8				10.4	27.3	76.5	1.07																							
ACA	ACA 602									11.3	29.4	71.4										11.1	27.95	80.45				11.2	28.7	75.9	1.13																							
Klein	SERPIENTE						11.1	29.5	83.5																			11.1	29.5	83.5	1.14																							
Klein	YARARA									11.5	28.7	79.2																11.5	28.7	79.2	1.06																							
Buck	SY110									11	38.8	39.2										10.8	29.15	74.55				10.9	34.0	56.9	0.93																							
Buck	SY 200													10.1	22	82.4													10.1	22.0	82.4	1.03																						
Klein	RAYO				9.5	77.8																						9.5		77.8	0.92																							
		<b>Promedio</b>																										<b>10.6</b>	<b>28.3</b>	<b>75.8</b>																								

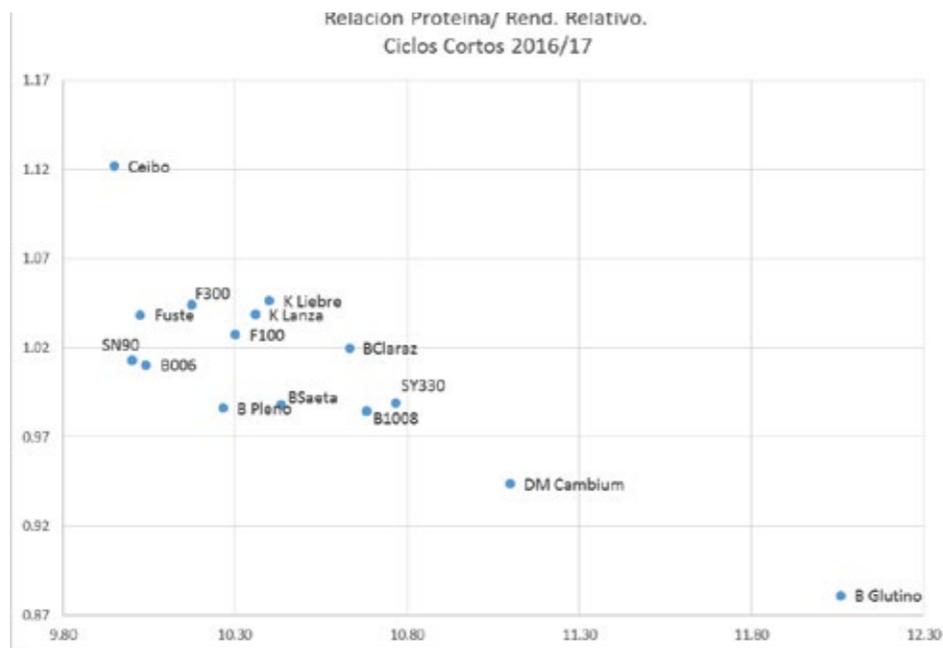
Se observa que el nivel de proteína promedio ha sido bajo con valores promedio de todos los ensayos de 10,6. El peso hectolítrico promedio ha sido de 75,8 de superando el mínimo de 73 que estipula el Grado 3 de los estándares de comercialización para trigo duro.

**Relación entre proteína y Rendimiento en Ciclo Largo**

El siguiente gráfico busca mostrar en forma más simple el comportamiento de cada material teniendo en cuenta su productividad y la calidad comercial. En el eje de las "x" se encuentran los valores de proteína, y sobre el eje de las "y" el Rendimiento relativo, de esta manera se puede observar que cuanto más alto y más hacia la derecha este el dato en la gráfica, mejor serán ambos parámetros.



De la misma manera, para el caso de los ciclos cortos se tienen la siguiente gráfica



En el siguiente cuadro se muestran algunos de los materiales que participaron de la red de AFA durante las últimas 7 campañas. De esta manera puede obtenerse una idea de la estabilidad de cada uno, a lo largo de distintas condiciones agroclimáticas. En cada periodo figuran en el tope del cuadro la cantidad de localidades sobre la que se hizo la evaluación y el rendimiento promedio de todos los datos.

			8	6	9	8 CL y 9 CC	19 CL y 19 CC	9	12		
			2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17		
			Rto Promedio	3939	3982	2436	3149	3554	3768	3985	
Ciclo	Criadero	Nro de campañas	Cultivar	Rto Rel Prom.	Promedio 2010-2017						
CIL	Sursem	5	Nogal 111 (Lapacho)			1.05	1.05	1.14	0.99	1.04	1.05
CC	Sursem	1	Nogal 80						0.88		0.88
CIL	Sursem	2	SRM 2330						1.05	0.95	1.00
CC	Sursem	1	SRM 2331						1.11		1.11
CC	Sursem	1	SN 90							1.01	1.01
CIL	Sursem	1	SRM Nogal							1.02	1.02
CC	Nidera	6	Baguette 601		1.11	1.17	1.11	0.96	0.94	0.82	1.02
CIL	Macro-Seed	1	MS 415							1.04	1.04
CIL	Macro-Seed	1	MS 615							1.03	1.03
CC	Klein	4	Klein Tauro	0.98	1.04	1.12			1.01		1.04
CC	Klein	4	Klein Rayo		0.99	1.08	1.02		1.01		1.03
CC	Klein	5	Klein Nutria	1.04	0.97	1.10	0.94		1.01		1.01
CIL	Klein	2	Klein Liebre						0.99	1.05	1.02
CIL	Klein	1	Klein Serpiente						0.99		0.99
CC	Klein	1	Klein Lanza							1.04	1.04
CIL	Klein	1	Klein Titanium							0.97	0.97
CC	Don Mario	3	DM Fuste					1.16	1.09	1.04	1.10
CC	Don Mario	3	DM Cambium					1.02	0.97	0.94	0.98
CL	Don Mario	3	Algarrobo					1.27	1.08	1.08	1.14
CC	Don Mario	1	DM Ceibo							1.12	1.12
CC	Buck	5	Buck Glutino	0.90	0.91	0.89			0.99	0.88	0.91
CIL	Buck	2	Buck Bellaco						1.03	1.00	1.02
CC	Buck	2	Buck Saeta						1.06	0.99	1.02
CC	Buck	2	Buck SY 330						1.25	0.99	1.12
CC	Buck	7	Buck SY 300	1.14	1.06	1.11	0.96	0.98	0.84	1.04	1.02
CIL	Buck	6	Buck SY 200	1.15	1.08	1.15	1.07	1.08	1.10		1.11



## ENSAYOS FERTILIZANTE FOLIARES EN TRIGO

Campaña 2016/2017 | AFA SCL Zavalla

**Responsables:**

**Ing. Agr. Diego Buschittari (AFA Rosario) Ing. Agr. Leonardo Mascioli (Asesor Privado)**

### Introducción:

Existen en el mercado una gran oferta de fertilizantes foliares cuya composición está formada por nutrientes o combinación de estos en forma conjunta con aminoácidos y microorganismos.

Habitualmente los objetivos que se persiguen con este tipo de productos es el aumento de rendimiento y/o en el caso específico del trigo la mejora en los parámetros de calidad.

Desde hace varias campañas se están evaluando dentro del Departamento Técnico de AFA este tipo de tecnologías, a los efectos de contar con información que permita realizar algún tipo de recomendación de uso.

El objetivo de esta experiencia fue entonces, el de evaluar la posibilidad de incrementar el rendimiento y/o la calidad del trigo a través de la aplicación de fertilizantes foliares.

### Materiales y Métodos:

Se condujo un ensayo en el lote utilizado para este tipo de experiencias perteneciente al Subcentro de AFA Zavalla, y se evaluaron los siguientes tratamientos, Rinde Plus, Manto, Foliar Sol U, Fertiactyl GZ, y el testigo sin aplicación.

El cultivar de trigo utilizado fue Floripan 100 de ciclo intermedio corto, sembrado el día 13 de julio del 2016, a una densidad de siembra de 127kg/ha, y a una distancia entre líneas de 21 cm. La fertilización fue de 150 kg/ha de Urea incorporada previo a la siembra y 100 kg SPT junto con la sembradora.

El ensayo se realizó en microparcels de 2 metros de ancho por 15 metros de largo y con tres repeticiones, el diseño fue en bloques completamente aleatorizados.

Se hizo la aplicación en hoja bandera expandida, con una mochila ex-

perimental de presión constante. Se utilizó un caudal de 100 litros de agua, con pastillas abanico plano.

Climáticamente la campaña se caracterizó por contar con un perfil inicial con muy buena disponibilidad hídrica por las abundantes lluvias durante el mes de abril, lluvias escasas en el invierno.

### Tratamientos

1	Rinde Plus	2lt/ha
2	Manto	10lt/ha
3	Foliar Sol U	90lt/ha
4	Fertiactyl GZ	2lt/ha
5	Testigo	

### Información técnica de los productos evaluados

• Rinde Plus Fertilizante Foliar líquido, de la empresa Green Italia, formulado a base de extractos vegetales ricos en polisacáridos, aminoácidos y glicina Betaína. Contiene: N 3,9 %; K<sub>2</sub>O 7.8%; K 6,5%; C<sub>18</sub>,2%; Mat Org. 42,9%. El producto es recomendado como antiestrés y junto con el uso de Fitosanitarios-

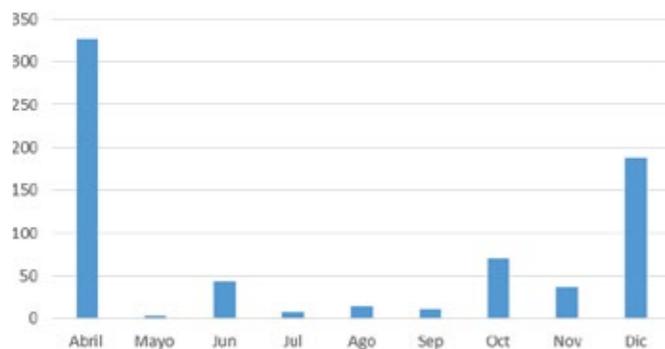
• Manto: Producto de la empresa Genua, Biofertilizante foliar que combina nutrientes esenciales Nitrato, Fosfato, Amonio, Sulfato, Aminoácidos, Ca y Mg junto con microorganismos celulolíticos, amonificadores, nitrificadores, hongos y levaduras.

• Foliar Sol U: Fertilizante foliar líquido de la empresa Bunge, con 20% de N, Grado equivalente: 20-0-0. Producto de la empresa Bunge, recomendado para mejorar el nivel de proteína en trigo y cebada

• Fertiactyl GZ: Bioestimulante de la empresa Timac Agro, formulado a base de Glicina Betaína, que le confieren a las plantas resistencia a diferentes tipos de estrés (sequía, anegamientos, daño por herbicidas, altas y bajas temperaturas, granizo, entre otros). Composición 156 g/l Nitrogeno, 60 g/l Potasio, Glicina Betaína (aminoácido), Zeatina (Citoquinina), Acidos Húmicos y Fúlvicos

El día 3 de diciembre de 2016 se realizó la cosecha. La misma se hizo en forma manual tomando dos submuestras de 5 líneas a 21 cm por un metro lineal (1,05 m<sup>2</sup>) de cada parcela y tomando el promedio de ambas como valor de cada unidad experimental. La trilla de las muestras se realizó con una máquina estática. Se hizo la evaluación de rendimiento, proteína y gluten de cada uno de los tratamientos.

Lluvias Durante el periodo 2016



### Datos de Rendimiento

	Bloque I				Bloque II				Bloque III				
	Subparcela A	Subparcela B	Valor Parcela	Rend.	Subparcela A	Subparcela B	Valor Parcela	Rend.	Subparcela A	Subparcela B	Valor Parcela	Rend.	
Rinde Plus	1	407	378	393	3738	393	445	419	3990	503	491	497	4733
Manto	2	428	432	430	4095	386	484	435	4143	421	483	452	4305
Foliar Sol U	3	417	438	428	4071	538	473	506	4814	485	557	521	4962
Fertiactyl GZ	4	506	476	491	4676	463	370	417	3967	523	451	487	4638
Testigo	5	411	406	409	3890	479	500	490	4662	441	447	444	4229

### Análisis de la varianza

Tratamientos	Rend Promedio	
Kg /ha		
Foliar Sol U	4616	a
Fertiactyl GZ	4427	a
Testigo	4260	a
Manto	4181	a
Rinde Plus	4154	a

Letras distintas indican diferencias significativas (p<= 0.05)

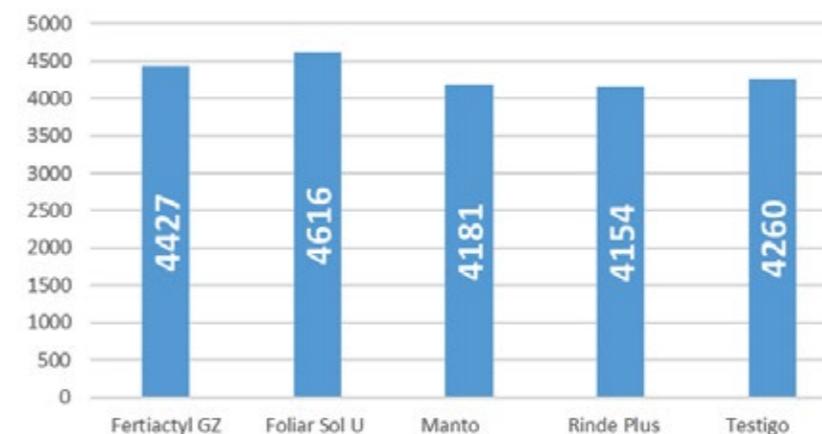
Test: SD Fisher Alfa=0.05 DMS=684.47216

CV 8,4%

P-valor de los tratamientos 0.5337>0.05



Rendimiento kg/ha. Foliares en trigo. 2016/17



**Parámetros de calidad**

Los siguientes parámetros han sido determinados con equipo Agi-check

	Bloque I			Bloque II			Bloque III			Resumen		
	Proteína	Gluten	Ph	Proteína	Gluten	Ph	Proteína	Gluten	Ph	Proteína	Gluten	Ph
Rinde Plus	9.3	22.6	78.1	9.4	23	76.3	9.8	24.2	77.3	9.5	23.3	77.2
Manto	9.4	22.9	78.8	9.3	22.7	78.1	9.7	24.2	73	9.5	23.3	76.6
Foliar Sol U	9.3	22.5	78.1	10.1	25.4	78	10.2	25.1	79	9.9	24.3	78.4
Fertiactyl GZ	9.9	25.1	78.4	9.4	22.8	78.7	10	25.1	76	9.8	24.3	77.7
Testigo	9.5	24	73.4	10.2	25.5	76.8	9.3	22.5	77.2	9.7	24.0	75.8

**PROTEINA Análisis de la varianza**

Tratamiento	Medias	
Foliar Sol U	9.87	a
Fertiactyl GZ	9.77	a
Testigo	9.67	a
Rinde Plus	9.50	a
Manto	9.47	a

Letras distintas indican diferencias significativas (p<= 0.05)

Test: LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=0.69987  
CV 3.85

**GLUTEN Análisis de la varianza**

Tratamiento	Medias	
Fertiactyl GZ	24.33	a
Foliar Sol U	24.33	a
Testigo	24.00	a
Rinde Plus	23.27	a
Manto	23.27	a

Letras distintas indican diferencias significativas (p<= 0.05)

Test: LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=2.50979  
CV 5.59

**Peso Hectolítrico Análisis de la varianza**

Tratamiento	Medias		
Fertiactyl GZ	78.27	A	
Foliar Sol U	78.17	A	
Manto	77.83	A	
Rinde Plus	77.2	A	B
Testigo	75.33	B	

Letras distintas indican diferencias significativas (p<= 0.05)

Test: LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=2.14498  
CV 1.47

**Conclusiones:**

Para las condiciones en las que se realizó este ensayo, puede observarse algún incremento de los valores de rendimiento para los casos de los tratamientos con Foliar Sol U y Fertiactyl GZ. No obstante lo mencionado, las diferencias de rendimiento registradas, resultan ser no significativas desde el punto de vista estadístico. Para el caso de la evaluación de los parámetros Proteína y Gluten no ha habido diferencias entre los diferentes tratamientos. En la evaluación del Peso hectolítrico se observan diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos Fertiactyl GZ, Foliar Sol U, y Manto con respecto al Testigo sin aplicación.



**ENSAYOS BIOESTIMULANTES PARA TRATAMIENTO DE SEMILLA**

Campaña 2016/2017 | AFA SCL Zavalla

**Responsables:**

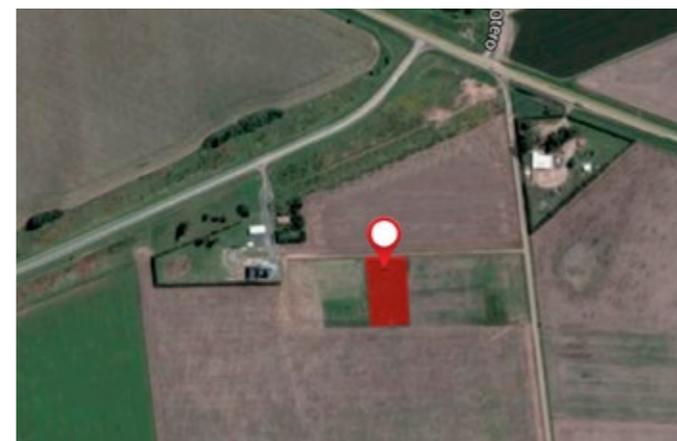
*Ing. Agr. Diego Buschittari (AFA Rosario), Ing. Agr. Leonardo Mascioli (Asesor Privado)*

**Introducción:**

Numerosas empresas están ofreciendo productos para el tratamiento de semilla con acción bioestimulante y a su vez aporte de nutrientes. Este tipo de tecnologías procura lograr una implantación vigorosa del cultivo así como también el aporte de al micronutrientes de interés que resultaría dificultoso aportar con la fertilización de base. El objetivo de esta experiencia fue evaluar posibles incrementos de rendimiento de trigo a partir del tratamiento de semillas.

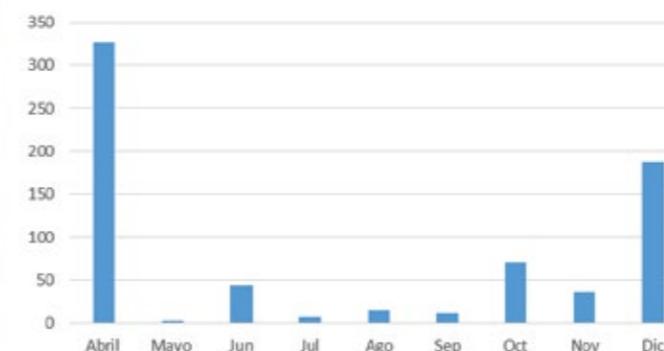
**Materiales y Métodos:**

Se realizó un ensayo en el lote del Subcentro de AFA Zavalla, S 33°03'24,46" - W 60°52'08,01".



El cultivar de trigo utilizado fue Floripan 100, sembrado el día 13 de julio del 2016, a una densidad de siembra de 127kg/ha, a una distancia entre líneas de 21 cm. La fertilización fue de 150 kg/ha de Urea incorporada previo a la siembra y 100 kg SPT junto con la sembradora. El ensayo se realizó en microparcels de 5 líneas de ancho por 20 metros de largo y con tres repeticiones, el diseño fue en bloques completamente aleatorizados.

**Lluvias Durante el período 2016**



El cultivo se implantó con un muy buen perfil hídrico inicial debido a las lluvias importantes recibidas durante el otoño.

	Empresa	Producto	Dosis 100 kg de Semilla
1	Timac	Fertiactyl SD	150 cc y 200 cc de agua
2	Stoller	Nutrimins	500 cc
4	Testigo		

Fertiactyl SD Bioestimulante de la empresa Timac Agro, formulado a base de Glicina Betaína, que le confiere a las plantas resistencia a diferentes tipos de estrés. Contiene además 0,1% Zinc + 0,01% Boro

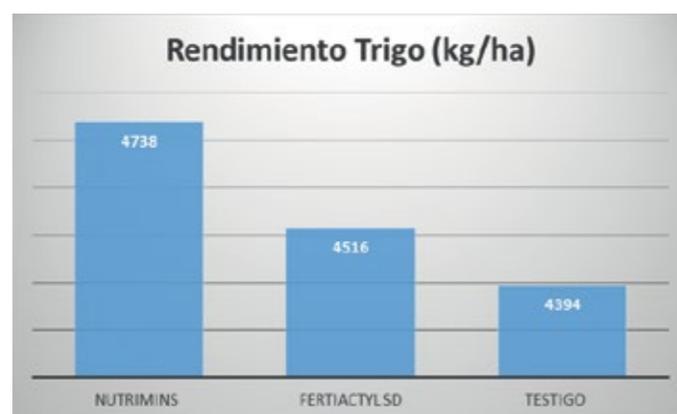
Nutrimins: Fertilizante foliar de la empresa Stoller compuesto por Nitrógeno Total (N) 200.0, Magnesio (MgO) 2.50, Azufre Total (S) 5.00, Boro (B) 0.30, Cobre (Cu) 0.25, Hierro (Fe) 1.00, Manganeso (Mn) 0.55, Molibdeno (Mo) 0.03, Zinc (Zn) 1.60, Fitohormona (ANA) 0.50

El día 3 de diciembre de 2016 se realizó la cosecha. La misma se hizo en forma manual tomando dos submuestras de 5 líneas a 21 cm por un metro lineal (1,05 m2) de cada parcela y tomando el promedio de ambas como valor de cada unidad experimental. La trilla de las muestras se realizó con una máquina estática. Se hizo la evaluación de rendimiento, proteína y gluten de cada uno de los tratamientos.



**Datos de Rendimiento**

	Bloque I				Bloque II				Bloque III			
	Subparcela A	Subparcela B	Valor Parcela	Rend	Subparcela A	Subparcela B	Valor Parcela	Rend	Subparcela A	Subparcela B	Valor Parcela	Rend
Fertiactyl SD	281	236	259	4103	261	274	268	4246	339	316	328	5198
Nutrimins	294	253	274	4341	312	266	289	4587	349	317	333	5286
Testigo	255	250	253	4008	289	266	278	4405	306	295	301	4770



**Análisis de la varianza**

Variable	N	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Aj	CV
Rendimiento	9	0.95	0.9	3.25

Tratamiento	Medias		
Nutrimins	4738	A	
Fertiactyl SD	4516	A	B
Testigo	4394		B

Letras distintas indican diferencias significativas (p<= 0.05)

Test: SD Fisher Alfa=0.05 DMS=334.74169

**Conclusiones:**

Para las condiciones de este ensayo se observaron diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento obtenido con uso de Nutrimins con respecto al testigo sin tratamiento.

Para el caso del Fertiactyl SD, si bien se observó un incremento de rendimiento con respecto al testigo. Esta diferencia resultó no ser significativa desde el punto de vista estadístico.

**ENSAYOS FUNGUICIDAS FOLIARES EN TRIGO**

Campana 2016/2017 | AFA SCL Zavalla

**Responsables:**

**Ing. Agr. Diego Buschittari (AFA Rosario), Ing. Agr. Leonardo Mascioli (Asesor Privado)**

**Introducción:**

Dentro de los parámetros que hacen a la protección de cultivos, el cuidado del aspecto sanitario, ha ganado un protagonismo cada vez más importante. El uso de productos funguicidas, la elaboración de umbrales y momentos de aplicación, la elección de materiales de mejor comportamiento, la utilización de semillas libres de patógenos, la rotación con cultivos, etc., son algunas de las herramientas con las que se cuentan para mitigar los efectos adversos derivados de la actividad de los patógenos.

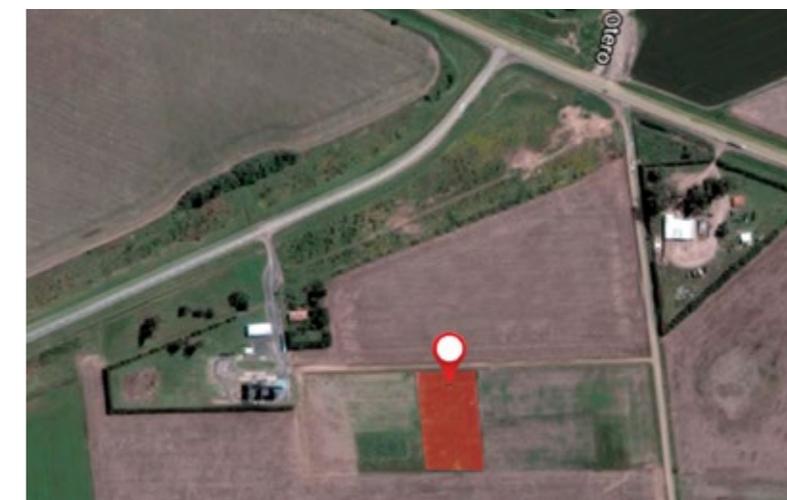
En el caso particular del cultivo de trigo, algunas de las enfermedades más importantes son roya de la hoja o anaranjada (*Puccinia triticina*) y Roya del tallo (*Puccinia graminis*). El principal daño de Roya de la hoja es la reducción del área foliar, disminuyendo la producción y redistribución de fotoasimilados. Por su parte, las pérdidas de rendimiento, que produce la Roya del tallo, están relacionadas principalmente a la deshidratación causada por la rotura de células epidérmicas, interrupción del transporte de nutrientes y la rotura de tallos y vuelco (Antonelli, 1995).

En referencia al uso de funguicidas actualmente se disponen de una importante oferta comercial de productos formulados, basados en uno dos o más activos buscando maximizar el control y la persistencia de los tratamientos a partir del efecto complementario y a la sinergia que permiten alcanzar dichas mezclas.

El presente trabajo tiene como objetivo, el de evaluar algunas alternativas funguicidas en comparación con otros productos de marca reconocida, midiendo los rendimientos obtenidos teniendo como parámetro un testigo sin aplicación.

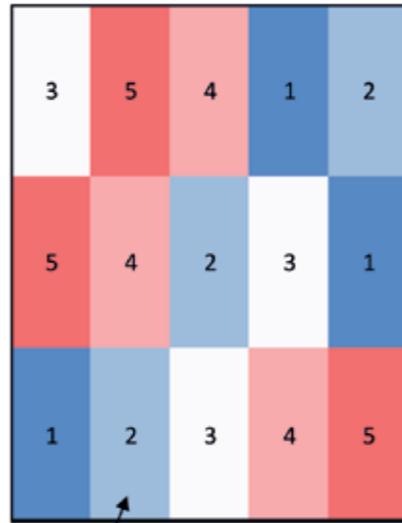
**Materiales y Métodos:**

Se realizó un ensayo en microparcelas en un lote perteneciente al Subcentro de AFA Zavalla,



Se evaluaron los siguientes tratamientos:

Empresa	Producto	Grupo Químico	Coadyuvante	Concentracion	Dosis cc/ha	C. Tox
Testigo						
AFA	Fidemax Tebuconazole 43	Tebuconazole	Siloil	43%	400 +200	IV
Syngenta	Amistar Xtra Gold	Azoxistrobina + Cyproconazole		20% + 8%	400	II
Rotam	Ykatu	Azoxistrobina + Tebuconazole	Siloil	8% + 16%	1000+200	II
Rotam	Ykatu	Azoxistrobina + Tebuconazole	Break True MSO Max	8% + 16%	1000+250	II



Ensayo de Funguicidas

Se utilizó un cultivar CV Baguette 601, el cual, es susceptible a ambas enfermedades Roya de la hoja y Roya del Tallo. Los objetivos fueron evaluar respuestas a la aplicación de diferentes funguicidas y comparar dos tipos de coadyuvantes de composición similar (MSO +Silicona) para ver posibles diferencias entre ambos.

Las aplicaciones de los tratamientos se hicieron el día 6 de Octubre de 2016, en ese momento el cultivo se encontraba en el estado fenológico Zadoks 32 (dos nudos). Para la pulverización se utilizó una mochila experimental de presión constante. Se utilizó un caudal de 100 litros de agua, con pastillas abanico plano.

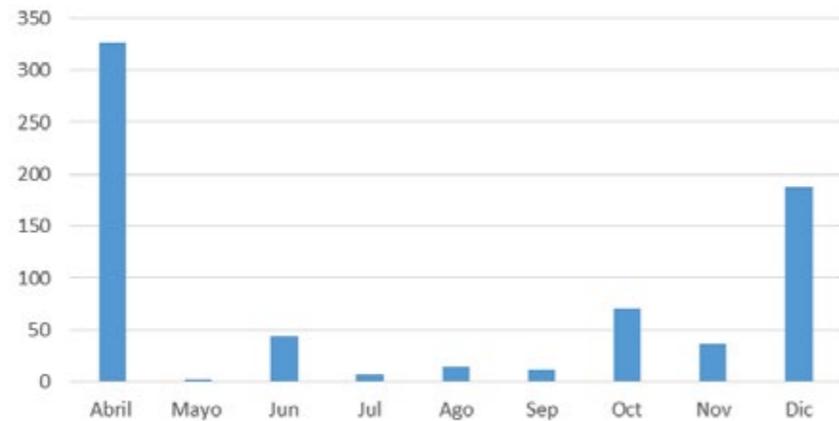
El ensayo se realizó en microparcelas de 2 metros de ancho por 15 metros de largo y con tres repeticiones, el diseño fue en bloques completamente aleatorizados.

Climáticamente la campaña se caracterizó por contar con un perfil inicial con muy buena disponibilidad hídrica por las abundantes lluvias durante el mes de abril, lluvias escasas en el invierno.

**Datos del ensayo**

- Fecha de siembra 13/7/16
- Densidad de siembra 127kg/ha
- Fertilización 150 kg Urea incorporado previo a la siembra y 100 kg/ha de SPT junto con la sembradora.

Lluvias Durante el período 2016

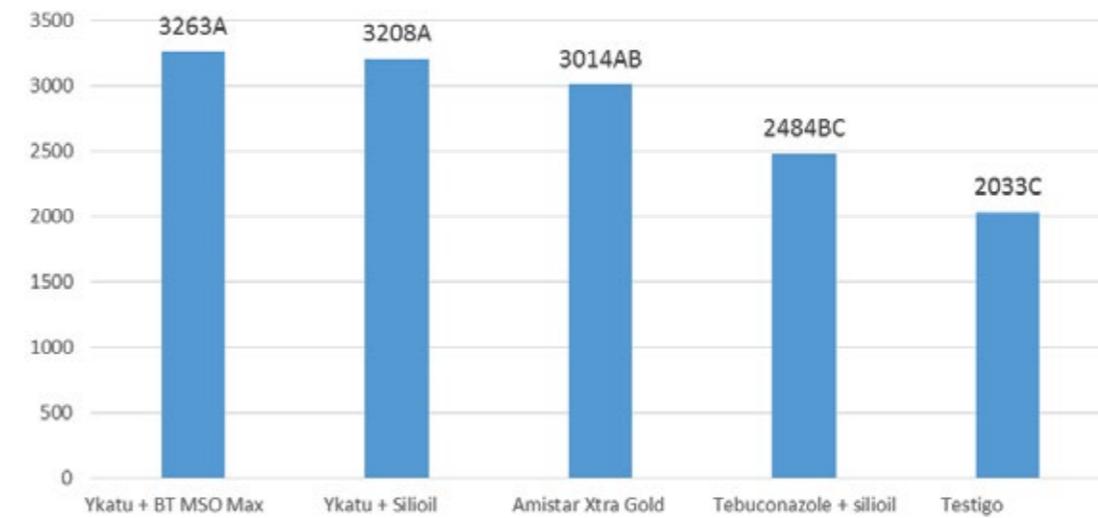


El día 3 de diciembre de 2016 se realizó la cosecha. La misma se hizo en forma manual tomando dos submuestras de 5 líneas a 21 cm por un metro lineal (1,05 m<sup>2</sup>) de cada parcela y tomando el promedio de ambas como valor de cada unidad experimental. La trilla de las muestras se realizó con una máquina estática.

**Datos de Rendimiento**

	Bloque I				Bloque II				Bloque III			
	Subparc A	Subparc B	Valor Parcela	Rend	Subparc A	Subparc B	Valor Parcela	Rend	Subparc A	Subparc B	Valor Parcela	Rend
Testigo	222	219	221	2100	200	200	200	1905	220	220	220	2095
Tebuconazole + Silioil	176	223	200	1900	294	331	313	2976	253	288	271	2576
Ykatu + Silioil	331	286	309	2938	326	390	358	3410	354	334	344	3276
Ykatu + BT MSO Max	326	323	325	3090	353	389	371	3533	325	340	333	3167
Amistar Xtra Gold	287	344	316	3005	278	309	294	2795	353	328	341	3243

Funguicidas en trigo  
Zavalla 2016-17



Tratamiento	Medias	
Ykatu + BTMSO Max	3263	A
Ykatu + Silioil	3208	A
Amistar Xtra Gold	3014	A B
Tebuconazole + Silioil	2484	B C
Testigo	2033	C

Letras distintas indican diferencias significativas ( $p <= 0.05$ )

CV 10,24

Test: LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=539.99461

p valor 0,0032

#### Conclusiones

De los resultados observados se puede ver importantes respuestas a la aplicación de Funguicidas mezclas con respecto al testigo. Estas diferencias de rendimiento están magnificadas por la alta susceptibilidad de este material a ambas royas.

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos funguicidas mezcla, utilizados Ykatu y Amistar Extra Gold, y estos presentaron diferencias estadísticamente significativas con respecto al testigo.

La aplicación de Tebuconazole presentó diferencias de rendimiento con respecto al testigo pero estas no fueron significativas desde el punto de vista estadístico.

Tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos coadyuvantes utilizados Silioil y Break True MSO max.

#### Bibliografía

Eficiencia en el control químico de roya de la hoja (*Puccinia triticina*) y roya del tallo (*Puccinia graminis*) en cultivares de trigo pan (*Triticum aestivum* L). Alberione, Enrique; Donaire, Guillermo; Cosavella, Fernando; Miloc, Patricio; Conde, Belén. INTA EEA Marcos Juárez



## EVALUACIÓN DE TERÁPICOS CURASEMILLA EN TRIGO

Campana 2016/2017 | AFA SCL Zavalla

Responsables:

Ing. Agr. Diego Buschittari (AFA Rosario), Ing. Agr. Leonardo Mascioli (Asesor Privado)

#### Introducción:

En el mercado existen diferentes variantes de productos curasemillas que combinan la acción de diferentes funguicidas y/o insecticidas. En el objetivo de este tipo de productos es el de brindar protección a los cultivos contra patógenos e insectos, favoreciendo el establecimiento de plantas viables.

No obstante se cita también aumentos de rendimiento asociados al uso de este tipo de terápicas.

El objetivo de este trabajo fue el de explorar posibles respuestas en el rendimiento a partir del uso de diferentes activos funguicidas curasemillas

Se utilizó además la estructura del ensayo para evaluación de un funguicida curasemilla biológico y un promotor de crecimiento.

#### Materiales y Métodos:

Se implantó un ensayo en un lote contiguo a la planta de AFA Zavalla, y se evaluaron los siguientes tratamientos:

Empresa	Tratamiento	Dosis	Composición
Bayer	Scenic	150cc	Prothioconazole 3.75 % * Fluoxastrobin: 3.75 % + Tebuconazole 0.5 %
Basf	Sistiva	75 + 25	Fluxapyroxad 33% + triticonazole 10%
Rotam	Kava	200 cc	Imidacloprid 23.3% + Tebuconazole 1,3%
	Testigo		
Induagro	Limite	400 cc	Bacillus subtilis
Nitragin	Wave	1000cc	Azospirillum brasilense

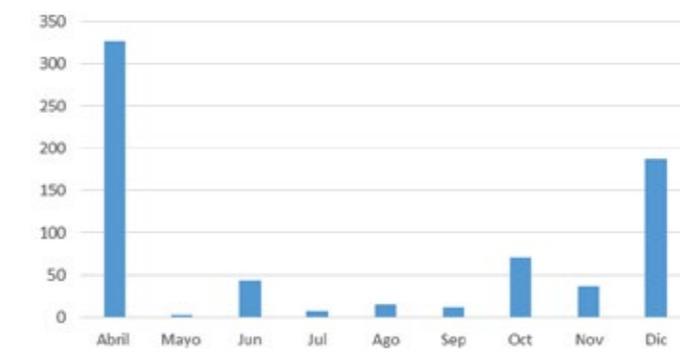
El cultivar de trigo utilizado fue Floripan 100 de ciclo intermedio corto, sembrado el día 13 de julio del 2016, a una densidad de siembra de 127kg/ha, y a una distancia entre líneas de 21 cm. La semilla utilizada presentó un valor de Poder Germinativo superior al 90%.

La fertilización fue de 150 kg/ha de Urea incorporada previo a la siembra y 100 kg SPT junto con la sembradora.

El ensayo se realizó en microparcelas de 5 surcos a 23 cm metros de ancho por 15 metros de largo y con tres repeticiones, el diseño fue en bloques completamente aleatorizados.

El cultivo contó con una muy buena disponibilidad hídrica en el perfil por las abundantes lluvias durante el mes de abril, lluvias escasas en el invierno.

Lluvias Durante el período 2016



Ptas Logradas promedio por m2

Sistiva	242
Limite	232
Testigo	257
Kava	234
Scenic	252
Wave	246

El día 3 de diciembre de 2016 se realizó la cosecha. La misma se hizo en forma manual tomando dos submuestras de 5 líneas a 21 cm por un metro lineal (1,05 m2) de cada parcela y tomando el promedio de ambas como valor de cada unidad experimental. La trilla de las muestras se realizó con una máquina estática. Se hizo la evaluación de rendimiento.

	Bloque I				Bloque II				Bloque III			
	Subparc. A	Subparc. B	Valor Parcela	Rend	Subparc. A	Subparc. B	Valor Parcela	Rend	Subparc. A	Subparc. B	Valor Parcela	Rend
Scenic	454	404	429	4086	533	568	551	5243	512	412	462	4400
Sistiva	426	469	448	4262	575	636	606	5767	458	566	512	4876
Kava	370	485	428	4071	573	465	519	4943	497	509	503	4790
Testigo	466	553	510	4852	525	531	528	5029	S/D	439	439	4181
Limite	525	643	584	5562	478	538	508	4838	445	444	445	4233
Wave	501	476	489	4652	524	517	521	4957	383	394	389	3700

Tratamiento	Medias	
Sistiva	4968	A
Limite	4878	A
Testigo	4687	A
Kava	4601	A
Scenic	4576	A
Wave	4436	A

Letras distintas indican diferencias significativas (p <= 0.05)

CV 10,81%

p-valor 0,7962

Test: LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=922.21653

#### Conclusiones:

Debido a la buena calidad de semilla utilizada, y al hecho de que no se dieron situaciones de presencia de patógenos de suelo que afectaran la viabilidad de las plántulas, el stand de plantas logrado, fue similar en cada caso.

Con respecto a los rendimientos de los tratamientos evaluados, para las condiciones de este ensayo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los mismos.

## EFFECTO DE LA REFERTILIZACIÓN NITROGENADA SOBRE RENDIMIENTO Y CALIDAD EN ESTADÍOS AVANZADOS DEL TRIGO

Campaña 2016/2017

Responsables:

Ing. Agr. Juan Pablo Ibaldi, Ing. Agr. Pablo Lipori

#### Introducción:

Si bien uno de nuestros principales objetivos como técnicos fue siempre el de buscar cada vez mayores rendimientos en los cultivos, en el caso del trigo en las últimas campañas empezaron a tener cada vez más importancia aquellos aspectos relacionados con la calidad comercial del mismo siendo fundamental para ello ajustar las prácticas de manejo tales como elección de genotipo, fertilización, etc para lograr buenos rendimientos sin perder de vista que el porcentaje de proteínas y gluten estén acordes a la demanda industrial.

Por tal motivo el objetivo del presente trabajo fue evaluar Rendimiento y Calidad comercial ajustando la refertilización tardía de Nitrógeno al manejo habitual del productor.

#### Metodología:

El ensayo se realizó en un lote de la Localidad de Serodino. El suelo fue un Argiudol típico con 30 años de historia agrícola y de los cuales 24 fueron en siembra directa. El cultivo antecesor fue Soja de Primera, DM 4612 con un rendimiento de 5000 kg/ha.

Los datos del análisis de suelo son los siguientes:

PH ..... 6,1 Fósforo disponible..... 12,4 ppm  
 Materia orgánica..... 2,55 % N-Nitratos..... 18 ppm  
 Carbono..... 1,48 % S-Sulfatos..... 7 ppm  
 Nitrógeno..... 0,128 %

El diseño del ensayo fue en macroparcelsas dispuestas en Bloques con dos repeticiones

Datos:

Fecha de Siembra: 10-06-16

Variedad: Nogal III

#### Fertilización:

180 kg/ha Urea al voleo previo a la siembra + 150 kg/ha Sulfato de Ca 100 kg/ha MAP a la siembra  
 Densidad de siembra: 115 kg/ha  
 Distancia entre hileras: 19,1 cm

Se realizó un Tratamiento de Refertilización Nitrogenada con Solmix 80/20 de 198 kg/ha (55,44 kg/ha de N y 10,3 kg/ha de S) en el estadio de espiga embuchada y un testigo sin refertilización.

La aplicación de Solmix se realizó con la pulverizadora de AFA Serodino el 23-09-16

Resultados:

Con respecto a las condiciones climáticas resulta importante destacar la ocurrencia de precipitaciones superiores a la media durante el mes

de Abril que determinaron elevados contenidos de Agua Útil previo a la siembra del cultivo.

Cabe destacar que entre el 26 de Septiembre y el 5 de Octubre llovieron 57 mm que fueron fundamentales para la incorporación del fertilizante líquido.

#### Régimen de lluvias:

Abril:	239mm	Agosto:	20mm
Mayo:	6mm	Septiembre:	21mm
Junio:	44mm	Octubre:	105mm
Julio:	15mm	Noviembre:	131mm

En el siguiente cuadro se observan los valores de Rendimiento, Proteína y Gluten para cada Tratamiento.

TRATAMIENTOS	VALORES MEDIOS DE AMBAS REPETICIONES			
	RTO (kg/ha)	PH	PROTEÍNA	GLUTEN
TESTIGO	5368,95	73,2	9,1	24,2
REFERTILIZADO	6278,06	75,9	10,3	27,7

#### Análisis Económico:

Diferencial de rendimiento: 909,08 kg/ha  
 Margen Bruto adicional: 1843,6 \$/ha  
 Costo Tratamiento: 905,35 \$/ha  
 Ingreso Neto del tratamiento: 853,25 \$/ha

Para el análisis económico se tomaron en cuenta los siguientes valores:

Precio Trigo: 2400 \$/Tn  
 Precio Solmix: 295 u\$/Tn  
 \$/u\$: 15,5 \$/u\$  
 Costo Aplicación: 85 \$/ha

Costos de comercialización:

- . Comisión: 3%
- . Paritaria: 80 \$/Tn
- . Acarreo: 80 \$/tn
- . Flete a Puerto: 140 \$/Tn

#### Consideraciones finales:

Para las condiciones en las que se desarrolló el ensayo, la técnica de refertilización en el estadio de espiga embuchada arrojó resultados favorables tanto en rendimiento como en calidad comercial.

Sería apropiado repetir este ensayo durante varias campañas para lograr mayor veracidad de los datos obtenidos.

#### Agradecimientos:

Se agradece a los Señores, Juan, Pedro, Damián y Herman Lavaca por su predisposición en la realización del ensayo.

## ENSAYOS EN EL CULTIVO DE ARVEJA

Campaña 2016/2017

Responsables:

Ing Agr. Buschittari Diego (AFA Rosario)

### Introducción:

Desde la incursión de Agricultores Federados Argentinos SCL en la actividad comercial de legumbres, y en especial la arveja, la Cooperativa ha ofrecido a los asociados la provisión de insumos, el asesoramiento, y las herramientas comerciales que forman parte del paquete tecnológico, para llevar adelante la producción de este tipo de cultivos.

Como cualquier actividad agrícola, la información disponible, es fundamental para sustentar las buenas decisiones de manejo. A su vez, dentro del paquete tecnológico, la elección del cultivar, resulta sumamente importante para maximizar el margen bruto de la actividad.

En los últimos años numerosas empresas han incorporado al mercado local nuevos materiales de arveja verde y amarilla con notables diferencias tanto en las características fenotípicas como en los potenciales de rendimiento alcanzable.

El presente trabajo, busca seguir generando información zonal de los materiales disponibles, formando parte además, de la red de evaluaciones de cultivares de Arveja que coordina la AER de INTA Arroyo Seco.

### Metodología

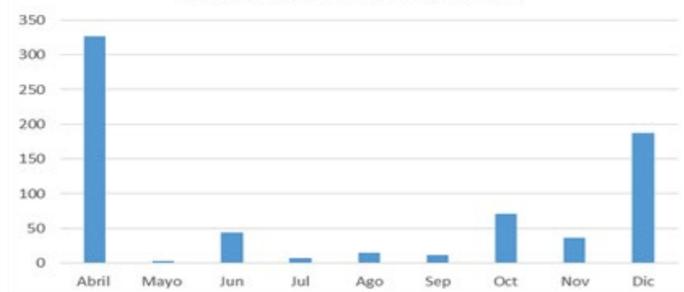
El ensayo se realizó en el campo experimental de AFA Zavalla. Ubicación, S 33° 03' 23,94" W 60° 52' 10,10".

Del ensayo participaron 8 materiales de arveja 4 de grano verde y 4 de grano amarillo. El diseño del experimento fue de bloques completos aleatorizados con 3 repeticiones.

La siembra se realizó el día 13/7/2016, la fertilización fue a la siembra con 100 kg/ha de Súper Fosfato Triple. La semilla fue tratada con Maxim e inoculada con Rilegum.

Debido a la diferencia de peso de 1000 semillas que presentaron los materiales, y a los efectos de lograr densidades de planta similares, se utilizó para las variedades Facón, Viper, una densidad de 185 kg/ha, mientras que para el resto se utilizó una densidad de 260 kg/ha.

Lluvias Durante el período 2016



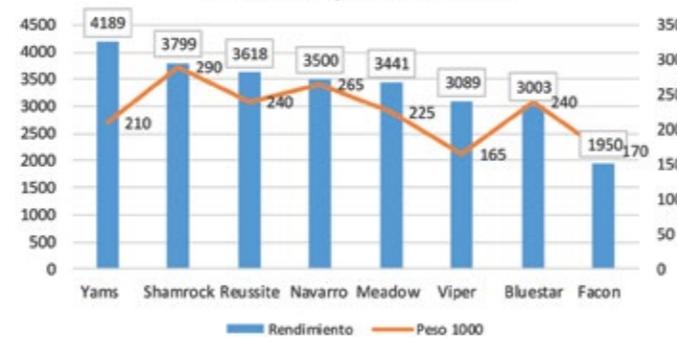
La cosecha se realizó el día 24/11/2016. Se cosecharon dos subparcelas de 1,5 m<sup>2</sup> cada una por cada unidad experimental. Se promediaron ambos valores para obtener el dato de la misma. EL material se procesó utilizando una trilladora estática. Los datos de rendimiento obtenidos se corrigieron a la humedad al valor de 13,5%.

Los rendimientos obtenidos figuran en el siguiente cuadro.

### Resultados:

Cultivar	Rendimiento	Hdad Cosecha	Peso 1000
Yams	4189	9	210
Shamrock	3799	8.9	290
Reussite	3618	8.5	240
Navarro	3500	10.3	265
Meadow	3441	8.8	225
Viper	3089	7.9	165
Bluestar	3003	8.4	240
Facon	1950	8.4	170

ECR CV Arveja 2016-Zavalla



Cultivar	Medias	Letras
Yams	4189	A
Shamrock	3799	A B
Reussite	3618	A B C
Navarro	3500	B B C
Meadow	3441	B C
Viper	3089	C
Bluestar	3003	C
Facón	1950	D

Letras distintas indican diferencias significativas (p <= 0.05)

CV 10,86

p-Valor Tratamientos 0.0001

Test: LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=632.14881

### Conclusiones:

En respuesta a las buenas condiciones climáticas que acompañaron a los cultivos invernales, el rendimiento promedio del ensayo fue bueno, superando los 3300kg/ha.

Con respecto al comportamiento de las variedades, para las condiciones de este ensayo los cultivares Yams, Shamrock y Reussite fueron los que mejor se comportaron, sin presentar diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

El cultivar Yams presentó diferencias estadísticamente significativas con respecto al cultivar Navarro y el resto de los materiales ubicados debajo de este.

El análisis conjunto con los otros sitios de la red permitirá corroborar la performance de los materiales en diferentes sitios agroecológicos.



## ENSAYOS DE DENSIDAD DE SIEMBRA EN EL CULTIVO DE ARVEJA

Campaña 2016/2017

Responsables:

Ing Agr. Buschittari Diego (AFA Rosario)

### Introducción:

Dentro de la matriz de costos de producción del cultivo de arveja, el costo de la semilla es uno de los principales ítems, esto es debido a las altas densidades en kg por ha que son necesarias, para lograr un stand de plantas apropiado. Con el avenimiento de los nuevos cultivares que presentan mayores peso de 1000 semillas que los cultivares tradicionales, surge la inquietud de evaluar la respuesta de rendimiento a diferentes densidades utilizada.

### Metodología

El ensayo se realizó en el campo experimental de AFA Zavalla. Ubicación, S 33° 03' 23,94" W 60° 52' 10,10". El diseño del ensayo fue de bloques aleatorizados con dos repeticiones.

Para esta experiencia se utilizaron 3 cultivares Navarro, Bluestar, y Meadow

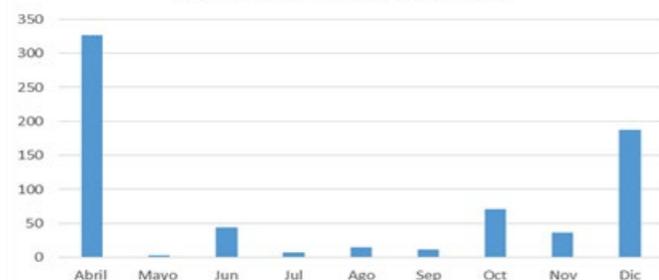
El peso de 1000 granos de cada variedad fue el siguiente:

	p/1000
Navarro	265
Meadow	225
Bluestar	240

Se testearon dos densidades de 185 kg/ha y 260 kg/ha

La siembra se realizó el día 13/7/2016, la fertilización fue a la siembra con 100 kg/ha de Súper Fosfato Triple. La semilla fue tratada con Maxim e inoculada con Rilegum.

Lluvias Durante el período 2016



La cosecha se realizó el día 24/11/2016. Se cosecharon dos subparcelas de 1,5 m<sup>2</sup> cada una por cada unidad experimental. Se promediaron ambos valores para obtener el dato de la misma. El material se procesó utilizando una trilladora estática. Los datos de rendimiento obtenidos se corrigieron a la humedad al valor de 13,5%.

Los rendimientos obtenidos figuran en el siguiente cuadro.

Bloque	Densidad	Cultivar	Rto Correg Hdad
2	185 kg/ha	Bluestar	2759
2	260 kg/ha	Bluestar	3149
1	260 kg/ha	Bluestar	3138
1	185 kg/ha	Bluestar	2944
2	185 kg/ha	Meadow	3131
2	260 kg/ha	Meadow	4337
1	260 kg/ha	Meadow	3124
1	185 kg/ha	Meadow	2320
2	185 kg/ha	Navarro	2739
2	260 kg/ha	Navarro	3497
1	260 kg/ha	Navarro	3495
1	185 kg/ha	Navarro	2928



Análisis estadístico de la variable Densidad de Siembra

Densidad	Medias	
260 kg/ha	3410	A
185 kg/ha	2740	B

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0.05)

CV 12,66

p Valor 0,0311<0,05

Test: SD Fisher Alfa=0.05

DMS=589.39628

### Análisis estadístico de la variable Cultivar

Cultivar	Medias	
Meadow	3228	A
Navarro	3165	A
Bluestar	2998	A

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0.05)

CV 17,51

p-valor 0,8315>0,05

Test: SD Fisher Alfa=0.05 DMS=893.72731

### Conclusiones:

Para las condiciones evaluadas en esta campaña, puede verse que la variable Densidad de siembra, muestra diferencias estadísticamente significativas a favor de la mayor densidad 260Kg/ha.

Con respecto a los cultivares evaluados no se registraron diferencias significativas desde el punto de vista estadístico.

De lo observado se puede concluir que en este tipo de materiales de alto peso de 1000 semillas, resulta importante mantener altas densidades de siembra (kg/ha) a los efectos de lograr un Stand de plantas adecuado. Podría inferirse que los componentes de rendimiento; vainas por planta, granos por vainas y peso del grano, no alcanzarían a compensar el menor número de plantas por m<sup>2</sup> para las situaciones evaluadas.



## RED NACIONAL DE VARIEDADES DE ARVEJA

Campaña 2016-2017

Coordinación:

AER Arroyo Seco, EEA Oliveros, Centro Regional Santa Fe

Responsables:

Prieto, G1; Alamo, F2; Apella, C3; Avila, F4; Brassesco, R5; Buschittari, D6; Casciani, A1; Espósito, A7; Fariña, L8; Fekette, A9; Figueroa, E10; Martins, L12; Presce, N13; Real Ortellado, M 11; Vallejo, M5; Vizgarra, O15; Zgrablich, A14.

1 INTA Arroyo Seco  
2 INTA Trancas  
3 INTA Barrow  
4 CREA  
5 INTA Victoria  
6 AFA SCL  
7 INTA Oliveros  
8 UNNOBA

9 INTA Salta  
10 INTA Mercedes  
11 INTA Bordenave  
12 INTA Gálvez  
13 INTA Pergamino  
14 UNC Córdoba  
15 Est. Exp. Agr. Obispo Colombres

### Introducción

Este trabajo, es un resumen, que reúne la información de los diversos ensayos de cultivares de Arveja, realizados en 12 localidades y coordinado por la Agencia de Extensión Rural INTA Arroyo Seco.

varietal, en diversas condiciones agroecológicas.

Los cultivares evaluados presentan diferentes orígenes, estructura de planta, ciclo y características de grano (color, aspecto y tamaño).

Estos datos tienen como finalidad, brindar una caracterización más detallada del comportamiento de los materiales que componen la oferta

Materiales	Localidades														Media
	Bordenave	Córdoba	Trancas	Barrow	Corrientes	Tucumán EEAOC	Victoria	Doyle	Zavalla	Pergamino	Bogado	Gálvez	Oliveros	Junin	
	3/9/2016	1/8/2016	10/6/2016	5/8/2016	4/8/2016	26/7/2016	29/7/2016	25/7/2016	13/7/2016	21/7/2016	14/7/2016	20/7/2016	21/7/2016	20/7/2016	
<b>Yams</b>	1349	1036	1633	893	1538	1089	2817	4378	4189	4070	4715	4811	5511	4490	<b>3037</b>
<b>Reussite</b>	526	1222	956	1081	1851	1400	2403	3652	3618	4237	3755	4091	5641	6460	<b>2921</b>
<b>Meadow</b>	742	1107	1135	436	1461	3473	2637	2094	3441	3379	4629	3908	4921	5020	<b>2742</b>
<b>Navarro</b>	672	1077	1139	1036	1223	1175	2367	3578	3500	4125	3917	4000	5070	4880	<b>2697</b>
<b>Viper</b>	428	618	1467	1341	1577	1813	2170	2250	3089	3120	4164	4021	5583	5180	<b>2630</b>
<b>Bluestar</b>	370	911	1079	2010	1331	884	2110	2611	3003	3813	3307	3535	4264	5480	<b>2479</b>
<b>Shamrock</b>	894	1227	865	936	1248	1425	1473	1878	3799	3136	2737	4575	4245	5300	<b>2410</b>
<b>Facon</b>	616	1273	1212	2014	1532	1481	1638	1427	1950	3223	2607	3965	3859	4140	<b>2210</b>
<b>Media</b>	<b>700</b>	<b>1059</b>	<b>1186</b>	<b>1218</b>	<b>1470</b>	<b>1593</b>	<b>2202</b>	<b>2733</b>	<b>3324</b>	<b>3638</b>	<b>3729</b>	<b>4113</b>	<b>4887</b>	<b>5119</b>	
<b>Valor p</b>	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,014	0,02	
<b>CV %</b>	31,5	20,5	4,8	16,0	12,4	18,9	17,0	10	10,9	8,1	10,6	6,7	12,3	7,8	
<b>DMS kg/ha</b>	328	380	99	343	320	527	654	469	632	277	692	484	1055	945	



## CONTROL DE CONYZA SP

Campaña 2016/2017 | AFA SCL Rosario

Responsables:

Ing Agr Diego Buschittari

### Introducción:

Si bien en los últimos años se sigue registrando la aparición de nuevas malezas resistentes que agregan complejidad al sistema productivo, Rama Negra, continua siendo, en muchas situaciones, la que determina gran parte de las estrategias de control de malezas a definir en la mayoría de los lotes, de la zona de influencia de la cooperativa. A partir de lo expuesto, surge la inquietud de evaluar diferentes alternativas de control, para disponer de información para su manejo.

Muchas empresas posicionan diversos principios activos en mezcla con glifosato que aportan mayores eficacias de control o residualidad en el tratamiento.

En el presente informe, se cita una evaluación donde se comparan el efecto de Herbicidas del grupo de los PPO y formulaciones de 24 D para el control de Conyza.

### Metodología:

El ensayo se realizó en la localidad de Zavalla en el campo perteneciente a AFA Subcentro Zavalla. Se realizaron 5 tratamientos en mezcla con glifosato, a los efectos de poder evaluar el efecto aditivo del herbicida acompañante, los tratamientos fueron:

- Heat 35 gr+ Break true MSO max 500cc+Glifo 66,2 1,3lt + 24D No Volátil 600cc
- Stagger 100 + Break true MSO max 500cc+Glifo 66,2 1,3lt + 24D No Volátil 600cc
- Carfentrazone + Break true MSO max 500cc+Glifo 66,2 1,3lt + 24D No Volátil 600cc
- Glifo 66,2 1,3lt + 24D No Volátil 600cc
- Glifo 66,2 1,3lt + 24D Dédalo Elite 500cc

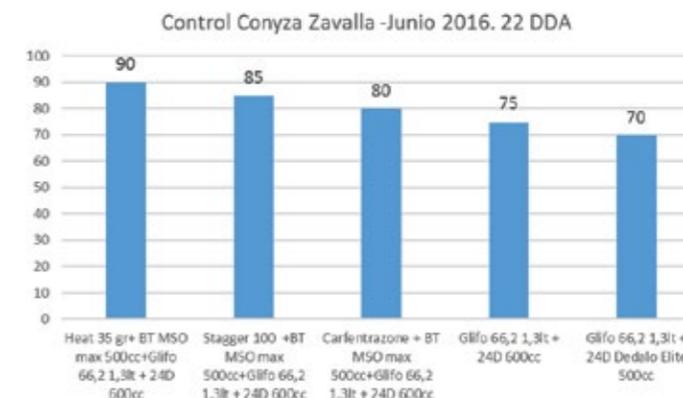
Marca comercial	Ppio activo	Concentración	Formulación
Fideplus Glifosato 66,2	Glifosato	540 gr I.A.	Concentrado Soluble
Heat	Safflufenacil	700 gr I.A.	Gránulos Dispersables
Stagger	Pirafufen Etil	25 gr I.A.	Concentrado Emulsionable
Affinity	Carfentrazone	400 gr I.A.	Concentrado Emulsionable
Break true MSO max	MSO + Silicona	850 gr I.A.	Concentrado Emulsionable
24D No Volátil	24D	600 gr I.A.	Concentrado Soluble
24D Dédalo Elite	24D	300 gr I.A.	Microemulsión

El ensayo se hizo en microparcels de 10 metros de largo por 2 metros de ancho con tres repeticiones. La aplicación se realizó con una mochila de gas carbónico, el día 23 de Junio del 2016, a las 16 hs con una nubosidad 2/8. El caudal utilizado fue de 105 lt/ha con pastillas abanico plano. El tamaño de la maleza predominante fue de rosetas de 15 cm.

Con respecto a las lluvias el día 27 de Junio se registraron 40 mm, luego el 4 de Julio 7 mm.

A los 22 días de la aplicación se realizó la evaluación de control de cada tratamiento. Cada parcela contó con un testigo sin control apareado para la estimación de porcentaje de control

El promedio de control de cada uno figura en el siguiente gráfico



**Conclusiones:**

La aplicación se realizó con buenas condiciones de humedad y temperatura. Las plantas fueron plantas jóvenes y sin estar sometidas a estrés. A los 22 DDA se lograron los controles más altos con los tratamientos donde se incluyeron herbicidas del grupo de los PPO (Inhibidores de la oxidasa del fotoporfirinogeno). Dentro de los herbicidas PPO para las dosis evaluadas, el Heat (Saflufenacil), mostró mejor control que los tratamientos con Stagger (Pyraflufen etil) y el Affinity (Carfentrazone-etil).

Con respecto a la comparación entre las dos formulaciones de 24 D, se puede observar un mejor control con el tratamiento de 24D No volátil con respecto a Dédalo Elite. La diferencia de dosis de Ingrediente activo entre ambos tratamientos explicaría en parte esta brecha de control entre ambas formulaciones. Si bien la formulación de Dédalo Elite presenta varias ventajas desde el punto de vista operativo, como lo son, su baja volatilidad y su alta compatibilidad en mezclas de tanque con glifosatos potásicos, se debería tener precaución a la hora de utilizar las dosis mínimas a los efectos de poder alcanzar los niveles de eficacia deseados



 **PLANTA  
FORMULADORA**  
AFA S.C.L.

# Centros Cooperativos Primarios Sub-centros y oficinas



**Agricultores Federados Argentinos**  
Sociedad Cooperativa Limitada