



**MÓDULOS DE
INNOVACIÓN**



MIBs NEA 2021-2022

LOCALIDADES

MÓDULOS DE INNOVACIÓN



Localidad: SACHAYOJ

- Campo: EL TRONCAZO
- Productor: Ignacio Vivian - Grupo Los GATOS
- FDS: 7/1/22
- Antecesor: SOJA

Localidad: BANDERA

- Campo: GUAYCURU
- Productor: AIBAL
- FDS: 05/01/22
- Antecesor: SOJA +VICIA de cobertura

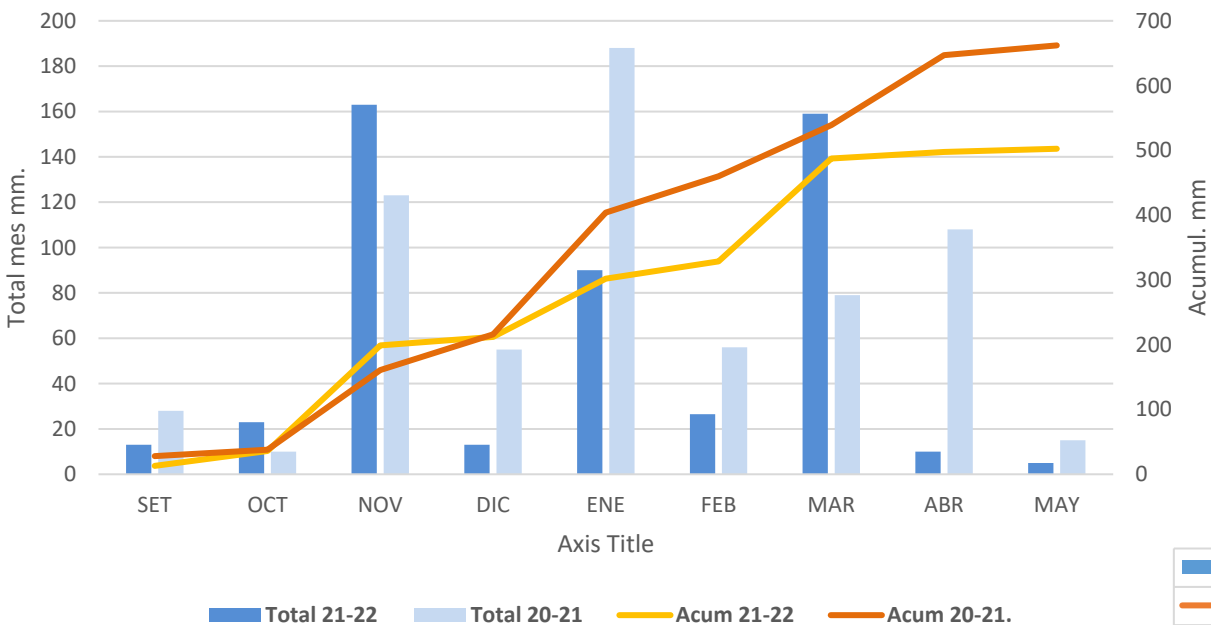


*Se suman dos Localidades de Córdoba (Cañada de Luque Fds: 17/12/22 y Colonia Tirolesa Fds 11/12/22) compartiendo protocolos en red generando un mayor volumen de datos.

REGISTRO CLIMÁTICO - Precipitaciones

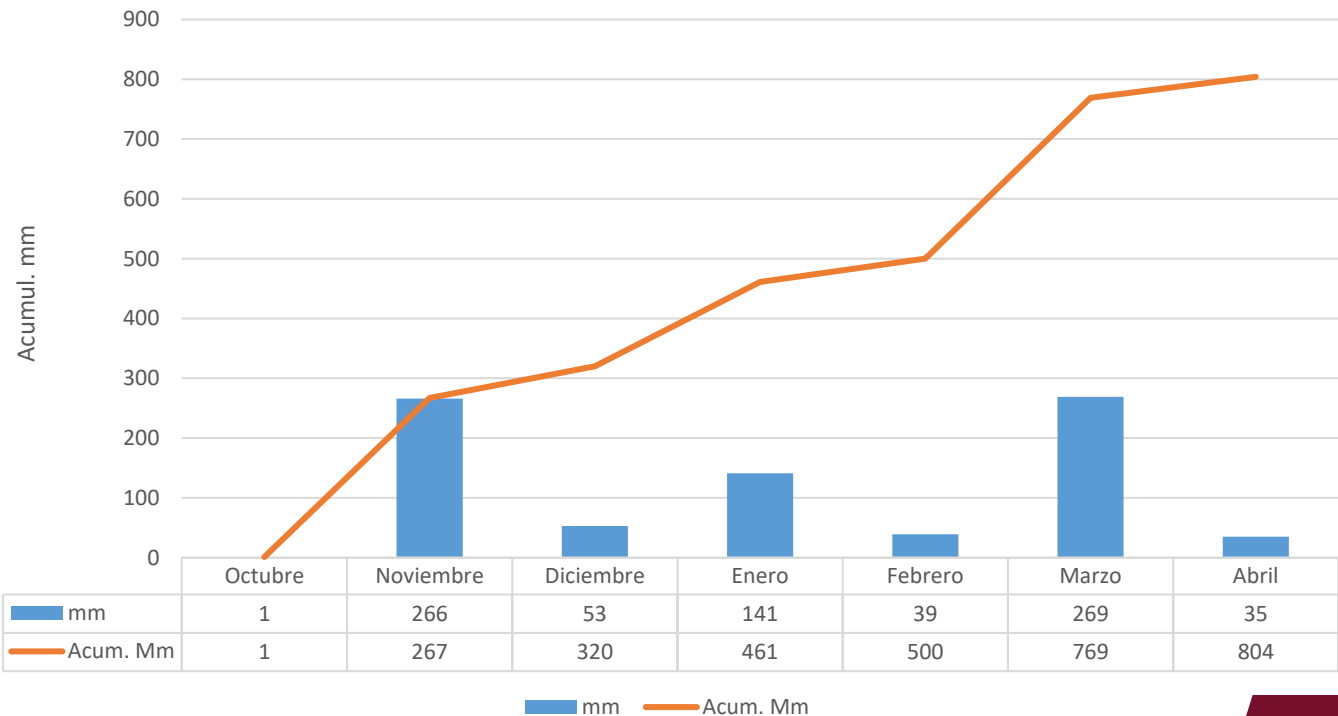
Guaycuru. Bandera, Sgo. Del Estero

Precipitaciones 20-21 / 21-22



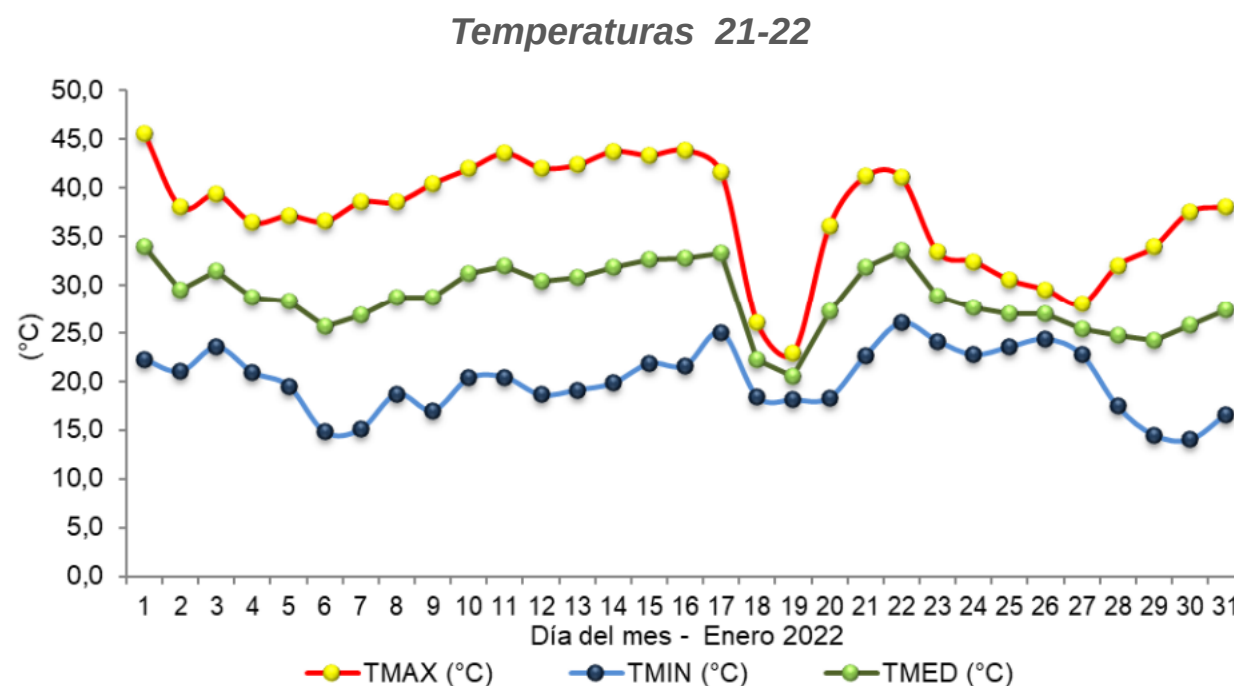
El troncazo. Sachayoj, Sgo. Del Estero

Precipitaciones 21/22



REGISTRO CLIMÁTICO - Temperaturas

Bandera, Sgo. Del Estero.



El cese de las altas temperaturas y las condiciones hídricas mejoraron a partir de la segunda quincena permitiendo un normal establecimiento y desarrollo del cultivo.

Figura 4. Valores diarios de temperatura para el mes de enero de 2022.

LISTADO DE MÓDULOS

MÓDULOS DE
INNOVACIÓN

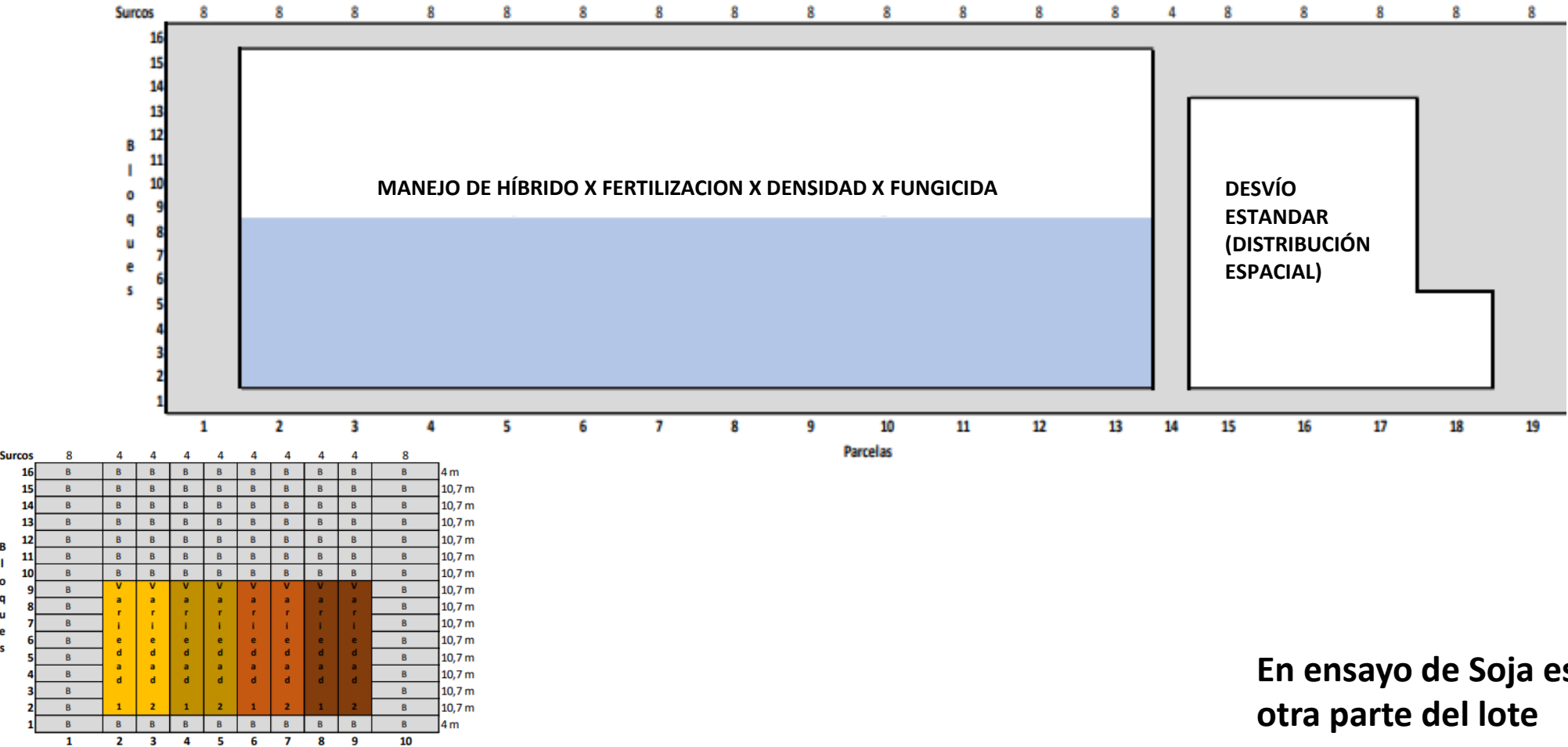


Módulo 1 - Manejo de la Re fertilización Nitrogenada y su Interacción con la Densidad + Fungicidas

Módulo 2 - Desuniformidad espacial en Maíz

Módulo 3 - Ensayo de Soja Enlist E3

PLANOS Y PROTOCOLOS SACHAYOJ

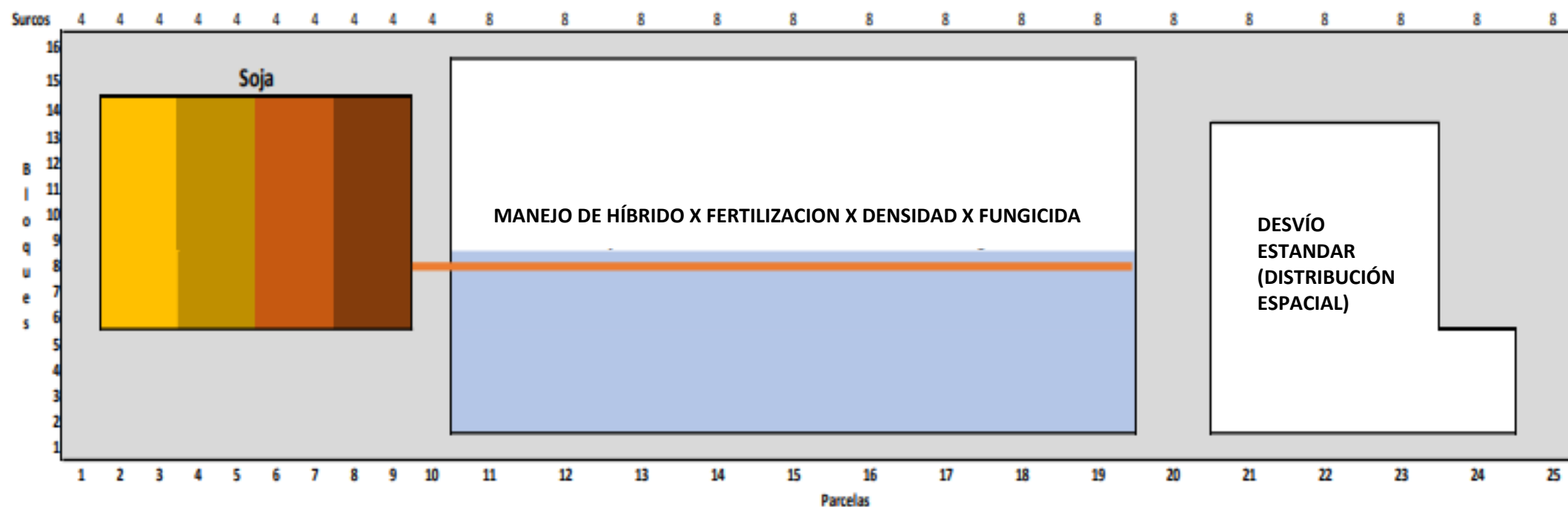


En ensayo de Soja estuvo en otra parte del lote

PLANOS Y PROTOCOLOS BANDERA

MÓDULOS DE
INNOVACIÓN

BREVANT™
semillas



MÓDULOS DE
INNOVACIÓN

 **BREVANT™**
semillas

MÓDULO 1

MANEJO DE LA RE - FERTILIZACIÓN NITROGENADA Y SU INTERACCIÓN CON LA DENSIDAD + FUNGICIDAS

MÓDULO 1:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas.

Objetivo:

Determinar cuándo sería conveniente Re fertilizar el Maíz Tardío con fertilizantes nitrogenados. Determinar si existe interacción con la densidad y la aplicación de fungicidas.

Características Generales del Ensayo:

En todas las localidades se utilizó Nitrocomplex zar en razón de 80kg/ha. Como arrancador.

- **Colonia Tiroleza y Cañana de Luque (campo La Paloma)-**
45, 60, 75 y 90 mil plantas/ha: **BRV8380PWU; BRV8421PWUN; BRV8472PWUN; NEXT22.6PWU;**
COMPETIDOR 1; COMPETIDOR 2
- **Bandera 35, 50 y 65K / Sachayoj 35, 50, 65 y 80 mil plantas/ha:**
BRV8380PWU; BRV8421PWUN; BRV8472PWUN;
NEXT22.6PWU; NEXT25.8PWU;
COMPETIDOS 3; COMPETIDOR 4
- Tamaño parcelas: 8 surcos por 10 m de largo
- Fungicida STINGER 500CC/ha + 500cc de aceite.

MÓDULO 1:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas.

MÓDULOS DE INNOVACIÓN



Surcos	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4
16	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
15	B	H1-F1-D1	H1-F1-D2	H1-F1-D3	H1-F1-D4	H1-F2-D1	H1-F2-D2	H1-F2-D3	H1-F2-D4	H1-F3-D1	H1-F3-D2	H1-F3-D3	H1-F3-D4	B
14	B	H2-F1-D1	H2-F1-D2	H2-F1-D3	H2-F1-D4	H2-F2-D1	H2-F2-D2	H2-F2-D3	H2-F2-D4	H2-F3-D1	H2-F3-D2	H2-F3-D3	H2-F3-D4	B
13	B	H3-F1-D1	H3-F1-D2	H3-F1-D3	H3-F1-D4	H3-F2-D1	H3-F2-D2	H3-F2-D3	H3-F2-D4	H3-F3-D1	H3-F3-D2	H3-F3-D3	H3-F3-D4	B
12	B	H4-F1-D1	H4-F1-D2	H4-F1-D3	H4-F1-D4	H4-F2-D1	H4-F2-D2	H4-F2-D3	H4-F2-D4	H4-F3-D1	H4-F3-D2	H4-F3-D3	H4-F3-D4	B
11	B	H5-F1-D1	H5-F1-D2	H5-F1-D3	H5-F1-D4	H5-F2-D1	H5-F2-D2	H5-F2-D3	H5-F2-D4	H5-F3-D1	H5-F3-D2	H5-F3-D3	H5-F3-D4	B
10	B	H6-F1-D1	H6-F1-D2	H6-F1-D3	H6-F1-D4	H6-F2-D1	H6-F2-D2	H6-F2-D3	H6-F2-D4	H6-F3-D1	H6-F3-D2	H6-F3-D3	H6-F3-D4	B
9	B	H7-F1-D1	H7-F1-D2	H7-F1-D3	H7-F1-D4	H7-F2-D1	H7-F2-D2	H7-F2-D3	H7-F2-D4	H7-F3-D1	H7-F3-D2	H7-F3-D3	H7-F3-D4	B
8	B	H1-F1-D1	H1-F1-D2	H1-F1-D3	H1-F1-D4	H1-F2-D1	H1-F2-D2	H1-F2-D3	H1-F2-D4	H1-F3-D1	H1-F3-D2	H1-F3-D3	H1-F3-D4	B
7	B	H2-F1-D1	H2-F1-D2	H2-F1-D3	H2-F1-D4	H2-F2-D1	H2-F2-D2	H2-F2-D3	H2-F2-D4	H2-F3-D1	H2-F3-D2	H2-F3-D3	H2-F3-D4	B
6	B	H3-F1-D1	H3-F1-D2	H3-F1-D3	H3-F1-D4	H3-F2-D1	H3-F2-D2	H3-F2-D3	H3-F2-D4	H3-F3-D1	H3-F3-D2	H3-F3-D3	H3-F3-D4	B
5	B	H4-F1-D1	H4-F1-D2	H4-F1-D3	H4-F1-D4	H4-F2-D1	H4-F2-D2	H4-F2-D3	H4-F2-D4	H4-F3-D1	H4-F3-D2	H4-F3-D3	H4-F3-D4	B
4	B	H5-F1-D1	H5-F1-D2	H5-F1-D3	H5-F1-D4	H5-F2-D1	H5-F2-D2	H5-F2-D3	H5-F2-D4	H5-F3-D1	H5-F3-D2	H5-F3-D3	H5-F3-D4	B
3	B	H6-F1-D1	H6-F1-D2	H6-F1-D3	H6-F1-D4	H6-F2-D1	H6-F2-D2	H6-F2-D3	H6-F2-D4	H6-F3-D1	H6-F3-D2	H6-F3-D3	H6-F3-D4	B
2	B	H7-F1-D1	H7-F1-D2	H7-F1-D3	H7-F1-D4	H7-F2-D1	H7-F2-D2	H7-F2-D3	H7-F2-D4	H7-F3-D1	H7-F3-D2	H7-F3-D3	H7-F3-D4	B
1	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Parcelas														

Densidad	
D1	35.000 pl/ha
D2	50.000 pl/ha
D3	65.000 pl/ha
D4	80.000 pl/ha

Fungicida	
	0,5l/ha Stinger
	Sin Fungicida

Genotipos	
H1	Next 25,8 PWU
H2	BRV 8472 PWU
H3	BRV 8421 PWU
H4	BRV 8380 PWU
H5	NEXT 22.6 PWU
H6	Compediro3
H7	Competidor 4

MÓDULO 1:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas.

Análisis General de las 4 localidades en conjunto (Bandera, Sachayoj, Cañada de Luque y Colonia Tirolesa)

Análisis de la varianza				
Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
Rendimiento ajustado a 14,..	582	0,89	0,87	5,47

Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo I)					
F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	1105014140	107	10327234,95	35,92	<0,0001
Localidad	650661482,5	3	216887160,8	754,42	<0,0001
Híbrido	9965644,83	8	1245705,6	4,33	<0,0001
Dens Cate	267704630,7	3	89234876,89	310,4	<0,0001
Fertilización	6480967,46	2	3240483,73	11,27	<0,0001
Fungicida	28238803,44	1	28238803,44	98,23	<0,0001
Localidad*Híbrido	58594566,41	14	4185326,17	14,56	<0,0001
Localidad*Dens Cate	12754596,07	8	1594324,51	5,55	<0,0001
Localidad*Fertilización	11566783,42	6	1927797,24	6,71	<0,0001
Localidad*Fungicida	1132063,31	3	377354,44	1,31	0,2696
Híbrido*Dens Cate	38292848,29	24	1595535,35	5,55	<0,0001
Híbrido*Fertilización	7674205,24	16	479637,83	1,67	0,0493
Híbrido*Fungicida	563448,09	8	70431,01	0,24	0,982
Dens Cate*Fertilización	10565309,67	6	1760884,95	6,13	<0,0001
Dens Cate*Fungicida	801702,22	3	267234,07	0,93	0,4262
Fertilización*Fungicida	17088,49	2	8544,25	0,03	0,9707
Error	136269059,6	474	287487,47		
Total	1241283200	581			

En un primer análisis de la varianza realizado, utilizando los datos de las 4 localidades, se puede ver que hay varios factores que muestran diferencias significativas entre los tratamientos y sus diferentes interacciones.

MÓDULO 1:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas.

Test:DGC Alfa=0,05 PCALT=129,1297

Error: 287487,4676 gl: 474

Localidad	Medias	n	E.E.	
TIROLESA	11509,24	144	45,21	A
PALOMAS	9753,99	144	45,21	B
SACHAYOJ	9344,86	168	41,86	C
BANDERA	8556,19	126	48,33	D

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

Hubo diferencias significativas de rendimientos en las distintas Localidades. Las dos localidades de Córdoba fueron diferentes entre si y superiores a los dos de NEA (que también se diferenciaron estadísticamente).

Test:DGC Alfa=0,05 PCALT=129,5804

Error: 287487,4676 gl: 474

Densidad	Medias	n	E.E.	
Alta	10747,40	114	50,81	A
Inter-Alta	10218,05	156	43,44	B
Inter-Baja	9886,19	156	43,44	C
Baja	8643,94	156	43,44	D

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

Respuesta significativa al aumento de la densidad

Test:DGC Alfa=0,05 PCALT=87,3038

Error: 287487,4676 gl: 474

Fungicida	Medias	n	E.E.	
Con Fungicida	10031,13	291	31,80	A
Sin Fungicida	9590,59	291	31,80	B

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

Respuesta significativa al la aplicación de Fungicidas

Test:DGC Alfa=0,05 PCALT=111,2516

Error: 287487,4676 gl: 474

Fertilización	Medias	n	E.E.	
100 a la siembra + 100 en ..	9931,68	194	38,95	A
A la siembra	9826,32	194	38,95	A
200 en V6	9674,58	194	38,95	B

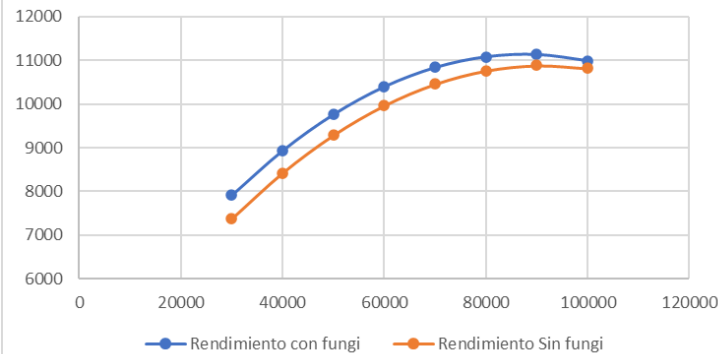
Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p > 0,05)

Respuesta significativa al momento de Refertilización con Nitrodoble. Si bien, dividir la dosis de refertilización fue la mejor opción, no se diferencio estadísticamente con volear todo el Nitrodoble a la siembra. Retrasarlo a V6 para estos datos no fue la mejor opción.

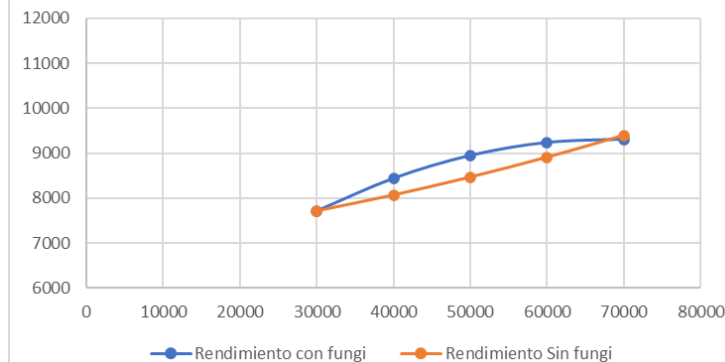
MÓDULO 1:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas.

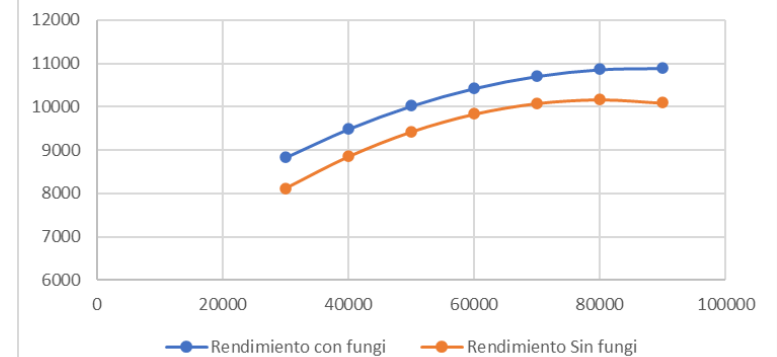
BRV 8380 PWU



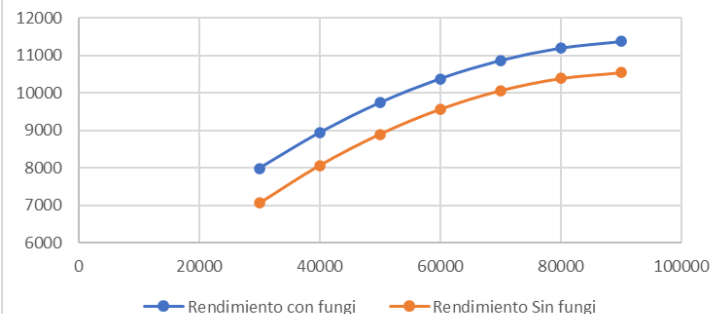
NEXT25.8PWU*



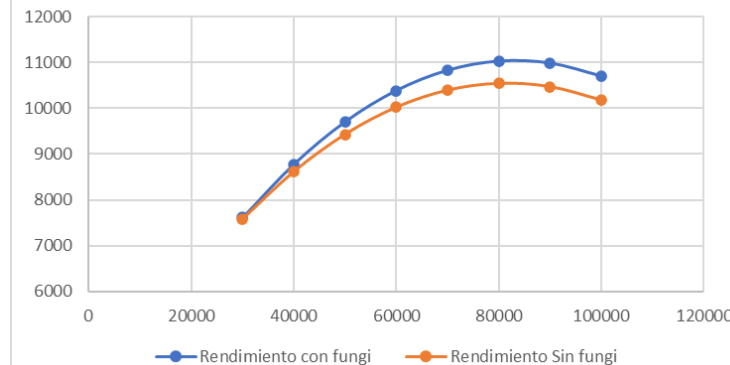
BRV 8472PWUN



BRV 8421 PWUN



Next 22.6 PWU



Diferencia de Rinde entre el modelo ajustado con Fungicidas menos el modelo sin fungicidas para el rango de densidad explorado. Kg/ha.

Híbridos	30000	40000	50000	60000	70000	80000	90000
BRV 8380 PWU	539	511	475	431	379	319	251
BRV 8421 PWUN	929	878	841	818	809	814	833
BRV 8472 PWUN	707	633	595	593	627	697	803
NEXT 22.6 PWU	33	163	273	363	433	483	513
NEXT 25.8 PWU	0	376	488	336	-80		

*NEXT 25.8 solo en NEA.

MÓDULO 1:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicida.



Competidores utilizados en NEA. Se observa distintas respuestas a la densidad y con una elevada respuesta a la aplicación de Fungicidas en el Competidor 4.

MÓDULO 1:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas (Análisis solo NEA)

Medidas de ajuste del modelo

N	AIC	BIC	logLik	Sigma	R2 0	R2 1
294	3945,12	4159,35	-1910,56	631,25	0,70	0,75

AIC y BIC menores implica mejor

Pruebas de hipótesis marginales (SC tipo III)

	numDF	denDF	F-value	p-value
(Intercept)	1	233	1169,08	<0,0001
Hibrido	6	233	7,17	<0,0001
Densidad	3	233	139,25	<0,0001
Fertilizacion	2	233	15,12	<0,0001
Fungicida	1	233	21,89	<0,0001
Hibrido:Densidad	18	233	2,40	0,0015
Hibrido:Fertilizacion	12	233	1,42	0,1587
Hibrido:Fungicida	6	233	0,38	0,8913
Densidad:Fertilizacion	6	233	4,98	0,0001
Densidad:Fungicida	3	233	0,92	0,4333
Fertilizacion:Fungicida	2	233	0,03	0,9698

Analizando ambas localidades del NEA hay **diferencias significativas** para todos los Tratamientos simples del ensayo. También hubo interacción Densidad por Fertilización además de Hibrido por densidad.

Rendimiento.ajustado.a.14.5 - Medias ajustadas y errores estándares para Hibrido DGC (Alfa=0.05)

Procedimiento de corrección de p-valores: No

Raiz cuadrada de la varianza promedio (SAV) para la diferencia de medias = 144,06241

Hibrido	Medias	E.E.
BRV 8472 PWU	9639,11	281,83 A
Competidor 4	9227,55	281,83 B
Next 22,6 PWU	9006,61	281,83 B
Competidor 3	8999,51	281,83 B
NEXT 25,8 PWU	8913,59	281,83 B
BRV 8380 PWU	8896,47	281,83 B
BRV 8421 PWU	8882,51	281,83 B

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

Para los datos analizados **BRV 8472 PWUN** fue el hibrido que se destacó del resto que no se diferenciaron de manera significativa.

MÓDULO 1:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas (Análisis solo NEA)

Rendimiento.ajustado.a.14.5 - Medias ajustadas y errores estándares para Fertilizacion

DGC (Alfa=0.05)

Procedimiento de corrección de p-valores: No

Raiz cuadrada de la varianza promedio (SAV) para la diferencia de medias = 94,31099

Fertilizacion	Medias	E.E.	
100 a la siembra + 100 en ..	9270,91	271,11	A
A la siembra	9186,04	271,11	A
200 en V6	8785,34	271,11	B



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

La respuesta la Fertilización en NEA no difiere a la respuesta del análisis conjunto de las 4 Localidades

Rendimiento.ajustado.a.14.5 - Medias ajustadas y errores estándares para Densidad

DGC (Alfa=0.05)

Procedimiento de corrección de p-valores: No

Raiz cuadrada de la varianza promedio (SAV) para la diferencia de medias = 112,39360

Densidad	Medias	E.E.	
80000	9857,72	282,82	A
65000	9400,87	271,48	B
50000	9265,42	271,48	B
35000	7799,05	271,48	C



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

Respuesta significativa al aumento de la densidad

Rendimiento.ajustado.a.14.5 - Medias ajustadas y errores estándares para Fungicida

DGC (Alfa=0.05)

Procedimiento de corrección de p-valores: No

Raiz cuadrada de la varianza promedio (SAV) para la diferencia de medias = 77,00460

Fungicida	Medias	E.E.	
Con Fungicida	9260,91	268,36	A
Sin Fungicida	8900,62	268,36	B

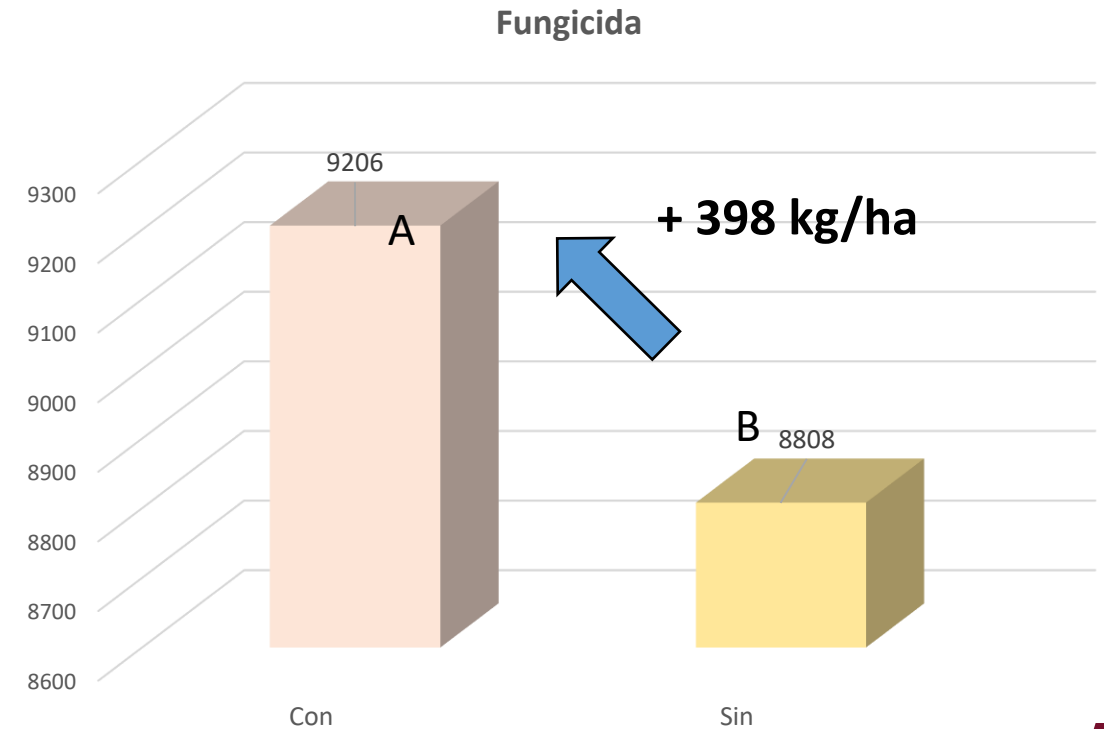
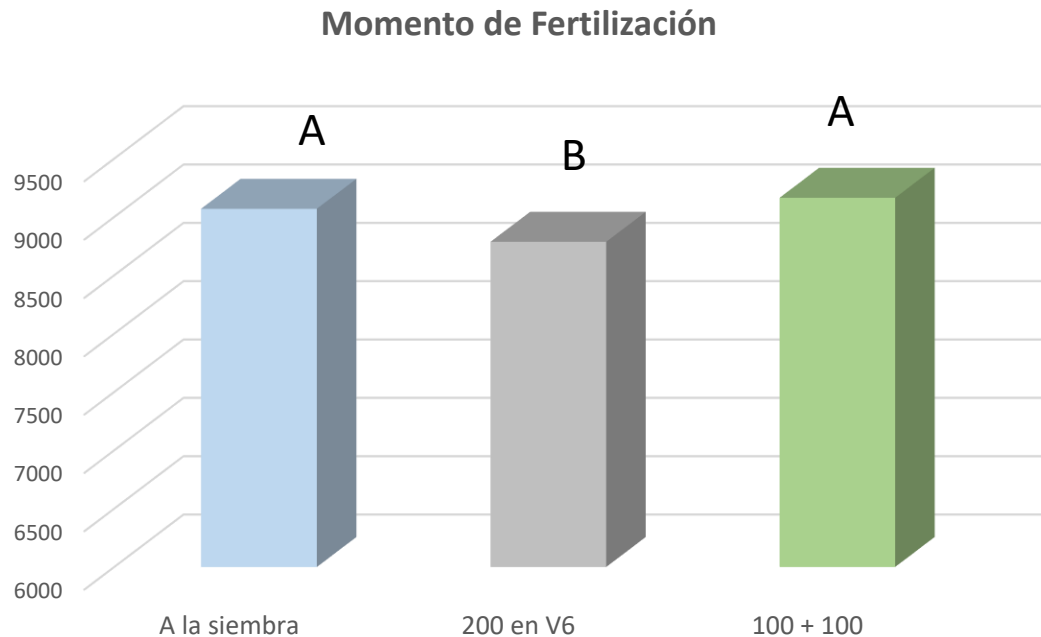


Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p > 0,05)

Respuesta significativa al la aplicación de fungicidas

MÓDULO 1:

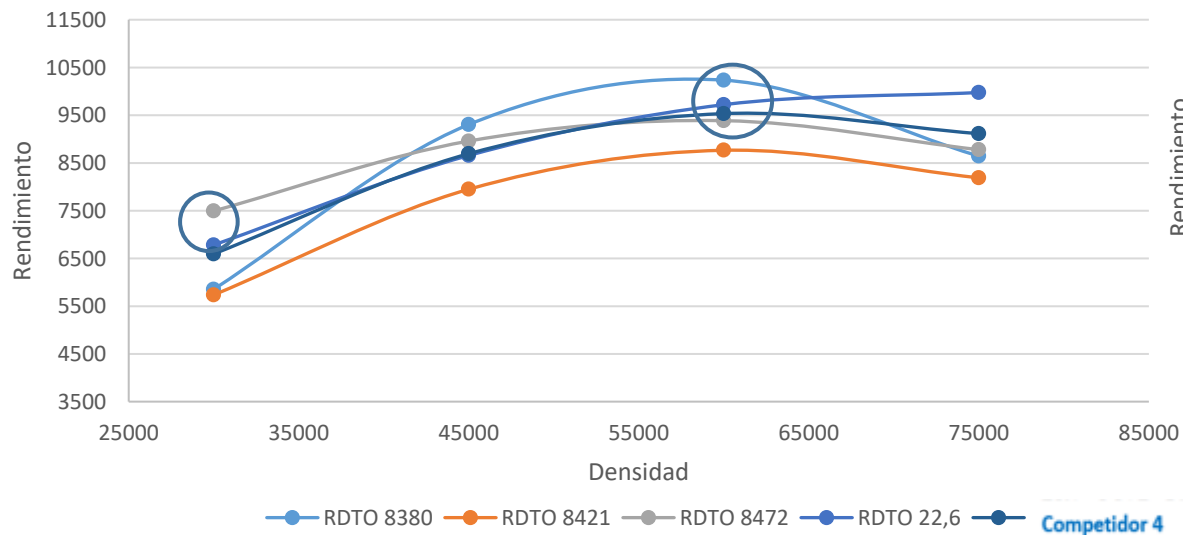
Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas (NEA)



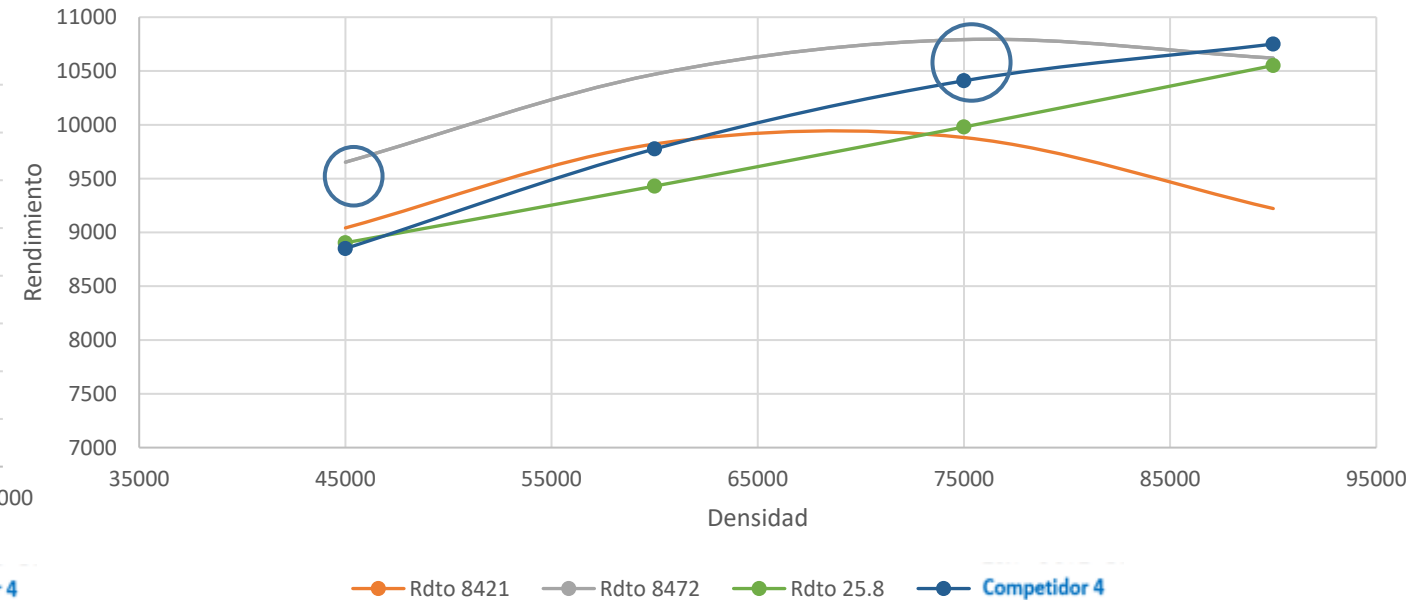
MÓDULO 1:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas (NEA)

BANDERA



SACHAYOJ



- En promedio y en función de las condiciones de la campaña en las distintas regiones, las media de rendimiento (ambientes) explorados de ambas localidades se diferenciaron entre si.
- Las curvas de respuesta a la densidad y el nivel de N aplicado muestran como cada híbrido generan mecanismos de compensación y tolerancia al estrés ante la abundancia y escasez de recursos respectivamente.
- **Con este set de datos (21-22) y para cada localidad denotan un diferencial para híbridos con una evidente respuesta a la fertilización.**

MÓDULO 2:

Momento de Aplicación del Nitrógeno y su Interacción con la densidad y la aplicación de Fungicidas

CONSIDERACIONES FINALES H x D x N x F

- Es importante conocer la curva de respuesta a la densidad de cada **Híbrido** para hacer un correcto posicionamiento por ambiente.
- Para este set de datos hay diferencia significativas a favor de dividir la **Re fertilización nitrogenada y a la siembra vs todo en V6**. Pero eso no es así usando MLGM usando Localidad como efecto aleatorio y tomando los datos de CBA.
- Para todos los híbridos tuvimos respuestas (+) a la aplicación de **Fungicidas**. Alrededor de 450 kg/ha. (Evaluar respuestas económicas).

**MÓDULOS DE
INNOVACIÓN**

BREVANT™
semillas

MÓDULO 2

DESUNIFORMIDAD ESPACIAL EN MAÍZ

MÓDULO 2:

Desuniformidad espacial en Maíz.

Objetivo:

Cuantificar las Perdidas de Rendimiento en Maíz a causa de la desuniformidad espacial.



Características Generales del Ensayo:

Genotipos:

BRV 8380 PWU; BRV 8421 PWUN; BRV 8472 PWUN; NEXT 22.6 PWU; NEXT 25.8 PWU

Tratamientos: **Desvíos de 10,15, 20 y 25 (cm)**

Tamaño parcelas: 8 surcos por 10 m de largo

Localidades:

- C. Tirollesa, Cañada de Luque – Córdoba.
- **Bandera y Sachayoj - Santiago del Estero.**

MÓDULO 2:

Desuniformidad espacial en Maíz.

Bandera

Surcos	8	8	8	8	8	8	
16	B	B	B	B	B	B	4 m
15	B	B	B	B	B	B	10,7 m
14	B	B	B	B	B	B	10,7 m
13	B	H3-DE4	H2-DE4	H1-DE4	B	B	10,7 m
12	B	H3-DE3	H2-DE3	H1-DE3	B	B	10,7 m
11	B	H3-DE2	H2-DE2	H1-DE2	B	B	10,7 m
10	B	H3-DE1	H2-DE1	H1-DE1	B	B	10,7 m
9	B	H1-DE4	H5-DE4	H3-DE4	B	B	10,7 m
8	B	H1-DE3	H5-DE3	H3-DE3	B	B	10,7 m
7	B	H1-DE2	H5-DE2	H3-DE2	B	B	10,7 m
6	B	H1-DE1	H5-DE1	H3-DE1	B	B	10,7 m
5	B	H2-DE4	H4-DE4	H5-DE4	H3-DE4	B	10,7 m
4	B	H2-DE3	H4-DE3	H5-DE3	H3-DE3	B	10,7 m
3	B	H2-DE2	H4-DE2	H5-DE2	H3-DE2	B	10,7 m
2	B	H2-DE1	H4-DE1	H5-DE1	H3-DE1	B	10,7 m
1	B	B	B	B	B	B	4 m
	20	21	22	23	24	25	

B
l
o
q
u
e
s

Sachayoj

Surcos	4	8	8	8	8	8	
16	B	B	B	B	B	B	4 m
15	B	B	B	B	B	B	10,7 m
14	B	B	B	B	B	B	10,7 m
13	B	H3-DE4	H2-DE4	H1-DE4	B	B	10,7 m
12	B	H3-DE3	H2-DE3	H1-DE3	B	B	10,7 m
11	B	H3-DE2	H2-DE2	H1-DE2	B	B	10,7 m
10	B	H3-DE1	H2-DE1	H1-DE1	B	B	10,7 m
9	B	H1-DE4	H5-DE4	H3-DE4	B	B	10,7 m
8	B	H1-DE3	H5-DE3	H3-DE3	B	B	10,7 m
7	B	H1-DE2	H5-DE2	H3-DE2	B	B	10,7 m
6	B	H1-DE1	H5-DE1	H3-DE1	B	B	10,7 m
5	B	H2-DE4	H4-DE4	H5-DE4	H4-DE4	B	10,7 m
4	B	H2-DE3	H4-DE3	H5-DE3	H4-DE3	B	10,7 m
3	B	H2-DE2	H4-DE2	H5-DE2	H4-DE2	B	10,7 m
2	B	H2-DE1	H4-DE1	H5-DE1	H4-DE1	B	10,7 m
1	B	B	B	B	B	B	4 m
	14	15	16	17	18	19	

B
l
o
q
u
e
s

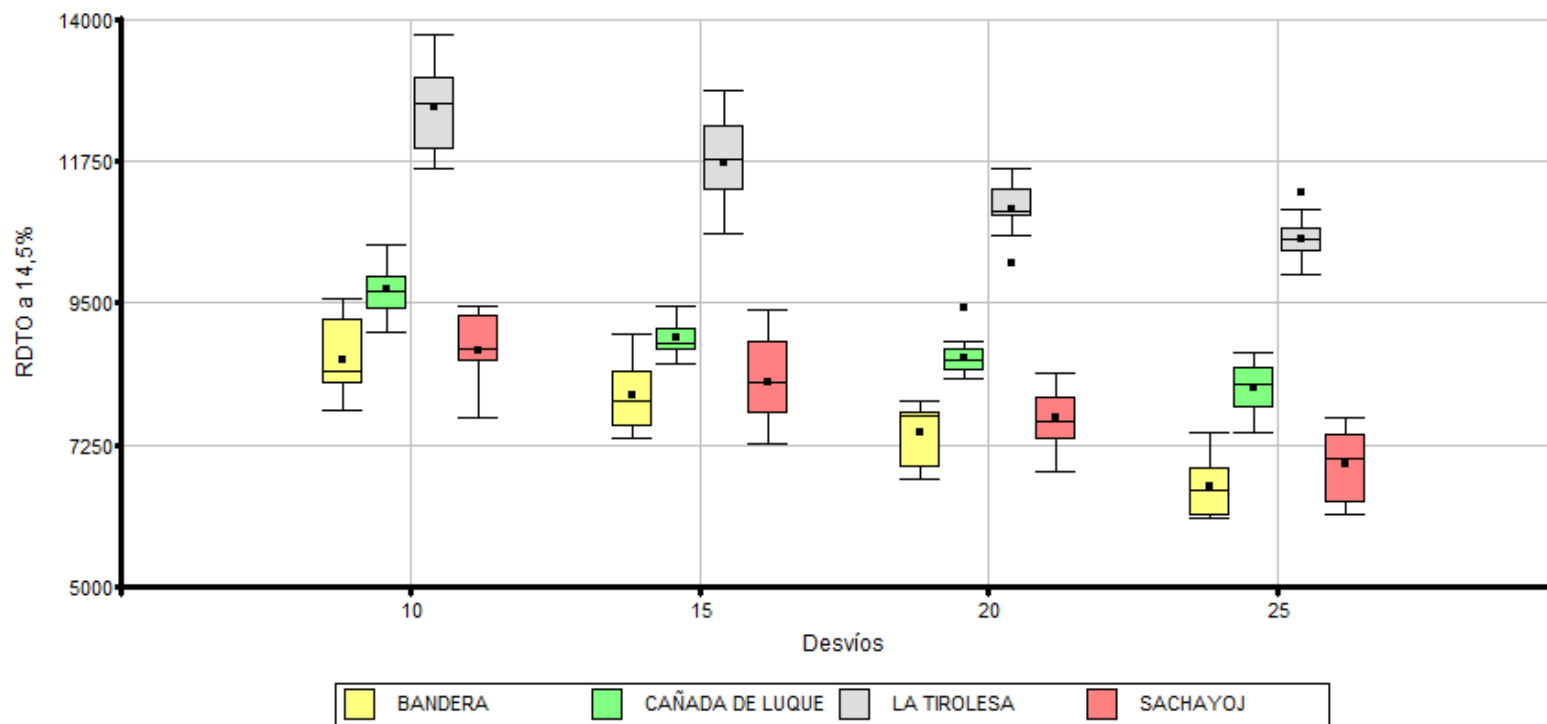
Parcelas

Desvio estandar	
DE1	10 cm
DE2	15 cm
DE3	20 cm
DE4	25 cm

Genotipos	
H1	Next 25,8 PWU
H2	BRV 8472 PWU
H3	BRV 8421 PWU
H4	BRV 8380 PWU
H5	NEXT 22.6 PWU

MÓDULO 2:

Desuniformidad espacial en Maíz. CBA - NEA

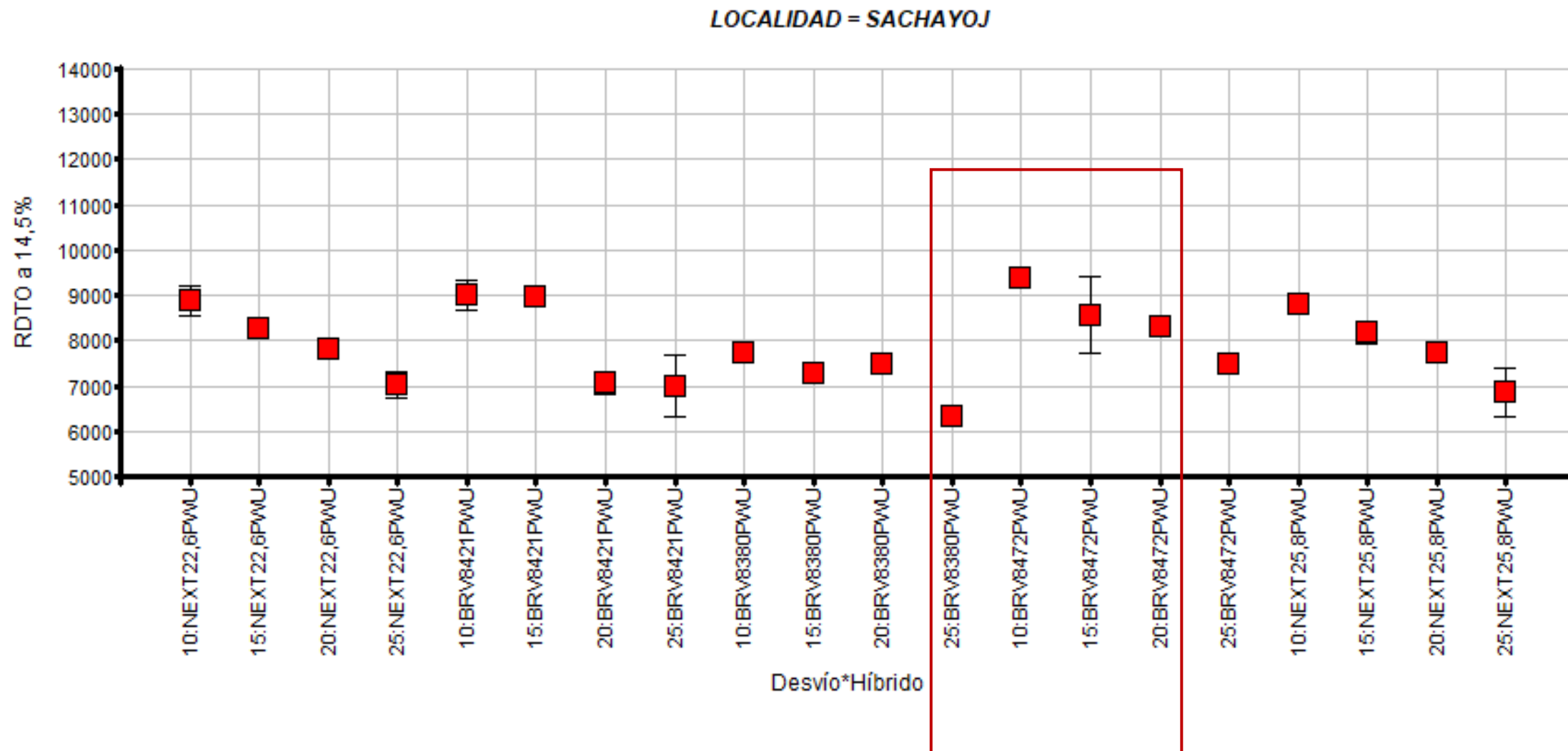


Medidas de ajuste del modelo						
N	AIC	BIC	logLik	Sigma	R2_0	R2_1
160	2468,36	2480,61	-1230,18	526,53	0,16	0,91

Efectos fijos					
	Value	Std.Error	DF	t-value	p-value
(Intercept)	11142,79	878,4	155	12,69	<0,0001
Desvio	-123,82	7,45	155	-16,63	<0,0001

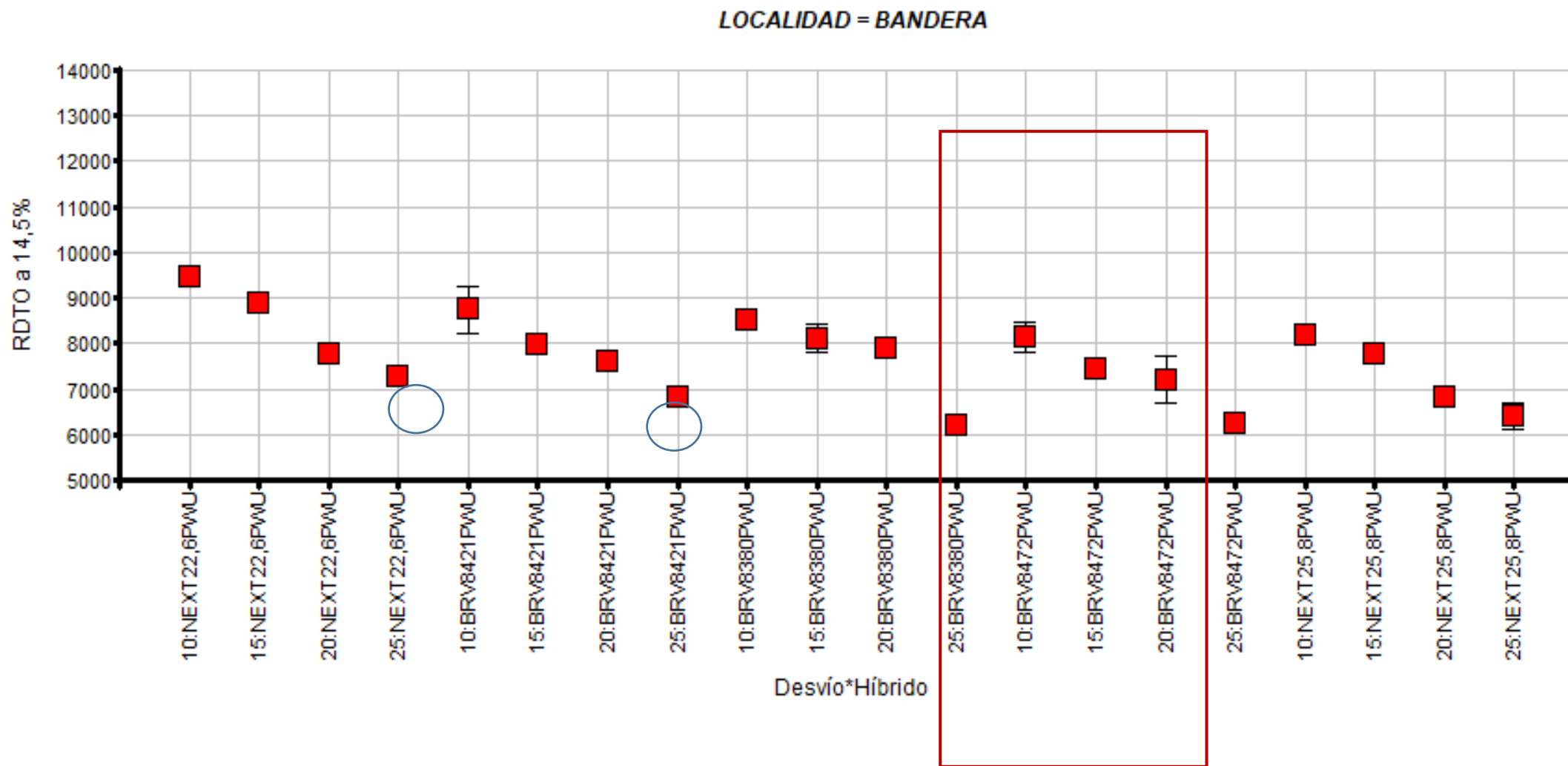
MÓDULO 2:

Desuniformidad espacial en Maíz.



MÓDULO 2:

Desuniformidad espacial en Maíz.



MÓDULO 2:

Desuniformidad espacial en Maíz. (CBA – NEA)

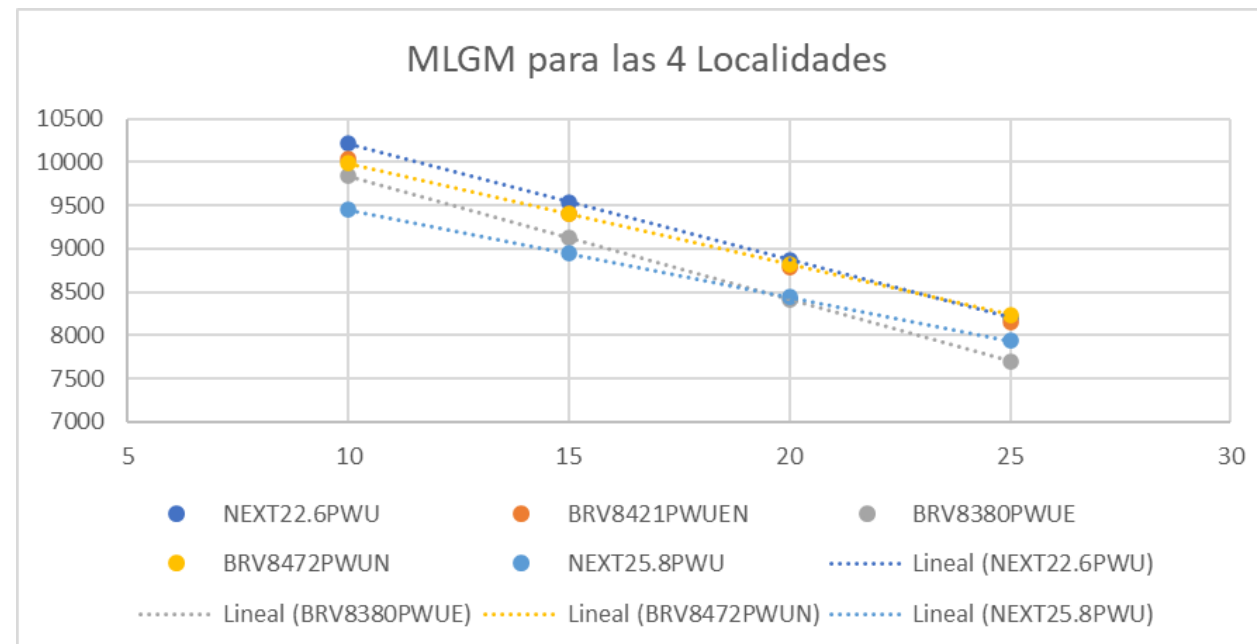
MÓDULOS DE INNOVACIÓN



desvío	10	15	20	25	P Valor	R2
NEXT22.6PWU	10213	9543	8874	8204	<0,0001	0,95
BRV8421PWUEN	10036	9410	8785	8160	<0,0001	0,94
BRV8380PWUE	9841	9127	8412	7698	<0,0001	0,96
BRV8472PWUN	9985	9403	8822	8240	<0,0001	0,95
NEXT25.8PWU	9448	8944	8439	7935	<0,0001	0,96

desvío	10	15	20	25	P Valor	R2
NEXT22.6PWU	10213	9543	8874	8204	<0,0001	0,95
BRV8421PWUEN	10036	9410	8785	8160	<0,0001	0,94
BRV8380PWUE	9841	9127	8412	7698	<0,0001	0,96
BRV8472PWUN	9985	9403	8822	8240	<0,0001	0,95
NEXT25.8PWU	9448	8944	8439	7935	<0,0001	0,96

En promedio, por cada punto de desvío (cm), se pierden alrededor de 123 kg/ha de rendimiento en grano para este set de datos.



	NEXT22.6PWU	BRV8421PWUEN	BRV8380PWUE	BRV8472PWUN	NEXT25.8PWU
(Intercept)	11552	11287	11270	11148	10457
Desvío	-134	-125	-143	-116	-101

De las cuatro localidades evaluadas se evidencian diferencias significativas entre híbridos frente a los distintos desvíos generados

MÓDULO 2: Desuniformidad espacial en Maíz.

CONSIDERACIONES FINALES DESUNIFORMIDAD

- El arreglo espacial es considerado uno de los factores de gran peso a la hora de generar **rendimiento en el cultivo de maíz**. Híbridos como **Next 22.6 PWU y BRV 8472 PWU** son capaces de tolerar o compensar con diferentes componentes (PMS/NG) cada punto de desvío.
- Si bien las prioridades para un posicionamiento correcto son el ambiente, genética (Densidad adecuada) y la tecnología, **la calidad de siembra es determinante para expresar el potencial y el éxito del cultivo.**
- **La desuniformidad evidencia una gran competitividad entre plantas** (dominadas y dominantes) impactando directamente en el rendimiento. [Plantas dominadas crecerán a una menor tasa, reduciendo así su rendimiento].
- Tener en cuenta: calibre de semilla, la irregularidad del terreno y la velocidad de avance de la sembradora.

**MÓDULOS DE
INNOVACIÓN**

% BREVANT™
semillas

MÓDULO 3

ENSAYO DE SOJA E3

MÓDULO 3:

Ensayo de Soja Enlist E3

Sachayoj

Surcos		8	4	4	4	4	4	4	4	8		
B l o q u e s	16	B	B	B	B	B	B	B	B	B	4 m	
	15	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	14	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	13	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	12	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	11	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	10	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	9	B	V	V	V	V	V	V	V	B	10,7 m	
	8	B	a	a	a	a	a	a	a	B	10,7 m	
	7	B	i	i	i	i	i	i	i	B	10,7 m	
	6	B	e	e	e	e	e	e	e	B	10,7 m	
	5	B	d	d	d	d	d	d	d	B	10,7 m	
	4	B	a	a	a	a	a	a	a	B	10,7 m	
	3	B	d	d	d	d	d	d	d	B	10,7 m	
	2	B	1	2	1	2	1	2	1	B	10,7 m	
	1	B	B	B	B	B	B	B	B	B	4 m	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Densidad soja	
	10 sem/m
	15 sem/m
	20 sem/m
	24 sem/m

Bandera

Surcos		4	4	4	4	4	4	4	4	4		
B l o q u e s	16	B	B	B	B	B	B	B	B	B	4 m	
	15	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	14	B								B	10,7 m	
	13	B	V	V	V	V	V	V	V	B	10,7 m	
	12	B	a	a	a	a	a	a	a	B	10,7 m	
	11	B	r	r	r	r	r	r	r	B	10,7 m	
	10	B	i	i	i	i	i	i	i	B	10,7 m	
	9	B	e	e	e	e	e	e	e	B	10,7 m	
	8	B	d	d	d	d	d	d	d	B	10,7 m	
	7	B	a	a	a	a	a	a	a	B	10,7 m	
	6	B	d	d	d	d	d	d	d	B	10,7 m	
	5	B	1	2	1	2	1	2	1	B	10,7 m	
	4	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	3	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	2	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10,7 m	
	1	B	B	B	B	B	B	B	B	B	4 m	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Variedad	
V 1	BRV56222 E
V 2	BRV55621 SE

MÓDULO 3:

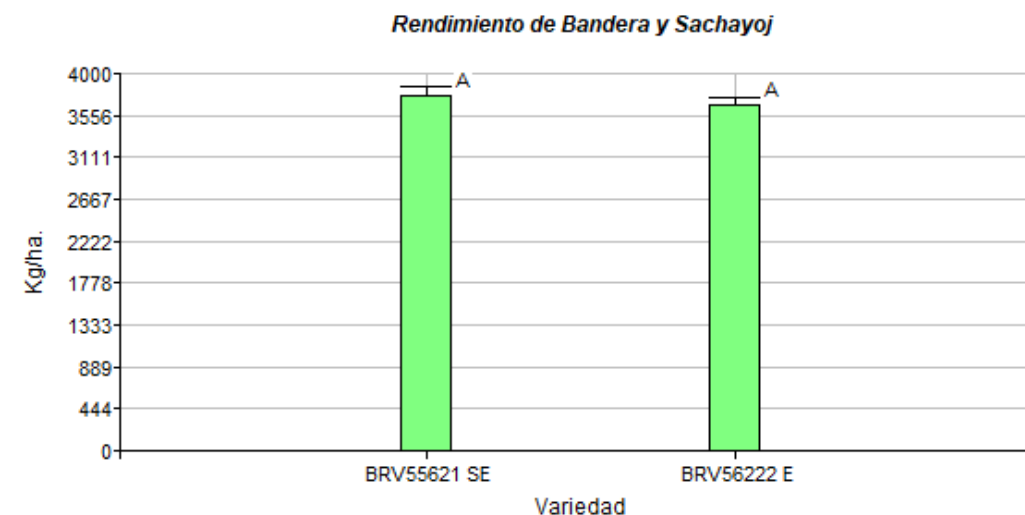
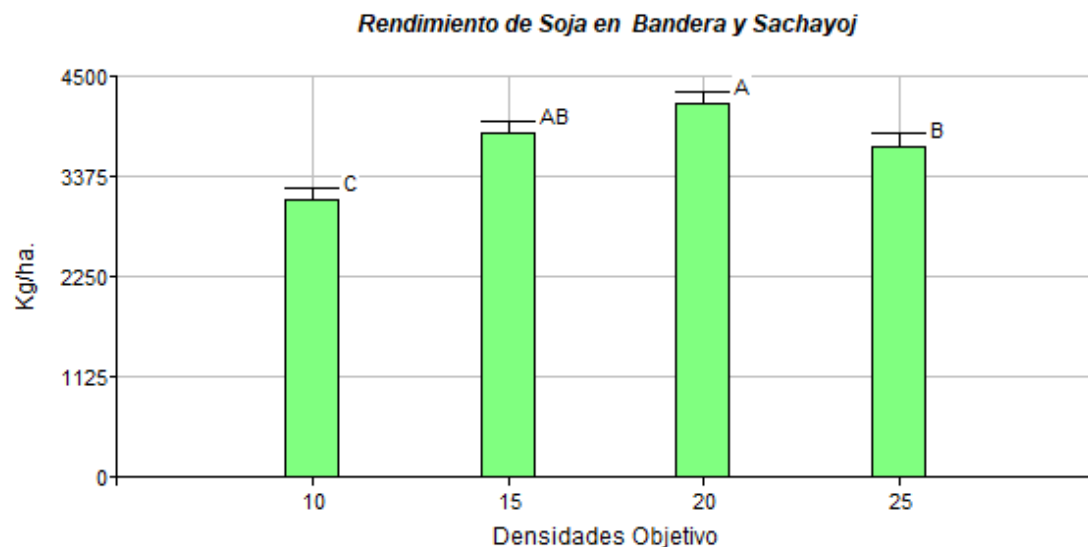
Ensayo de Soja Enlist E3

Medidas de ajuste del modelo

N	AIC	BIC	logLik	Sigma	R2_0	R2_1
16	138,06	138,86	-59,03	274,06	0,83	0,83

Pruebas de hipótesis marginales (SC tipo III)

	numDF	denDF	F-value	p-value
(Intercept)	1	7	2941,27	<0,0001
Densidad	3	7	10,61	0,0054
Variedad	1	7	0,72	0,4233
Densidad:Variedad	3	7	2,19	0,1771



Solo se vio diferencia significativas entre las densidades utilizadas, con una respuesta del tipo óptimo. **El rango de densidades que maximizó el rendimiento entraría entre 15 y 20 semillas por metro Linear a 52 cm de siembra entre hileras**

MUCHAS GRACIAS

Coordinadores:

Ing. Agr. ISAURO PIEDRABUENA (FA BREVANT Semillas)

Ing. Agr. MAURICIO GARCÍA (FA BREVANT Semillas)

Colaboradores:

Equipo Técnico de YARA Argentina

Equipo LEGUME

Auditores:

Ing. Agr. Roberto De Rossi - UNC

Ing. Agr. Gabriel Esposito - UNRC

Agradecimientos:

AIBAL y GRUPO LOS GATOS

Campos: GUAYCURU – BANDERA / EL TRONCAZO - SACHAYOJ

MÓDULOS DE INNOVACIÓN

