

Maíz

Investigación



Relocalización del Centro de Investigación a zona núcleo.



50% de incremento en el número de localidades y parcelas de evaluación a campo.



1700 híbridos en evaluación.



Generalización en el uso de Doble Haploides para la generación de líneas parentales.



Empleo de marcadores moleculares como asistencia a la selección.



Ampliación de los acuerdos de acceso a diferentes plataformas tecnológicas- VIP3/4 - LEP4.

Desarrollo



+100% de incremento en localidades número de localidades (**74 vs 35**).



132 ensayos, **2336** parcelas



+ de 30 híbridos en evaluación.

Líneas de Experimentación:

- Ensayos comparativos de rendimiento
- Densidad*Híbrido*Fecha de siembra
 - Densidad*Híbrido*Fertilización*Fecha de siembra
 - Ensayos de Respuesta a fungicidas*Fecha de siembra



• Maíz

Desafiando los rendimientos en Maíz.

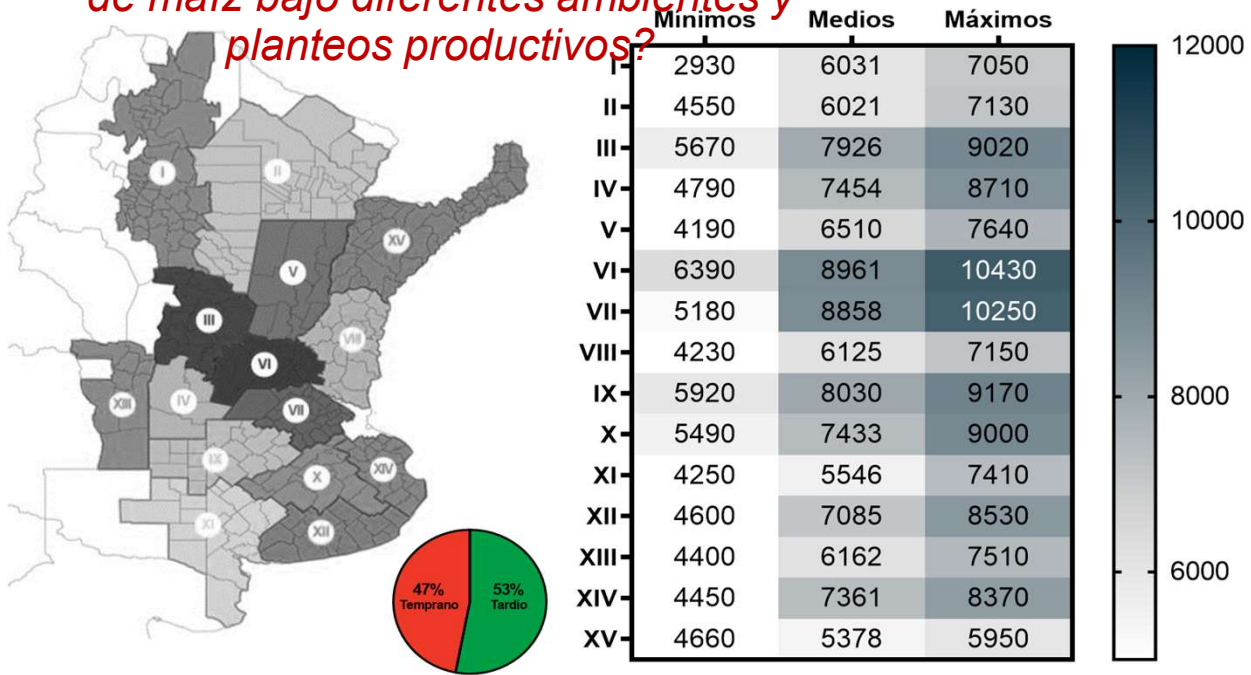
Bases para alcanzar el máximo potencial productivo.

- ¿Cuan variables son los rendimientos de maíz bajo diferentes ambientes y planteos productivos?
- ¿Qué niveles explora la red GDM?
- ¿Estamos lejos del máximo potencial del cultivo?
- ¿Qué opciones de manejo agronómico disponemos para maximizar la productividad?



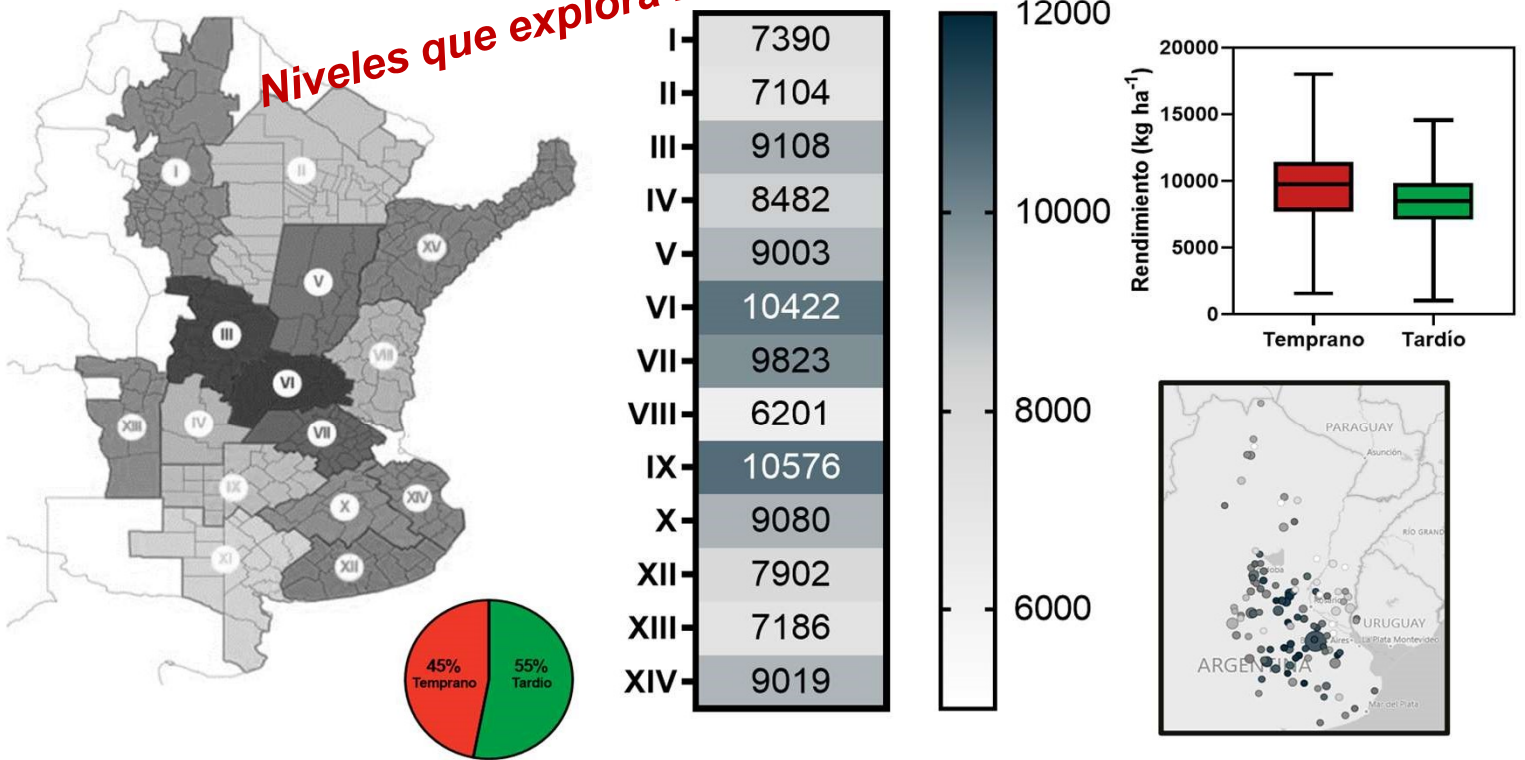
Maíz

¿Cuan variables son los rendimientos de maíz bajo diferentes ambientes y planteos productivos?



Niveles que explora la red DMMAS

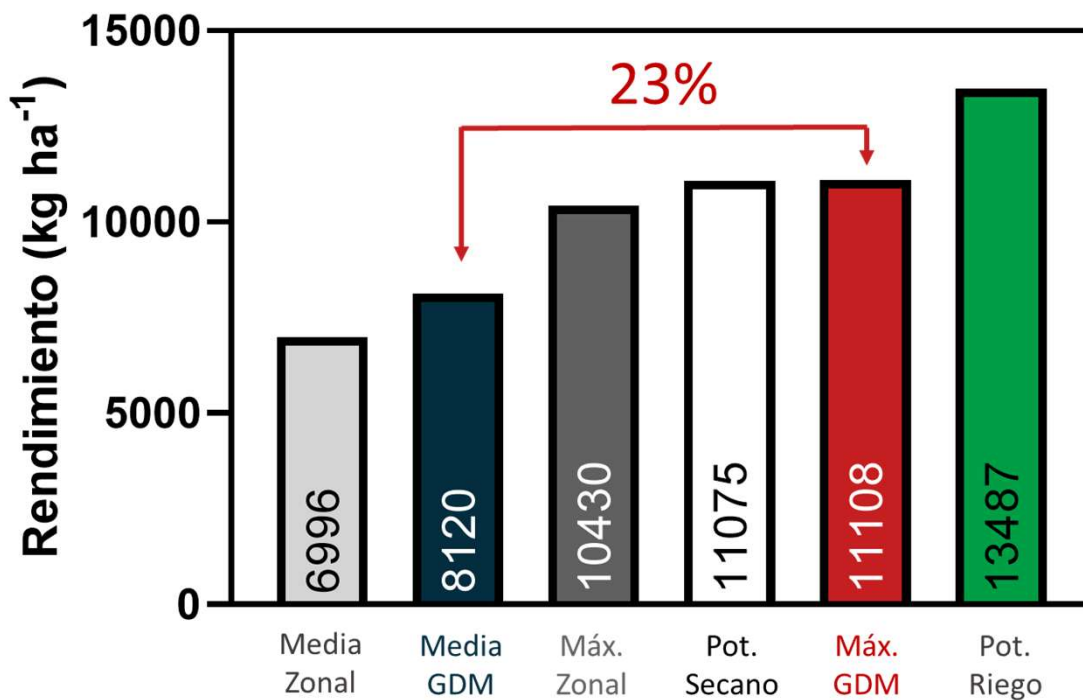
Elaboración propia a partir de <https://www.bolsadecereales.com/> 2011 - 2020





• Maíz

Niveles de rendimiento en maíz.



23%

Margen para
aumentos de
rendimiento

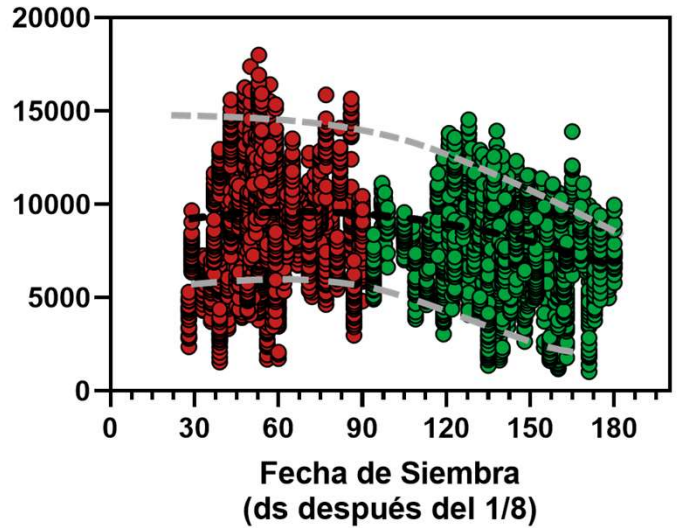
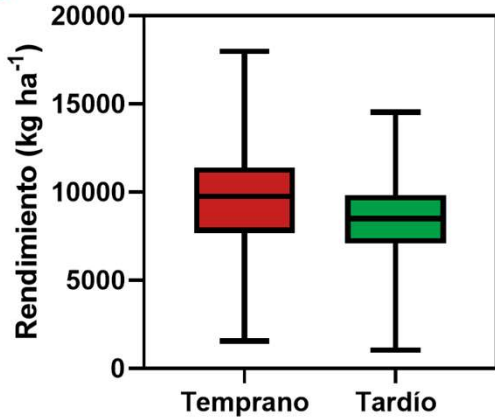
Elaboración a partir Red GDM Desarrollo LAS 2011 - 2020
<https://www.bolsaagricola.com/2011-2020>
Alcambra Merlino et al. Field Crops Research 2013

Opciones de manejo agronómico que
disponemos para maximizar la
productividad.



• Maíz

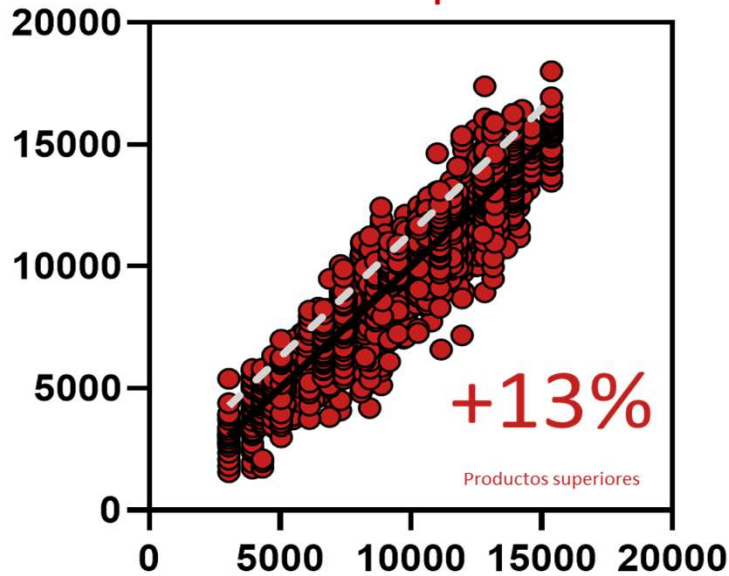
Fecha de Siembra



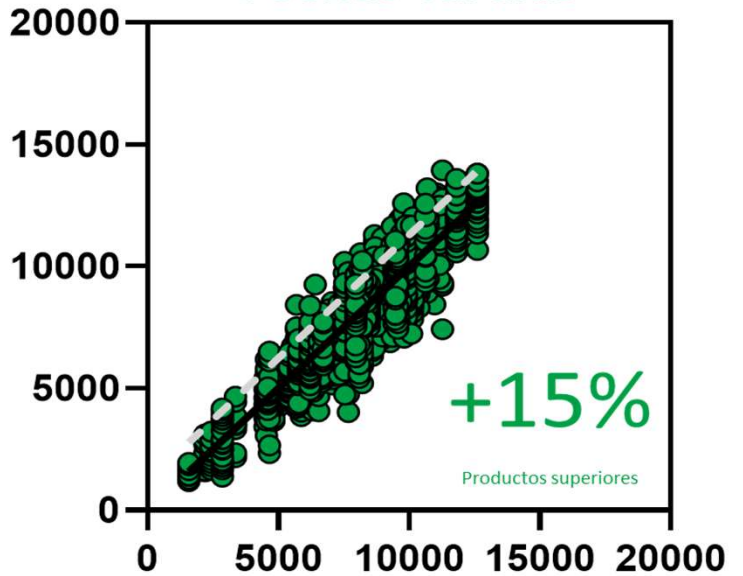
La época de siembra determina los rangos de productividad mínima y máxima del cultivo, y los riesgos de producción.

Genética.

Fechas Tempranas



Fechas Tardías



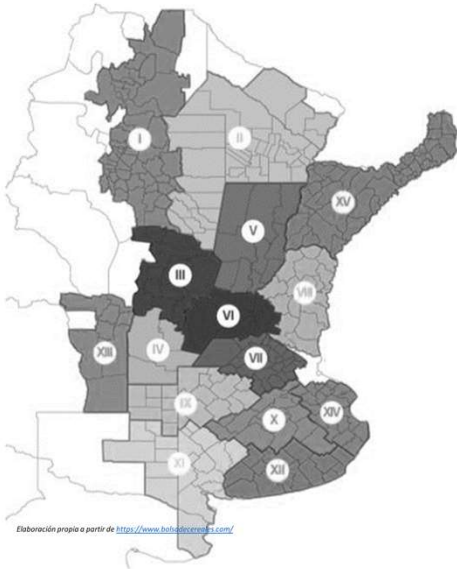
Existen productos y tecnologías con comportamiento superior en cada ambiente productivo.



Maíz

Relevamiento zonal.

Densidad de Siembra



Fechas Tempranas

I	3.9	5.0	5.4
II	4.9	5.3	5.6
III	5.4	6.4	6.9
IV	6.2	6.6	6.8
V	4.8	6.7	7.7
VI	7.5	7.7	8.0
VII	7.4	7.7	8.0
VIII	6.4	7.2	7.5
IX	5.0	6.6	7.1
X	5.5	6.6	7.1
XI	4.4	5.1	6.0
XII	5.0	5.7	6.5
XIII	4.1	5.0	5.4
XIV	6.4	6.7	7.1
XV	6.0	6.5	7.0

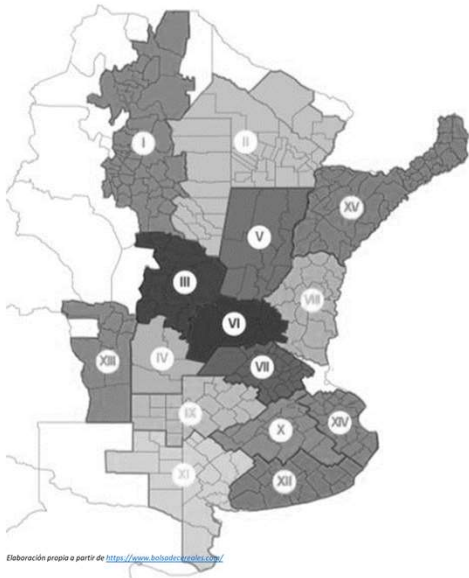
Fechas Tardías

I	5.3	5.3	5.4
II	5.1	5.6	6.4
III	5.8	6.2	6.5
IV	5.7	6.1	6.4
V	5.2	6.2	6.1
VI	6.8	7.1	7.0
VII	6.0	6.8	7.3
VIII	5.5	5.9	7.0
IX	5.5	5.9	6.2
X	5.3	5.8	6.3
XI	3.6	4.4	6.1
XII	3.8	4.5	5.5
XIII	4.3	4.8	5.2
XIV	5.5	6.0	6.6
XV	4.8	5.4	6.0

La densidad de siembra varía entre y dentro de las zonas.

Importancia del ajuste para cada ambiente productivo

Nitrógeno



Fechas Tempranas

I	9.0	40.0	65.0
II	0	32.9	56.0
III	0	50.5	70.0
IV	0	50.1	65.0
V	12.0	50.7	76.0
VI	0	68.8	96.0
VII	10.0	70.3	104.0
VIII	14.0	59.6	82.0
IX	0	58.0	103.0
X	7.0	59.0	88.0
XI	0	43.9	84.0
XII	52.0	70.8	95.0
XIII	34.0	49.9	91.0
XIV	9.0	60.0	78.0
XV	14.0	58.6	85.0

Fechas Tardías

I	13.5	40.7	64.9
II	0	32.4	49.1
III	12.8	48.7	70.3
IV	0	48.9	65.0
V	20.1	47.4	76.1
VI	54.5	74.5	97.0
VII	9.6	70.1	100.4
VIII	14.4	59.1	86.7
IX	0	49.5	77.4
X	7.0	53.7	74.4
XI	0	39.5	56.4
XII	49.5	66.5	88.9
XIII	0	47.8	89.1
XIV	9.0	59.6	79.1
XV	14.4	58.1	85.2

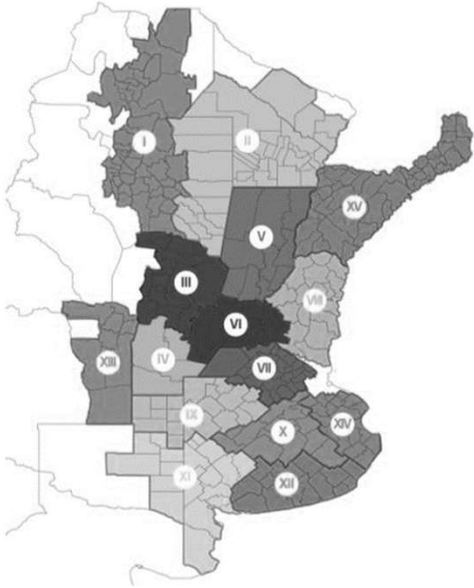
La densidad no sólo varía sino también el ajuste con N

Importancia del manejo de ambas opciones



Maíz

Fungicidas



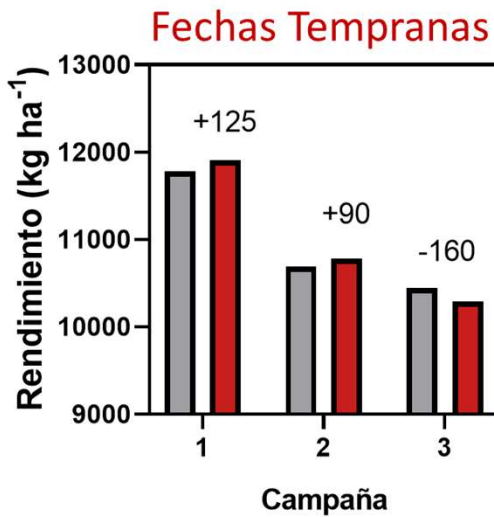
Fechas Tempranas

I-	0	0.3	1.0
II-	0	0.9	1.0
III-	0	0.9	1.0
IV-	0	0.7	1.0
V-	0	0.6	1.0
VI-	1.0	1.0	1.0
VII-	0	0.8	1.0
VIII-	0	0.4	1.0
IX-	0	0.8	1.0
X-	0	0.2	1.0
XI-	0	0.3	1.0
XII-	0	0.3	1.0
XIII-	0	0.5	1.0
XIV-	0	0.3	1.0
XV-	0	0.3	1.0

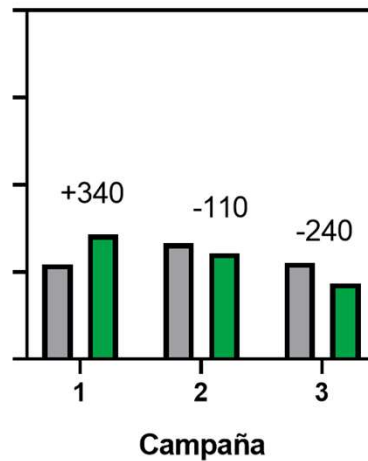
Fechas Tardías

I-	0	0.7	1.0
II-	0	0.5	1.0
III-	0	0.8	1.0
IV-	0	0.6	1.1
V-	0	0.4	1.0
VI-	0.5	0.9	1.0
VII-	0	0.7	1.0
VIII-	0	0.4	1.0
IX-	0	0.8	1.0
X-	0	0.2	1.0
XI-	0	0.6	1.0
XII-	0	0.3	1.0
XIII-	0	0.5	1.0
XIV-	0	0.3	1.0
XV-	0	0.3	1.0

Fungicidas



Fechas Tardías



ZONA
 AÑO
 PRODUCTO

Efecto fungicida variable según época de siembra y campaña.



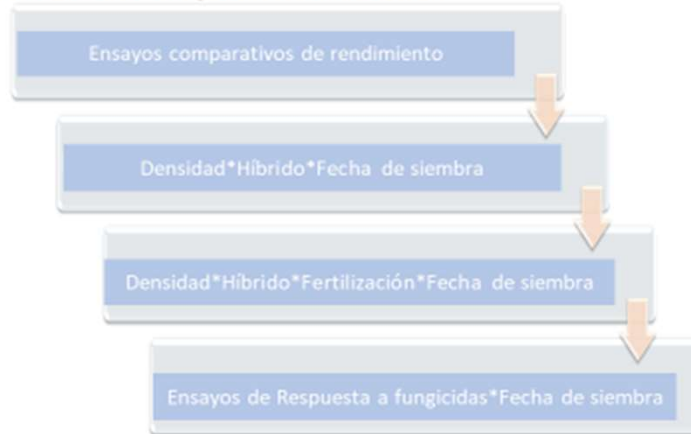
• Maíz

DESARROLLO MAIZ DONMARIO



- ✓ 74 Localidades - 132 ensayos - 2336 parcelas
- ✓ Evaluación de Materiales Comerciales – Pre comerciales – Experimentales – Testigos de la competencia

Lineas de Experimentación



- Distribución de las Localidades
- ECR TARDIO y DENSIDAD (32)
 - ECR TEMPRANO y DENSIDAD (26)
 - DENS*FERT* FS TEMPRANA (6)
 - DENS*FERT* FS TARDIA (6)
 - ECR*FUNG* FS TARDIA (2)
 - ECR*FUNG* FS TEMPRANA (2)

MAICES DONMARIO

- ✓ *Excepcional potencial de rendimiento y estabilidad.*
- ✓ *Adaptados a planteos de siembras tempranas y/o tardías.*
 - ✓ *Excelente perfil sanitario.*
 - ✓ *Excelentes caracteres agronómicos.*
 - ✓ *Complementabilidad entre materiales.*

NUEVO LANZAMIENTO
DM **2773** VT3P*

DONMARIO.
SEMILLAS

VT TriplePRO

INDUSTRIA ARGENTINA
WWW.DONMARIO.COM

- ✓ *Excelente Potencial de Rendimiento y estabilidad.*
- ✓ *Adaptabilidad a toda la región maicera.*
- ✓ *Excelente performance en planteos tempranos y tardíos.*
- ✓ *Muy buen perfil Sanitario.*
- ✓ *Muy buen perfil Agronomico.*

DM **2772** VT3P*

DONMARIO.
SEMILLAS

VT TriplePRO

INDUSTRIA ARGENTINA
WWW.DONMARIO.COM

DM **2738** MGRR2

DONMARIO.
SEMILLAS

INDUSTRIA ARGENTINA
WWW.DONMARIO.COM

DM **2742** MGRR2

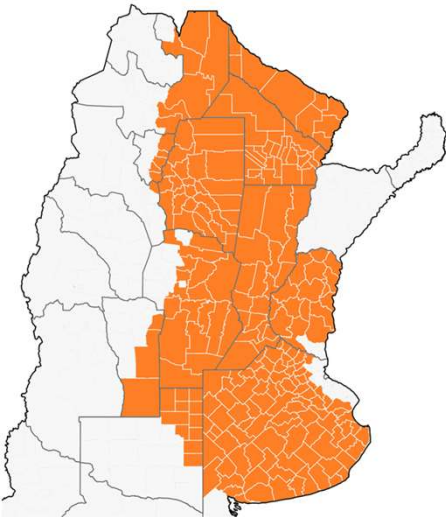
DONMARIO.
SEMILLAS

INDUSTRIA ARGENTINA
WWW.DONMARIO.COM



• Maíz

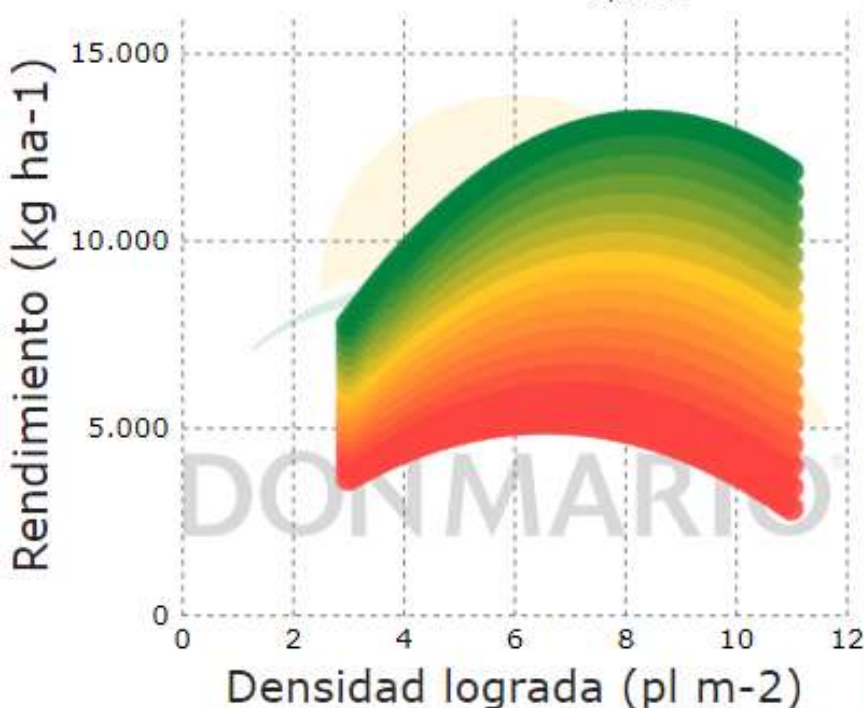
DM2772 VT3P



- Alto potencial de rendimiento y estabilidad.
- Amplia adaptabilidad de zonas y ambientes.
- Muy buen comportamiento frente a roya, tizón y mal de Río IV.

Manejo y Ajuste de Densidad de siembra

Índice Ambiental (kg ha⁻¹) 5 mil 12 mil
 8,5 mil

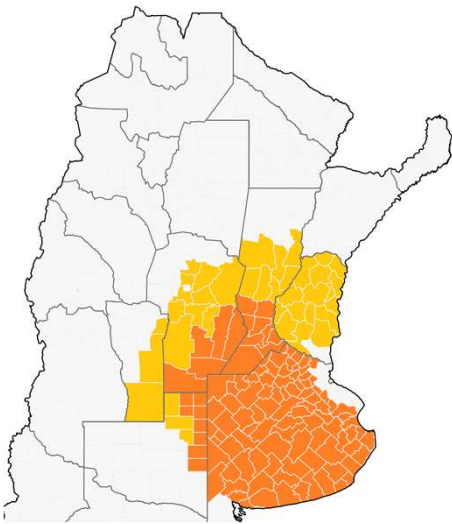


Productividad Media del Ambiente (kg/ha)	Promedio de Densidad Óptima Agronómica (pl/m ²)	Promedio de Densidad Óptima Económica (pl/m ²)
12000	8,3	7,8
11500	8,3	7,7
11000	8,3	7,6
10500	8,1	7,5
10000	8,1	7,5
9500	8,0	7,3
9000	7,8	7,2
8500	7,8	7,1
8000	7,7	7,0
7500	7,6	6,9
7000	7,4	6,7
6500	7,3	6,6
6000	7,2	6,4
5500	7,0	6,3
5000	6,9	6,1
4500	6,7	5,9
4000	6,6	5,7



• Maíz

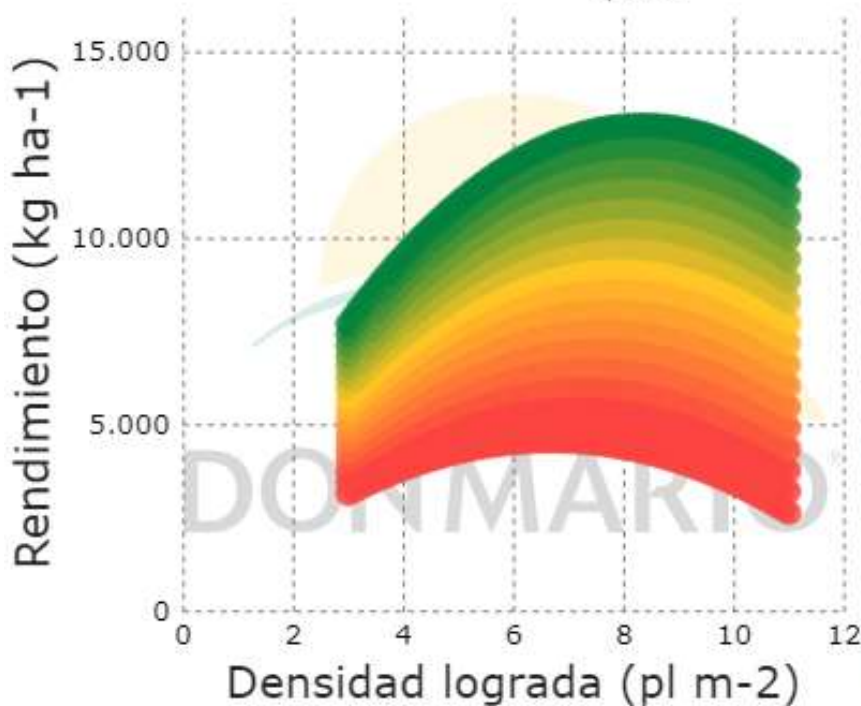
DM2738 MGRR2



- Excelente combinación entre rinde y estabilidad.
- Destacada velocidad de secado.
- Muy buen comportamiento a vuelco y quebrado.

Manejo y Ajuste de Densidad de siembra

Índice Ambiental (kg ha⁻¹) 5 mil 12 mil
 8,5 mil

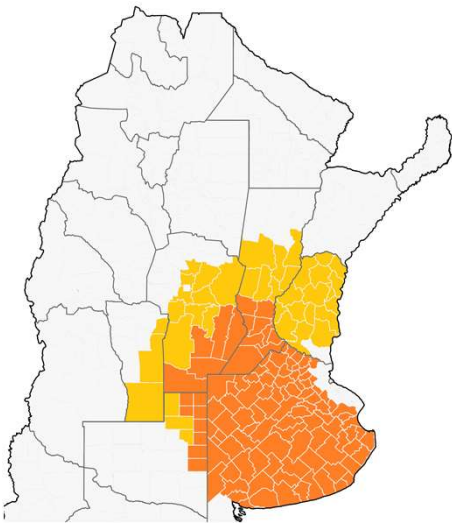


Productividad Media del Ambiente (kg/ha)	Promedio de Densidad Óptima Agronómica (pl/m ²)	Promedio de Densidad Óptima Económica (pl/m ²)
12000	8,3	7,8
11500	8,3	7,8
11000	8,2	7,7
10500	8,2	7,6
10000	8,1	7,5
9500	8,0	7,4
9000	7,9	7,3
8500	7,8	7,2
8000	7,8	7,1
7500	7,7	7,0
7000	7,5	6,9
6500	7,4	6,7
6000	7,3	6,6
5500	7,2	6,4
5000	7,0	6,2
4500	6,9	6,0
4000	6,7	5,8



• Maíz

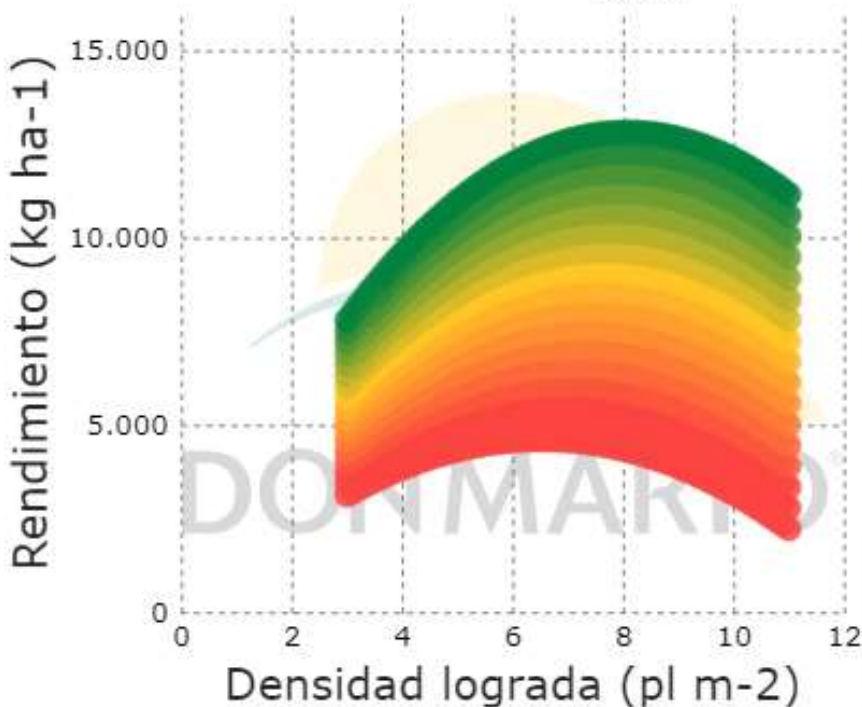
DM2742 MGRR2



- Excelente combinación entre rinde y estabilidad.
- Muy buen comportamiento a roya, tizón y mal de Río IV.
- Excelentes agronómicos.

Manejo y Ajuste de Densidad de siembra

Índice Ambiental (kg ha⁻¹) 5 mil 12 mil
 8,5 mil

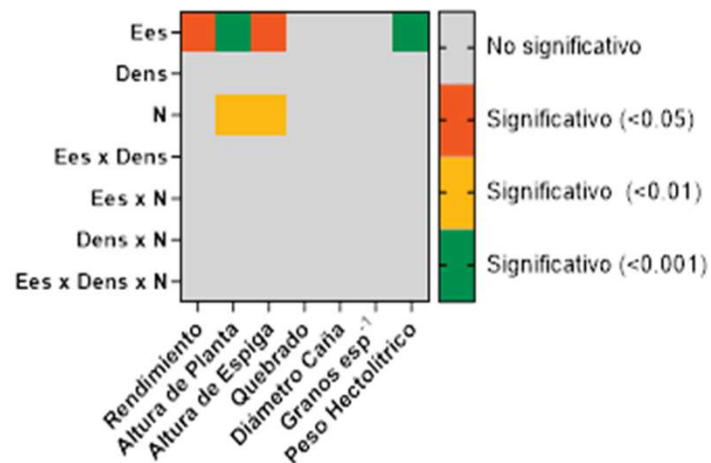
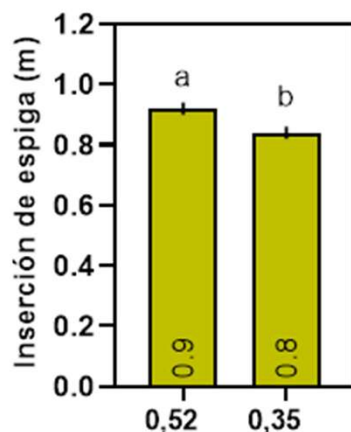
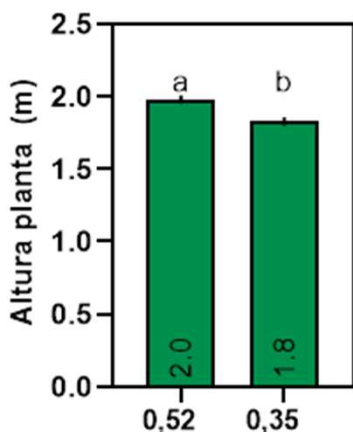
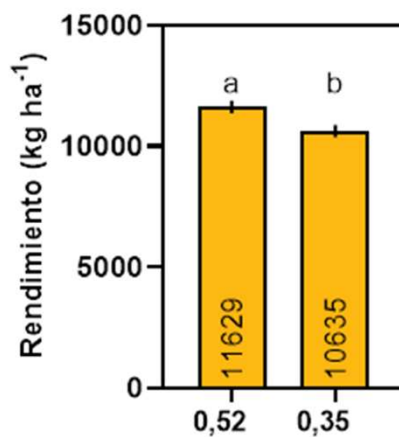
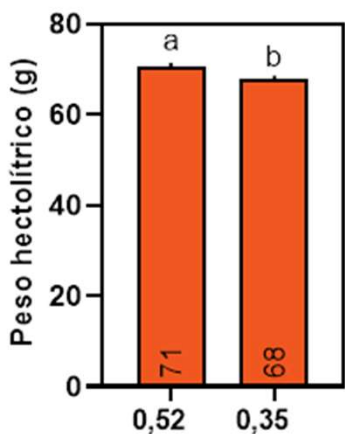


Productividad Media del Ambiente (kg/ha)	Promedio de Densidad Óptima Agronómica (pl/m ²)	Promedio de Densidad Óptima Económica (pl/m ²)
12000	8,1	7,7
11500	8,0	7,6
11000	7,9	7,6
10500	7,8	7,5
10000	7,8	7,4
9500	7,8	7,3
9000	7,7	7,2
8500	7,6	7,1
8000	7,5	7,0
7500	7,4	6,9
7000	7,3	6,8
6500	7,2	6,7
6000	7,0	6,6
5500	7,0	6,4
5000	6,8	6,3
4500	6,7	6,1
4000	6,6	5,9



Distanciamiento entre hileras

Se evaluó el híbrido DM2772 VT3P, en la localidad de Ferré, provincia de Buenos Aires. El experimento fue sembrado el 28 de septiembre con sembradora experimental sobre antecesor soja. En el mismo se evaluaron dos distanciamientos entre surcos (0.35 m y 0.52 m), tres densidades de siembra (5,5; 7,5 y 9,5 pl m⁻²) y tres niveles de N (120, 170 y 220 kg N ha⁻¹). El experimento contó con 2 repeticiones por tratamiento.



Variaciones en el espaciamiento entre surcos tuvieron efecto significativo sobre el rendimiento, altura de planta, altura de la espiga y peso hectolitrico, y no sobre quebrado, granos por espiga y diámetro de caña. Por su parte, la densidad de siembra no tuvo efecto sobre ninguna de las variables medida en este experimento en particular, mientras que el N afectó la altura de la planta y de la espiga, aunque no parámetros de productividad del cultivo. Tampoco se encontró interacción entre las tres prácticas de manejo evaluadas sobre el rendimiento ni tampoco con otras variables ecofisiológicas medidas.

• Maíz

¡MUCHAS GRACIAS!
EQUIPO DE DESARROLLO