

**RIDZO** AGRICOLA

INFORME

# ENSAYOS DE MAÍZ TARDÍO GENÉTICA

2022-2023

**RIDZO**

Red de Innovación y Desarrollo  
Crea Zona Oeste

CREA

Oeste



# Mesa de Intercambio Agrícola

## CREA Oeste

**RIDZO** AGRICOLA  
www.creaoeste.org.ar



### Equipo responsable

Ing. Agr. Agustín Giorno (agiorno@agro.uba.ar)  
Dr. Diego Rotili (rotili@agro.uba.ar)  
Ing. Agr. Leandro Granieri (leandrogranieri@yahoo.com)

### EMPRESAS SPONSOR MAÍZ TARDÍO 2022-2023



### SPONSOR REGIONAL



# Ensayos de **Maíz Tardío** Región Oeste

## Campaña 2022/2023

En la campaña de cosecha gruesa de 2022/2023 se realizaron ensayos de maíz tardío en la región **Oeste de CREA**. El objetivo de los ensayos fue ofrecer información técnica acerca de las principales temáticas de interés definidas por la Mesa de Intercambio Agrícola y la Mesa de Asesores zonal.

La **línea de trabajo** definida fue:

- Ensayos comparativos de rendimiento de genética (elección de híbridos).

Se realizaron ensayos en **cuatro establecimientos**, con el fin de capturar la **variabilidad ambiental** presente en la región.

En el **Anexo** al final del documento se indican el diseño experimental y análisis realizado.



# Ensayos de **Maíz Tardío** Región Oeste

Campaña 2022/2023

| <b>Establecimiento</b> | <b>Localidad</b> | <b>Latitud</b> | <b>Longitud</b> | <b>Fecha de siembra</b> | <b>Fecha de cosecha</b> |
|------------------------|------------------|----------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>La Nena</i>         | Magdala          | 36°09'16"S     | 61°46'59"O      | 06-Dic                  | 24-Jul                  |
| <i>Santa María</i>     | Los Toldos       | 35°07'59"S     | 60°51'51"O      | 06-Dic                  | 19-Jul                  |
| <i>El Carmen</i>       | Marilauquen      | 36°09'57"S     | 62°56'19"O      | 13-Dic                  | 19-Jul                  |
| <i>San Jorge</i>       | Salazar          | 36°17'20"S     | 62°05'49"O      | 29-Nov                  | 02-May                  |

Se realizaron ensayos comparativos de rendimiento de híbridos en **cuatro establecimientos**, con el fin de capturar la variabilidad ambiental presente en la región. Los ensayos se sembraron entre el 29 de noviembre y el 13 de diciembre de 2022. En todos los casos se utilizó el manejo de densidad y fertilización utilizado por la empresa encargada de la producción del lote, para representar el manejo típico regional.



# Resultados Generales

## Rendimiento

### ECR MAÍZ TARDÍO 2022-2023

| Híbrido                 | Empresa        | La Nena     | Santa María | El Carmen   | San Jorge   | %REGIONAL |           | CV%       |
|-------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
|                         |                | Magdala     | Los Toldos  | Marilauquen | Salazar     |           |           |           |
| ADV 8122 VT3PRO         | Advanta        | 117%        | 110%        | 110%        | 109%        | 111%      | A         | 3%        |
| LT 725 VT3PRO           | La Tijereta    | 124%        | 110%        | 100%        | 107%        | 110%      | AB        | 9%        |
| BASF 7344 VT3PRO        | BASF           | 113%        | 102%        | 99%         | 109%        | 106%      | ABC       | 6%        |
| BASF 7349 VT3PRO        | BASF           | 103%        | 105%        | 104%        | 96%         | 102%      | ABCD      | 4%        |
| NEXT 22.6 PW ULTRA      | Brevant        | 105%        | 101%        | 103%        | 93%         | 101%      | BCD       | 6%        |
| I 799 VT3PRO            | Illinois       | 108%        | 103%        | 102%        | 89%         | 100%      | BCD       | 8%        |
| NK 842 VIP3             | NK             | 92%         | 103%        | 98%         | 108%        | 100%      | BCD       | 7%        |
| DK 7447 VTPRO4          | Dekalb         | 98%         | 92%         | 114%        | 92%         | 99%       | CD        | 11%       |
| NK 855 VIP3             | NK             | 105%        | 96%         | 98%         | 98%         | 99%       | CD        | 4%        |
| SPS 2743 VIP3           | SPS            | 102%        | 103%        | 96%         | 95%         | 99%       | CD        | 4%        |
| NK 870 VIP3             | NK             | 92%         | 98%         | 95%         | 104%        | 97%       | CD        | 5%        |
| EBC MARIA PLUS          | Bayá Casal     | 100%        | 102%        | 91%         | 95%         | 97%       | CD        | 5%        |
| EBC-21 TIGRE VT3PRO     | Bayá Casal     | 81%         | 108%        | 89%         | 107%        | 96%       | CD        | 14%       |
| EXP72-40 VT3PRO         | Experimental   | 91%         | 100%        | 96%         | 98%         | 96%       | CD        | 4%        |
| ST 9741-20 VIP3         | Stine          | 80%         | 88%         | 99%         | 104%        | 93%       | D         | 11%       |
| LX 161 VT3PRO           | Limagrain      | 87%         | 89%         | 96%         | 94%         | 92%       | D         | 5%        |
| G 1924 VT3PRO           | Los Grobo      | 104%        | 89%         | SIN DATOS   | SIN DATOS   | SIN DATOS | SIN DATOS | SIN DATOS |
| LT 723 VTPRO4           | La Tijereta    | SIN DATOS   | SIN DATOS   | 109%        | SIN DATOS   | SIN DATOS | SIN DATOS | SIN DATOS |
| <b>INDICE AMBIENTAL</b> | <b>(kg/ha)</b> | <b>8115</b> | <b>8532</b> | <b>9013</b> | <b>9129</b> |           |           |           |

\* Para el análisis regional sólo se incluyeron los híbridos que participaron en todos los establecimientos.

# Resultados Generales

## Peso de mil granos

### ECR MAÍZ TARDÍO 2022-2023



| Híbrido              | Empresa      | Santa María | San Jorge | PROMEDIO  |
|----------------------|--------------|-------------|-----------|-----------|
|                      |              | Los Toldos  | Salazar   |           |
| ADV 8122 VT3PRO      | Advanta      | 340         | 315       | 328       |
| LT 725 VT3PRO        | La Tijereta  | 320         | 325       | 323       |
| NK 870 VIP3          | NK           | 298         | 345       | 321       |
| NK 855 VIP3          | NK           | 318         | 320       | 319       |
| NK 842 VIP3          | NK           | 290         | 335       | 313       |
| BASF 7344 VT3PRO     | BASF         | 293         | 330       | 311       |
| SPS 2743 VIP3 VIP3   | SPS          | 308         | 310       | 309       |
| BASF 7349 VT3PRO     | BASF         | 320         | 295       | 308       |
| DK 7447 VTPRO4       | Dekalb       | 278         | 330       | 304       |
| EBC-21 TIGRE VT3PRO  | Bayá Casal   | 308         | 290       | 299       |
| NEXT 22.6 PW ULTRA   | Brevant      | 345         | 225       | 285       |
| I 799 VT3PRO         | Illinois     | 283         | 275       | 279       |
| ST 9741-20 VIP3 VIP3 | Stine        | 288         | 265       | 276       |
| LX 161 VT3PRO        | Limagrain    | 275         | 260       | 268       |
| EBC MARIA PLUS       | Bayá Casal   | 273         | 255       | 264       |
| EXP72-40 VT3PRO      | Experimental | 273         | 255       | 264       |
| LT 723 VTPRO4        | La Tijereta  | SIN DATOS   | SIN DATOS | SIN DATOS |
| G 1924 VT3PRO        | Los Grobo    | 293         | SIN DATOS | SIN DATOS |

\* Para el análisis regional sólo se incluyeron los híbridos que participaron en todos los establecimientos. El peso de mil granos está expresado en gramos.

# Resultados Generales

## Vuelco y Quebrado

### ECR MAÍZ TARDÍO 2022-2023



| Híbrido             | Empresa      | La Nena<br>Magdala |           | Santa María<br>Los Toldos |           | El Carmen<br>Marilauquen |           | San Jorge<br>Salazar |           | PROMEDIO  |           |                 |
|---------------------|--------------|--------------------|-----------|---------------------------|-----------|--------------------------|-----------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
|                     |              | Vuelco             | Quebrado  | Vuelco                    | Quebrado  | Vuelco                   | Quebrado  | Vuelco               | Quebrado  | Vuelco    | Quebrado  | Vuelco+Quebrado |
| LT 725 VT3PRO       | La Tijereta  | 0.00%              | 1.33%     | 0.00%                     | 0.00%     | 0.00%                    | 0.00%     | 0.00%                | 0.00%     | 0.00%     | 0.33%     | 0.33%           |
| ST 9741-20 VIP3     | Stine        | 0.00%              | 0.00%     | 2.17%                     | 0.00%     | 1.82%                    | 0.00%     | 0.00%                | 0.00%     | 1.00%     | 0.00%     | 1.00%           |
| EBC MARIA PLUS      | Bayá Casal   | 0.00%              | 0.00%     | 0.00%                     | 0.00%     | 1.43%                    | 0.00%     | 2.78%                | 0.00%     | 1.05%     | 0.00%     | 1.05%           |
| EXP72-40 VT3PRO     | Experimental | 0.00%              | 1.35%     | 0.00%                     | 0.00%     | 1.67%                    | 1.67%     | 0.52%                | 0.00%     | 0.55%     | 0.75%     | 1.30%           |
| BASF 7344 VT3PRO    | BASF         | 0.00%              | 1.33%     | 0.00%                     | 1.83%     | 0.00%                    | 0.00%     | 1.06%                | 2.13%     | 0.27%     | 1.32%     | 1.59%           |
| DK 7447 VTPRO4      | Dekalb       | 0.00%              | 0.00%     | 0.00%                     | 1.30%     | 0.00%                    | 0.00%     | 5.32%                | 1.06%     | 1.33%     | 0.59%     | 1.92%           |
| NK 870 VIP3         | NK           | 0.00%              | 0.00%     | 0.00%                     | 2.31%     | 0.00%                    | 6.12%     | 0.00%                | 0.00%     | 0.00%     | 2.11%     | 2.11%           |
| NK 842 VIP3         | NK           | 0.00%              | 0.00%     | 4.62%                     | 0.00%     | 0.00%                    | 4.08%     | 0.00%                | 0.00%     | 1.15%     | 1.02%     | 2.17%           |
| LX 161 VT3PRO       | Limagrain    | 0.00%              | 0.00%     | 0.00%                     | 0.00%     | 3.70%                    | 3.70%     | 1.16%                | 1.16%     | 1.22%     | 1.22%     | 2.43%           |
| ADV 8122 VT3PRO     | Advanta      | 0.00%              | 0.00%     | 0.00%                     | 0.00%     | 0.00%                    | 0.00%     | 3.98%                | 6.82%     | 0.99%     | 1.70%     | 2.70%           |
| I 799 VT3PRO        | Illinois     | 0.00%              | 0.00%     | 0.00%                     | 0.00%     | 0.00%                    | 3.85%     | 7.46%                | 0.00%     | 1.86%     | 0.96%     | 2.83%           |
| NEXT 22.6 PW ULTRA  | Brevant      | 1.37%              | 0.00%     | 2.24%                     | 0.00%     | 0.00%                    | 5.66%     | 2.58%                | 0.00%     | 1.55%     | 1.42%     | 2.96%           |
| NK 855 VIP3         | NK           | 0.00%              | 0.00%     | 2.31%                     | 0.00%     | 2.13%                    | 8.51%     | 1.53%                | 0.00%     | 1.49%     | 2.13%     | 3.62%           |
| SPS 2743 VIP3       | SPS          | 8.20%              | 0.00%     | 0.00%                     | 0.00%     | 0.00%                    | 8.77%     | 0.00%                | 0.00%     | 2.05%     | 2.19%     | 4.24%           |
| EBC-21 TIGRE VT3PRO | Bayá Casal   | 0.00%              | 1.45%     | 1.32%                     | 4.82%     | 1.45%                    | 7.25%     | 2.20%                | 4.40%     | 1.24%     | 4.48%     | 5.72%           |
| BASF 7349 VT3PRO    | BASF         | 0.00%              | 4.48%     | 0.81%                     | 2.42%     | 7.55%                    | 0.00%     | 2.55%                | 5.10%     | 2.73%     | 3.00%     | 5.73%           |
| LT 723 VTPRO4       | La Tijereta  | SIN DATOS          | SIN DATOS | SIN DATOS                 | SIN DATOS | 1.43%                    | 4.29%     | SIN DATOS            | SIN DATOS | SIN DATOS | SIN DATOS | SIN DATOS       |
| G 1924 VT3PRO       | Los Grobo    | 1.47%              | 0.00%     | 0.00%                     | 0.00%     | SIN DATOS                | SIN DATOS | SIN DATOS            | SIN DATOS | SIN DATOS | SIN DATOS | SIN DATOS       |

\* Para el análisis regional sólo se incluyeron los híbridos que participaron en todos los establecimientos.

# Resultados Generales

## Humedad a cosecha

ECR MAÍZ TARDÍO 2022-2023



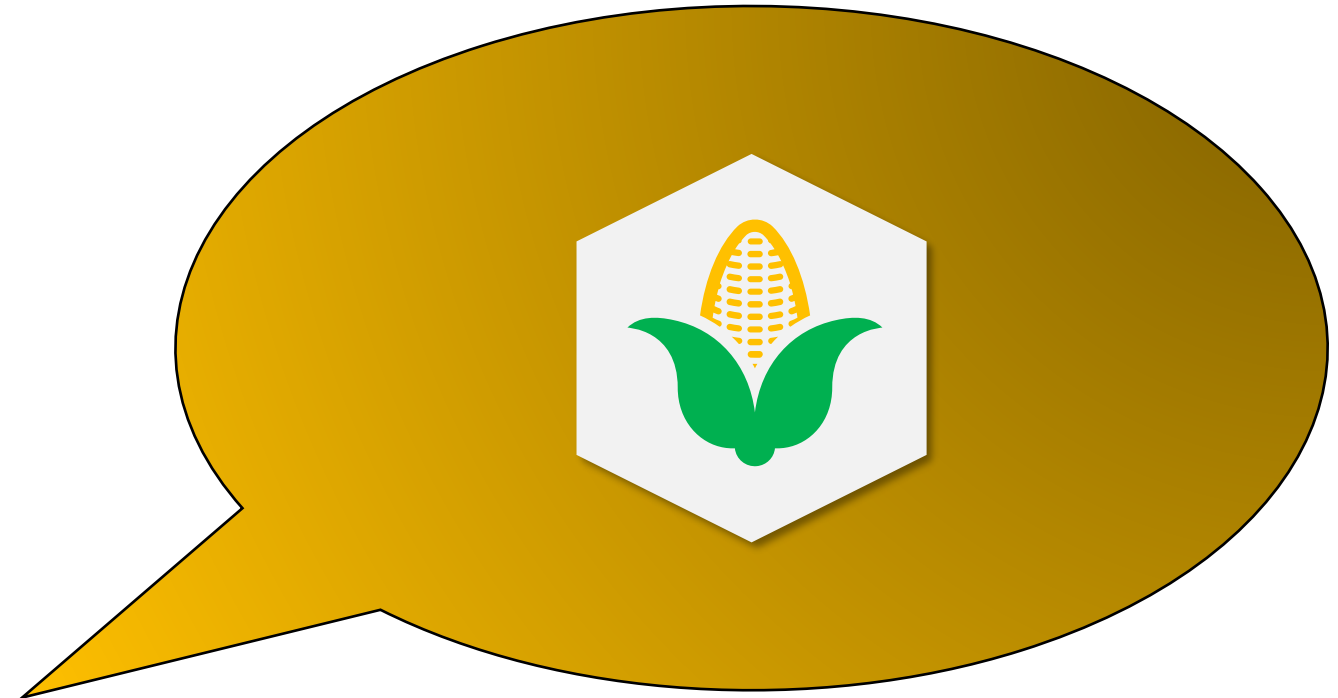
| Híbrido             | Empresa      | La Nena   | Santa María | El Carmen   | San Jorge | PROMEDIO  |
|---------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|                     |              | Magdala   | Los Toldos  | Marilauquen | Salazar   |           |
| I 799 VT3PRO        | Illinois     | 15.4%     | 16.3%       | 15.7%       | 21.1%     | 16.7%     |
| NEXT 22.6 PW ULTRA  | Brevant      | 15.9%     | 15.9%       | 16.4%       | 18.4%     | 16.7%     |
| BASF 7344 VT3PRO    | BASF         | 15.8%     | 15.7%       | 15.7%       | 20.6%     | 17.1%     |
| ADV 8122 VT3PRO     | Advanta      | 15.9%     | 16.0%       | 15.7%       | 20.3%     | 17.1%     |
| SPS 2743 VIP3       | SPS          | 16.0%     | 16.6%       | 16.2%       | 22.3%     | 17.3%     |
| ST 9741-20 VIP3     | Stine        | 16.4%     | 16.4%       | 15.8%       | 20.3%     | 17.4%     |
| LX 161 VT3PRO       | Limagrain    | 15.8%     | 16.2%       | 15.8%       | 21.3%     | 17.7%     |
| EBC MARIA PLUS      | Bayá Casal   | 16.0%     | 16.3%       | 16.0%       | 21.9%     | 17.8%     |
| EBC-21 TIGRE VT3PRO | Bayá Casal   | 16.3%     | 16.4%       | 15.8%       | 21.7%     | 17.8%     |
| LT 725 VT3PRO       | La Tijereta  | 16.2%     | 15.9%       | 15.7%       | 23.8%     | 18.2%     |
| EXP72-40 VT3PRO     | Experimental | 15.7%     | 15.8%       | 16.3%       | 24.2%     | 18.2%     |
| NK 842 VIP3         | NK           | 15.8%     | 16.4%       | 16.2%       | 22.7%     | 18.3%     |
| NK 870 VIP3         | NK           | 16.2%     | 16.8%       | 15.8%       | 23.4%     | 18.4%     |
| BASF 7349 VT3PRO    | BASF         | 16.1%     | 15.5%       | 16.0%       | 25.5%     | 18.6%     |
| NK 855 VIP3         | NK           | 16.5%     | 16.1%       | 16.0%       | 24.9%     | 18.7%     |
| DK 7447 VTPRO4      | Dekalb       | 16.0%     | 16.9%       | 16.5%       | 34.2%     | 21.5%     |
| G 1924 VT3PRO       | Los Grobo    | 15.7%     | 15.7%       | SIN DATOS   | SIN DATOS | SIN DATOS |
| LT 723 VTPRO4       | La Tijereta  | SIN DATOS | SIN DATOS   | 16.1%       | SIN DATOS | SIN DATOS |

\* Para el análisis regional sólo se incluyeron los híbridos que participaron en todos los establecimientos.



INFORME  
**ENSAYOS DE  
MAÍZ TARDÍO  
GENÉTICA  
2022-2023**

**Mesa de Intercambio  
Agrícola**  
CREA Oeste



# Anexo: Diseño Experimental

ECR MAÍZ TARDÍO 2022-2023

En los cuatro establecimientos el diseño experimental fue un **diseño en bloques** con dos repeticiones (bloques) por híbrido, cada repetición consistió en una **macroparcela** de la mitad del ancho de la sembradora por al menos 200 metros de largo. La cosecha sobre las **macroparcels** se realizó con la cosechadora del productor y pesada de cada macroparcela por monotolva. Algunos híbridos no estuvieron presentes en todos los establecimientos.

En algunos establecimientos se realizaron mediciones de vuelco, quebrado, peso de mil granos y humedad a cosecha (en todos los casos en solamente una repetición por híbrido por establecimiento).





Primero, se promediaron los rendimientos de las repeticiones de cada híbrido en cada establecimiento, para luego considerar cada establecimiento como una repetición en el análisis regional. Para cada establecimiento, se calculó el **índice ambiental** como el rendimiento promedio de todos los híbridos en ese establecimiento y el rendimiento de cada híbrido se relativizó (porcentualmente) respecto al índice ambiental. El ranking regional de híbridos se expresó como el **rendimiento porcentual regional**, a partir del promedio de los rendimientos porcentuales a través de todos los ensayos. En aquellos establecimientos en los que se realizaron mediciones de vuelco, quebrado, peso de mil granos y humedad a cosecha se expresaron los valores para cada híbrido.

Adicionalmente, se realizó un **análisis de la varianza** del rendimiento absoluto a nivel regional mediante modelos mixtos, considerando el efecto fijo del híbrido y el efecto aleatorio del establecimiento. Se realizó una comparación de medias del rendimiento absoluto de los híbridos mediante Prueba LSD de Fisher ( $\alpha = 0,05$ ). También, se evaluó la estabilidad de los híbridos en función del **coeficiente de variación (CV%)** del rendimiento absoluto a través de todos los experimentos.

Para los híbridos que no participaron de los ensayos en todos los establecimientos no se realizaron los análisis para los promedios regionales.