



Informe online de los ensayos comparativos de rendimiento de maíz del sur de la provincia de Buenos Aires

El objetivo del presente artículo es presentar una página web que permite consultar fácilmente los datos de la “Red de Ensayos Comparativos de Rendimiento de maíz del Sur de la Provincia de Buenos Aires”, para ayudar a decidir qué híbrido de maíz sembrar. La página, compara el rendimiento y su estabilidad de cultivares comercializados en Argentina, evaluados con distintos manejos y localidades, promediando los datos a través de una cantidad de años a elección del usuario. Los resultados de la selección de datos se presentan en figuras y tablas.

Desde el año 2010, la Red de ensayos comparativos de rendimiento de maíz se está realizando de manera coordinada en sur de la provincia de Buenos Aires. Esta red involucra entre 15 y 22 experimentos por año, en los cuales se evalúan entre 28 y 43 híbridos. Si bien los resultados de esos ensayos están disponibles públicamente (<https://t.ly/NsU1>), podría facilitarse el acceso a esa información por medio de una página web interactiva. El objetivo del presente artículo es presentar una página web que facilita la consulta de los datos de la “Red de Ensayos Comparativos de Rendimiento de maíz del Sur de la

Provincia de Buenos Aires”, permitiendo seleccionar los datos por manejo y localidad, y promediando los resultados a través de distinta cantidad de años de evaluación, a fin de ayudar en la elección de los híbridos de maíz a sembrar.

Descripción de la página web

Método de comparación de cultivares

La comparación de cultivares se realiza por medio del método propues-

Pablo Abbate¹
Dionisio Martínez²
José Luis Bodega²

¹ INTA, Estación Experimental Agropecuaria Balcarce

² Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata

abbate.pablo@gmail.com

to por Abbate et al. (2017). Este método considera la comparación de variedades entre años dentro de una localidad de referencia, cercana al lugar de producción. En consecuencia, el rendimiento de cada cultivar se expresó como la diferencia porcentual respecto del rendimiento promedio de todos los cultivares comparados (DIF). Por su parte, la estabilidad del rendimiento de cada cultivar se cuantificó por medio del coeficiente de variación porcentual (CV) de la DIF a través de los años de evaluación seleccionados. Este método de comparación de cultivares, es de fácil cálculo y requiere un mínimo de conocimiento de estadística para su interpretación. Según este

método de análisis, el cultivar más ventajoso será aquel que combine una alta DIF con un bajo CV.

Acceso a la página web

Para acceder a la página web es necesario contar con conexión a Internet. El acceso a la página es libre y gratuito; no requiere suscripción ni la instalación de ninguna aplicación. El acceso se puede realizar desde una computadora, un teléfono celular o una tablet, por medio de los programas navegadores de web más difundidos. La página está disponible en:

<https://cultivaresargentinos.com/maiz/>



Secciones de la página web

La página comienza con un encabezado y una breve descripción de la misma (Fig. 1). Por debajo tiene dos secciones principales: (1) la de selección de datos (Fig. 2), y (2) la de resultados (Fig. 3 y Fig. 4). Los elementos de ambas secciones poseen una descripción a la cual se accede presionando (con el mouse o con el dedo si la pantalla es táctil) la leyenda correspondiente.

Selección de datos

Los controles disponibles para seleccionar los datos son (Fig. 2):

Ubicación de los ensayos: Por medio de esta lista desplegable se puede elegir uno de los lugares en donde se realizaron los ensayos de la Red. Los ensayos están identificados por la localidad más cercana y el nombre del sitio experimental. Al seleccionar una ubicación se actualizará la tabla de “detalles de los datos seleccionados”, en la cual se presenta el responsable de los ensayos del último año, la lista de campañas promediadas y el rendimiento promedio correspondiente a los datos seleccionados.

Cantidad de campañas promediadas:

Por medio de esta lista desplegable se puede elegir la cantidad de campañas a promediar; puede seleccionarse entre 1 y 4 campañas. Las campañas se seleccionan a partir de la última disponible, p.ej. si la última campaña fue 2020/21, el promedio de 3 campañas incluye la campaña 2020/21 y las 2 campañas anteriores que estén disponibles. Los cultivares que se incluyen en la comparación son solo los que estuvieron presentes en todas las campañas promediadas. Dado que el recambio de híbridos es alto, cuantas más campañas se seleccionen, habrá menos cultivares para comparar y los cultivares ausentes serán los más nuevos. Por otra parte, al seleccionar más años, el promedio será más confiable. Al cambiar la cantidad de campañas seleccionadas, se actualizará la tabla de “detalles de los datos seleccionados”.

Combinación de manejos:

En la mayoría de los sitios, la red se conduce con más de un nivel de manejo, pero los manejos ensayados no siempre son los mismos entre años y entre localidades. Para facilitar la búsqueda, la página solo lista las combinaciones correspondientes a las localidades y



Figura 1 | Época de siembra: Normal, entre el 15-oct y el 15-nov o Tardía, entre el 15-nov y el 15-dic.

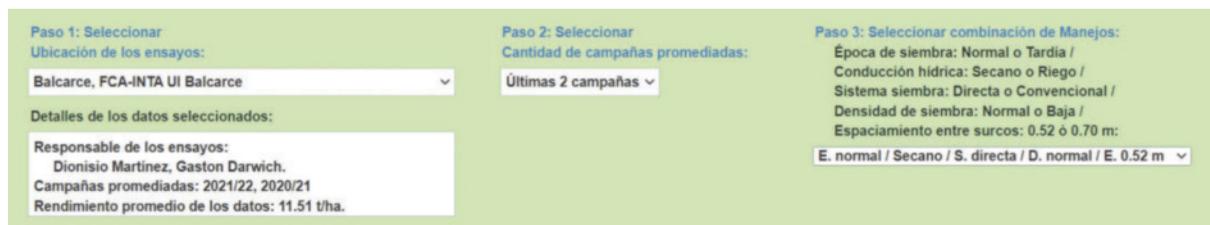
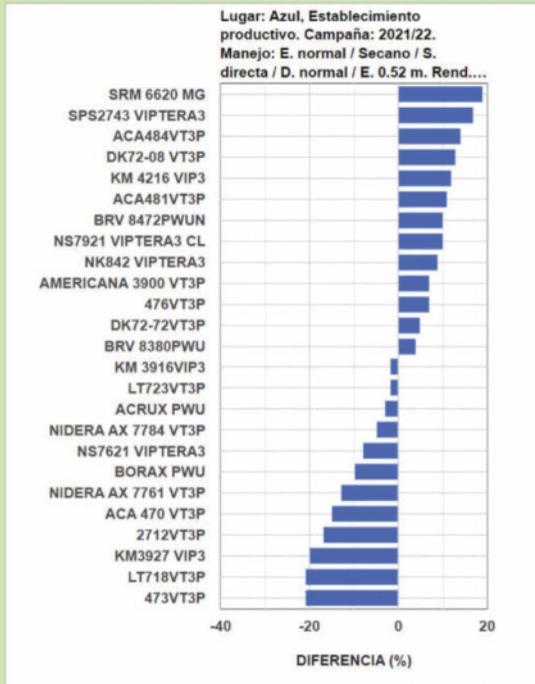


Figura 2 | Condición hídrica: Riego o Secano.

Ver leyenda completa de la Figura

Presionando un punto se podrá ver el nombre del cultivar y los valores de los ejes.



Ver leyenda completa de la Tabla

Presionando el encabezado de una columna, la tabla quedará ordenada por el valor de la columna elegida.

Hibrido	DIF(%)
SRM 6620 MG	19
SPS2743 VIPTERA3	17
ACA484VT3P	14
DK72-08 VT3P	13
KM 4216 VIP3	12
ACA481VT3P	11
NS7921 VIPTERA3 CL	10
BRV 8472PWUN	10
NK842 VIPTERA3	9
476VT3P	7
AMERICANA 3900 VT3P	7
DK72-72VT3P	5
BRV 8380PWU	4
LT723VT3P	-2
KM 3916VIP3	-2
ACRUX PWU	-3
NIDERA AX 7784 VT3P	-5
NS7621 VIPTERA3	-8
BORAX PWU	-10
NIDERA AX 7761 VT3P	-13
ACA 470 VT3P	-15
2712VT3P	-17
KM3927 VIP3	-20
473VT3P	-21
LT718VT3P	-21

Figura 3 | Sistema de siembra: Directa o Convencional (con labranza previa).

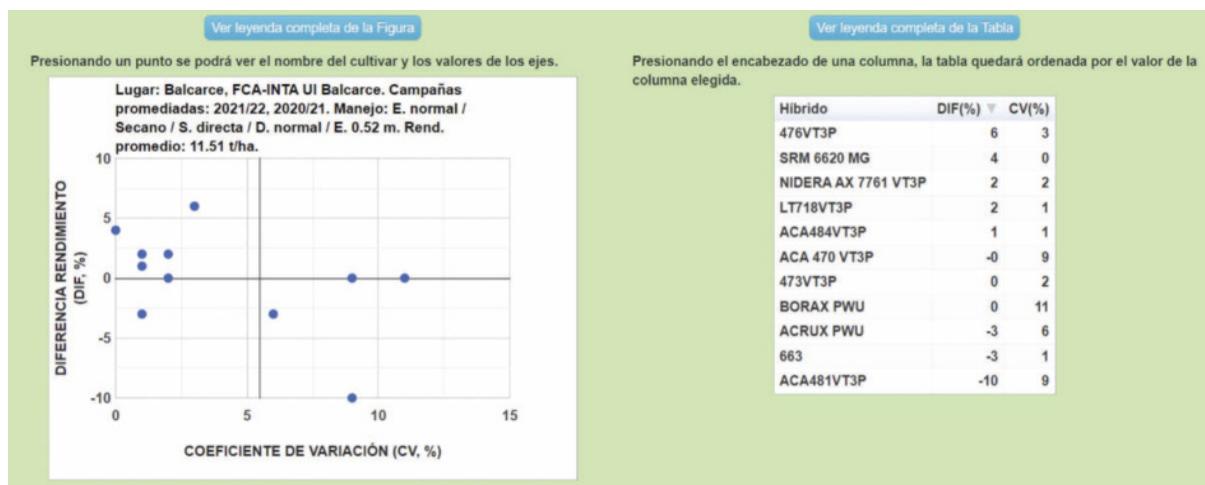


Figura 4 | Captura de pantalla de la sección de resultados de 2 o más años.

cantidades de campañas seleccionadas. Los niveles que se listan incluyen:

- 1) Época de siembra: Normal, entre el 15-oct y el 15-nov o Tardía, entre el 15-nov y el 15-dic.
- 2) Condición hídrica: Riego o Secano.
- 3) Sistema de siembra: Directa o Convencional (con labranza previa).
- 4) Densidad de siembra: Normal o Baja.
- 5) Espaciamiento entre surcos: 0.52 m o 0.70 m.

Al cambiar el nivel de manejo seleccionado, se actualizará la tabla de “detalles de los datos seleccionados”.

Presentación de los resultados

La página permite seleccionar, varias combinaciones de datos. Los

resultados de cada combinación se presentan por medio de una Figura y de una Tabla (**Fig. 3** y **Fig. 4**). Al rotar la pantalla de un celular o tablet, es recomendable volver a recargar la página para visualizar mejor los resultados.

Figura: Si se seleccionaron los datos de la “última campaña” en el control “cantidad de campañas promediadas”, los resultados se presentarán como un gráfico de barras con los híbridos en el eje vertical y el rendimiento expresado como diferencia porcentual (DIF) respecto del promedio de todos los cultivares comparados, en el eje horizontal (**Fig. 3**). Si se seleccionaron los datos de más de una campaña en el control “cantidad de campañas promediadas”, los resultados se presentarán como un gráfico de dispersión con la DIF en el eje vertical y en el eje horizontal la estabilidad del rendimiento expresada como coeficiente de variación entre años (CV). En este gráfico, una línea gruesa horizontal y otra vertical muestran el promedio de cada eje.

Por lo tanto, los cultivares más recomendables serán los ubicados en el cuadrante superior izquierdo.

En ambos gráficos, presionando con el dedo en una pantalla táctil o haciendo clic con el mouse, en una barra o punto, se podrá ver el nombre del cultivar, su grupo de calidad y los valores de los ejes.

Tabla: Los resultados se presentarán en una tabla cuyas columnas muestran: (1) el nombre del cultivar y (2) la diferencia de rendimiento porcentual respecto del promedio de cada ensayo (DIF), correspondiente al eje vertical de la figura. La tabla facilita la comparación de cultivares específicos. Ordenando los datos por DIF o CV ayuda a comparar cultivares por rendimiento o estabilidad. Para ordenar los datos de la tabla, se debe presionar el encabezado de la columna correspondiente.

