



327

DIC 2024

Reporte agroindustrial

ANÁLISIS DE CAMPAÑA

› ISSN 2346-9102
Sección Granos

Performance de híbridos de maíz, categorización de espigas por peso, en Tucumán y zonas de influencia. Campaña 2023/24.

Pensando
hacia **ADELANTE**



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES**

Tucumán | Argentina

Indice

3

Resumen

3

Metodología

4

Resultados

9

Consideraciones
finales

Editor responsable

Dr. L. Daniel Ploper

Comisión de publicaciones y
difusión Comisión página web

Autores

Nicolas Carabajal, Daniel Gamboa,
Franco Scalora y Mario Devani

Secciones

Sección Granos

Contacto

ncarabajal@eeaoc.org.ar

Corrección

Mg. Ing. Agr. Daniela R. Pérez

EEAOC

William Cross 3150
(T4101XAC)
Las Talitas | Tucumán | Argentina
Tel.: (54-381) 4521018
4521018 - int 261

www.eeaoc.gob.ar



Pensando
hacia **ADELANTE**

Perfomance de híbridos de maíz, categorización de espigas por peso, en Tucumán y zonas de influencia. Campaña 2023/24.

› Nicolas Carabajal*, Samantha Garnica**, Daniel Gamboa*, Franco Scalora* y Mario Devani*

Resumen

La agricultura moderna enfrenta el desafío de aumentar la producción de cultivos en un contexto de cambio climático y creciente demanda alimentaria. En este marco, el uso de híbridos se ha consolidado como una estrategia clave para mejorar el rendimiento de los cultivos y contribuir a la seguridad alimentaria. En el noroeste argentino (NOA), los productores de maíz enfrentan desafíos significativos, entre ellos el complejo del achaparramiento, transmitido por el insecto *Dalbulus maidis*. Este problema puede provocar un crecimiento reducido de las plantas (entre otros daños) y una disminución en la producción de grano, afectando tanto la cantidad como la calidad del maíz cosechado. En particular, la categorización de espigas se ha vuelto fundamental para evaluar el potencial productivo de los híbridos frente a la problemática recientemente nombrada.

Este estudio tiene como objetivo analizar el desempeño de diferentes híbridos de maíz y clasificarlos según el peso de las espigas obtenidas durante la campaña 2023/24 en el NOA. En este sentido se evaluó el desempeño de cinco híbridos de maíz (DK 7702, DM 2773, DK 7220, P 2297, BASF 7339), categorizando las espigas por su peso, se trabajó en cuatro localidades posicionadas como favorables y desfavorables. Se observó que los ambientes desfavorables, especialmente Monte Redondo, incrementaron la proporción de espigas de menor peso, debido principalmente a la presión ejercida por el complejo del achaparramiento, transmitido por *Dalbulus maidis*.

Metodología

Se llevaron a cabo muestreos en cuatro localidades, El Palomar y La Zanja representando ambientes favorables (AF) y Frías y Monte Redondo consideradas como ambientes desfavorables (AD). La categorización de ambientes favorables o desfavorables se hizo de acuerdo al rendimiento obtenido en la Red de macroparcelas de híbridos comerciales de maíz EEAOC, en la campaña 2023/24. Se incluyeron en el análisis todos los híbridos participantes en esta red en la campaña 2023/24. Las muestras consistieron en 60 plantas, recolectadas en tres repeticiones de 20 plantas cada una, con una separación de 20 pasos entre cada repetición.

* Ing. Agr. ** Pasante, Sección Granos, EEAOC.

Las espigas cosechadas fueron clasificadas en cuatro categorías, de acuerdo con su peso:

- Categoría 1: Mayor a 140 gramos (≥ 7300 kg/ha a una densidad de 60000 plantas/ha).
- Categoría 2: Entre 140 y 120 gramos (≈ 7300 kg/ha a 6200 kg/ha).
- Categoría 3: Entre 120 y 100 gramos (≈ 6200 kg/ha a 5200 kg/ha).
- Categoría 4: Menor a 100 gramos (< 5200 kg/ha).

Se seleccionaron para el análisis los cinco primeros híbridos según el ranking de la Red de macroparcelas de híbridos comerciales EEAOC:

- DK 7702
- DM 2773
- DK 7220
- P 2297
- BASF 7339

Resultados

En las siguientes Figuras y Tablas se presentan los resultados obtenidos para los híbridos seleccionados en las 4 localidades evaluadas.

En la Figura 1, se analiza el comportamiento de híbrido DK 7702. Se aprecia que, al transitar de un ambiente favorable a uno desfavorable, aumenta el porcentaje de espigas que migran de las categorías 1 y 2 a las categorías 3 y 4. En este análisis, las categorías 1 y 2 se consideran aquellas que contribuyen a buenos rendimientos.



Figura 1. Distribución de las espigas del híbrido DK 7702 en las diferentes categorías para las cuatro localidades seleccionadas.

En la Tabla 1 se presenta cuál fue la distribución porcentual para las categorías establecidas de las espigas del híbrido DK 7702 en las distintas localidades analizadas en el NOA.

Tabla 1. Distribución porcentual de espigas del híbrido DK 7702 en cuatro localidades del NOA. Campaña 2023/24.

Localidad		DK 7702			
		Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
AF	EL Palomar	77%	2%	0%	21%
	La Zanja	43%	18%	12%	27%
AD	Frías	41%	7%	10%	41%
	Monte Redondo	16%	10%	21%	53%

En la Figura 2 se analiza el comportamiento de híbrido DM 2773. Al igual que en el caso de DK 7702, se observa una transición en las espigas de las categorías 1 y 2 a las categorías 3 y 4 cuando se produce el cambio de ambiente. En la localidad de Monte Redondo (ambiente desfavorable), se registra un alto porcentaje de espigas en la categoría 4. Esta situación puede atribuirse a la intensa presión ejercida por *Dalbulus maidis*, lo que compromete el rendimiento. Además, se aprecia una proliferación de espigas pequeñas, tanto sin trilla como parcialmente trilladas, lo que agrava el problema del maíz guacho en los lotes con esta problemática.



Figura 2. Distribución de las espigas del híbrido DM 2773 en las diferentes categorías para las cuatro localidades seleccionadas.

Tabla 2. Distribución porcentual de espigas del híbrido DM 2773 en cuatro localidades del NOA. Campaña 2023/24.

		DM 2773			
Localidad		Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
AF	EL Palomar	73%	6%	2%	20%
	La Zanja	62%	14%	7%	17%
AD	Frías	57%	4%	4%	36%
	Monte Redondo	7%	5%	9%	78%

En la Figura 3 se analiza el comportamiento de híbrido DK 7220. Se observa que la tendencia es consistente con la de los híbridos previamente mencionados. En los ambientes favorables, predominan las espigas con un peso superior a 140 gramos, mientras que en los ambientes desfavorables se registra un incremento en la proporción de espigas de menor peso.



Figura 3. Distribución de las espigas del híbrido DK 7220 en las diferentes categorías para las cuatro localidades seleccionadas

En la Tabla 3 se presenta cuál fue la distribución porcentual para las categorías establecidas de las espigas del híbrido DK7220 en las distintas localidades analizadas en el NOA.

Tabla 3. Distribución porcentual de espigas del híbrido DK 7220 en cuatro localidades del NOA. Campaña 2023/24

		DK 7220			
Localidad		Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
AF	EL Palomar	61%	11%	13%	15%
	La Zanja	32%	17%	17%	33%
AD	Frías	48%	7%	6%	38%
	Monte Redondo	10%	4%	11%	75%

En la Figura 4, se analiza el comportamiento de híbrido P 2297. Se observa que presenta una buena performance en los ambientes favorables. Mientras que en la localidad de Monte Redondo predominan las espigas de la categoría 4 en alta proporción. Esto se debe principalmente a la fuerte presión de *Dalbulus maidis* en esa localidad.



Figura 4. Distribución de las espigas del híbrido P 2297 en las diferentes categorías para las cuatro localidades seleccionadas

En la Tabla 4 se presenta cuál fue la distribución porcentual para las categorías establecidas de las espigas del brido P 2297 en las distintas localidades analizadas en el NOA.

Tabla 4. Distribución porcentual de espigas del híbrido P 2297 en las distintas localidades analizadas en el NOA. Campaña 2023/24.

		P 2297			
Localidad		Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
AF	El Palomar	75%	8%	5%	11%
	La zanja	83%	10%	5%	2%
AD	Frías	71%	6%	8%	15%
	Monte Redondo	12%	14%	18%	55%

En la Figura 5, se analiza el comportamiento de híbrido BASF 7339. Se puede ver que este material tuvo mejor respuesta en la localidad de La Zanja, y que presentó porcentajes decrecientes en la categoría 1 en las demás localidades, siendo Monte Redondo la locación con resultados menos deseables, siguiendo con la tendencia de los híbridos antes analizados.



Figura 5. Distribución de las espigas del híbrido BASF 7339 en las diferentes categorías para las cuatro localidades seleccionadas.

En la Tabla 5 se presenta cuál fue la distribución porcentual para las categorías establecidas de las espigas del híbrido BASF 7339 en las distintas localidades analizadas en el NOA.

Tabla 5. Distribución porcentual de espigas del híbrido BASF 7339 en las distintas localidades analizadas en el NOA. Campaña 2023/24.

		BASF 7339			
Localidad		Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
AF	El Palomar	62%	14%	8%	17%
	La Zanja	73%	14%	5%	9%
AD	Frías	43%	12%	4%	41%
	Monte Redondo	11%	15%	19%	56%

Consideraciones finales

- A través de esta investigación se espera aportar información que beneficie a los productores agrícolas y contribuya también al avance del conocimiento científico en el área de la agronomía y del complejo del achaparramiento del maíz.
- El transcurso de una difícil campaña marcada por el complejo de achaparramiento del maíz, deja en claro que los principios de manejo del cultivo son esenciales. Una herramienta clave que nos aporta el manejo es la elección de híbridos adecuados para afrontar los desafíos en un futuro incierto.
- Los resultados subrayan la necesidad de estrategias adaptativas para maximizar el rendimiento.
- La elección del híbrido adecuado es fundamental. Los híbridos como DK 7702 y P 2297 demostraron un buen desempeño en ambientes favorables, mientras que en condiciones adversas, el rendimiento disminuyó notablemente. Es crucial seleccionar materiales genéticos adaptados al entorno y resistentes a plagas como *Dalbulus maidis*.
- El ambiente afecta significativamente los resultados. En localidades como Monte Redondo, las condiciones desfavorables intensificaron los efectos negativos del achaparramiento, evidenciando que el manejo del cultivo debe adaptarse a las variabilidades climáticas y edáficas.
La localidad de Frías, presentó un comportamiento algo diferente al resto lo que puede deberse a que es la única localidad bajo riego.
- La categorización de espigas por peso permite identificar patrones de rendimiento y ajustar estrategias de manejo, optimizando así la productividad.

Los híbridos deben ser seleccionados no solo por su potencial productivo, sino también por su adaptación a las condiciones locales y su resistencia a plagas y enfermedades. Asimismo, la variabilidad ambiental, incluyendo factores como temperatura, humedad y tipos de suelo, influye significativamente en el comportamiento de los materiales genéticos.

Colaboradores

Guillermo Flass, Gral. Mosconi, Los Mirkos
Ramón Puchulu, Los Altos, Lealsem
Calixto Sal, El Charco
Roque García, Nueva Esperanza, Boix SA
Victor Politi Mattar, Tala Pozo, Finca La Dominga
Pablo Guillermin, El Palomar, Servicios y Negocios
Franco Scarola, San Agustín, EEAOC, Granos
Hernán Helter, Olleros, Olmedo SA
Mario Bauza, Burruyacu, Bauza Agropecuaria
Juan Carlos Rodríguez, Gral. Ballivian, Sierras de San Antonio
Diego Roig, Mistol Ancho SA
Jorge Argañaraz, Desarrollo Macroparcels

