

BARONTINI J<sup>1</sup>, ALANIZ ZANON M S<sup>2</sup>, DRUETTA M<sup>3</sup>, RUIZ POSSE A<sup>1,4</sup>, TORRICO A K<sup>1,4</sup>, MONGE M P<sup>2</sup>, CHULZE S<sup>2</sup>, GIMÉNEZ PECCI M P<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Fitopatología y Modelización Agrícola (UFyMA) – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>2</sup> Instituto de Investigación en Micología y Micotoxicología (IMICO) - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC).

<sup>3</sup> Estación Experimental Agropecuaria - Este de Santiago del Estero – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (EEA – ESE – INTA). <sup>4</sup> Instituto de Patología Vegetal – Centro de Investigaciones Agropecuarias – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). barontini.javier@inta.gov.ar

## INTRODUCCIÓN

Argentina se encuentra entre los líderes mundiales en producción de maíz (*Zea mays* L.). *Aspergillus flavus* infecta al cultivo causando pudrición de la espiga y frente a condiciones climáticas estresantes, algunos aislamientos producen aflatoxinas nocivas para la salud humana y animal, destacándose la B1 (AFB1). Los híbridos resistentes son la mejor táctica para afrontar este problema. El objetivo de este trabajo fue identificar genotipos de buen comportamiento frente a la inoculación con aislados toxigénicos nativos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se evaluaron los híbridos DK7210VT3Pro, P2089VYHR, Next 22.6PWU, Next 25.8PWU, DS510PWU y P1366VYHR, en tratamiento Inoculado y No Inoculado, en Gancedo (Chaco) y Sachayoj (Sgo. del Estero) durante 2018/19 y 2019/20 (Fig. 1). En R1, se infectaron estigmas de espigas con inóculo mixto del hongo (Fig. 2). En madurez se colectaron 10 espigas inoculadas y no inoculadas de cada parcela y se estimó rendimiento (kg/ha). En 100 granos de cada muestra se determinó porcentaje de infección con *A. flavus* mediante siembra en DG18. Se molieron 25 g de granos de cada muestra y se extrajo, derivatizó y cuantificó AFB1 por HPLC.



Figura 1. Localidades evaluadas en el Chaco semiárido argentino.



Figura 2. Infección de estigmas con inóculo mixto de *Aspergillus flavus* aflatoxigénico.

## RESULTADOS

Se destacó P2089VYHR con 11.089 Kg/ha (Fig. 3), se observó disminución de 395 Kg/ha (4%) en el tratamiento Inoculado (Fig. 4) y no se detectaron diferencias entre campañas ni localidades. El porcentaje de infección por *A. flavus* varió significativamente entre campañas, pero no entre localidades ni híbridos (Fig. 5). Se identificaron a P2089VYHR y P1366VYHR sin acumulación de AFB1 (Fig. 6) y hubo correlación negativa entre el rendimiento y el porcentaje de infección y positiva entre este último y la acumulación de AFB1.

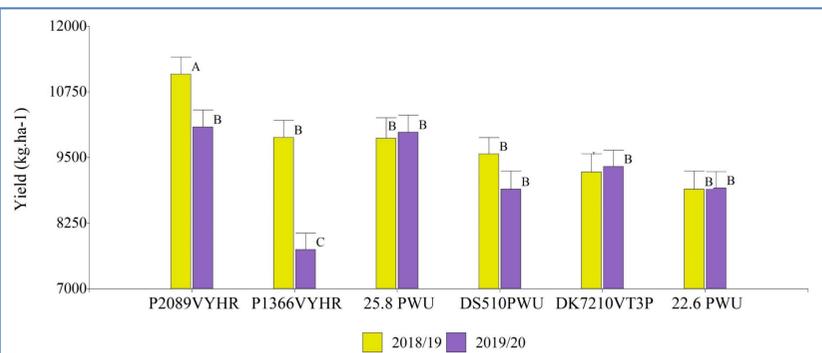


Figura 3. Media de rendimiento de 6 híbridos durante 2018/19 y 2019/20. Las letras indican diferencias significativas.

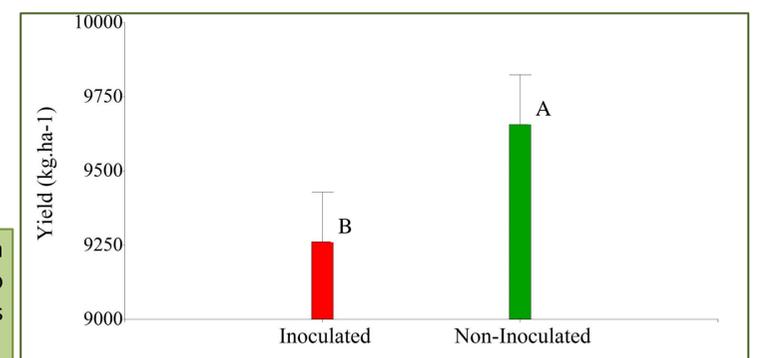


Figura 4. Media de rendimiento para tratamiento Inoculado vs No Inoculado durante 2018/19 y 2019/20. Las letras indican diferencias significativas.

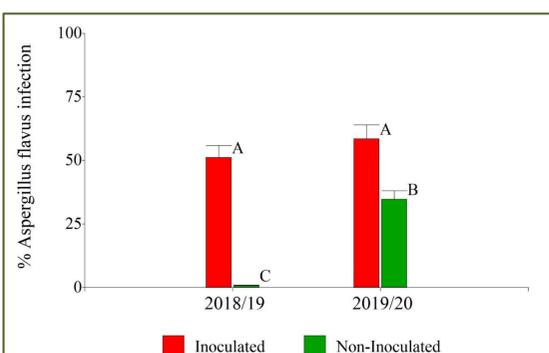
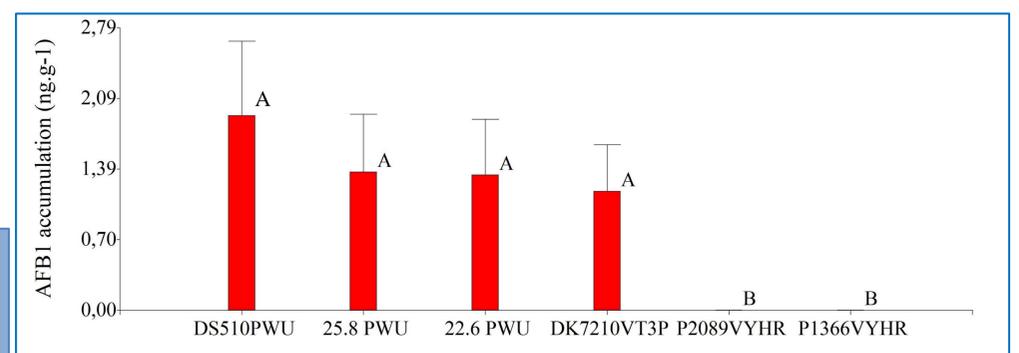


Figura 5. Porcentaje de infección por *Aspergillus flavus* para tratamiento Inoculado y No Inoculado durante 2018/19 y 2019/20. Las letras indican diferencias significativas.

Figura 6. Media de acumulación de AFB1 en 6 híbridos durante 2018/19 y 2019/20. Las letras indican diferencias significativas.



## CONCLUSIONES

Bajo las condiciones ambientales de la región, existe comportamiento diferencial de los híbridos evaluados en cuanto al rendimiento de plantas infectadas y a la acumulación de AFB1, siendo el porcentaje de infección por *A. flavus* dependiente de la campaña agrícola.