

**VII JORNADA URUGUAYA DE  
FITOPATOLOGÍA Y  
V JORNADA URUGUAYA DE  
PROTECCIÓN VEGETAL**



**DE LA  
SOCIEDAD URUGUAYA DE  
FITOPATOLOGÍA -  
SUFIT**

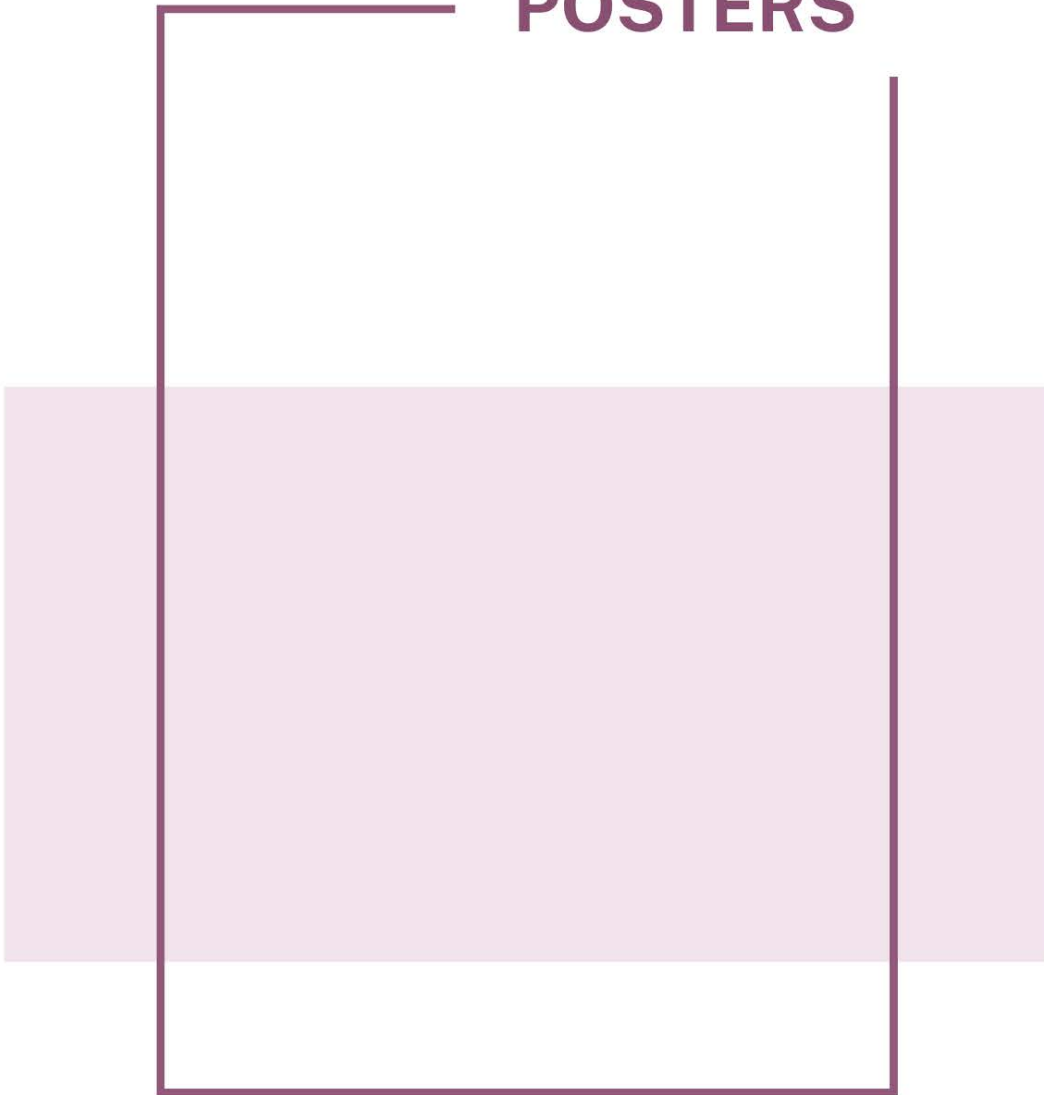


[www.sufit.org.uy](http://www.sufit.org.uy)



**10 DE NOVIEMBRE 2023**

# POSTERS



## P6 Producción de celulasas por especies de *Fusarium* aisladas de sorgo

Pringles, M.<sup>1</sup>; Corallo, B.<sup>1</sup>; Stewart, S.<sup>2</sup>; Pan, D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sección Micología, Facultad de Ciencias - Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay; <sup>2</sup> Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), INIA La Estanzuela, Colonia, Uruguay.  
e-mail: [dpan@fing.edu.uy](mailto:dpan@fing.edu.uy)

En Uruguay, el sorgo, *Sorghum bicolor* (L.) Moench, es un cultivo importante destinado principalmente a la alimentación animal. Diversas especies patógenas de *Fusarium*, generan pérdidas en cantidad y calidad de las cosechas y afectan la inocuidad de los granos por la contaminación con micotoxinas. Las principales especies encontradas pertenecen a los complejos *Fusarium graminearum* y *Fusarium fujikuroi*. Estas especies son capaces de infectar el tallo, pedúnculo o la panoja de plantas de sorgo, provocando así quebrado o acame de las plantas y granos contaminados. La producción de enzimas que degradan la pared celular de las plantas juega un rol fundamental en la colonización y establecimiento de la infección de *Fusarium* spp. Dada la escasa información existente sobre los mecanismos de infección de las especies presentes en sorgo, el objetivo de este trabajo fue evaluar la producción de celulasas de *F. graminearum*, *F. proliferatum*, *F. fujikuroi*, *F. andiyazi* y *F. thapsinum* implicadas en la degradación de la pared celular vegetal. Para ello, se utilizaron tres cepas de cada especie y se inocularon en medio líquido con diferentes sustratos: carboximetilcelulosa (CMC), avicel (celulosa microcristalina) y granos de sorgo molido y se determinó la actividad endo-  $\beta$ -1,4-glucanasa y exo- $\beta$ -1,4-glucanasa por el método del ácido 3,5-dinitrosalicílico (DNS). Los ensayos se realizaron por triplicado. Una unidad de actividad enzimática se expresó como  $\mu$ mol de glucosa liberados por minuto (UI/min). Todas las especies presentaron actividad endo y exo  $\beta$ -1,4-glucanasa, siendo *F. graminearum* y *F. fujikuroi* las especies que presentaron la mayor actividad para ambas enzimas. Si bien para algunas especies se observó actividad en el medio conteniendo sorgo molido, esta fue menor que en presencia de CMC y avicel. Estos resultados nos permiten conocer la capacidad que presentan diversas especies de *Fusarium* de producir este tipo de enzimas implicadas en los primeros pasos de infección.

Financiamiento: Proyecto CSIC I+D 2020 "Patogenicidad y toxicidad de especies de *Fusarium* y su efecto en el rendimiento del cultivo de sorgo y la inocuidad de los granos"