

## O16: Desarrollo de *films* a partir de polímeros lignocelulósicos para el encapsulamiento de bioinsumos de uso agrícola

Guibaud A<sup>1,2</sup>, Beyhaut E<sup>1</sup>, Lopez V<sup>1</sup>, Mortalena M<sup>1</sup>, Dini B<sup>1</sup>, Cabrera MN<sup>2</sup>,  
Clavijo L <sup>2</sup>, Rivas F<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bioinsumos, INIA-Las Brujas, Uruguay

<sup>2</sup> Ingeniería de Procesos Forestales, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay

[sguibaud@fing.edu.uy](mailto:sguibaud@fing.edu.uy) [frivas@inia.org.uy](mailto:frivas@inia.org.uy)

El cultivo de soja en Uruguay es uno de los principales cultivos del país, sin embargo, su rendimiento se ve afectado fuertemente por la presencia de plagas y enfermedades. Una forma de mitigar estos efectos adversos es a través de la utilización de bioinsumos microbianos aplicados en recubrimientos de semillas. Los rizobios a partir de la fijación biológica de nitrógeno cumplen una función nutricional fundamental en los cultivos de leguminosas, pero poseen una sobrevivencia limitada una vez aplicados a las semillas. Por su parte, los hongos entomopatógenos del género *Metarhizium* son capaces de mitigar efectos adversos provocados por plagas y enfermedades. Se propone el desarrollo de un recubrimiento que permita la aplicación y mantenimiento de la viabilidad de los microorganismos, de forma que actúen como biofertilizante y biocontrolador. Se probaron distintas composiciones del polímero para el recubrimiento en base a la capacidad de adhesión a las semillas, resistencia mecánica y porosidad del material obtenido. La estructura de los polímeros preparados y la localización de los microorganismos en el recubrimiento se analizó por microscopía electrónica de barrido. El efecto del biopolímero sobre la semilla de soja, se realizó por ensayos de germinación. El desempeño del método de incorporación de los microorganismos al polímero, así como su sobrevivencia en el tiempo se evaluó mediante ensayos de viabilidad en distintas condiciones de almacenamiento. Los resultados obtenidos permitieron determinar que el biopolímero no afecta la capacidad de germinación de las semillas y les confiere protección a hongos entomopatógenos.

Financiamiento: Beca de Maestría, INIA.