

## XV CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA (CAM 2019)

### 1014 - DIVERSIDAD DE HONGOS PROMOTORES DE CRECIMIENTO ASOCIADA A CAMBIOS EN EL MANEJO DE CULTIVOS

FERNÁNDEZ GNECCO, Gabriela Amancay<sup>1</sup> | BARBIERI, Pablo<sup>2</sup> | CONSOLO, Veronica Fabiana<sup>3</sup> | COVACEVICH, Fernanda<sup>1</sup>

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD Y BIOTECNOLOGÍA (CONICET)/FIBA/EEA-INTA BALCARCE<sup>1</sup>; UI ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA BALCARCE INTA/CONICET<sup>2</sup>; INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD Y BIOTECNOLOGIA INBIOTEC-CONICET/FIBA<sup>3</sup>

**Introducción y Objetivos:** La actividad agrícola intensiva actual, está ocasionando deterioros en el contenido de materia orgánica (MO) del suelo (considerada reservorio de nutrientes). Además en general no considera la reposición de nutrientes al suelo ni sus efectos sobre las poblaciones microbianas que cumplen roles en el ciclado de nutrientes y MO. En los últimos años se están evaluando alternativas a los monocultivos tales como la inclusión de rotaciones y/o incorporación de cultivos de cobertura (CC) orientados a disminuir el tiempo en que el suelo se encuentra desnudo así como a aumentar la incorporación de residuos vegetales (MO). Nuestro objetivo fue evaluar, en un ensayo de larga duración instalado en la EEA INTA, Balcarce, el impacto en la diversidad genética por la inclusión de CC, reposición de nutrientes y rotaciones en sistemas basados en monocultivo de soja, sobre las poblaciones de Hongos Micorrízicos Arbusculares (HMA) y *Trichoderma* (*T*), ambos grupos de hongos edáficos con roles en el ciclado del C y P del sistema y reconocidos promotores de crecimiento vegetal

**Materiales y Métodos:** En tres momentos del año y en cada condición analizada se colectaron muestras de suelo y se realizó la extracción del ADN genómico utilizando el kit MoBio Power Soil DNA isolation (de acuerdo a las instrucciones del fabricante). La diversidad genética de los HMA y *T* fue caracterizada mediante el análisis de patrones moleculares generados a través de SSCP (Polimorfismo conformacional de cadena), previa amplificación por PCR utilizando primers específicos para cada grupo fúngico

**Resultados:** Los sistemas con inclusión de CC y rotaciones presentaron patrones de bandas de HMA y de *T* que no estuvieron presentes en el monocultivo. Los mayores H' para HMA fueron obtenidos, en general (salvo para muestreo de otoño=madurez de los cultivos) en los sistemas con CC y/o rotaciones, mientras que para *T* las diferencias fueron menores con una tendencia a mayor de H' en sistemas con inclusión de rotaciones. Mientras que los H' para HMA aumentaron desde el invierno hacia el verano, alcanzándose en algunos tratamientos los máximos índices en otoño, mientras que el máximo para *T* se obtuvo en invierno (suelo desnudo). La secuenciación de 15 bandas del gel SSCP mostraron más del 90% similitud con el género *Glomus* (más representativo entre los HMA) confirmando la identidad genética de HMA nativos del área de estudio y corroborando la confiabilidad de la técnica.

**Conclusiones:** Estos resultados evidencian que sistemas alternativos al monocultivo de soja, tales como la incorporación de CC y principalmente la rotación de cultivos, contribuyen a un aumento de la diversidad de HMA y *T* superior a los determinados en sistemas de monocultivo intensivo.

### CAM - Microbiología ambiental

#### VI 119

### 0019 - DESARROLLO DE UNA COMUNIDAD BACTERIANA EN EL AGUA DE RECUPERACIÓN DE HIDROCARBUROS CON GOMA XANTANO

EICHEL, Marcos | BAZTAN, Maite | GUTIERREZ, Maximiliano | PUCCI, Graciela

#### CEIMA

**Introducción y Objetivos:** En la industria extractiva petrolera, el agua de formación puede utilizarse para la disolución de polímeros en la recuperación terciaria del hidrocarburo. Los polímeros como el xantano juegan un papel vital en la recuperación de la industria petrolera. Sin embargo, a veces se ha observado una disminución en la viscosidad del xantano durante estos procesos. El objetivo del presente estudio fue investigar la posibilidad de que la disminución observada en la viscosidad de la goma xantana pueda ser causada por la actividad bacteriana en muestras de aguas en la Cuenca del Golfo San Jorge, Argentina.

**Materiales y Métodos:** Se trabajó con una muestra de agua cruda de recuperación secundaria que provenía de un yacimiento cercano a la ciudad de Comodoro Rivadavia. La muestra fueron cultivadas durante 13 días a 28°C en medio líquido de la siguiente manera: 1 ml de agua se añadió a 9 ml de medio de cultivo (g.L<sup>-1</sup>: NaCl 5g, K<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 1g, KPO<sub>4</sub>H<sub>2</sub> 1g, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub> SO<sub>4</sub> 1g, MgSO<sub>4</sub> 0.2g, KNO<sub>3</sub> 3g, extracto de levadura 0,02g, goma xantano 0,1g), realizándose periódicamente medición de la viscosidad, absorción a 600 nm y medición en el FTIR al inicio y final del experimento. Se aislaron 14 cepas que se identificaron (FAMES) y a las cuales se las cultivó por mismo medio para seguirlas periódicamente de la misma forma que la comunidad.