

## O8: La salud del suelo se mantiene mediante la agricultura conservacionista en un sistema de cultivos de grano y pasturas

Victoria Cerecetto<sup>1,2\*</sup>, Doreen Babin<sup>2</sup>, Kornelia Smalla<sup>2</sup>, Carolina Leoni<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Programa de Producción y Sustentabilidad Ambiental, Estación Experimental INIA Las Brujas, Ruta 48 Km 10, 90200 Rincón del Colorado, Canelones, Uruguay. <sup>2</sup> Institute for Epidemiology and Pathogen Diagnostics, Julius Kühn Institute (JKI), Federal Research Centre for Cultivated Plants, Messeweg 11-12, 38104 Braunschweig, Alemania  
[vcerecetto@inia.org.uy](mailto:vcerecetto@inia.org.uy)

Una mejor comprensión de los microbiomas del suelo y plantas en los agroecosistemas tiene el potencial de mejorar la sostenibilidad agrícola. Hipotetizamos que la rotación cultivo-pastura mejora la producción agrícola manteniendo la salud del suelo, fomentando la diversidad microbiana y de microorganismos promotores de crecimiento vegetal. La salud del suelo del cultivo continuo (CC) y dos rotaciones cultivo-pastura (larga-LR, y corta-SR) del Experimento de Largo Plazo de Palo a Pique, INIA Treinta y Tres fueron comparadas en dos momentos de muestreo (primavera-avena y verano-sorgo/soja). La salud del suelo fue evaluada a través de diferentes propiedades fisicoquímicas y biológicas. La distribución de los agregados del suelo, la densidad del suelo y el rendimiento de los cultivos fue superior en SR/LR en comparación a CC. En primavera, las comunidades microbianas (Bacteria y Arquea) del suelo y la rizósfera se diferenciaron según las rotaciones, con un aumento de la abundancia relativa de *Bacillus*, *Xanthobacteraceae* en suelos SR/LR y de *Devosia* y *Microbacterium* en las rizósferas SR. A su vez, estos dos últimos géneros se correlacionaron positivamente con el contenido de N y el rendimiento de la avena. En verano el efecto de las rotaciones sobre las comunidades se mantuvo, y en las rizósferas de SR/LR se observó una tendencia hacia el aumento de *Pseudomonas* y *Bacillus*. La mayoría de los aislados se identificaron como *Pseudomonas* y *Bacillus* y compartían un alto porcentaje de identidad con los ASVs predominantes. Un screening *in vitro* de los aislados mostró que todos los *Bacillus* obtenidos de SR/LR y una *Pseudomonas* obtenida de SR poseen varias propiedades beneficiosas para las plantas. En resumen, nuestros resultados sugieren que las rotaciones cultivo-pastura tienen el potencial de mantener la salud del suelo y potenciar el rendimiento agrícola en comparación al cultivo continuo.