

# III Congreso Argentino de Microbiología Agrícola y Ambiental



# CAMAYA

2015

25 al 27 de noviembre de 2015  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Auditorio de la Facultad de Ciencias Agrarias  
UCA-Palermo

## PROGRAMA CIENTÍFICO

Organizado por la División Agrícola y Ambiental (DiMAyA) perteneciente a la  
Asociación Argentina de Microbiología (AAM)



## USO DE LOMBRICOMPUESTO Y UN INOCULANTE BACTERIANO EN EL CULTIVO DE ALGODÓN. SU EFECTO EN DOS SUELOS DIFERENTES

Giraudo RT, Cossoli MR, Iglesias MC

Cát. Microbiología Agrícola- Fac. de Ciencias Agrarias – UNNE. Sargent Cabral 2131; +54-379-4427589 int 158. Email: mcossoli@gmail.com

La sustentabilidad de los sistemas agrícolas a largo plazo debe fomentar el uso y manejo efectivo de los recursos internos de los agro-ecosistemas. En este sentido, el lombricomposto y los inoculantes microbianos son componentes vitales de los sistemas sustentables, y constituyen un medio económicamente atractivo y ecológicamente aceptable de reducir los insumos externos, mejorando la cantidad y calidad de los recursos internos. En el caso de la producción de algodón, son una opción accesible al productor. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la incorporación de lombricomposto y un inoculante bacteriano en el cultivo de algodón, en dos suelos con características diferentes. El ensayo se realizó en contenedores, en situación controlada de riego bajo invernáculo. Se utilizó un diseño factorial que incluyó tres factores: Factor 1) Suelo (Castelli, Chaco), con dos niveles de fertilidad: **S1-pH**, 6,7; P, 116,5 ppm; N.Total, 0,08; C.O, 0,86; NO<sub>3</sub>; 41,2 cmol.kg<sup>-1</sup>; **S2-pH**, 6,6; P, 66,5 ppm; N.Total, 0,07; C.O, 0,94; NO<sub>3</sub>; 80,6 cmol.kg<sup>-1</sup>); Factor 2) Lombricomposto, a partir de residuos de desmotado de algodón, con dos niveles: **L1**-40 tn.ha<sup>-1</sup>, **L2**-Sin lombricomposto; Factor 3) Inoculación a partir de un aislamiento con características morfológicas de *Azotobacter* sp ( $10^6$  UFC.ml<sup>-1</sup>), con tres niveles: **In1**-Inoculación por Riego, **In2**-Inoculación en Semilla, **In3**-Sin inoculación. De la combinación resultaron 12 tratamientos con 4 repeticiones (48 unidades experimentales). Luego de 50 días de la siembra se obtuvieron datos de Altura de planta, Área foliar, Peso de biomasa aérea, Peso de raíz y Peso total de plantas. Los datos se analizaron mediante ANOVA y prueba de Tukey para comprobación de los promedios ( $p \leq 0,05$ ). Cuando se analizó el primer factor (Suelo) se pudo observar que en todas las variables medidas el S2 fue significativamente mayor al S1. Cuando al análisis se incorpora el segundo factor, Lombricomposto, se observó que el agregado del mismo respondió diferente en ambos suelos, en el S1, L1 fue mayor significativamente a L2, en todas las variables; en S2, solamente en las variables Área foliar y peso de raíz. Cuando analizamos el tercer factor (Inoculación), si bien en la mayoría de los casos se podría visualizar una respuesta positiva a la inoculación, esta fue variable según el Suelo (S1 y S2) y el agregado o no de lombricomposto (L1 y L2). En el caso de S1\*L1 hubo una tendencia a ser mejor el In1, mientras que en S1\*L2 fue mayor In2; para S2\*L1, In2 fue mayor y en S2\*L2, la tendencia fue mejor para el tratamiento sin Inóculo. Coinciendo los resultados con los niveles de P y N de ambos suelos y su relación con el inóculo, si bien las diferencias no fueron significativas para este factor. Del total de interacciones evaluadas solo fue significativa para el Suelo\*Lombricomposto en la variable Altura de plantas. Las tendencias y diferencias encontradas en este ensayo se relacionan con los niveles de nutrientes de ambos suelos.