

Area: CA - Cs. Agropecuarias
Título del Trabajo: UTILIZACIÓN DE LOMBRICOMPUUESTO DE RESIDUOS PROVENIENTES DE DESMOTADO DE ALGODÓN EN CULTIVOS DE PIMIENTO Y ALBAHACA

Autores: VILLAR RAMÍREZ, NATALIA E.- IGLESIAS, MARÍA C.

E-mail de Contacto: nataliavillarramirez@gmail.com

Tipo de Beca: UNNE Iniciación Tipo B **Resolución N°:** 149/11 **Periodo:** 01/04/2011 - 01/04/2014

Proyecto Acreditado: Biofertilización con *Azospirillum brasilense* en algodón (*Gossypium hirsutum*) y su influencia en la infección de hongos micorrícicos espontáneos. (N° 17/A114). 2009-20012

Lugar de Trabajo: Facultad de Cs. Agrarias

Palabras Claves: Vermicompostaje - Cultivos hortícolas - Microorganismos PGPR

Resumen:

El vermicompostaje es una técnica que constituye una variación en la tecnología del compostaje en la cual se utilizan lombrices, para acelerar la degradación de la materia orgánica. El material obtenido al final del proceso recibe el nombre de vermicompostaje y es rico en materia orgánica, nutrientes, presentando alta CIC, saturación en bases y alto porcentaje de humedad. Los microorganismos son factores claves en la transformación de nutrientes y por ello el material terminado contiene una alta carga microbiana que puede ejercer una actividad de promoción del crecimiento ("plant growth promoting rhizobacterias" o PGPR según sus siglas en inglés) y que incluso se puede enriquecer al ser inoculada con microorganismos rizosféricos. Siendo de este modo el producto final del lombricompostaje un medio óptimo para ser utilizado como sustrato para aquellos microorganismos que se emplean para la elaboración de inoculantes. El objetivo de este trabajo fue determinar la dosis óptima de lombricompostaje donde se logre la mayor estimulación del crecimiento vegetal en los cultivos de pimiento y albahaca. En la primera etapa se realizó la recolección de los residuos del desmotado de algodón para la elaboración del compost. Una vez que el material alcanzó cierta madurez se colocaron las lombrices del género *Eisenia* para que éstas continúen con la degradación del material. Una vez obtenido el lombricompostaje se le realizaron los análisis químicos para su posterior caracterización. Con el abono logrado se realizaron pruebas de dosis utilizando semillas de pimiento (*Capsicum annuum* L.) de la var. California Wonder; y de albahaca (*Ocimum basilicum*) en un suelo arenoso típico de la provincia de Corrientes. Los ensayos se realizaron en bloques completamente aleatorizados con 5 tratamientos, 3 y 5 repeticiones respectivamente. Los tratamientos fueron: Testigo (T0) y lombricompostaje de residuos de desmotado de algodón (TLA) en dosis equivalentes a 20; 40; 60 y 80 Tn/ha; resultando: T0, TLA1, TLA2, TLA3, TLA4. En el cultivo de pimiento a los 90 y 120 días se controló la variable altura de plantas y número de hojas. Al finalizar el ensayo se determinó el peso seco del vástago (PSV), peso seco de raíz (PSR), y peso seco total (PST). En albahaca las mediciones de altura, N° de hojas, PSV, PSR y PST se realizaron a los 30, 45, 60 y 90 días respectivamente. Con los datos obtenidos se realizó ANAVA y prueba de Tukey ($p \leq 0,05$). En el cultivo de pimiento, a los 90 días se observó una mayor altura y mayor número de hojas con TLA3 lográndose entre los tratamientos significativas diferencias estadísticas. Sin embargo, a los 120 días los promedios de estas variables junto al de los PSR, PSV y PST si bien presentaron un valor promedio superior con el TLA2 no registraron diferencias estadísticas significativas entre los tratamientos. En el cultivo de albahaca en las distintas observaciones realizadas se pudo apreciar que con los tratamientos TLA2 y TLA3 se obtuvieron los mayores valores promedios en las variables analizadas habiendo diferencias significativas estadísticamente con los restantes tratamientos. Con los ensayos realizados se pudo comprobar un efecto estimulante sobre el crecimiento de las plantas de pimiento con una dosis equivalente a 40 Tn/ha, mientras que en el cultivo de albahaca se obtuvieron los mejores resultados con dosis equivalentes a 40 y 60 Tn/ha respectivamente.