

Trabajo Final de Aplicación para acceder al Título de Ingeniero agrónomo

Evaluación del crecimiento de plantines de lechuga (*Lactuca sativa* L.) según composición del sustrato de germinación y dosis de biofertilizante

Autor: Axel Herrera

Consejera: Ing. Agr., Dra. Mariana Garbi
Co-consejera: Ing. Agr., Dra. Susana Carletti

Resumen

En distintos cultivos la incorporación de lombricompost a la mezcla de siembra ha demostrado producir efectos positivos en el crecimiento, el que puede potenciarse con la biofertilización con bacterias promotoras del crecimiento vegetal. Este trabajo tiene como objetivo general estudiar la influencia de las características del sustrato de germinación y la dosis de un biofertilizante formulado en base a *Azospirillum brasilense* cepa AZ39 sobre el crecimiento de plantines de lechuga (*Lactuca sativa* L.) durante la etapa de almácigo y como objetivos específicos evaluar el efecto del tipo de sustrato de germinación, la dosis de *A. brasilense* y su interacción sobre la producción de materia seca, crecimiento de la raíz y tasa de crecimiento relativo en plantines de lechuga durante la etapa de almácigo. El ensayo se llevó a cabo en el invernáculo ubicado en el Campo Experimental de la Universidad Nacional de Luján (Buenos Aires), realizando los siguientes tratamientos: 1) dos tipos de sustratos: 1.a) mezcla comercial para siembra y repique, 1.b) mezcla comercial para siembra y repique con el agregado de 20 % lombricompost; 2) tres dosis de biofertilización con *A. brasilense* cepa AZ39: 2.a) sin aplicación, 2.b) 1 ml por celda de una formulación conteniendo 1×10^7 UFC.ml⁻¹ y 2.c) 1 ml por celda de una formulación conteniendo 1×10^8 UFC.ml⁻¹. La siembra se realizó en bandejas de germinación de 288 celdas utilizando un diseño experimental en bloques completos aleatorizados con arreglo factorial 2 x 3 y 4 repeticiones. Cuando las plantas alcanzaron el estado de 2 y 4 hojas verdaderas se determinó: peso seco de la parte aérea, de raíz y total, longitud de la raíz principal y de la hoja más larga. Se calculó la tasa de crecimiento relativo para el periodo comprendido entre las 2 determinaciones. Los datos se sometieron a análisis de la varianza y las diferencias entre medias se evaluaron por test de Tukey ($p < 0,05$). El agregado de lombricompost en la mezcla de sustrato generó incrementos significativos en la acumulación de materia seca en la parte aérea y de raíz, longitud de la raíz principal y longitud de hojas. La biofertilización con 1×10^8 UFC.ml⁻¹ de *A. brasilense* cepa AZ39 produjo aumentos significativos en el peso seco de la parte aérea, peso seco total, longitud de la raíz principal y longitud de la hoja más larga; mientras que biofertilización con 1×10^7 UFC.ml⁻¹ provocó incrementos sólo en la longitud de la hoja más larga. No se observó un efecto combinado del tipo de sustrato y dosis de biofertilización sobre las variables evaluadas.