

¿CUÁL ES LA DOSIS Y EL MOMENTO OPORTUNO DE APLICACIÓN?

Balbi, F. Darío¹; Iñes C. Mariano¹ y M. Eugenia de Bustos²

1 AER-La Puerta, Ruta 1 La Puerta- Ambato; 2 EEA Catamarca, Ruta prov 33 4 km Sumalao-Valle Viejo (Catamarca). Email: eugedebustos@gmail.com

Introducción

Existen algunos residuos que pueden ser biotransformados en sustancias que muchos autores definen como promotoras de crecimiento en diferentes especies vegetales [1]. El compost y los líquidos del proceso del compostaje son productos de algunos de dichos procesos, claro ejemplo de lo antes expuesto [2]. Sin embargo, según el manejo sobre los mismos, los resultados podrán variar, obteniendo efectos positivos en variables indicadoras de crecimiento o bien pudiendo afectar al cultivo siendo fitotóxico para el mismo. Para abordar marcas comerciales que puedan ser útil al mercado de fertilizantes alternativos a la de obtención de aquellos que sean productos de síntesis química artificial. Por lo expuesto, el objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto del humus líquido de lombriz sobre lechuga y acelga en un productor local.

El humus presenta grandes beneficios para la producción de los cultivos, ya que tiene ácidos húmicos y fúlvicos que mejoran las condiciones del suelo o sustrato, retienen la humedad, introduce grandes cantidades de microorganismos beneficiosos al sustrato, que corresponden a los principales grupos funcionales del suelo, favorece la acción antiparasitaria, protege a las plantas de plagas, elimina el impacto del trasplante, estimula el crecimiento de la planta, proporciona un mayor crecimiento de raíces, incrementa la cantidad de clorofila, mejora la producción, neutraliza los altos niveles de salinidad en el suelo y nivela el pH por su poder buffer (3) (Cali Macas, 2011, en Jonathan Aravena 2018)

Materiales y Métodos

La metodología utilizada fue investigación acción participativa, en donde se trabajó en la finca Chuchucarana en los Varela, departamento Ambato de la provincia de Catamarca, con el productor denominado Luis Silva, y un biofertilizante líquido obtenido por un emprendimiento privado local. El ensayo consistió en efectuar aplicaciones de humus

líquido sobre plantas de lechuga y acelga regadas por goteo 10 días posterior al trasplante en una dilución 1:10 v/v. Las variables medidas fueron: largo de la hoja/longitud de la parte aérea (cm) en acelga y diámetro de la planta (mm) a cosecha en lechuga. El producto humus de lombriz, según el elaborador es humus líquido extraído (2020); el análisis de las muestras de humus líquido arrojó los siguientes valores: Nitrógeno 3.42%; PH: 7.9

y Conductividad eléctrica (dm-1.cm): 10.26 y actividad biológica total: moderada a baja.. Los tratamientos son: A.- Humus líquido 2020; B.- Testigo (sin humus líquido). Posteriormente se calculó la eficiencia de crecimiento para cada variable con la siguiente fórmula [4]:

$$\text{Eficiencia de crecimiento} = \frac{A-B}{B}$$

Resultados

Los mismos se muestran en la tabla 1 y 2 a continuación.

Tabla 1. Longitud de la parte aérea en acelga, valor medio en cm y eficiencia de crecimiento de la variable.

ACELGA		
longitud de la hoja (cm)		
Tratamientos		Eficiencia de crecimiento
A con humus	B sin humus	
40	22	0,82
30	24	0,25
27	37	-0,27
24	32	-0,25
33	22	0,50
35	30	0,17
25	25	-
27	34	-0,21
33	36	-0,08
32	30	0,07
30	28	0,07
30	28	0,07
24	23	0,04
24	30	-0,20
	30	-1,00
	19	
	30	
	28	
	28	
29,57	28,21	-0,001

Tabla 2. Valores en cm de diámetro de plantas de lechuga, promedio y eficiencia de crecimiento de la variable.

LECHUGA DE HOJA		
Diámetro (cm)		
Tratamientos		Eficiencia de crecimiento
A con humus	B sin humus	
20	22	-0,09
22	20	0,10
8	22	-0,64
12	24	-0,50
10	23	-0,57
18	20	-0,10
22	20	0,10
23	25	-0,08
25	15	0,67
28	22	0,27
25	25	-
25	20	0,25
28	23	0,22
10	22	-0,55
28	22	0,27
28	20	0,40
30	15	1,00
25	20	0,25
30	20	0,50
29	20	0,45
29		
22,62	21,00	0,10

Los resultados muestran que para la dosis aplicada no existen respuestas en el crecimiento de lechuga con valores medios en la altura de 29,57 cm para las plantas con aplicación de humus y de 28,21 cm para las plantas sin la aplicación de humus líquido; esto queda evidenciado por el cálculo del promedio de la eficiencia de crecimiento para la altura cuyo valor expresado en porcentaje es de 0,1 %. Por otra parte para el diámetro del tallo los valores medios fueron de 22,62 mm con humus y de 21 mm sin humus, siendo la eficiencia de crecimiento promedio en esta variable de 10 %.

Conclusión

Los resultados preliminares muestran que con la dosis aplicada de KUIKA la altura de las plantas y el diámetro del tallo de lechuga son afectados de manera poco considerable o casi nula; lo que sugiere seguir investigando la dosis y el momento oportuno de aplicación.

Agradecimientos

Al Sr. Luis Silva (productor hortícola) por facilitarnos las instalaciones de su finca en Chuchucaruana, Los Varela, para el desarrollo del ensayo.

Al Sr. Mario Varela (elaborador del humus). Establecimiento KWIKA, productor de humus).

Referencias

- [1] Mazzarino, J & Satti, P. (2012). COMPOSTAJE EN LA ARGENTINA: Experiencias de producción, calidad y uso. Primera Edición. Editorial Orientación Gráfica, Argentina. ISBN 978-987-9260-93-7.
- [2] Sánchez de Pinto, MI; Umbides, R; Domínguez, P; Albanesi, A. & A. Polo. En: Mazzarino, J & Satti, P. Compostaje en la Argentina.
- [3] Jonathan Aravena. Crecimiento y calidad de plantines de lechuga (*Lactuca sativa* L.), según tipo de fertilización y tamaño de celda utilizado en almácigo. 2018 Fuente: <https://ri.unlu.edu.ar/xmlui/handle/rediunlu/508?show=full>
- [4] de Bustos, ME. y D. Carabajal. 2019. Compost a base de alperujo como parte de un sustrato en plantines de hortalizas. II Simposio de Residuos agropecuarios y agroindustriales del NOA y CUYO. En actas virtual. ISBN 978-987-521-982-3