



Efecto del agregado de lombricomposteo al sustrato de siembra para la producción de plántulas de lechuga y repollo

Puerta, A.; Garcia, L.; Sangiacomo, M.A.; Gómez, D.; Garbi, M.

Producción Vegetal III (Horticultura), UNLu. Contacto: mariana.garbi@gmail.com

Introducción

La tendencia actual en la investigación de sustratos para el crecimiento de plantas consiste en buscar nuevos materiales o mezclas en los que, además de proporcionar las mejores condiciones de crecimiento, se considere la disminución del impacto ambiental y de costos. El lombricomposteo se ha convertido en una opción como sustrato, dadas las características que confiere al medio de crecimiento y por el aporte de nutrientes, además de que su utilización favorece al aprovechamiento de desechos agropecuarios

Objetivo

Evaluar la incorporación de un lombricomposteo a la mezcla utilizada para la producción de plántulas de lechuga y repollo

Nombre de la muestra	Lombricomposteo	Mezcla comercial
pH	6,7	4,1
Conductividad eléctrica [dS/cm]	4,7	0,2
Nitratos N-NO3- [mg/l de muestra]	5259	41
Calcio Ca+ [mg/l de muestra]	9481	40
Magnesio Mg+ [mg/l de muestra]	6570	50
Potasio K+ [mg/l de muestra]	9248	134
Sodio Na+ [mg/l de muestra]	1875	251
Densidad del sustrato [g/cm ³]	0,7	0,6
Densidad aparente [g/cm ³]	0,3	0,2
Humedad [%]	50	73
Materia orgánica [%]	44	68
Porosidad de aire [%]	31	30
Porosidad de agua [%]	53	62
Porosidad total [%]	83	92
Granulometría o tamaño de partícula [%-mm]	>3,35: 1 3,35 - 1,0: 41 1,0 - 0,75: 58 0,75 - 0,5: 24	20 56 24

Análisis realizado por el Grupo de Análisis de Sustratos y de Alimentos (ASA) del Instituto de Horticultura (INTA Castelar)

Materiales y métodos

Los ensayos se realizaron bajo invernadero en el Campo Experimental de la Universidad Nacional de Luján. La siembra se realizó el 20/11/2012 en bandejas de germinación de 200 celdas (11 cm³), utilizando lechuga mantecosa cv. Lores (Vilmorin®) y repollo cv. Blue Dynasty (Seminis®). Los tratamientos fueron: 1) mezcla comercial en base a turba y perlita, 2) mezcla comercial con el agregado de 10% de lombricomposteo, cantidad determinada en base a mediciones de pH y conductividad eléctrica (CE) sobre distintas proporciones de ambos componentes, resultando en una mezcla con pH=6,50 y CE=1,36 ds/cm. Ambos sustratos fueron evaluados para conocer sus características físico-químicas. Se utilizó un diseño en bloques completos aleatorizados con 4 repeticiones, analizando 20 plántulas tomadas al azar por cada tratamiento y repetición 30 días después de la siembra. Los datos se evaluaron por la prueba de Kruskal Wallis análisis de la varianza.

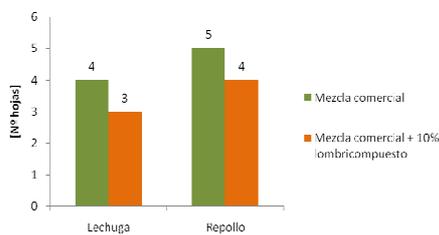
Análisis de los materiales usados para componer la mezcla

Determinación de pH y conductividad eléctrica para componer la mezcla

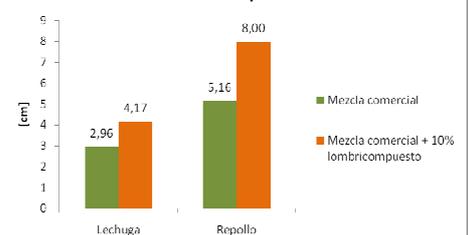
Muestra	Porcentaje de lombricomposteo agregado	pH	CE [ms/cm]
1	10 %	6,56	1,36
2	20 %	5,51	2,43
3	8 %	4,58	0,90

Resultados

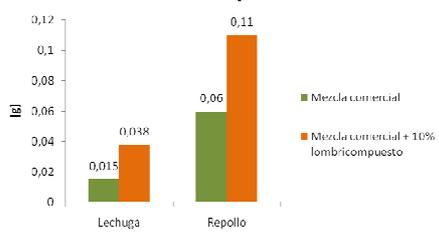
Número de hojas



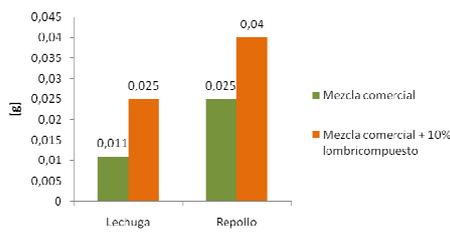
Altura de planta



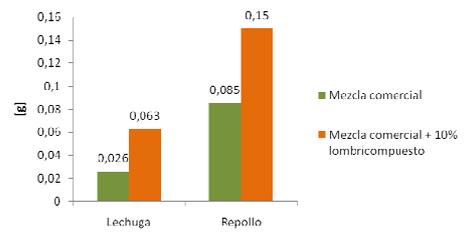
Peso seco de la parte aérea



Peso seco de la raíz



Peso seco total



Conclusión

En ambas especies el sustrato que contenía lombricomposteo favoreció el aumento de tamaño de las plántulas en forma estadísticamente significativa, lo que puede explicarse por su aporte en distintos nutrientes a la mezcla, siendo de interés destacar la importancia de controlar el nivel CE que se logra, dado su elevado valor en la composición original