

EFFECTOS DEL USO DE EMbiotic SOBRE CULTIVO DE RABANITO

Canclini, P. N.¹; Michelena, R.^{1,2}, Eiza, M.^{1,2} y P., Carfagno^{1,2}

¹Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Morón

²Instituto de Suelos, INTA Castelar

RESUMEN

En las últimas décadas se han observado los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales, especialmente del suelo, lo que ha generado la necesidad de buscar nuevas técnicas de cultivo que sean amigables con el ambiente e incluso, capaces de revertir los daños generados. Una de las técnicas fomentadas es la aplicación de microorganismos eficaces (EM) en diferentes procesos productivos. Consiste en una combinación de microorganismos beneficiosos para la producción vegetal de alimentos, de origen natural, que contienen organismos de cuatro tipos principales: bacterias fototrópicas, levaduras, bacterias productoras de ácido láctico y hongos de fermentación. Los EM fueron desarrollados en forma de cultivo líquido, y denominados EMbiotic. Entre los beneficios por la utilización de EMbiotic se encuentran aumento de los niveles de azúcar y rendimiento en frutales, así como también disminución de los costos de producción. A fin de realizar investigaciones sobre el efecto de EMbiotic sobre los cultivos, es aconsejable utilizar especies de rápido crecimiento (30 a 40 días). En tal sentido, el cultivo de rabanitos es una especie fácil de cultivar, cosechar y

ABSTRACT

In the last decades, it has been observed the noxious effects of natural resources exploitation, especially of the soil, which has triggered the need to look for new growing techniques that are environmentally friendly and still capable of reverting back the caused damages. One of the promoted techniques is the application of efficient microorganisms in different productive processes. It consists of a combination of microorganisms beneficial for the production of vegetable food, of natural origin, which contains four of the main types of organisms: phototropic bacteria, yeast, lactic acid bacteria and fermentation fungi. Among the benefits of the use of EMbiotic, there is an increase both in the levels of sugar and in the performance fruit crops as well as a decrease in the cost of production. If carrying out a research on the effects of EMbiotic on crops, it is advisable to use fast growing species (30 to 40 days). Such is the case in the growth of radish which is a species easy to cultivate, harvest and process. The objective was to evaluate the effects of the application of EMbiotic on the soil microbial population and, the yields of radish particularly, the cellulolytic

procesar. El objetivo fue evaluar los efectos de la aplicación de EMbiotic sobre la población microbiana del suelo, el rendimiento en cultivos de rabanito y específicamente la degradación celulolítica en el suelo y la calidad de los rabanitos obtenidos. El ensayo se llevó a cabo en el campo de la Universidad de Morón ubicado en el Partido de Moreno, provincia de Buenos Aires. Se utilizó un diseño estadístico en bloques completos aleatorizados, con tres repeticiones y cuatro tratamientos: a) testigo, b) fertilizado con urea, c) dosis simple (D1) 1 mL de EMbiotic en 1000 mL de solución (1:1000), y d) dosis incrementada (D2) 1 mL de EMbiotic en 300 mL de solución (1:300). Para evaluar la actividad microbiológica se diseñó un ensayo con tiras de papel filtro y la actividad celulolítica se ponderó mediante determinaciones sobre imágenes tomadas durante la degradación del papel. Al finalizar el ensayo, no se encontraron diferencias estadísticas significativas ($p > 0,05$) entre tratamientos para ninguno de los parámetros evaluados. Se concluye que el tratamiento con EMbiotic no aumenta el rendimiento de rabanito, no mejora la calidad de los mismos y no propicia una mayor degradación celulolítica. Sin embargo, se observaron ciertas tendencias, con mayor producción de materia seca aérea, mayor diámetro de rabanitos y mayor contenido de azúcar en los tratamientos que incluyeron EMbiotic respecto de los que no lo recibieron.

Palabras clave: EMbiotic, rabanito.

degradation in the soil and the quality of the obtained radish. The experiment was carried out on the fields of the Universidad de Morón in the constituency of Moreno, in the province of Buenos Aires. A static design was used in completely aleatorized blocks with three repetitions and four treatments: a) witness, b) fertilized with urea, c) simple doze (D1) 1 ml of EMbiotic in 1000 ml of solution (1:1000) and, d) increased doze (d2) 1 ml of EMbiotic in 300 ml of solution (1:300). A trial with strips of paper made of filter was designed in order to evaluate the microbiological activity and the cellulolytic activity was pondered through determinations based on the images taken during the paper degradation. In conclusion, the treatment with EMbiotic does not increase the performance of the radish, does not improve its quality and does not foster higher celulolytic degradation. However, certain tendencies have been observed: a higher production aerial dry matter, a wider diameter of the radish, and more sugar in those treatments which include EMbiotic than in those which do not use EM.

Key words: EMbiotic, radish.