

USO DE BACTERIAS BENÉFICAS PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE PAPA

Carlos Aguilar, Guillermo Arau, Ricardo Grageda, Javier Torres Rico
Colegio Marymount, Estrella del Norte #6 Col Rancho Tetela Cuernavaca 62160, Morelos
E-mail: colegio@marymount.edu.

Palabras clave: papas, bacteria, *Bacillus subtilis*

Introducción. La papa es el tercer cultivo alimenticio a nivel mundial. El cultivo de papa ha experimentado un marcado desarrollo tecnológico en las últimas décadas, en especial sobre variedades, semilla y manejo integrado de plagas y enfermedades (1).

Nuestra investigación consiste en observar la producción de papas bajo el efecto de diferentes concentraciones de un funguicida comercial a base de *Bacillus subtilis* (marca comercial "Serenade"). Éste proyecto podría beneficiar a la producción de papas dentro de granjas pequeñas y familiares, así como dentro de grandes empresas.

Metodología. Se esterilizó el suelo (tierra negra) que se usó, en una autoclave. Los tubérculos fueron separados en 3 grupos, un grupo testigo, otro con una concentración de 10^6 UFC/g y otro grupo con una concentración 10^4 UFC/g. Se regaron cada 3 días, poniéndoles 3 litros de agua a cada maceta.

Después de un mes se sacrificó una maceta de cada grupo para observar los avances. Al segundo mes se sacrificó otra maceta de cada grupo para ver como avanzaba la investigación. Se cuantificó el número y el peso de las papas de cada grupo. Al tercer mes se sacrificaron todas las macetas y se evaluaron los mismos parámetros.

Resultados y Discusión. En la Fig. 1 se muestra una comparación del peso de las papas obtenidos de cada grupo. Se puede observar que los tubérculos obtenidos con 10^4 UFC/g existe un aumento en tamaño. En la concentración 10^6 UFC/g existe un ligero aumento pero no se muestra tan significativo como la concentración aplicada en el Grupo 2. Por otra parte en la Fig. 2, el número de tubérculos obtenidos muestran que el Grupo 2 es el que más obtuvo. En el Grupo 3 es menor el número de tubérculos y en el Grupo 1 es todavía mucho menor. Esto indica que el Grupo 2 obtuvo mejores resultados en tamaño de las papas.

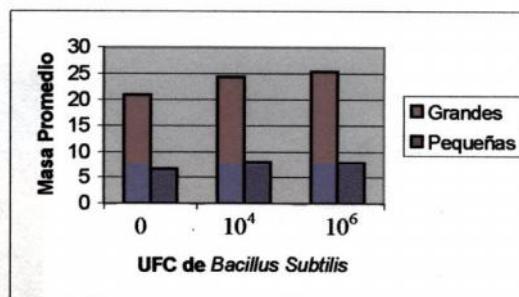


Fig. 1. Peso del conjunto de tubérculos de una maceta de cada grupo.

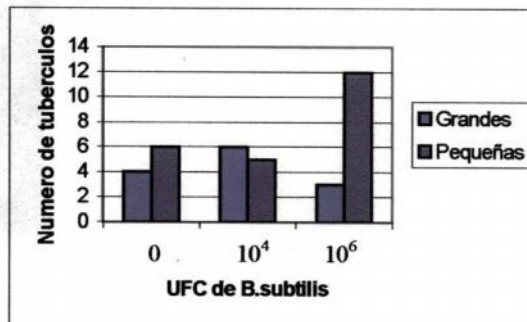


Fig. 2 Cantidad de tubérculos de una maceta de cada grupo.

Conclusiones – Se registró una mejoría en los grupos a los que se les agregó el biofunguicida sobretodo en la cantidad de tubérculos que en el tamaño (véase Fig.2). Esta diferencia fue más notable en la concentración 10^6 . En lo que se refiere a masa promedio se registró una mejoría leve y una vez más 10^6 mostro los resultados más favorables. Esto refleja que el uso de Serenade en esa cantidad es benéfico aunque no de manera radical.

Agradecimientos– Agradecemos al IBT-UNAM, al apoyo del Ing. Lucio Rodríguez y a Ricardo Escalante.

Bibliografía

- (2003) La papa es el tercer cultivo alimenticio a nivel mundial”, *La Granja Digital*, <http://www.la granja.com.uy/horticultura/La%20papa%20tercer%20cultivo%20mundial.htm> (Consultada 02/06/2003).