

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades constituyen un factor limitante en la producción de tomate y ají causadas por diversos patógenos que les provocan síntomas, tales como manchas cloróticas y necróticas, marchites, pudriciones en las raíces, muerte de plántulas, entre otras (Srinivas et al., 2019; Méndez, 2013). Para enfrentar estos problemas fitosanitarios se recurre a los usos de plaguicidas sintéticos para mitigar las pérdidas económicas. Una alternativa sustentable para el manejo de estos patógenos es el uso de agentes antagónicos, los cuales pueden regular el desarrollo y propagación de los patógenos. Entre los microorganismos utilizados como biocontrol se encuentran los actinomicetos, los cuales forman parte de la biota del suelo y poseen la capacidad de producir compuestos antibióticos y antifúngicos (Selim et al., 2021). Con el objetivo de obtener microorganismos potencialmente antagonistas de hongos patógenos de las hortalizas, se realizaron aislamientos de actinomicetos de la rizosfera de cinco provincias de la República Dominicana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizaron muestreos de suelo en las provincias María Trinidad Sánchez, San Cristóbal, Monte Plata, La Vega y Baní. De cada provincia se colectaron diez muestras de la rizosfera a una profundidad de 10-15 cm. Cada muestra consistió de cinco submuestras tomadas al azar. Para el aislamiento de actinomicetos, 1 g de suelo fue disuelto en 9 ml de agua peptonada al 1%. Luego se prepararon diluciones seriadas (1:10) hasta obtener las diluciones 10^4 de las cuales se tomaron 100 μ l y se sembraron mediante la técnica de extensión en cajas Petri. Para la identificación de actinomicetos se realizaron pruebas bioquímicas como oxidasa, catalasa y tinción Gram.



1. Muestreos de suelo



2. Diluciones en serie



3. Aislamiento en medios de cultivo (PDA y ACA)



4. Pruebas bioquímicas: catalasa, oxidasa

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 26 aislados que mostraron halo (Fig. 1). Las características observadas en medio se observaron de coloración blanca, rosa, gris, naranja, verde olivo, marrón y negro. Algunas colonias produjeron pigmentación del medio de cultivo. Las colonias mostraron masas aéreas secas, polvosas, con bordes irregulares.

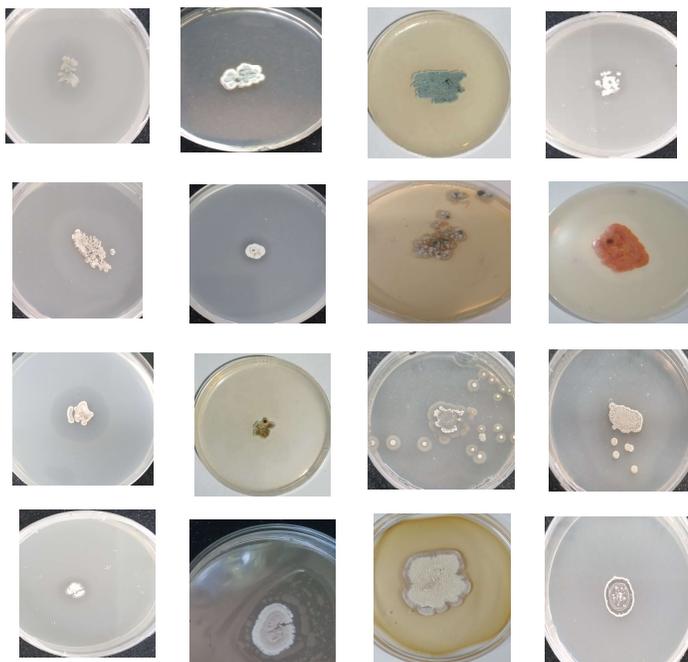


Figura 1. Actinomicetos aislados de diferentes provincias de la República Dominicana

CONCLUSIONES

En los suelos de la República Dominicana está presente una amplia diversidad de cepas potenciales que pueden ser utilizadas en el control de patógenos sin ocasionar efectos adversos al medio ambiente.

El uso de estos microorganismos en campo reduciría las aplicaciones de agroquímicos en los cultivos de hortalizas

RECOMENDACIONES

Se recomienda hacer ensayos en laboratorio y campo para comprobar la efectividad de los compuestos bioactivos que produce cada aislado en el control de los patógenos.

AGRADECIMIENTOS

Al FONDOCYT por el financiamiento del proyecto 2022-2CI-014.

BIBLIOGRAFÍA

- Méndez, B.R. 2013. Patogenicidad y Hospederos de *Fusarium oxysporum* f. sp. *Lycopersici* en República Dominicana. VI Congreso de la Sociedad Dominicana de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, Juan Dolio, R.D.
- Selim, M.M., Abdelhamid, S.A., and Saleh, M.S. 2021. Secondary metabolites and biodiversity of actinomycetes. *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology* 19:1-13.
- Srinivas, C., Nirmala Devi, D., Narasimha Murthy, K., Mohan, C. D., Lakshmeesha, T. R., Singh, B. P., Kalagatur, N. K., Niranjana, S. R., Hashem, A., Alqarawi, A.A., Tabassum, B., Abd Allah, E. F. and Chandra Nayaka, S. 2019. *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* causal agent of vascular wilt disease of tomato: Biology to diversity A review. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 26(7): 1315–1324.