

POTENCIAL DE FRASS DE LARVA DE MOSCA SOLDADO COMO SUSTRATO EN CULTIVO DE JITOMATE SALADETTE

María Xcaret Hernández Aguilar, Juan Fernando García Trejo, Hugo González Lara, Jimena Asereth López Rivas Alonso Ortiz Luviano, Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ingeniería, Campus Amazcala, Carretera a Chichimequillas km 1, Amazcala, El Marqués, Querétaro, México C.P.76265. Correo: fernando.garcia@uaq.mx.

Palabras clave: frass, mosca soldado, jitomate

Introducción. Actualmente, la mayor parte de la tierra fértil del mundo está en uso y las áreas de tierra cultivable están cada vez más degradadas, panorama que complica garantizar la seguridad alimentaria [1]. Por tal motivo, se han buscado nuevas alternativas en cultivos sin suelo, explorando sustratos que favorezcan la salud de la planta, la nutran y no alteren el equilibrio ecológico con su obtención [2]. El frass de Larva de Mosca Soldado Negra (LMSN) presenta características atractivas en el sector agrícola, ya que recientes estudios, han reportado que incrementa el rendimiento y crecimiento de la planta [3]. Además de que facilita la absorción de nutrientes, siendo eficaz en el uso de N y bloqueo de enfermedades en diferentes plantas, como kale, frijol y jitomate [4]. El objetivo de este trabajo fue determinar qué tratamiento y dosis de frass, tiene mayor potencial para ser usado como sustrato de cultivo en jitomate.

Metodología. El experimento fue realizado bajo condiciones de invernadero con temperaturas promedio de 20.4°C y humedad de 72.6%. Instalando los prototipos de sustrato con dimensiones de 1.10m de largo y 0.1m de diámetro (bolis cilíndrico) con capacidad de 8.64 L a las orillas del invernadero. Se incluyeron tres tratamientos con frass: fresco (sin estabilizar), composteado (estabilizado a la intemperie) y vermicomposteado (digerido por *Eisenia foetida*), en cuatro dosis cada uno: T25%, T50%, T75% y T100% (combinados con fibra de coco respectivamente). Además de dos controles: en suelo y bolis de fibra de coco. Considerando tres plantas en cada boli, repitiendo por triplicado. Se les proporcionó riego con solución nutritiva de acuerdo las necesidades de la planta. Las mediciones semanales incluyeron altura, diámetro basal, núm. de racimos y núm. de frutos. Posteriormente se compararon los tratamientos con los datos control, para saber si hay resultados destacables en el crecimiento.

Resultados. Los resultados muestran que la tendencia de crecimiento del tratamiento Vermicomposteado se asemeja al sustrato más comercial, que es la fibra de Coco. En cuestión de

altura final, los tratamientos T75 y T100 de Vermicomposteado midieron 168.84 cm y 214.07 cm respectivamente, dejando atrás a los controles Coco y Suelo con 138.7 y 158.4, respectivamente.

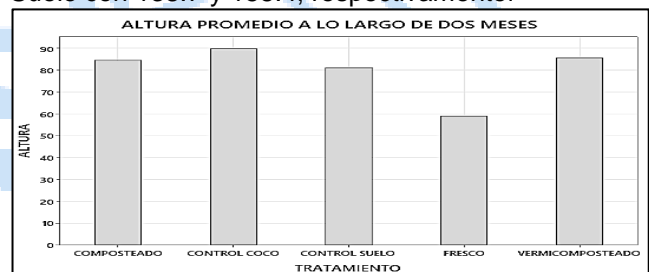


Fig. 1. Comparación promedio de crecimiento longitudinal El T75 de Composteado alcanzó hasta 11 racimos, seguido de Coco y Suelo con 10.66, ambos controles y finalmente el T100 de vermicomposteado con 10.5 racimos

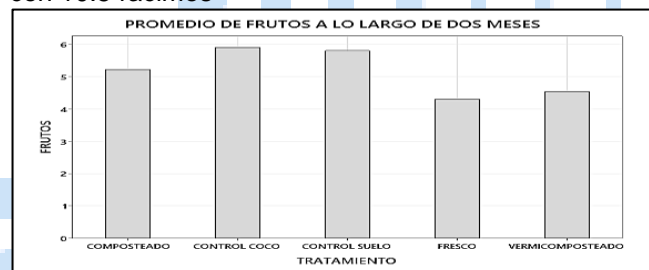


Fig. 2. Comparación promedio de frutos obtenidos por racimo.

Conclusiones. El frass de larva de mosca soldado es eficaz como sustrato agrícola. Usando el 75% y 100% de frass Composteado y Vermicomposteado empata e incluso supera a los tratamientos control en las variables morfológicas analizadas.

Agradecimiento. Al laboratorio de Bioingeniería UAQ-Amazcala

Bibliografía.

- Jankielsohn A. (2018) *Sci. R.* Vol 6 , 62-73
- Beesigamukama D; et. al. (2022) *J. Insects as Food Feed.* Vol (8): 245-254
- Beesigamukama, D; et. al. (2020) *Front. Plant. Sci.* Vol (11)
- Choi, S., y Hassanzadeh, N. (2019) *Can. Sci. Fair J.* Vol. (2).