



Coordinación de Programas de Posgrado

Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Doctorado en Ciencias de los Alimentos

Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos

Universidad de Sonora. Campus Hermosillo

SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2025-2

Desarrollo de un Biofertilizante para la Producción de Cultivo de Rábano (*Raphanus sativus*) Bajo Condiciones Salinas

Omar Camou Campa

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 10 de diciembre de 2025, 09:15 horas.

Resumen

El 95% de los alimentos consumidos a nivel mundial dependen del suelo, y la salinización es uno de los principales problemas ambientales, afectando tanto a las plantas como a los microorganismos del suelo esenciales para la asimilación de nutrientes. Frente a este reto, se propuso desarrollar un biofertilizante a partir de lixiviado de vermicomposta y la bacteria halófila *Nesterenkonia xianjiangensis* N31, con capacidad promotora del crecimiento vegetal. El objetivo fue establecer las condiciones óptimas para el crecimiento de esta cepa halófila. Los resultados indicaron que la cepa mostró un mejor desarrollo bajo condiciones salinas, destacando una concentración de 0.09 M de NaCl como la más favorable ($p < 0.05$). La adición de lixiviado tuvo un efecto positivo, aunque no fue indispensable. La bacteria creció mejor a un pH de 5.4 ($p < 0.05$) y la incorporación de 1 g/L de glucosa incrementó significativamente su desarrollo ($p < 0.05$). Estos resultados se aplicaron a la producción de biomasa en un biorreactor. Posteriormente, se analizó el efecto del lixiviado y la bacteria N31 en la germinación *in vitro* de semillas de rábano bajo condiciones salinas, observándose que el pretratamiento con lixiviado de vermicomposta incrementó significativamente la germinación, mientras que la inoculación bacteriana no mostró un efecto favorable en esta etapa temprana.

Palabras clave: pH, glucosa, biomasa, germinación *in vitro*, pretratamiento

Vo.Bo. Dr. Edgar Omar Rueda Puente y Firma Director Tesis

Edificio 5P planta alta, Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n,
Colonia Centro, C.P. 83000, Hermosillo, Sonora, México
(662) 259 22 07, 259 22 08, extensión 4850, 4854
coordinacion.dipa@unison.mx
<https://posgradoenalimentos.unison.mx>

