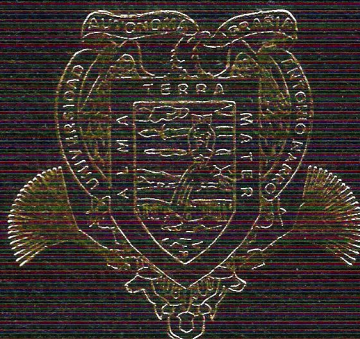


UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO  
DIVISION DE AGRONOMIA



EVALUACION DE HUMUS SOLIDO DE LOMBRIZ COMO  
PROMOTOR DE LA GERMINACION DE SEMILLA  
DETERIORADA DE BROCOLI (*Brassica oleracea var. italica*)

Por:

MAYRA SALAS ESPINOZA

TESIS

Presentada como Requisito Parcial para  
Obtener el Título de:

INGENIERO AGRONOMO EN HORTICULTURA

Saltillo, Coahuila, México

Junio de 2011

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE AGRONOMÍA

TESIS

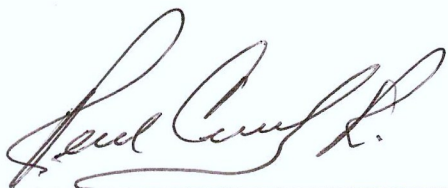
EVALUACIÓN DE HUMUS SÓLIDO DE LOMBRÍZ COMO PROMOTOR  
DE LA GERMINACIÓN DE SEMILLA DETERIORADA DE BROCOLI  
(*Brassica oleracea var. italica*)

Por:  
MAYRA SALAS ESPINOZA

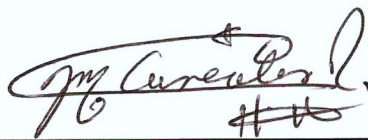
Que somete a la consideración del H. Jurado examinador como  
Requisito para obtener el título de

Ingeniero Agrónomo en Horticultura

Aprobada por:



Ing. René Arturo de la Cruz Rodríguez  
Asesor Principal



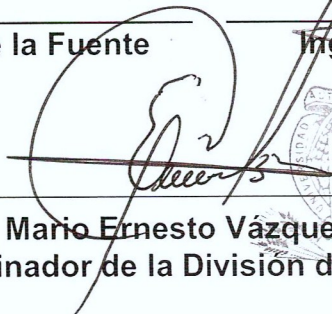
Dra. Fabiola Aureoles Rodríguez  
Sinodal




Dr. Marcelino Cabrera De la Fuente  
Sinodal



Ing. Gerardo Rodríguez Galindo  
Suplente



Dr. Mario Ernesto Vázquez Badillo.  
Coordinador de la División de Agronomía



Coordinación  
División de Agronomía

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México Junio de 2011

## RESUMEN

El humus de lombriz, está constituido exclusivamente por material orgánico, que constituye un inóculo microbiano eficaz para el suelo, siendo su función primordial la de equilibrar la vida microbiana existente en él. Además este compuesto acelera la germinación de semillas, acorta el período vegetativo de los cultivos, mejora y recupera las propiedades del suelo de cultivo, entre otros beneficios.

El presente trabajo se realizó en el invernadero del departamento de fitomejoramiento de la universidad. Se utilizó semilla deteriorada de brócoli que contenía una calidad baja de germinación, en donde el objetivo fue evaluar el efecto de humus sólido de lombriz en la germinación de la semilla y en el crecimiento de la plántula.

Los extractos utilizados fueron humus sólido de lombriz, sábila y los productos comerciales Biozyme\* PP y TF.

En total fueron 10 tratamientos con 3 repeticiones, en donde se observó que los tratamientos de inmersión por 12 hrs. Con 10 ml de agua y (humus sólido de lombriz), fueron los primeros en germinar.

Los resultados obtenidos nos indican que el (T8: HSL 0.4gr+10ml.agua) obtuvo mejor germinación con 50%, en cuanto al peso fresco de radícula fue el (T9: HSL 0.6gr.+10ml.agua) que obtuvo 1.47 gr. En peso fresco de plúmula fue el (T9: HSL 0.6gr.+10ml.agua) con 4.21 gr. En la longitud media de radícula fue el (T3: S+HSL 0.2gr.) con 3.74 cm. En peso fresco de plúmula fue el (T6: Sábila) con 5.80 cm. En el peso seco de radícula no hay diferencia significativa entre tratamientos y en el peso seco de plúmula fue el tratamiento (HSL 0.6gr.+10ml.agua.); con un peso de 1.46 gr.

**Palabras clave:** Humus sólido de lombriz, germinación, semilla deteriorada de brócoli.