

RESUMEN EJECUTIVO

PROBLEMA

Uno de los problemas que enfrentamos es la contaminación de los alimentos por la presencia de sustancias tóxicas y la acumulación de desechos orgánicos sean estos de origen doméstico o industrial, ocasionando un grave daño al medio ambiente.

JUSTIFICACION

La finalidad de este proyecto es contribuir al mejoramiento agrícola y ambiental mediante el aprovechamiento de desechos agroindustriales en la reproducción del hongo *Trichoderma harzianum*.

OBJETIVOS

General: Reproducir el hongo *Trichoderma harzianum* (biofungicida) aprovechando desechos agroindustriales (residuos de papa, tamo de fréjol, bagazo de caña). Específicos: determinar el mejor tipo de sustrato para la reproducción del hongo *Trichoderma harzianum*, determinar la temperatura óptima para el desarrollo de este hongo, construir curvas de crecimiento del hongo *Trichoderma harzianum* en los diferentes sustratos, determinar el porcentaje de rendimiento del hongo *Trichoderma harzianum* en cada sustratos y realizar una prueba de efectividad del hongo en el laboratorio.

METODOLOGIA

Factores en estudio: Factor A (Tipo de sustrato: arrocillo, cascarilla de arroz y residuos de papa, tamo de fréjol o bagazo de caña) y el Factor B (Temperaturas: temperatura ambiente 18 - 20° C, temperatura controlada de 25 °C y temperatura controlada de 30 ° C). La composición de los tratamientos esta dada por 12.5 % arrocillo, 12.5% de cascarilla de arroz y 75% de desechos agroindustriales

RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron: el mejor porcentaje de rendimiento a los veinte días se obtuvo en el tratamiento A3B3. El mejor sustrato es el bagazo de caña. Al realizar una prueba en el laboratorio se comprobó la efectividad del *Trichoderma* ya que el *Fusarium* se desarrollo en menor proporción.

CONCLUSIONES

El mayor porcentaje de rendimiento del hongo *Trichoderma harzianum* se obtiene en el tratamiento A3B3 que corresponde a 12.5 % arrocillo, 12.5% de cascarilla de arroz, 75% de bagazo de caña a una temperatura de 30°C con un porcentaje de rendimiento de 78.918%.

RECOMENDACIONES.

Se recomienda continuar con el desarrollo del hongo *Trichoderma harzianum* por mas de veinte días hasta llegar a un valor constante de UFM/g ya que de esta manera se puede determinar la fase estacionaria de la curva de crecimiento y así verificar el máximo rendimiento en la reproducción del hongo.

