



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento:

Interacción de nanopartículas de dióxido de silicio con extractos vegetales para el control de insectos plaga de almacén

Parasitología

Año: 2021

Resumen

Los insectos representan una de las principales causas en las pérdidas postcosecha de granos o semillas a nivel mundial. Dichas pérdidas pueden estimarse hasta en un 75 % en los países en vías de desarrollo, sobresaliendo la disminución de calidad y cantidad de los productos almacenados. Los insectos pueden ocasionar la disminución de alrededor 20 a 30% de la producción agrícola y en el peor de los casos la afectación total del cultivo. En México no existen cifras precisas que indiquen el volumen de pérdida de granos y semillas, sin embargo, se estima que anualmente se pierde entre el 5% y el 25% de la producción total de maíz, trigo y frijol. Estos insectos pueden ocasionar dos tipos de daños a granos y semillas, los directos, provocados por larvas o adultos cuando perforan y se alimentan del interior del grano y los daños indirectos cuando se tiene una proliferación de los desechos dejados por los insectos de los daños directos, elevando la temperatura y provocando la aparición de otros agentes en los productos. Con el fin de obtener medidas de control técnicamente apropiadas, económicamente satisfactorias y respetuosas al medio ambiente. La principal estrategia de control son los insecticidas de síntesis química. Sin embargo, estos insectos han desarrollado resistencia a todos los insecticidas usados para su manejo. Por lo que el uso de extractos vegetales y nanopartículas representan una opción viable de control de las principales plagas de granos almacenados como son *Tribolium castaneum*, *Sitophilus zeamais* y *Rizoperta dominica*.

Objetivo general:

- Evaluar el control de plagas de almacén utilizando nanopartículas de dióxido de Silicio con extractos vegetales.

Palabras Clave:

extractos vegetales, nanopartículas, plagas de granos almacenados

Problema a resolver

Presentar una alternativa viable de control de plagas de granos almacenados