



Proyecto Teórico de Investigación de Verano / 2020

PLANTAS CON PROPIEDADES INSECTICIDAS: PLAGAS AGRÍCOLAS

Dra. Suria Gisela Vásquez Morales*

*Departamento de Biología, División de Ciencias Naturales y Exactas, Campus Guanajuato.

Descripción en general

Los insectos son el grupo mayormente diverso en el planeta, se calcula que existen aproximadamente 915,350 especies de insectos en el mundo y México cuenta con una riqueza de 47,853 especies. Los insectos se han adaptado a casi todos los ecosistemas del planeta, tanto terrestres como acuáticos. Los insectos juegan un rol importante en la naturaleza, siendo los principales polinizadores de las plantas y con ello la vida en la tierra, sin embargo, también son los componentes principales de las plagas agrícolas. Un ejemplo de ello son los pulgones (*Aphididae*) que afectan las hortalizas como: lechuga, jitomate, coliflor, espinaca, chile; Los Lepidópteros en su estado larval afectan a las Brassicaceas (brócoli, col, coliflor, rabano); La Mosca blanca (*Bermisia tabaci*) afecta a cultivos agrícolas, como el jitomate, berenjenas, calabaza, pepino, Jamaica, tabaco, además, de ser un vector de enfermedades virulentas; Los Chapulines (*Malanoplus*, *Sphenarium*, *Brachystola*) se alimentan de hortalizas, leguminosas y frutales; La Araña roja (*Tetranychus urticae*) afecta a numerosos cultivos como: fresa, calabaza, maíz, melón, papa y árboles frutales; y Los Caracoles y Babosas (Gasterópodos) pueden atacar a cualquier cultivo y devastar el huerto completo.

En México se producen pérdidas de hasta un 40% en los cultivos agrícolas debido a la infestación de plagas. Los cultivos agrícolas con presencia de plagas disminuyen su rendimiento y calidad, afectando a los productores agrícolas, hasta propiciar las barreras cuarentenarias que afectan el producto interno bruto (PIB) del país. Desde la década de los años 40' se han desarrollado diversos insecticidas sintéticos de alto espectro para disminuir las plagas agrícolas con un alto rendimiento. Recientemente se ha demostrado que los insectos han creado una resistencia múltiple a insecticidas con diferente modo de acción, además de que los insecticidas sintéticos son compuestos altamente contaminantes al ambiente y a los organismos vivos. Por dicha razón, se han propuesto nuevas alternativas como los insecticidas naturales o bioinsecticidas, originados de plantas con propiedades activas en los insectos plaga, siendo específico a la plaga en cuestión. Se conoce que existen familias de plantas con propiedades insecticidas naturales como la familia Chrysanthemum, Liliaceae, Magnoliaceae, Meliaceae, Piperaceae, entre otras. Por lo tanto, es necesario contribuir al conocimiento mediante la búsqueda de las familias con propiedades insecticidas en insectos plaga en el estado de Guanajuato.

Objetivo

El proyecto teórico de investigación se enfocará en la búsqueda de información de las familias de plantas útiles en la eliminación de plagas agrícolas que se distribuyen en el estado de Guanajuato.

Plan de trabajo

22 junio – 31 de Julio del 2020

- > Realizar una búsqueda bibliográfica de las familias con propiedades insecticidas naturales existentes en el estado de Guanajuato.
- > Recopilación en base de datos: Familia, género, especie, compuesto activo, insecto plaga.

Resultados esperados

- > Base de datos con las familias mayormente importantes en compuestos insecticidas distribuidas en el estado de Guanajuato.
- > Presentación del proyecto de investigación en formato digital.

Bibliografía

Enciclovida de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Documentos de la Secretaría Nacional de Sanidad, Inocuidad, y Calidad Agroalimentaria.

Documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Catálogo del Consorcio de Investigación, Innovación y Desarrollo para las Zonas Áridas.



Dra. Suria Gisela Vásquez Morales
Profesora Responsable
Departamento de Biología
División de Ciencias Naturales y Exactas
Universidad de Guanajuato
sg.vasquez@ugto.mx
Tel: 473 7320006 Ext: 1453
Cel: 967 140 4247