

Clave: 20131040

Título: Las especies mexicanas de *Lupinus* y su potencial como mejoradoras de suelo y bioinsecticidas

Director del Proyecto: Kalina Bermúdez Torres

Resumen: El género *Lupinus* ha sido utilizado por diversos pueblos como alimento. En Grecia, Hipócrates (400-356 A.C) se refería al *Lupinus* como parte de alimentación del hombre. Las especies que han encontrado usos en la alimentación humana y animal son *L. albus*, *L. luteus*, *L. angustifolius*, y *L. sativus*. En América, *L. mutabilis* es cultivado y utilizado desde el tiempo de los incas para la alimentación. Esto se debe, a las características de sus proteínas contenidas en las semillas, las cuales son comparables con las de la soya, además presentan un alto contenido en azúcares (más del 50%) y la energía por unidad de peso es parecida a la de los cereales. Otra característica de las semillas de este género es su contenido de aceites, los ácidos grasos presentes son insaturados, siendo los principales el ácido oleico y linoleico. Por otro lado, el género *Lupinus* produce alcaloides quinolizidínicos (AQ) como parte de una estrategia de defensa contra herbívoros. Los cuales muestran un amplio espectro de actividades biológicas, como son su capacidad para inhibir la multiplicación de virus, la proliferación de bacterias y el crecimiento de ciertos hongos, además se han reportado efectos alelopáticos, demostrándose también su actividad insecticida. Otro aspecto relevante de este género, es su asociación con bacterias fijadoras de nitrógeno y con bacterias rizosféricas, las cuales le confieren interés como mejoradoras de suelo. En base a todos estas características de este género, el objetivo del presente proyecto es el de evaluar el potencial de las especies mexicanas de *Lupinus* como generadoras de productos bióticos que tengan aplicación específicamente en la agricultura. Este proyecto es parte de los proyectos CONACyT 100808 y Cooperación Bilateral DLR B330/507/11.

Objetivo: Evaluar el potencial de algunas especies mexicanas de *Lupinus* como generadoras de productos bióticos de interés en la agricultura

Producto: 1. Base de datos sobre características de las semillas de algunas especies de *Lupinus* (AQ, análisis proximal, proteínas). 2. Conocimiento sobre el potencial de los extractos de AQ obtenidos de CCV como bioinsecticidas. 3. Base de datos sobre las bacterias mesofílicas aerobias asociadas a la rizósfera del *L. montanus*.