



# Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

## Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

### Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Responsable y Departamento:

Especies Toxigénicas de *Fusarium* y su Relación con Plagas de Lepidóptera en Zonas Productoras de Maíz (*Zea mays* L.) en México

Dr. Agustín Hernández Juárez  
Parasitología

Año: 2020

Resumen breve

El maíz en México es el principal cultivo debido a que es utilizado para la alimentación de las personas, forraje para animales y utilizado en la industria, con una producción de maíz grano para el año 2017 de 27, 762,480.90 millones de toneladas, con un valor de la producción de \$100,206, 306.15 millones de pesos (SIAP, 2019), sin embargo; éste se ve afectado por un gran número de fitopatógenos, destacando al género *Fusarium* Link; al respecto, González *et al.* (2007) y Briones *et al.* (2015) reportan pérdidas en el cultivo del maíz por *Fusarium* spp., para el centro de México del 6 al 55%, es decir, si se toma como referencia el 55%, durante ese ciclo en México se perdieron 15, 269, 364.49 millones de toneladas y 55,113,468.38 millones de pesos.

Además, es importante la protección del cultivo al ataque de los lepidópteros plaga *Helicoverpa zea* y *Spodoptera frugiperda*, debido a que las lesiones en grano y tallo respectivamente provocadas por estos, son puntos de entrada para los hongos fitopatógenos como *Fusarium* spp., que a su vez promueven la colonización del hongo, además que estos insectos en sí, son vectores de las esporas (Wu, 2006).

El reconocimiento de cepas de *Fusarium* y la cantidad y concentración de micotoxinas es de vital importancia en la inocuidad de maíz para grano en México, por ser la principal fuente de alimento para los mexicanos, con un consumo per cápita de 196 Kg al año (SAGARPA, 2017), además de que una alta incidencia limitan la comercialización, ya que el nivel tolerable de contaminación es 5% de daño permisible (Mendoza et al., 2006; Betanzos et al., 2009; García et al., 2012).

Objetivo general:

- ❖ Identificar cepas de *Fusarium* spp. de maíz, su patogenicidad, cuantificación de micotoxinas y su incidencia y severidad relacionada con el daño por plagas de Lepidoptera.

Palabras Clave:

Maíz, Hongo, Micotoxinas, Salud

Problema a resolver

Presentar números reales de los niveles de Fumonisin, Deoxinivalenol y Zearalenonas en las diferentes áreas de estudio hará que las personas tomen conciencia de lo importante de llevar un buen manejo en el cultivo de maíz para reducir o evitar daños en la salud por el consumo de maíz contaminado por micotoxinas.