



# Problemática Fitosanitaria y Sugerencias para el Área de Influencia de la JLSVVF



**Insectos Plaga y Enfermedades del Maíz**

# PLAGAS INSECTILES DE DAÑO ECONÓMICO EN MAÍZ

## Insectos Rizófagos

**Gallina Ciega.- Daño Económico determinado.**

**Infestaciones en terrenos con za en maíz establecidos con bajas de plantas.**

**Generalmente se previene el daño tratamiento a la semilla (TS).**



**Importancia Potencial**

**Tijerilla.- DE indeterminado. Daño esporádico. El daño es directo a la semilla en germinación y muy severo.**

**El TS para gusano trozador, no controla a la tijerilla o tijereta.**

**Importancia Potencial**



## Insectos que Dañan Tallo

**Gusano Trozador.- El DE no estimado.  
Ocurre en suelos infestados de zacates y con bajas densidades de siembra.  
Generalmente se previene el daño con tratamiento a la semilla (TS).**



**Importancia Secundaria**

**Gusano Cogollero.- El DE no estimado.  
Se ha incrementado en los últimos años.  
El daño ocurre en maíz de P-V.  
La importancia del daño es igual a trozador,  
Pero mayor en P-V. El TS al parecer no lo controla u ocurre después del efecto.**



**Importancia Principal**



## Insectos que Dañan Follaje



**Gusano Cogollero y G. Soldado.-  
DE 30% o >  
la presencia de este complejo  
defoliador es  
mayor en O-I tardío, pero  
sobretudo en P-V.**



**Importancia  
Principal**

**Trips Negro y Trips del Cogollo.-  
El DE definido.  
El control químico se requiere  
cuando su  
presencia alta coincide con  
bajas  
temperaturas, en siembras  
tardías de O-I o  
anticipadas de P-V.**



**Importancia  
Secundaria**



## **Pulgón del Cogollo y P. del Follaje.- DE de 30%.**

**Sin embargo, pocas veces rebasa el Umbral de Daño. La presencia en espigas no rebasa el Umbral de DE.**

**A partir de marzo la abundancia de avispita Lisiflebus reduce la presencia de éste insecto.**



**Importancia Secundaria**

**Araña Roja.- DE no determinado. Puede ser mayor que el de otras plagas secundarias. Sobre todo en P-V. Debido a que el ácaro no se mira a simple vista, el control químico es esporádico.**



**Importancia Secundaria**



**Chicharrita.- Su importancia es por la transmisión del fitoplasma del achaparramiento del maíz. Los híbridos resistentes reducen su importancia.**



**Importancia  
Potencial**

**Pulguita Negra Saltona.- DE no estimado. Es un insecto común en maíz, pero pocas veces su incidencia requiere control químico.**



**Importancia  
Potencial**



## Insectos que Dañan Elote

**Gusano Elotero.-** DE variable, pero el combate químico es poco efectivo y no es recomendable.

Presencia mayor en maíz de P-V, la humedad propicia la presencia de Mosquito Pintado y otros.



**Importancia Principal**

**Gusano Cogollero.-** DE similar al de Elotero, pero en ocasiones su presencia y daño es mayor la que de éste.

No se combate, generalmente se ignora.



**Importancia Principal**



**Mosquita Pinta.-** El DE es mayor que el del G. Elotero y en las últimas temporadas se ha incrementado. Sobretudo en siembras tardías de O-I y en P-V, y en maíces amarillos y dulces. No existen estudios regionales del insecto ni de su combate, aunque se tienen referencias de su comportamiento y de insecticidas que la "controlan".



**Importancia Principal**

**Ch. Apestosas.-** DE no determinado. La chinche verde y la conchuela café, esporádicamente ameritan control químico, más que nada en maíz de P-V.



**Importancia Potencial**



- **La importancia de los Insectos Plaga del Maíz varía de acuerdo con la fecha de siembra y con el tipo de Maíz.**
- **Las siembras de Primavera-Verano son más infestadas y dañadas que las siembras de Otoño-Invierno. Cogollero-Soldado y Mosca Pinta.**
- **Las siembras de Otoño-Invierno establecidas en el periodo de siembra recomendado registran una incidencia y daño mínimo. Los productores que aplican generalmente lo hacen sin necesidad. Cogollero-Soldado o Trips.**

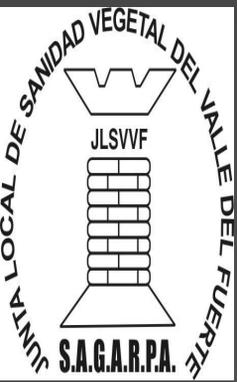


**El Maíz Dulce y el Maíz Amarillo son más preferidos por algunos de los insectos plaga de importancia principal. Cogollero-Soldado y Mosca Pinta, y secundarias como Trips y Araña roja, entre otras.**

- El Maíz Dulce y Amarillo son más preferidas por los insectos plaga y más en P-V. Cogollero-Soldado, Trips, A. Roja, M. Pinta, Chinchas Apestosas.**

## **Acciones Sugeridas para la Campaña Manejo Fitosanitario del Maíz (Plagas Insectiles) en el área de influencia de la JLSVVF o en el Estado de Sin.**

- **Determinación del número y costo de acciones de control de insectos plaga en maíz en el norte de Sinaloa. CENSO CON PRODUCTORES.**
- **Determinación del daño económico de la mosquita pinta en maíz. INSPECCIÓN EN CULTIVOS COMERCIALES.**
- **Justificación de las aplicaciones de insecticidas en Maíz. INSPECCIÓN EN CULTIVOS COMERCIALES.**
- **Eventos de capacitación. MUESTREO, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, MANEJO DE INSECTICIDAS, IDENTIFICACIÓN DE PLAGAS E INSECTOS ENTOMÓFAGOS.**



# Enfermedades foliares - Situación



- **Roya de la hoja**  
(*Puccinia sorghi*)



# Enfermedades foliares - Situación



- **Roya de la hoja**  
(*Puccinia sorghi*)
- **Tizón por**  
*Helminthosporium*



# Enfermedades foliares - Situación



- **Roya de la hoja (*Puccinia sorghi*)**
- **Tizón por *Helminthosporium***
- **Mildiú (*Sclerospora* spp.)**



# Enfermedades foliares - Situación



- Roya de la hoja (*Puccinia sorghi*)
- Tizón por *Helminthosporium*
- Mildiú (*Sclerospora* spp.)
- Otras (*Curvularia lunata* y otras?)



# Enfermedades foliares - Sugerencias

- Realizar conferencia sobre manejo de la roya del maíz (*Puccinia sorghi*) dirigida a los productores del Valle del Fuerte
- Evaluar la resistencia o susceptibilidad de los híbridos de maíz a la roya en el área de influencia de la JLSVVF
- Orientar a las compañías semilleras para que en sus programas de mejoramiento consideren la tolerancia a enfermedades como parte importante (¿obligada?) del proceso
- Realizar estudio diagnóstico sobre la presencia, incidencia y distribución de los patógenos foliares del maíz en el área de influencia de la JLSVVF
- Elaborar un folleto divulgativo sobre las enfermedades del maíz en el área de influencia de la JLSVVF y su manejo



# Enfermedades del tallo - Situación



- Pudrición por *Fusarium*



# Enfermedades del tallo - Situación



- Pudrición por *Fusarium*
- Pudrición por *Macrophomina*



# Enfermedades del tallo - Situación



- Pudrición por *Fusarium*
- Pudrición por *Macrophomina*
- Pudrición por *Erwinia*

# Enfermedades del tallo - Situación



- Pudrición por *Fusarium*
- Pudrición por *Macrophomina*
- Pudrición por *Erwinia*
- Otras (*Diplodia maydis?*)



# Enfermedades del tallo - Sugerencias

- Realizar un estudio diagnóstico sobre la presencia, incidencia y distribución de los patógenos del tallo que infectan al maíz en el área de influencia de la JLSVVF
- Promover actividades de divulgación sobre la importancia de la rotación de cultivos, incorporación de materia orgánica, adición de antagonistas, y otras acciones de manejo de problemas causados por patógenos del suelo
- Iniciar en el siguiente ciclo una investigación sobre la resistencia o susceptibilidad de los híbridos de maíz a los patógenos que afectan al tallo en el Valle del Fuerte
- Orientar a las compañías semilleras para que en sus programas de mejoramiento consideren la tolerancia a enfermedades como parte importante (¿obligada?) del proceso



# Enfermedades de la mazorca - Situación



- Huitlacoche (*Ustilago maydis*)



# Enfermedades de la mazorca - Situación



- Huitlacoche (*Ustilago maydis*)
- Carbón por *Sphacelotheca*



# Enfermedades de la mazorca - Situación



- Huitlacoche (*Ustilago maydis*)
- Carbón por *Sphacelotheca*
- Pudrición por *Fusarium*



# Enfermedades de la mazorca

## - Situación



- Huitlacoche (*Ustilago maydis*)
- Carbón por *Sphacelotheca*
- Pudrición por *Fusarium*
- Pudrición por *Aspergillus* (?)



# Enfermedades de la mazorca - Situación



- Huitlacoche (*Ustilago maydis*)
- Carbón por *Sphacelotheca*
- Pudrición por *Fusarium*
- Pudrición por *Aspergillus* (?)
- Otras (*Claviceps gigantea*?)



# Enfermedades de la mazorca - Sugerencias

- Realizar un estudio diagnóstico sobre la presencia, incidencia y distribución de los patógenos que infectan la mazorca del maíz en el área de influencia de la JLSVVF, con énfasis en los hongos productores de micotoxinas
- Orientar a las compañías semilleras para que en sus programas de mejoramiento consideren la tolerancia a enfermedades como parte importante (¿obligada?) del proceso
- Elaborar un folleto divulgativo sobre las enfermedades del maíz en el área de influencia de la JLSVVF y su manejo



# Enfermedades virales - Situación



- **Rayado Fino (MRFV?)**



# Enfermedades virales - Situación



- **Rayado Fino (MRFV?)**
- **Achaparramiento (*Spiroplasma*)**



# Enfermedades virales - Situación



- Rayado Fino (MRFV?)
- Achaparramiento (*Spiroplasma*)
  
- Mosaico clorótico (MCMV?)



# Enfermedades virales - Situación



- Rayado Fino (MRFV?)
- Achaparramiento (*Spiroplasma*)
- Mosaico clorótico (MCMV?)
- Otros (?)



# Enfermedades virales - Sugerencias

- Realizar un estudio diagnóstico sobre la presencia, incidencia y distribución de los virus que infectan maíz en el área de influencia de la JLSVVF
- Realizar un estudio de las especies de vectores de virus del maíz presentes en la región, así como sobre su fluctuación poblacional
- Orientar a las compañías semilleras para que en sus programas de mejoramiento consideren la tolerancia a enfermedades como parte importante (¿obligada?) del proceso



Este es  
el...

**FIN**