

LX Convención Nacional de Entomología

Fausto Robles Rodríguez
Ica, 3 al 7 de noviembre 2019

Una visión de MIP en cultivos agrícolas

Benjamín Rey T.

Concepto general

- ▶ Es Interdisciplinario, intervienen todas las disciplinas biológicas, químicas, agrícolas y técnicas.
- ▶ No se puede separar ni dar prioridad a uno solo.
- ▶ Busca mantener el débil equilibrio del Ecosistema Agrícola
- ▶ Respetar la Salud y el Ambiente
- ▶ Uso al máximo de los recursos naturales
- ▶ Busca beneficios económicos al Productor
- ▶ Mucho Sentido Común.

Estrategias de MIP

- ▶ **Actividades** (previas, iniciales y en desarrollo)
- ▶ **Componentes** (evitar o reducir las plagas)

Actividades

Que vamos a hacer antes de empezar

- ✓ Análisis de recursos y antecedentes:
 - ESZ , Evaluación sanitaria de la zona
 - Fuentes de información: meteorológica, cultivos y áreas, plantas no cultivadas, agua
- ✓ Compromiso del propietario
- ✓ Empatía con vecinos
- ✓ Determinación de plagas claves y enemigos potenciales.
- ✓ Monitoreo o evaluaciones permanente: educación y sistematización
- ✓ Análisis Económico.

Componentes

Que vamos a hacer o usar para evitar o reducir el nivel de las plagas

Se sugieren los siguientes componentes:

- ✓ Componente Legal
- ✓ Componente Genético
- ✓ Componente Ambiental
- ✓ Componente Suelo/Agua
- ✓ Componente Mecánico
- ✓ Componente Biológico
- ✓ Componente Químico

Componentes legales

Obligados a cumplir.

- ▶ Leyes y resoluciones:
 - Planificación Nacional
 - Cultivos prohibidos
 - Plaguicidas prohibidos
- ▶ Reglamentos de cultivos y plaguicidas
- ▶ Acuerdos internacionales con medidas fitosanitarias .
- ▶ BPA, GAP's y otros similares.

Componente Genético

Relacionado a la planta como huésped

- ▶ Resistencia: (tolerancia)
 - ▶ Natural
 - ▶ Inducida (mejoramiento genético)
- ▶ Fenología del cultivo (corto y largo periodo)
- ▶ Densidades de siembra
- ▶ Respuesta a nutrición
- ▶ Respuesta a recurso agua

Componente Ambiental

Relacionado a factores externos que puedan influir en la vida de la planta, insectos, hongos, bacterias, virus, malezas.

- ▶ Temperatura, horas de sol, humedad, presión atmosférica
- ▶ Frecuencia de lluvias, heladas, vientos, arrastre de materiales
- ▶ Sistema de riego:
 - ▶ Secano (por lluvias directo)
 - ▶ Gravedad: surcos, melgas, inundación
 - ▶ Presurizado: goteo, aspersión, exudación.
- ▶ Tipo de agua disponible para el riego: de lluvias, reservorios o lagos, desagües de otros.

Componente Mecánico

Relacionado a influenciar físicamente para ayudar a reducir la población de un agente causal de daños

- ✓ Sistema de siembra
- ✓ Densidad de siembra
- ✓ Labores culturales: Desbrotamiento, podas, recojo de plagas, raleo de frutos, desgrane, manejo de riego, etc.
- ✓ Uso de trampas: luz, con cebos, color
- ✓ Uso de cercos

Disponibilidad de mano de obra, de maquinarias y herramientas

Componente Suelo /Agua

Relacionado a considerar lo que se recibe del suelo y agua que influye en la vida normal de una planta productiva.

- ▶ Formación de suelo: textura, sedimento, aluvial, piedras
- ▶ Nivel de napa freática,
- ▶ Capacidad de percolación
- ▶ Contenido de sales u otros elementos perjudiciales
- ▶ Riqueza nutricional: MO, nutrientes disponibles
- ▶ Antecedentes sanitarios: nemátodos, hongos, bacterias

Componente Biológico

Relacionado a todos los seres vivos que interactúan en la vida de insectos, hongos, bacterias, malezas, virus.

- ▶ Presencia de controladores biológicos nativos, dinámica de poblaciones, ciclos vida de enemigos naturales
- ▶ Fenología vs. Presencia de plagas y de controladores
- ▶ Liberación de enemigos naturales
- ▶ Plantas refugios de CCBB
- ▶ Plaguicidas Biológicos: hongos, bacterias, nemátodos, baculovirus, otros virus.
- ▶ Plaguicidas o repelentes a base extractos naturales de plantas
- ▶ Plaguicidas a base de sales minerales

Componente Químico

Relacionado a sustancias químicas que interactúan en la vida de insectos, hongos, bacterias, malezas, virus.

- ▶ Feromonas sintéticas:
 - Para monitoreo en trampas
 - Para control: por disrupción, como plantas o zonas cebos
- ▶ Atrayentes alimenticios sintéticos: proteínas, aminoácidos
- ▶ Repelentes sintéticos
- ▶ Pinturas
- ▶ Plaguicidas Químicos (síntesis química de moléculas)

Componentes

Se sugiere cambiar el termino **Control** por el de **Componentes**.

En la actividad diaria en el campo el término **Control** limita las acciones, aparenta como concluyente a esa sola forma de controlar la plaga.

Adicionalmente considerar que en últimos años se ha ampliado la disponibilidad de recursos y herramientas, así como de conocimientos para el trabajo de campo (rescate de practicas tradicionales).

Son tantas las cosas que se pueden hacer en MIP, que se piensa que requieren mucho conocimiento, pero

***“... no importa saberlo,
si no quien lo sabe y donde está “***

Ing. José Lamas C.

¿Que queremos con MIP ?

- ▶ Producir alimentos sin riesgo de contaminación química y microbiana
- ▶ Cuidar el Ambiente, suelo y agua
- ▶ Ser competitivos internacionalmente:
 - Calidad,
 - Cumplimientos de requisitos fitosanitarios: LMR
- ▶ Estar preparados para el Cambio Climático.
- ▶ Entregar al Agricultor un sistema de manejo ordenado, que permita:
 - Seguridad Personal
 - Cuidar su Capital máximo: su Suelo
 - Ser Rentable en sus cultivos

MIP es mucho de Sentido común

Benjamín Rey T.
benjaminreyt@gmail.com

Enfoques EPA

La EPA recomienda que utilicen el manejo integrado de plagas (MIP), con un enfoque inteligente, sensato y sostenible para el control de plagas:

- ▶ **Inteligente** porque IPM crea un ambiente de aprendizaje más seguro y saludable.
- ▶ **Es sensato**, ya que se utilizan estrategias prácticas para reducir las fuentes de alimentos y refugio para las plagas
- ▶ **Sostenible** porque el énfasis está en la prevención, lo que lo convierte en un enfoque económicamente ventajoso.

- ▶ El manejo integrado de plagas ofrece muchos beneficios
- ▶ Menos plagas.
- ▶ Menos aplicaciones de pesticidas.
- ▶ Ahorro de dinero.
- ▶ Mejora de la salud ambiental.