



INTRODUCCION

Los plaguicidas no son la única alternativa para hacer frente al problema de las plagas agrícolas, tenemos muchas otras alternativas que también pueden ser utilizadas para proteger los cultivos de las plagas agrícolas y así, evitar grandes pérdidas económicas.

Todas estas alternativas se encuentran dentro de lo que hoy se conoce como **MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS**, que es una nueva forma de proteger nuestros cultivos, de manera más responsable y exitosa, ya que tiene muchas tácticas métodos que pueden ser utilizadas para el manejo de las plagas agrícolas, solo tienes que probarlas, para ver los resultados.

Antes de conocer más sobre esta nueva forma de proteger los cultivos es necesario que sepas, que puedes utilizarla independiente el tamaño de la parcela y la tecnología usada.



Producir alimentos no es una tarea sencilla ya que, muchas son las causas o factores que influyen de manera positiva o negativa en el desarrollo del cultivo. Como una de las causas que influye de manera negativa, tenemos a las plagas agrícolas, que al causar daño al cultivo, ocasionan pérdidas económicas.

Una plaga agrícola, es cualquier organismo (insectos, hongo, maleza) que al aumentar su población rápidamente, causa un daño económico al cultivo.



Hoy en día, pensamos que los plaguicidas son el único recurso para hacer frente al problema de las plagas, pero no hay que olvidar que necesitan ser utilizados de manera responsable sino causan daños en la salud de las personas y en el medio ambiente.

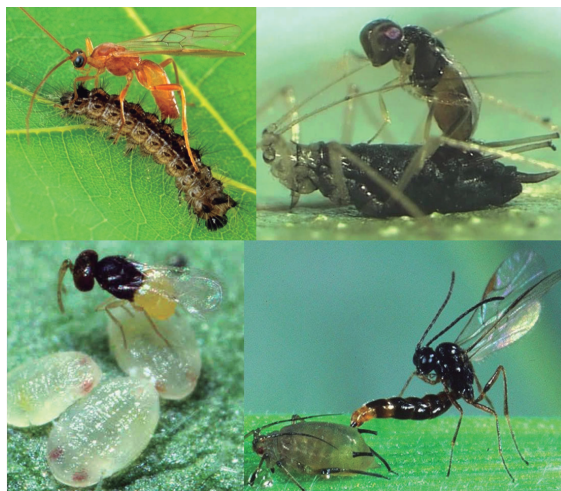
Para poder reducir estos daños y dejar de utilizar una sola alternativa, que no es lo adecuado, aparece el **MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS** que es:

Una noción o una estrategia, de carácter preventivo y perdurable, que combina tácticas compatibles para reducir las poblaciones de organismos a niveles que no causen pérdidas económicas importantes, con efectos negativos mínimos sobre el medio ambiente y la salud humana (Hilje 1994).

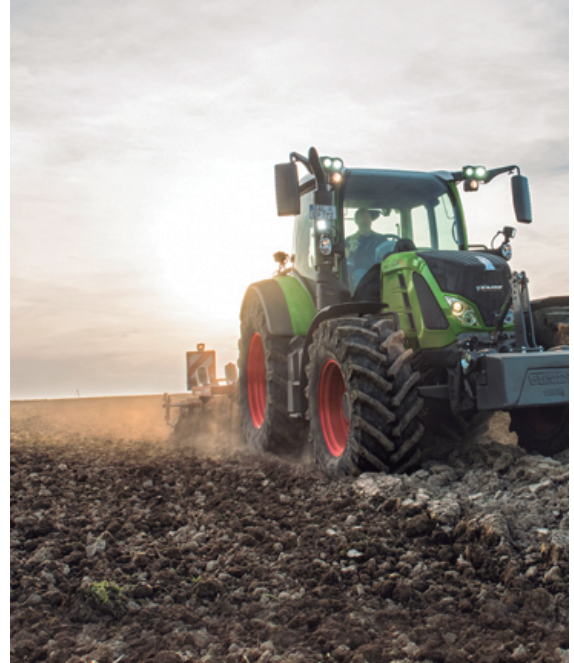
Para lograr esto, el M.I.P. dispone de muchas tácticas, que son diferentes procedimientos, utilizados para reducir las poblaciones de organismos con efectos negativos mínimos como son:



Control Biológico.- Es el control de las plagas mediante sus enemigo naturales, como son los predadores que son insectos que causan la muerte de la plaga succionándoles o devorándolos, los parasitoides que son insectos que viven a expensas de otro insecto al que devoran poco a poco hasta causarle la muerte y los patógenos que son micro organismos que causan enfermedades a las plagas.



Control Cultural.- Consiste en la utilización de las prácticas agrícolas con la idea de contribuir a prevenir los ataques de las plagas agrícolas al hacer el ambiente menos favorable para su desarrollo. Entre las principales medidas tenemos: Labores de preparación de tierras, Uso de buena semilla, Métodos de siembra, Selección de variedades, Aporques, Carpidas, Cambio de fechas de siembra, Manejo del agua y de Fertilizantes, Rotación de cultivos, Cultivos asociados y descanso de los terrenos, etc.



Control Mecánico.- Consiste en la remoción y destrucción de los insectos y órganos infestados de las plantas como también la exclusión de los insectos por medio de barreras y trampas.

Control Físico.- Consiste en la utilización de algún agente físico como la temperatura y humedad, en intensidades que resulten letales para las plagas agrícolas. Por ejemplo, las temperaturas altas se aplican para combatir insectos,





nematodos y hongos en los suelos de las almacigueras, los invernaderos y los viveros.

Control Etológico.- Consiste en la utilización de métodos de represión, aprovechando las reacciones de comportamiento que tienen los insectos como respuesta a estímulos como la luz y los olores. Por ejemplo, desde un punto de vista práctico tenemos, la utilización de feromonas, atrayentes, trampas de luz, trampas de colores, cebos, repelentes e inhibidores de alimentación.

Control Genético.- Es una táctica que consiste en aprovechar la capacidad de ciertos cultivos, para resistir y soportar el ataque de insectos plaga y hongos.

Control Legal.- Consiste en las disposiciones obligatorias que se da con el objetivo de: impedir el ingreso o propagación de la plaga agrícola en el país, municipio o región de plagas agrícolas. Por ejemplo, están aquellas disposiciones que regulan la comercialización y el uso de los plaguicidas, las medidas de cuarentena, inspección y reglamentación de cultivos.





Control Autocida.- El único caso práctico considerado en esta forma de control es la Técnica de Insectos Estériles, que consiste en esterilizar un gran número de insectos para que compitan en apareamiento con los insectos normales en una población natural, como consecuencia de esto, la población natural se reduce o pierde su capacidad de reproducción.

Control Químico.- Consiste en la represión de las poblaciones de plagas agrícolas mediante el uso de sustancias químicas, conocidos como plaguicidas. Por ejemplo, contra insectos reciben el nombre de insecticidas, contra ácaros acaricidas, contra nematodos nematicidas, contra caracoles molusquicidas, contra hierbas herbicidas, contra hongos fungicidas, contra bacterias bactericidas.



Cómo vez son muchos los procedimientos que se pueden usar para proteger nuestros cultivos, tal como se ve en la siguiente tabla, que es un ejemplo para que veas la aplicación práctica del Manejo Integrado de Plagas.

GUSANO GOGOLLERO (Spodoptera frugiperda)	
Control Biológico	Parasitoide: Trichogramma spp. Depredador: Doru taeneatum
Control Cultural	Adecuada y oportuna preparación del suelo. Evitar siembras escalonadas. Destrucción de malezas hospederas. Aumentar la densidad de siembra. Buena fertilización. Rotación de cultivos.
Control Genético	Uso de variedades resistentes.
Control Etológico	Uso de feromonas. Uso de trampas de luz.
Control Químico	Uso de insecticidas.

Como ves muchas son las alternativas.

RECOMENDACIONES

Si quieres lograr buenos resultados debes tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- 1.- Identifica correctamente a la plaga.
- 2.- Identifica el mejor momento para el manejo de la plaga.
- 3.- Identifica el o los mejores procedimientos.

No olvides realizar una Gestión Adecuada de los Envases Vacíos de los Productos Utilizados

BIBLIOGRAFÍA

Omar Huici - Serie de cartillas informativas sobre Manejo Integrado de Plagas, que forman parte de material educativo – informativo de la **FUNDACIÓN PLAGBOL**.

- Elaborado por: Ing. Mario Derick Aguirre Saavedra DIRECTOR EJECUTIVO - APRISA e Ing. Juan Carlos Escobar Molina. GESTION 2018 - 2022.

- Revisado por: Comité Técnico y directorio de APRISA.





ASOCIACIÓN BOLIVIANA DE
PROVEEDORES DE INSUMOS, BIENES Y
SERVICIOS AGRICOLAS Y PECUARIOS.



ASOCIACIÓN BOLIVIANA DE
PROVEEDORES DE INSUMOS, BIENES Y
SERVICIOS AGRICOLAS Y PECUARIOS.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS



NUESTRAS REDES:



APRISA



aprisabolivia



aprisabolivia

ASOCIADOS



ASOCIACIÓN BOLIVIANA DE
PROVEEDORES DE INSUMOS, BIENES Y
SERVICIOS AGRICOLAS Y PECUARIOS.

Miembro de:



ALINA
Asociación Latinoamericana
de la Industria Nacional
de Agroquímicos



www.aprisabolivia.org