

Evolución de la estrategia de control en la protección de cultivos

Fundamentos teóricos del manejo integrado de plagas

- **Uso de técnicas culturales, varietales, mecánicas, químicas y biológicas para mantener las plagas en los niveles mínimos.**

Ignacio Pérez Moreno

Universidad de La Rioja

La Agricultura Sostenible es aquella agricultura capaz de abastecer las necesidades alimentarias del presente sin poner en peligro el abastecimiento de alimentos de generaciones futuras. Su aplicación pretende sustituir el modelo de agricultura productivista por otro en el que los fines sean la producción agraria a largo plazo y la variable medioambiental se considere un factor de producción tan importante como tierra, capital o trabajo.

El sistema para llevar a la práctica los objetivos de una agricultura sostenible es la Gestión Agraria Integrada o Producción Integrada (PI), cuyas claves son las siguientes:

- Integra recursos naturales y mecanismos de regulación en las actividades de explotación agraria para minimizar los aportes de insumos procedentes del exterior de la explotación.

- Asegura una producción sostenible de alimentos y otros productos de alta calidad mediante la utilización preferente de tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

- Mantiene los ingresos de la explotación agraria y las múltiples funciones de la agricultura.

- Elimina o reduce las fuentes de contaminación provocadas por la agricultura.

Uno de los principios de la PI considera que la toma de decisiones en la protección de los cultivos frente a plagas, enfermedades y malas hierbas se debe basar en las técnicas de Manejo Integrado o Lucha Integrada, el método de control más avanzado que existe. Cuando su objetivo es el control de daños provocados por los artrópodos en los cultivos se habla de Manejo Integrado de Plagas. A lo largo de la historia reciente, la protección de cultivos ha pasado por varias fases: control químico indiscriminado; control químico aconsejado; control dirigido y protección integrada.

La protección integrada consiste en la integración de las técnicas de lucha química y lucha biológica y de todos los medios posibles y técnicas adecuadas, con especial incidencia en la acción limitante del propio medio ambiente. Este sistema completa la racionalización del control químico en las técnicas de lucha dirigida con métodos naturales que satisfagan a la vez exigencias económicas, ecológicas y toxicológicas. Sus ventajas son las siguientes:

- Uso en los tratamientos de los productos menos agresivos para el medio ambiente.
- Reducción del empleo de plaguicidas y de los niveles de residuos.
- Reducción de costes.

Este sistema requiere que el agricultor tenga una importante preparación técnica, así como una mayor dedicación en las observaciones periódicas para estimar los niveles de plaga.

Este sistema requiere que el agricultor tenga una importante preparación técnica, así como una mayor dedicación en las observaciones periódicas para estimar los niveles de plaga.

Este sistema requiere que el agricultor tenga una importante preparación técnica, así como una mayor dedicación en las observaciones periódicas para estimar los niveles de plaga.

Este sistema requiere que el agricultor tenga una importante preparación técnica, así como una mayor dedicación en las observaciones periódicas para estimar los niveles de plaga.

Concepto de manejo integrado de plagas

La definición de "protección integrada" ha evolucionado en los últimos decenios. La CEE define en 1991 el Manejo Integrado como la aplicación racional de una combinación de medidas biológicas, biotecnológicas, químicas, de cultivo o de selección de vegetales de modo que la utilización de productos fitosanitarios químicos se limite al mínimo necesario para mantener la población de la plaga en niveles inferiores a los que producirían daños o pérdidas inaceptables desde un punto de vista económico.

Implica la consideración de tres niveles del ecosistema agrícola: el cultivo, las plagas asociadas y los organismos antagonistas de las plagas, es decir, sus enemigos naturales,

principalmente fauna útil o auxiliar. Una correcta aplicación de este sistema requiere un mayor soporte técnico basado en estudios completos de los parámetros de la zona en cuestión o su adaptación a la misma. Los fundamentos de la PI son:

1. Además de considerar la plaga a tratar, es preciso plantearse cómo influyen nuestras actuaciones en el agroecosistema, es decir, tiene en cuenta el medio ambiente.

2. No pretende eliminar la plaga sino mantenerla por debajo de umbrales de tolerancia previamente fijados.

3. Utiliza una serie de técnicas culturales, varietales, mecánicas, químicas y sobre todo biológicas, dando prioridad siempre a los procedimientos no químicos.

4. Sólo se justifica la aplicación de medios de control cuando el nivel de plaga sobrepasa un umbral de tolerancia económica.

5. Los medios de lucha no deben impedir la acción de los factores naturales de mortalidad de la plaga.

6. El método de lucha debe proteger adecuadamente el cultivo y permitir la obtención de cosechas rentables.

La PI se basa en una estimación de riesgos según el estado de desarrollo del cultivo y del período crítico de daños. Para estimar el riesgo es necesario disponer de métodos y técnicas de muestreo contrastadas, a fin de realizar un seguimiento de las poblaciones que interesan. Este seguimiento ha de ser fenológico (para saber el momento de actuar) y cuantitativo (para saber si actuar o no). Las técnicas de muestreo son diversas, desde un conteo visual hasta métodos de captura con trampas sexuales, alimenticias, conteos de oviposición, etc.

Estrategias y tácticas en manejo integrado

Se entiende por estrategia la elaboración de un plan para

El Manejo Integrado es la aplicación racional de medidas biológicas, biotecnológicas, químicas, de cultivo o de selección de vegetales que hacen que el uso de fitosanitarios químicos se limite al mínimo necesario para mantener la población de la plaga en niveles inferiores a los que producirían daños o pérdidas económicas inaceptables

controlar la plaga. La importancia de la plaga depende de las características propias del insecto y del cultivo. La estrategia puede consistir, por tanto, en introducir modificaciones sobre el insecto, sobre el cultivo o sobre ambos. Los tipos de estrategias pueden ser: 1) no tomar medidas; 2) reducir la densidad poblacional del fitófago; 3) reducir la susceptibilidad de la planta o 4) combinar las dos anteriores.

No se tomarán medidas de control cuando la densidad poblacional del fitófago está por debajo del Nivel Económico de Daños (NED). Esto suele ocurrir con fitófagos que originan daños indirectos, es decir, que no atacan directamente al órgano cosechable. Para tomar esta decisión, es necesario realizar un muestreo riguroso que asegure que lo más apropiado es no tomar medidas.

Combinar las estrategias de reducción de la densidad poblacional del fitófago y reducción de la susceptibilidad de la planta es la acción más conveniente, siempre que sea posible

Reducir la densidad poblacional del insecto es la estrategia más frecuente en control de plagas. Se utiliza como medida curativa o preventiva. En especies con una posición general de equilibrio (PGE) baja en comparación con el NED, la mejor estrategia es reducir los picos poblacionales. Esto prevé el daño, pero no cambia la PGE. En especies con la PGE próxima o superior al NED lo mejor es reducir el valor de la PGE reduciendo la capacidad del medio para soportar la población, lo que se consigue

reduciendo los hábitats favorables del medio, por ejemplo con la rotación de cultivos.

Otra alternativa es reducir el potencial biótico de la población, por ejemplo con la lucha autocida o la confusión sexual. Las tácticas para la reducción de la densidad poblacional son variadas: enemigos naturales, insecticidas, cultivares resistentes, modificaciones del medio, productos reguladores o inhibidores del crecimiento, feromonas...

Reducir la susceptibilidad del cultivo al daño físico

es una estrategia efectiva y deseable para conservar el medio. Para su aplicación es preciso introducir cambios en la planta hospedadora, pero no en el fitófago: variedades tolerantes o resistentes, mejora del vigor de la planta, cambios en la fecha de siembra o plantación, variedades transgénicas, etc. Combinar las estrategias anteriores es la acción más conveniente, siempre que sea posible.

Este artículo es un resumen realizado por Ediciones de Horticultura a partir de un amplio trabajo publicado por D. Ignacio Pérez Moreno, presidente de la Comisión de Doctorado del Dpto. de Agricultura y Alimentación de la Universidad de La Rioja, y que se encuentra completo en Internet.

Para saber más...

<http://entomologia.rediris.es/aracnet/6/entapl/>

Actara®

Insecticida sistémico con acción por ingestión y contacto.

AVANZA CON FUERZA!

syngenta

Actara®
Insecticida sistémico con acción por ingestión y contacto
Gránulo dispersable en agua (WG)
Composición:
25% p.p. de Thiamethoxam
Inscrito en el R.O. de P y M.F. con el nº 23 09305
ANTES DE APLICAR EL PRODUCTO, LEER DETENIDAMENTE ESTA ETIQUETA. USO RESERVADO A AGRICULTORES Y APLICADORES PROFESIONALES
1 Kg
Syngenta