

INTRODUCCIÓN

La producción integrada se caracteriza por el empleo de métodos de producción más respetuosos con el ambiente y la salud de los habitantes, satisfaciendo la preferencia de la gente por el consumo de productos más naturales. A su vez, constituye un camino para lograr un producto diferenciado que mejora las posibilidades de comercialización y la rentabilidad de la actividad hortícola.

Un componente básico de este sistema de producción es el manejo integrado de plagas y enfermedades.

Desde las aplicaciones de plaguicidas de gran espectro y alta toxicidad, en forma calendaria y frecuente, se evolucionó hacia la racionalización del control, verificando a través del monitoreo la presencia de los insectos y agentes patógenos para efectuar las aplicaciones de agroquímicos.

Posteriormente surge un enfoque de control más global denominado manejo integrado de plagas y enfermedades, caracterizado por combinar armónicamente todas las medidas disponibles tanto biológicas, agronómicas, físicas, genéticas y el empleo de agroquímicos de probada efectividad, selectivos y de baja toxicidad, de manera de obtener productos más sanos y libres de residuos a través del uso de estrategias de control no contaminantes.

El manejo integrado de plagas y enfermedades dio paso al surgimiento de lo que hoy en día se conoce como producción integrada, en donde la protección vegetal es un componente más en el contexto del proceso productivo global.

Es requisito fundamental que los cultivos sean manejados apropiadamente y técnicamente controlados, requiriéndose productores y operarios capacitados y que las asistencia técnica la realicen profesionales calificados.

En este sentido, el monitoreo sanitario constituye una de las tareas imprescindibles en un esquema de producción integrada.

La presente guía tiene como finalidad constituirse en un instrumento útil de consulta, tanto para los técnicos asesores como para los productores en la realización del monitoreo de plagas y enfermedades. Se incluye la información básica con ilustraciones de los aspectos más relevantes del monitoreo de plagas y enfermedades de importancia, en los cultivos de tomate, cebolla, ajo, frutilla y lechuga.

Para cada uno de los cultivos se suministra una visión global de los aspectos biológicos, daños, síntomas, técnicas de monitoreo a emplearse en el campo, condiciones favorables, umbrales de daño, sistemas de pronóstico y recomendaciones para el manejo racional de las plagas y las enfermedades.

En esta publicación se maneja información procedente de la investigación nacional y extranjera, incluyendo el ajuste de técnicas a nuestras condiciones a través de la experimentación local. Es el caso del uso de umbrales de intervención para el manejo de plagas, es decir niveles de la plaga que deciden una intervención química, y el uso de sistemas de pronóstico para el manejo de enfermedades, o sea la determinación de períodos de riesgo de ataque de acuerdo a las condiciones ambientales existentes.

Los sistemas de pronóstico citados están respaldados por trabajos de investigación nacional. Los niveles de daño en algunos casos son aún valores empíricos, en parte respaldados por la investigación nacional, que surgen de la experiencia, de observaciones de campo y de información extranjera. No obstante, se continúa trabajando en el ajuste de los métodos de seguimiento para plagas y enfermedades, como evaluaciones en planta, umbrales, sistemas de pronóstico, uso de trampas, que sean buenos indicadores para la predicción de los ataques y decidir las aplicaciones de plaguicidas.

La publicación ha sido elaborada por técnicos participantes del Programa de Producción Integrada Hortícola, integrado por INIA, JUNAGRA, Facultad de Agronomía y el Proyecto PREDEG-GTZ.

MONITOREO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

¿Qué es el monitoreo?

Por monitoreo se entiende el seguimiento o revisión periódica de un cultivo para determinar la aparición y evolución ya sea de plagas o de enfermedades.

¿Para qué sirve el monitoreo?

El conocer cuándo aparecen y cómo evolucionan los problemas sanitarios de un cultivo es fundamental para tomar las decisiones de control. Si el monitoreo está bien hecho, permite saber si es necesaria la aplicación de un fitosanitario, qué producto o, si simplemente es suficiente aplicar otro tipo de medidas para manejar satisfactoriamente el problema.

En un sistema de producción integrada los productos que se pueden aplicar están claramente establecidos y en muchos casos no se admiten las aplicaciones de fitosanitarios si aún no se ha registrado el problema o éste no ha superado determinados niveles.

¿Cuándo se monitorea?

Los momentos en que se hace dependen del rubro, pero en general se deberá cubrir todo el ciclo del cultivo.

Dentro de los rubros hortícolas en producción integrada se monitorea:

- Ajo: desde mediados de julio a mediados de noviembre.
- Cebolla: desde 20 días a partir del transplante, aunque es conveniente empezar desde el almácigo.
- Tomate de campo e invernadero: desde agosto a fin de ciclo.
- Frutilla: desde agosto a mediados de enero.

¿Cada cuánto hay que monitorear?

Para que tenga valor el monitoreo se deberá realizar con cierta periodicidad (al menos semanalmente) pudiendo así seguir el desarrollo del cultivo y la aparición de los diferentes problemas.

¿Cuántas plantas hay que monitorear?

Para conocer el estado sanitario de un cultivo cuantas más plantas se revisen mejor, pero pretender abarcar una gran cantidad muchas veces es impracticable o directamente imposible. Por lo tanto, el monitoreo debe realizarse mediante muestras. Para ello se observa un número determinado de plantas, dependiendo del problema a seguir y del cultivo. Se debe buscar que ese número no sea tan reducido que se nos escapen los problemas y que las plantas elegidas estén en los lugares más propensos al desarrollo de los mismos.

¿Qué se debe observar?

Depende del cultivo y de la plaga o enfermedad a monitorear.

En algunos casos, como los problemas ocasionados por hongos de suelo, ácaros, virosis ó nemátodos, se debe mirar la planta en su conjunto, como asimismo observar en general a todo el cultivo, de manera de ubicar los focos en los que se registran dichos problemas.

Para la mayoría de los casos, se deberán revisar al detalle aquellas plantas seleccionadas, dándole el nivel de ataque o el grado de severidad que corresponda al problema, mediante porcentajes de incidencia ó escalas que van desde ausencia hasta ataque grave.

¿Es difícil de realizar el monitoreo?

No es una tarea fácil pues requiere de entrenamiento, paciencia y dedicación. Un monitoreo mal hecho es muy malo pues seguramente puede llevar a decisiones de control equivocadas. Se deberá "hacer el ojo" a los problemas y tener en cuenta que no todos los problemas se pueden diagnosticar solo por síntomas. Para que un monitoreo sea de valor, quien lo realice deberá saber qué está evaluando y ante la duda recurrir al apoyo técnico y a veces a un laboratorio de diagnóstico. Hay síntomas que son típicos tal cual aparecen en las ilustraciones, pero no siempre es así.

No perder nunca de vista que la detección temprana de los problemas (cuando recién comienzan) es fundamental para su adecuado control.

¿Dónde se anota la información?

La información que surge de las inspecciones periódicas del cultivo se registra en una planilla de monitoreo. La misma cuenta con espacios diseñados para colocar los valores encontrados en las diferentes fechas de evaluación.

La planilla de monitoreo junto al cuaderno de campo son los documentos que permiten tener la certeza que la hortaliza ha sido producida siguiendo las normas de producción integrada y que por lo tanto es un producto diferenciado.