



Manejo Integrado de Enfermedades

Paulina Sepúlveda R.
Ingeniero Agrónomo M.Sc.
psepulve@inia.cl

Para que ocurra una enfermedad es necesario que existan en forma simultánea tres factores fundamentales, un hospedero susceptible, un medio ambiente favorable y un agente causal, si alguno de estos factores no está presente, no ocurrirá la enfermedad. Entre los agentes causales se pueden mencionar los hongos, bacterias, virus y nematodos, todos ellos pueden provocar pérdidas importantes en rendimiento, como también en la calidad comercial de los productos, además pueden afectar a las plantas en diferentes estados de desarrollo y disminuir la vida útil de ellas. Dependiendo de la incidencia y severidad de los problemas fitopatológicos, estos pueden transformarse en factores limitantes para la producción, provocando pérdidas económicas a los productores de hortalizas.

Cada enfermedad produce síntomas que en algunos casos son fáciles de reconocer, pero que en otros casos pueden ser confundidos con otros daños, como por ejemplo deficiencias nutricionales, es por ello que el correcto diagnóstico del problema es fundamental para tomar las medidas de control en forma oportuna y certera. El presente manual será una ayuda a técnicos y profesionales, como también a productores, para realizar una correctamente identificación de las enfermedades más frecuentes que ocurren en las diversas hortalizas, y así poder elegir el método de control más adecuado.

En general, las enfermedades deben ser manejadas de manera de minimizar los efectos nocivos que ellas



tienen sobre las plantas y los productos que de ellas se comercializan, evitando una contaminación excesiva del medio ambiente con los agentes controladores químicos disponibles y minimizando los costos de control de manera de no afectar la productividad del cultivo. La mejor manera de hacer lo anterior es utilizando lo que se ha dado en llamar Manejo Integrado de Plagas y enfermedades (MIPE), el cual se basa en premisas, las cuales para el caso de enfermedades son:

- 1. Mantener un nivel aceptable de la enfermedad:** Esto significa que la enfermedad no debe erradicarse, sino que debe mantenerse en un nivel en el cual no produce daño económico. Estos umbrales de infección hay que fijarlos para cada plantación y para cada enfermedad en particular.
- 2. Usar prácticas culturales preventivas:** Ello incluye la selección de variedades resistentes a las enfermedades más comunes de un lugar, y el uso de prácticas de manejo (riego, fertilización, poda, control de malezas, eliminación de rastrojos afectados del cultivo, entre otras)

Acuerdo de Producción Limpia "Hortícola Zona Central"

Financia:

Consejo Nacional
de Producción
Limpia

PRODUCCIÓN LIMPIA

Ejecuta:

FedeFruta
FEDERACION DE PRODUCTORES DE FRUTAS DE CHILE



Ministerio de
Agricultura

Gobierno de Chile



que minimicen las condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades.

3. Monitoreo permanente de la presencia de enfermedades: El manejo de las enfermedades debe basarse en un diagnóstico certero, para lo cual es imprescindible conocer cuáles son los agentes que están afectando a las plantas. Para ello se deben reconocer los síntomas que el problema produce y ser capaz de identificar el agente causal. Identificado el agente causal, éste debe someterse a un monitoreo sistemático para determinar su incidencia (porcentaje de plantas afectadas por la enfermedad) y severidad (expresado como la intensidad del daño en cada planta) en el campo a lo largo de la temporada. Junto con registrar el comportamiento de las plagas y enfermedades, hay que llevar un registro del clima (temperatura y humedad) para en los casos que corresponda poder desarrollar sistemas predictivos que maximicen la efectividad del control.

4. Uso de métodos de control mecánico: Los métodos mecánicos de control, siempre deberán ser considerados. Ellos incluyen la eliminación de las fuentes de inóculo para interrumpir la reproducción de las enfermedades y el laboreo mecánico para el control de malezas, a menudo una fuente importante de inóculo para muchas enfermedades.

5. Se debe recurrir al control químico sólo como última alternativa: Los controles químicos deben usarse sólo cuando sea necesario y, con frecuencia, sólo en momentos específicos del ciclo de una determinada enfermedad. Debe privilegiarse el uso de los agroquímicos específicos, por sobre los de amplio espectro de acción y éstos deben utilizarse en las dosis mínimas recomendadas por el fabricante, siempre respetando las precauciones que se indican en la etiqueta en cuanto a los períodos de carencia, al efecto residual del producto, a la

disposición de los envases y a la protección de las personas que aplican los agroquímicos.

6. Evaluar permanentemente los resultados de las estrategias de control empleadas: Es muy importante evaluar en forma sistemática los resultados de los programas de control de manera de ir corrigiendo y mejorando los métodos y optimizando sus resultados.

Junto con la utilización del MIPE, siempre es recomendable el uso de las llamadas "buenas prácticas agrícolas" (BPA) que son las acciones involucradas en la producción, almacenamiento, procesamiento y transporte de productos de origen agropecuario, orientadas a asegurar la inocuidad del producto, la protección al medio ambiente y el bienestar laboral. Ellas incluyen el manejo de suelo, del agua, de los fertilizantes y de los productos fitosanitarios, durante el cultivo, la cosecha, el empaque, el transporte y el almacenado del producto. Las BPA también norman la higiene en el predio, los servicios básicos para el personal, el respeto a la legislación laboral, el manejo de los residuos líquidos y sólidos del predio y el mantenimiento de registros. En el ámbito de los pesticidas, por ejemplo, las normas regulan la aplicación de los productos fitosanitarios según los requerimientos de los mercados de destino, existiendo tanto normas de carácter general como otras específicas que regulan el almacenamiento y manejo de las bodegas de pesticidas, el área de dosificación de productos fitosanitarios, las precauciones que se deben tomar durante la aplicación y post-aplicación de productos fitosanitarios, el manejo de envases vacíos, el descarte de productos fitosanitarios, el control de emergencias derivadas del mal uso de los productos fitosanitarios, el uso de elementos de protección personal y el transporte de productos fitosanitarios. Información detallada de las norma chilena sobre BPA pueden obtenerse en el sitio WEB: <http://www.buenaspracticas.cl/>

**INIA más de 50 años
aportando al sector agroalimentario nacional**

Más informaciones:
INIA LA PLATINA, Avda. Santa Rosa 11610, La Pintana,
Santiago de Chile.

