

# Recomendaciones generales sobre enfermedades en los cultivos



La temporada de lluvias que afecta a algunas zonas del país puede tener repercusiones inmediatas y de mediano/largo plazos en el panorama fitosanitario. Estos efectos se podrían presentar en suelos que sufrieron inundaciones y que se reincorporen a la producción de cultivos, o en suelos no inundables o de ladera pues en los dos casos se generan incrementos en la humedad ambiental que pueden favorecer la proliferación de patógenos de cultivos.

## Riesgos y vulnerabilidad de cultivos y pasturas

- ▶ **Dispersión y diseminación de algunos agentes causantes de enfermedades.**  
Debido a los altos niveles de las precipitaciones, a su frecuencia y a su intensidad de precipitación, así como a la elevada humedad ambiental en los períodos lluviosos, los patógenos del suelo encuentran condiciones de saturación que favorecen su reproducción y dispersión desde focos o plantas afectadas a plantas o sitios no afectados, en cortos períodos de tiempo, por el movimiento del agua en el suelo y la escorrentía; esto incrementa su incidencia en los cultivos.

De otro lado, se puede dar una rápida multiplicación de algunos patógenos que afectan órganos aéreos (hongos y bacterias) fácilmente dispersables por el viento o por salpicaduras de lluvia.

- ▶ **Ambientes más conducentes**  
La excesiva precipitación contribuye a que se genere un ambiente en el cual se limita la circulación de oxígeno en el suelo y se afecta la función radicular. En algunos casos, la planta se hace más vulnerable al ataque de microorganismos patógenos que están en el suelo. Bajo estas condiciones (anaerobiosis), el ataque de enfermedades puede acelerarse y mostrar tasas de expansión más rápidas.

- ▶ Mayor agresividad y velocidad de ciclos de algunos problemas (resurgencia). En las actuales condiciones se favorecen los procesos infectivos y los ciclos reproductivos de algunos hongos (*Phytophthora* spp, *Pythium* spp, Mildios Velloso) y bacterias fitopatógenas, entre otros motivos por la alta humedad ambiental y la turgencia resultante de los tejidos vegetales. Como resultado, se presentan altas poblaciones o 'abundancia de inóculo'. Adicionalmente algunos patógenos 'débiles' o poco frecuentes pueden incrementar sus poblaciones, migrar o "resurgir", causando daños mayores en algunos cultivos.

## Recomendaciones

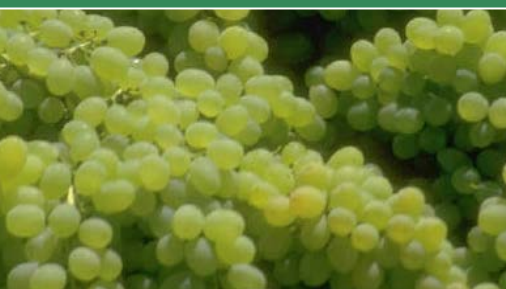
El seguimiento y la vigilancia al cultivo deben ser más intensivos:



- ▶ Preste atención a los primeros síntomas: detección temprana. Debido a la prevalencia de condiciones favorables para muchos patógenos, la velocidad de desarrollo de epidemias puede ser mayor, lo que obliga a disponer de información oportuna sobre el estado del cultivo y, sobre todo, a detectar los primeros indicios de presencia de enfermedades. Se debe incrementar la frecuencia de observación para tener más probabilidades de detectar focos en sus primeros estadios y tratarlos oportunamente a menor costo y con mayor eficacia.
- ▶ Esté muy pendiente de los patógenos y las plagas de alto potencial epidémico (explosivas). En las condiciones de clima invernal que estamos viviendo los patógenos del suelo, algunos foliares y las bacterias se multiplican y se diseminan rápidamente, adquieren gran potencial epidémico, se tornan explosivos en su velocidad de expansión y por tanto pueden causar gran daño en tiempo corto. Por ello es necesario concentrar las acciones de monitoreo en este tipo de patógenos, pues su detección oportuna es necesaria para un manejo exitoso.
- ▶ Preste máxima atención a monitoreos sanitarios en lotes de semilla. La producción de semilla en épocas de mucha lluvia puede aumentar el riesgo de contaminación de la semilla con patógenos fácilmente transmisibles a los nuevos cultivos. Se hace deseable, por tanto, que las inspecciones a lotes de producción de semilla sean frecuentes y muy rigurosas para lograr la oportuna detección de focos de plantas afectadas y tomar las medidas necesarias establecidas por la autoridad sanitaria.
- ▶ Verifique la efectividad de controles aplicados. Por causa de las frecuentes e intensas lluvias los productos aplicados a los cultivos se pueden lavar rápidamente con lo que pierden gran parte de su efectividad biológica esperada. La pérdida de eficacia biológica implica aumentar la frecuencia de aplicaciones. Es recomendable que, de acuerdo con las especificaciones técnicas de los productos biológicos o químicos a usar, se utilicen aditivos como adherentes/dispersantes que mejoren la estabilidad y la persistencia de estas sustancias en el tejido vegetal. Asimismo, se deben hacer las verificaciones oportunas de campo a la eficacia de las aplicaciones realizadas.

## La prevención es la clave: labores culturales oportunas

- ▶ Remoción de fuentes de inóculo/infestación.  
La detección oportuna de focos de enfermedades permite una rápida erradicación de la fuente del inóculo por medios químicos, físicos o mecánicos. Este tipo de prácticas es muy recomendable por su menor costo ambiental y su alta eficacia.
- ▶ Semilla: máxima calidad sanitaria y buena protección.  
En condiciones de saturación de humedad y temperaturas del suelo relativamente bajas el proceso de germinación de la semilla y la emergencia de plántulas tiende a ser más lento; con ello la semilla o la plántula estará expuesta por más tiempo al riesgo de infecciones por patógenos del suelo. Unas pocas semillas infectadas con patógenos de alto potencial epidémico son suficientes para iniciar ataques severos, debido a la prevalencia de condiciones de clima favorables a este tipo de enfermedades. Por tanto es conveniente usar sólo semillas de alta calidad sanitaria y tratadas con productos que las protejan durante la germinación y los primeros estados de desarrollo de las plántulas.



- ▶ En lo posible, evite el uso de semilla de bajo vigor.  
Las semillas de bajo vigor pueden germinar, pero lo hacen más lentamente y por tanto están expuestas por más tiempo a factores adversos del suelo, incluyendo microorganismos saprófitos que las pueden deteriorar. Se corre un riesgo alto usando este tipo de semilla, pues la población de plantas resultante puede ser muy inferior a la esperada. Si no hay otra alternativa, este tipo de semilla de bajo vigor debe ser tratada con los productos más apropiados antes de su siembra.
- ▶ Use drenaje cuando sea posible y aplique técnicas de siembra para reducir el riesgo.  
Finalmente, se debe recurrir a técnicas de manejo del suelo que faciliten y optimicen su drenaje interno y superficial y, cuando sea posible, a métodos de siembra que reduzcan el riesgo de encharcamientos (caballones, montículos, etc.), pues estas opciones, en su conjunto, pueden mejorar las condiciones físicas en el sitio para el desarrollo de las raíces, elevando así las posibilidades de escape a las infecciones.

# Sector Agrícola



## Región Caribe:

Alta probabilidad de presentación de problemas fitosanitarios por complejos de microorganismos causantes de vaneamiento de la panícula en arroz y manchas foliares en cultivos de maíz, así como en frutales (mango, aguacate y guanábana). Pueden incrementarse enfermedades como antracnosis, sigatoka y moko en plátano y banano, así como roya en cultivos de café.

## Región Pacífica:

Se mantiene la alerta sobre aparición de nuevos focos de la pudrición del cogollo de la palma (PC), debido al aumento de condiciones favorables para su desarrollo. Adicionalmente, se pueden incrementar enfermedades como antracnosis en cultivos frutales.

## Región Andina:

Incidencia y aumento en los daños causados por enfermedades como roya del café, carbón en cultivos de caña y gota de la papa; mientras que en otros cultivos, como tomate, pimentón y cebolla, aumenta la probabilidad de presencia de complejos de hongos causantes de pudriciones de raíces y tallos.

## Región Orinoquía:

Alta probabilidad de aparición de focos de la pudrición del cogollo de la palma (PC) y del mal suramericano del caucho. Se pueden generar condiciones propicias para la aparición de vaneamiento en arroz, añublos y manchas foliares en cultivos de maíz.



## Región Amazonía:

Se recomienda mantener la alerta sobre ataques de algunos hongos, debido al incremento progresivo de los contenidos de humedad del suelo y el ambiente.



## Enfermedades de importancia agrícola que se pueden incrementar por la ola invernal

Cultivo	Plaga	Medidas de mitigación	
Arroz	Vaneamiento de la panícula	Vigilancia y monitoreo para detección de enfermedades resurgentes, adopción de prácticas de control según el manejo integrado para este cultivo y el problema fitosanitario identificado mediante diagnóstico (I).	Utilizar semilla certificada (C), nutrición adecuada del cultivo según los análisis de suelo (C).
mango guanábana aguacate, guayaba, mora, tomate de árbol.	Antracnosis	Poda fitosanitaria y destrucción de los residuos de cosecha afectados (I).	Una vez finalizada la cosecha: eliminación de las sobremaduras y secas que quedan en las plantas después de la poda (I), eliminación de los pedúnculos que quedaron de las frutas cosechadas o caídas (I), nutrición del cultivo con base en los análisis físicoquímico del suelo (C).
fresa, mora, curuba, vid	Moho gris	Tener una buena ventilación para evitar que la humedad quede atrapada entre las hojas y el fruto, realizar drenajes en el lote, poda fitosanitaria y destrucción de los residuos de cosecha afectados, Eliminación de afectados (I).	Distancia de siembra adecuada, realizar podas de formación y sanitarias, las desyerbas de las calles y los plateos oportunos permiten la buena aireación del cultivo. Control químico con productos registrados ante el ICA (C).
Palma de aceite	Pudrición del cogollo	Eliminación de focos (C). Mantenimiento de canales de drenaje (C).	Establecimiento de franjas fitosanitarias (L), renovación con materiales tolerantes (L).
Café	Roya	Manejo de la sombra para mantener condiciones óptimas de luz y humedad relativa en el cultivo(I), aplicación de fungicidas registrados en el ICA según plan establecido por Cenicafe (C).	Adecuado y fertilización con base en el análisis del suelo (C). Renovación de cafetales con variedad Castillo (L)
plátano banano	Moko, sigatoka negra y amarilla	Deshojos fitosanitarios (I), control con aplicaciones puntuales de productos químicos siguiendo las recomendaciones de dosis y uso del fabricante (C).  Erradicar focos, restringir el acceso al lugar afectado.	Manejo de drenajes y aguas superficiales (I) y una adecuada fertilización con base en el análisis de suelo (C). Control de insectos en el foco (I).
Caña panelera	Carbón	Monitoreo y erradicación de las plantas afectadas.	Establecimiento de semilleros con material de propagación sano.
Papa	Gota o tizón tardío	Monitoreo de focos y aplicación de productos fungicidas protectantes con registro ICA (I), bajo la supervisión de un Ingeniero Agrónomo.	Eliminar residuos de cosecha que son (I) potenciales fuentes de inóculo, rotación de cultivos (C).
Caucho	Mal suramericano	Implementación de drenajes y acciones para evitar el encharcamiento en lotes (I).	Con la asesoría de un ingeniero agrónomo, sembrar y renovar cultivos con clones tolerantes a la enfermedad provenientes de viveros registrados (C-L).

(I): Inmediatamente (C): Corto plazo (L): Largo plazo