Plurivorosphaerella nawae (=Mycosphaerella nawae)
LA MANCHA FOLIAR DEL CAQUI

En la campaña 2019 se detectaron fallos de control en algunas parcelas de la comarca de la Ribera Alta (Alzira, Benimuslem, Guadassuar y Massalavés). Tras las prospecciones sistemáticas realizadas en 2020 se pudo comprobar que la resistencia del hongo *Plurivorosphaerella nawae* al grupo de fungicidas QoI (estrobilurinas) estaba presente en la mayoría de las zonas productoras de caqui de la provincia de Valencia.

Por esta razón, se revisó la estrategia de control en todas las zonas, **evitando el empleo de estrobilurinas (azoxistrobin y piraclostrobin)**; o como máximo empleándola una sola vez por campaña, mezclada con otro fungicida de diferente grupo.

En las parcelas afectadas, es importante que se elimine la hojarasca que pueda haber en el interior de las mismas o en sus entornos para reducir inóculo.

Por otro lado, desde el 4 de enero de 2022, tras la publicación del Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2087 de la Comisión de 14 de diciembre de 2020 por el que no se renueva la aprobación de la sustancia activa mancozeb, el empleo de mancozeb ya no está autorizado.

Para poder hacer frente a esta problemática, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a petición de esta Conselleria de Agricultura, Ganadería y Pesca, ha concedido la autorización excepcional para una aplicación como máximo de fluxapyroxad, por darse una situación de peligro imprevisible que no puede ser controlado por otros medios.

Productos autorizados:
-Azoxistrobin 25% [SC] p/v, a dosis de 50-100 ml/Hl (0,05-01%), dosis máxima 1 l/ha
-*Bacillus subtilis* (Cepa QST 713) 1,34% [SC], a dosis de 4-8 l/ha
- Captan 36% + Fosfonatos de potasio 66% [SC[, una única aplicación a dosis de 200-300 ml/Hl (0,2-0,3%) y dosis máxima de 3 l/ha
-Difenoconazol 25% [EC] p/v, a dosis de 20-45 ml/Hl (0,02-0,045 %), dosis máxima de 0,45 l/ha
-Fluxapyroxad 30% [SC], p/v a dosis de 0,3 l/ha
-Piraclostrobin 20% [WG] p/p, a dosis de 0,5 kg/ha

Todos los formulados deben estar expresamente autorizados en el cultivo del caqui (ver hoja de registro y etiqueta).

Clasificación de los fungicidas autorizados según el grupo y el riesgo de aparición de resistencias

FUNGICIDA	GRUPO	RIESGO DE RESISTENCIAS
Bacillus subtilis	Microbiano	Bajo
Captan	Ftalimidas	Bajo
Difenoconazol	IBE	Medio
Fluxapyroxad	Carboxamidas	De medio a alto
Azoxistrobin Piraclostrobin	Estrobilurinas (QoI)	Alto

Estrategia recomendada:

Recomendaciones generales:

Los tratamientos fungicidas deberán programarse para cubrir el PERÍODO DE RIESGO de infección, que se define a partir de la disponibilidad de inóculo de *Plurivorosphaerella nawae*, la fenología del caqui y las condiciones climáticas.

A modo de orientación, el período de riesgo suele coincidir con los meses de abril, mayo y junio, aunque las fechas concretas cambian en función de la evolución del hongo en cada campaña.

En su momento se enviarán los AVISOS CON LAS FECHAS DE INICIO Y FIN del período recomendado para la aplicación de los tratamientos fungicidas durante 2024, a través de los diferentes medios de difusión de los que dispone la Estación de Avisos Agrícolas del Servicio de Sanidad Vegetal.

Está disponible también el sistema automático para el seguimiento de la disponibilidad de inóculo de *Plurivorosphaerella nawae* en todas las estaciones meteorológicas de la red SIAR de la Comunitat Valenciana. Se puede acceder al sistema a través del siguiente link:

http://gipcaqui.ivia.es/avisos-mycosphaerella

Recomendaciones específicas:

-Comenzar los tratamientos por las parcelas de fenología más avanzada.
-Comenzar los tratamientos con un producto penetrante como difenoconazol o fluxapyroxad.
-Realizar como máximo tres aplicaciones fungicidas durante el período de riesgo (salvo si se aplica *Bacillus subtilis*, cuyo tratamiento debería repetirse cada 5 días).
-Captan, fluxapyroxad y estrobilurinas: máximo una aplicación de cada. En el caso de las estrobilurinas siempre en mezcla con otro fungicida de diferente grupo (ver tabla).
-Difenoconazol: máximo dos aplicaciones, nunca de forma consecutiva. Alternar con fungicidas de otros grupos (ver tabla).
-No realizar ningún tratamiento fungicida a partir de mediados de junio.
-Seguir las indicaciones descritas en la hoja de registro y/o etiqueta.

Residuos de productos fitosanitarios en caqui

Actualmente existe una gran preocupación en la Unión Europea por la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios en productos vegetales y los controles se han intensificado notablemente.

Por todo ello, se recomienda ser extraordinariamente cuidadosos en esta cuestión.

En consecuencia:

1º Se deben utilizar exclusivamente los productos fitosanitarios autorizados en caqui y en las condiciones de su autorización (dosis, período de aplicación, plazo de seguridad, etc.).

2º En el caso de la autorización excepcional para el control de la mancha foliar (fluxapyroxad) hemos de recordar que su límite máximo de residuos (LMR) se encuentra en el límite de determinación analítica (0,01 mg/kg). Además, el resto de productos autorizados tienen sus LMR también en el límite de determinación analítica: azoxistrobin (0,01 mg/kg), captan (0,03 mg/kg) y piraclostrobin (0,02 mg/kg); o un LMR bajo, 0,8 mg/kg para el difenoconazol. El fosfonato de potasio es el único producto que dispone un LMR en caqui bastante elevado de 50 mg/kg.

A título informativo debemos indicar que en los ensayos efectuados por la Conselleria en 2010 con las estrategias recomendadas de piraclostrobin y captan, y en los ensayos realizados en 2021 por el IVIA y el Servicio de Sanidad Vegetal de esta Conselleria con fluxapyroxad, no se detectaron residuos de ninguno de estos fungicidas en el momento de la recolección en las condiciones en que se realizaron los ensayos. En las últimas campañas tampoco se detectaron problemas de residuos con los tratamientos recomendados.

En consecuencia, se recomienda, además de no realizar aplicaciones después del periodo de riesgo de infección, efectuar análisis previos a la recolección para comprobar que se cumple la legislación vigente y evitar así problemas de residuos.

Silla (Valencia), 21 de marzo de 2024

GENERALITAT VALENCIANA