



## HORTALIZAS

### Hortalizas al aire libre

En algunas de las plantaciones más tempranas de *Brassica* spp. (brócoli, coliflor, etc.) del Campo de Cartagena y Valle del Guadalentín, se están encontrando problemas de nematodos, probablemente *Heterodera cruciferae*. Se trata de plantas que presentan un menor desarrollo de la parte aérea e incluso amarillos foliares. En la parte subterránea, cuando la infestación es muy grande, se pueden ver a simple vista las hembras adultas adheridas a la raíz. Estos nematodos se convierten en un problema en agricultura cuando el uso del suelo es intensivo y no existe un sistema de rotación de cultivo adecuado, que es una manera eficaz de controlarlos, ya que presentan un rango limitado de hospedadores. Otros medios serían la biosolarización o la desinfección química del suelo con productos adecuados para este fin.

Aumentan los problemas de hongos debido a que se mantienen las condiciones húmedas por las lluvias y los rocíos. Así, entre las enfermedades fúngicas más importantes, podemos destacar los diferentes mildius, con distintas especies, específicas de cada hortaliza, así como Botrytis, Sclerotinia, y Alternaria. Además se están dando problemas de otros hongos mucho más específicos para determinados cultivos, como Cercospora y Septoria en apio, o Stemphyllium en algunos tipos de lechugas.

Entre las recomendaciones generales para mitigar este tipo de problemas, se podrían incluir las siguientes:

- Tratamientos: realizar aplicaciones fungicidas que incluyan alguno de los productos más específicos contra mildiu/alternaria, o bien botrytis/esclerotinia, según cultivos y situación, junto con alguna materia activa de acción más preventiva o reseccante. En algunos casos, puede ser conveniente incluir o alternar con un producto cúprico, con cierto efecto también sobre bacteriosis. Para evitar problemas de resistencias y falta de eficacias, no deben realizarse más de dos aplicaciones con un mismo producto o productos que tengan el mismo mecanismo de acción contra el hongo y debe dosificarse correctamente.

- Tener muy en cuenta el periodo que va a transcurrir desde la aplicación hasta la recolección, puesto que algunos fungicidas tienen plazos de seguridad de más de 14 días, incluso 28 ó 30 para algunos cultivos.

- Aunque se cultiven variedades con resistencias, como puede ser algunas lechugas o espinacas frente a mildius, en momentos de alto riesgo es fundamental incluir alguna aplicación fungicida.

- Fertirrigación: es fundamental mantener el riego y fertilización lo más ajustada posible, evitando excesos de agua y de abonos nitrogenados.



En cuanto a plagas, en brasicas se tiene que prestar especial atención a los focos de pulgón que comienzan a aparecer. Interesa detectar los primeros ejemplares de pulgón ceniciento y tratar para impedir que se queden protegidos cuando las plantas acogollan. También es importante respetar al máximo los auxiliares que son una importante ayuda para controlar la plaga.

Siguen observándose algunos ataques de lepidópteros: Mientras que la presión de *Plutella*, *Spodoptera exigua*, *Spodoptera littoralis* y algunos plúsidos se va a mantener todavía bastante constante, es previsible que *Helicoverpa* comience a entrar en diapausa o parada invernal a lo largo de las próximas semanas, lo que contribuirá a reducir los problemas de orugas, especialmente en lechuga.

### Calabacín

Continúa la presencia del virus del rizado del tomate de Nueva Delhi, ToLCNDV, tanto al aire libre como en invernadero. Es importante eliminar de manera adecuada las plantas infectadas de las parcelas de cultivo así como los restos de otras plantaciones ya terminadas y que están rebrotando en los nuevos cultivos de invierno y presentan síntomas del virus. Las plantas infectadas arrancadas, no se deben dejar ni en la propia parcela ni en los exteriores de la misma sin más. Con esta medida se intenta reducir la cantidad de inóculo en las parcelas y el peligro que esto supone para la propia plantación y las cercanas.

### Tomate

El nivel de Tuta y mosca blanca aumenta en aquellas plantaciones donde no se observa la presencia de míridos, ya que en aquellas que si que hay presencia, se mantiene bajo.

Los míridos, especialmente *Nesidiocoris*, juegan un papel muy importante en el control biológico de Tuta y mosca blanca. Sin embargo, hay que mantener la vigilancia de las poblaciones alcanzadas en las plantaciones, ya que pueden dañar también al cultivo, sobretodo en las plantaciones jóvenes o cuando los niveles de *Nesidiocoris* son excesivamente elevados.

Las precipitaciones y días nublados típicos de estas fechas, en las que nos vamos acercando hacia los días más cortos del año, favorecen la proliferación de problemas fúngicos y bacterianos. Además de la oidiopsis, pueden verse algunas infecciones de *Alternaria*, *Botrytis* y, de forma mucho más puntual, de mildiu, especialmente en parcelas y estructuras con mayores problemas de humedad.

Entre las medidas de prevención y control de estas enfermedades, debe incluirse un buen manejo de la ventilación, forzándola durante los días y horas más soleadas, aunque ello represente un riesgo en la entrada de plagas, especialmente si no tenemos una buena instalación de auxiliares. Evitar podas o deshojados con mucha humedad o con previsiones de precipitaciones, realizar los cortes de poda limpios (con cuchillas, si son gruesos) y a ras del tronco, sin dejar salientes, son otras medidas importantes para reducir los riesgos de *Botrytis*.



## CÍTRICOS

### Mosca de la fruta

En algunas estaciones comienzan a descender paulatinamente las capturas de adultos, si bien en otras zonas entran en juego algunas variedades de naranja, limón y pomelo, caso del Campo de Cartagena o Vega Media y Baja del Segura, donde se ha producido un repunte importante de mosca.

### Piojo rojo de California

Situación continuista con plantaciones donde se mantienen o disminuyen poco a poco las capturas de adultos machos en trampa, mientras que en otras plantaciones se mantienen más altos los niveles y aumentando. La progresión de formas juveniles (L1 y L2) se mantiene también relativamente estable, en algunos casos próximos al 40%. Respecto a fauna auxiliar, aunque en conjunto parasitoides y depredadores se encuentran más bajos que en su punto máximo de primavera, aún continúan actuando de forma relevante.

### Lepidópteros

La mayoría de especies comienzan un suave descenso en capturas a excepción de *Prays citri*, que en las últimas semanas han aumentado hasta valores cercanos a las 5-7 CTD., probablemente debido a la aparición de flores a destiempo. No obstante, este ascenso no tiene relevancia alguna de cara a su control.

## VID

### Castañeta

Tanto en uva de mesa como en viñedo seguimos sin realizar capturas de ejemplares de *Vesperux* en las estaciones de monitoreo tanto en el Valle del Guadalentín como el Altiplano.

### Enfermedades relacionadas con hongos de la madera y la poda en vid

Nos encontramos en el inicio de la caída de hoja en algunas variedades de uva de mesa así como de las viñas en las comarcas vitivinícolas. Este proceso se irá intensificando en los próximos días gracias a la bajada progresiva de las temperaturas. En el caso de la viña, sus zonas de producción como el Altiplano ya registran valores bastante bajos durante la noche. Mientras, respecto a la recolección en uva de mesa, aún quedan algunas variedades más tardías pendiente por recolectar, si bien muchas otras ya fueron recolectadas en semanas anteriores.



Por tanto, de forma más o menos general, podemos considerar que comienza el periodo para de realizar las labores de poda selectiva sobre las plantaciones de cara a eliminar los sarmientos no uveros del año, buscando un buen equilibrio de la planta y de sarmientos que darán lugar a la próxima cosecha.

Por otro lado, cada vez con mayor frecuencia encontramos cada año plantaciones con daños por enfermedades fúngicas de la madera como; Yesca, Eutipiosis, De Petri, Pie Negro, etc., hallando cepas con una brotación débil, irregular y/o mostrando, entre otros síntomas; clorosis y/o necrosis intensa de hojas y brotes, raquitismo de sarmientos, desecación de brazos y, en casos extremos, la muerte de cepas. Estas enfermedades son causadas en la mayoría de casos por hongos patógenos vasculares que alteran el interior de la madera y, que progresivamente disminuyen la capacidad de la vid para realizar el transporte de la savia, llegando a producir necrosis interna o bien pudrición seca. En nuestros viñedos, con frecuencia el síntoma se muestra con un oscurecimiento o esponjamiento de partes de la madera. Existen diversos hongos que pueden estar presentes en las distintas etapas y zonas de evolución de la patología. Incluso, en muchos casos, lo que existe en realidad es una incidencia conjunta de varias especies de hongos (complejo) actuando a la vez, produciendo varios síntomas distintos en la madera que se aprecian, entre otros aspectos, por su color y textura.



Viñas afectadas por enfermedades de madera, con secas súbitas de brazos y sarmientos o con necrosis. Fuente: Propia.



Detalle de sección de tronco en cepa con presencia de Yesca y Eutipa (izquierda). Síntomas de yesca en hoja de en parral joven (derecha). Fuente: Propia.

Debe tenerse en cuenta que estas afecciones ya no se observan únicamente en las plantaciones viejas como venía siendo más habitual o tradicional, sino que muchas plantaciones jóvenes ya muestran al poco tiempo este tipo de síntomas, lo cual puede convertirse en un grave problema para la viabilidad económica de la explotación en un futuro. Mientras, en uva de mesa, estos ataques son menos agresivos gracias al mantenimiento óptimo del riego y abonado, además de su corta vida comercial. Por el contrario, en algunos viñedos esto puede llegar a obligarnos a realizar un arranque anticipado de la plantación debido a la disminución progresiva en el rendimiento, acortando su vida comercial. En otros casos además, estas afecciones también pueden llegar a afectar negativamente a la calidad de la cosecha. Por tanto, merece la pena tomarnos muy en serio la poda de cara no favorecer estas patologías en nuestras plantaciones.

Por todo lo anterior, entre otras medidas el momento de la poda es importante para sanear las parras y vides, reduciendo la madera afectada por este tipo de hongos, o en el mejor de los casos, reduciendo el riesgo de infección inicial. De este modo se realizan algunas recomendaciones al respecto:

- En primer término, realizar la desinfección frecuente de las herramientas de poda con alcohol de quemar (70%), con lejía diluida en agua al 50% o usando otros productos comerciales para este fin.
- Además, se debe podar con tiempo seco y dejar 4-5 días sin podar después de una lluvia. Aspecto muy importante.
- Si se observan brazos con algún síntoma sospechoso, cortar hasta alcanzar material vegetal sano (color normal de la madera).



- Si se realizan cortes grandes, realizar estos lo más transversal y recto posible, con el fin de conseguir el menor tamaño de la herida y que facilite el drenaje del agua de lluvia, además de aplicando algún fungicida o mástic cicatrizante que evite la entrada de estos hongos.

- Podar de forma separada las cepas enfermas del resto, así como desinfectar las herramientas de poda al pasar de una a otra.

- Arrancar y eliminar de la explotación a la mayor brevedad posible las plantas afectadas y muertas.

- Extraer de la parcela los restos de poda afectados la enfermedad y destruirlos con prontitud.

Respecto a este último punto, la alternativa de trituración con o sin incorporación al suelo, aunque se considera una buena práctica agronómica y medioambiental, no estaría indicada en estos casos, puesto que estos restos podrían actuar en la difusión de dichas enfermedades. En plantaciones sanas, en caso de triturar, se recomienda realizar un triturado (desmenuzado) intenso para destruir restos de plagas. Además, si es posible, es preferible enterrarlos hasta cubrirlos para facilitar su descomposición. Complementariamente, puede añadirse calcio para facilitar esa degradación y eliminación de patógenos, o bien alternativamente, aplicar materia orgánica fresca que sirva como fuente de microorganismos antagónicos y acelere su degradación. Ahora bien, si constatamos la presencia de alguna de estas enfermedades de la madera esta práctica sería totalmente desaconsejable. En este caso, si bien la alternativa más conveniente desde un punto de vista fitosanitario sería preferentemente quemándolos *in situ*, lamentablemente debido a la problemática legal actual existente esto no sería posible de momento, por lo que como únicas opciones posibles tendríamos: a) usarlos como biocombustible, en autoconsumo, si es pequeña la cantidad de material vegetal procesado, o bien, en planta de cogeneración de energía; b) para su comercialización como leña para hogar o; c) gestionarse como materia prima (subproducto) en una planta de compostaje.

- Para evitar la dispersión de estos hongos de la madera, especialmente si se observan síntomas claros, así como para reducir el periodo de infección a través de las heridas de poda, inmediatamente después de la poda se puede realizar una aplicación general a toda la plantación con algún fungicida de tipo cúprico.

Por último, una vez tenemos el problema establecido, aparte de su identificación, debemos consultar con personal técnico qué productos, si los hay, pueden ser más eficaces para su control específico. Una alternativa a los tratamientos fitosanitarios convencionales a base de fungicidas, son los productos formulados a base de hongos antagonistas como puede ser el caso de las *Trichoderma* spp. aunque su efecto es más a medio o largo plazo. En este caso, debemos tener en cuenta que se trata de un organismo vivo, por lo que es muy importante que estas aplicaciones se practiquen en las condiciones indicadas en la etiqueta por el fabricante.



Para finalizar, respecto a viñedo debemos realizar una última referencia a la pasada campaña en la cual se han encontrado numerosas plantaciones que en primavera mostraban una clorosis notable en sus hojas. No está claro cuál fue la causa o causas que lo provocaron, si bien un aspecto que muy probablemente estuvo implicado en muchos de esos casos fue la dificultad para absorber el hierro (en forma iónica  $Fe^{2+}$  o quelatada), micronutriente crucial para la formación de la clorofila en las plantas. Esto puede deberse a varios motivos en nuestras zonas de producción; contenido elevado en caliza activa del suelo, presencia de patógenos en la planta, patrón menos conveniente para suelos muy calizos, unido a cierta variabilidad varietal (p.e. nuevas variedades más sensibles que la Monastrell). Aunque aparentemente no tenga una gran relevancia, hay que tener claro que estas clorosis implican directamente a una menor capacidad fotosintética de la planta y por tanto, estos pies tendrán menos recursos para su desarrollo vegetativo, producción de cosecha y capacidad de defensa frente a estreses como el provocado por la falta de agua o incluso frente a patógenos. Por ello, se recomienda ayudar a las plantas con la aplicación de productos vía foliar, riego o suelo, de productos enriquecidos con hierro que pueda llegar a ser asimilable para las vides.

### CAMPAÑAS DE EXPORTACIÓN 2022-23

A continuación, se muestra un resumen de las campañas con acuerdos bilaterales entre España y países terceros para la exportación de distintos productos vegetales que se encuentran activas en estos momentos:

Producto vegetal	País	Fecha inscripción	Observaciones
Ciruela (1)	Brasil	Finalizado	
Melocotón y ciruela (1)	China		
Fruta de hueso (1)	Sudáfrica; México		
Fruta de hueso (excepto cereza) (1)	Canadá (provisional)		
Naranjas, clementinas y otras mandarinas (2)	EE.UU.		
Pimientos procedentes de invernaderos de Alicante y Almería (3)			
Aguacates (4)			
Limón Fino (5)			
Tomates procedentes de invernaderos (5)			
Naranjas (5)	EE.UU. (3); Canadá (5)		
Cítricos (5)	Corea del Sur		
Naranjas y mandarinas	Australia; México		
	Perú (4)		
	Ecuador (5)		
Caqui (6)	Perú		
Cítricos (5)	China		



Duración de las campañas 2022 (finalización): (1) hasta el 31 de diciembre de 2022; (2) hasta el 31 de mayo de 2023; (3) hasta el 30 de abril de 2023; (4) hasta el 31 de mayo de 2023; (5) hasta el 31 de agosto de 2023; (6) Hasta el 28 de febrero de 2023.

Para más información en la dirección de correo [cexveg@mapama.es](mailto:cexveg@mapama.es) o en el teléfono de atención al usuario **91 322 51 41 y 91 322 51 03.**

Murcia, 15 de noviembre de 2022