BOLETIN FITOSANITARIO DE AVISOS E INFORMACIONES
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL
Dirección General de Agricultura y Ganadería. Servicio de Agricultura

Castilla-La Mancha

ESTACIÓN REGIONAL DE AVISOS AGRÍCOLAS / SANIDAD VEGETAL – C.I.A.G. EL CHAPARRILLO (IRIAF)
D.L.: CR-159-1992

Nº 2 Ctra. de Porzuna s/n -13071 CIUDAD REAL -Telf.: 926 27 66 63 ext. 5 • 12 febrero 2019

OLIVAR

REPILO (*Fusicladium oleagineum = Spilocaea oleagina* Fries).

El síntoma más característico de esta enfermedad se manifiesta en las hojas. En el haz, se aprecian unas manchas circulares, a veces concéntricas (ojo de gallo), de diámetro variable (entre pocos milímetros hasta un centímetro) y coloración variable (entre pardo y verde amarillento), adquiriendo en otoño-invierno un aspecto blanquecino o plateado. En el envés, sólo se manifiesta por la coloración oscura del nervio principal en zonas de longitud variable.

Las condiciones favorables para el desarrollo de esta enfermedad son: temperaturas suaves (óptimo en torno a 15º C), al mismo tiempo que la hoja permanece mojada durante uno o dos días por lluvia o nieblas persistentes. Por ello, las temperaturas suaves de final de invierno y principio de primavera, unidas a humedad elevada, favorecen el desarrollo de esta enfermedad que provoca la caída prematura de las hojas.

Se puede controlar esta enfermedad realizando un tratamiento a finales del invierno, utilizando alguno de los siguientes fungicidas:

Materias activas aconsejables tratamientos otoño y primavera: **Compuestos de cobre** (óxidos de cobre, hidroxidos de cobre, oxicloruro de cobre, sulfato cuprocálcico, sulfato tribásico de cobre, oxicloruro de cobre + sulfato cuprocálcico, hidróxido de cobre + oxicloruro de cobre), **compuestos de cobre + fungicidas orgánicos** (sulfato cuprocálcico + mancozeb, oxicloruro de cobre + mancozeb, oxicloruro de cobre + sulfato cuprocálcico + mancozeb) **y otros fungicidas** (bentiavalicarb isopropil+ mancozeb, kresoxim-metil, mancozeb y trifloxistrobin).

Materias activas de aplicación en primavera: difenoconazol, dodina, fenbuconazol, piraclostrobin (autorizado en aceituna de mesa) tebuconazol y tebuconazol + trifloxistrobin.

Como la mayoría de los productos utilizados son preventivos es necesario mojar muy bien la masa foliar del olivo y preferentemente las zonas bajas e interiores, que es donde más frecuentemente se desarrolla la enfermedad. En caso de producirse lluvias intensas tras el tratamiento sería conveniente repetirlo.

TUBERCULOSIS (*Pseudomonas savastanoi* pv. savastanoi)

Esta enfermedad es ocasionada por una bacteria que produce tumores o verrugas (principalmente en ramas jóvenes), que dificultan el paso de la savia. La presencia numerosa de tumores o verrugas produce un debilitamiento general y pérdida de productividad.

La bacteria necesita heridas para penetrar que pueden ser causadas por:

- Recolección (sobre todo con el vareo o vendimiadora).
- Heladas que ocasionan grietas en ramas y ramillas.
- Granizo o pedrisco.
- La caída de hojas.

Además necesita que el olivo esté mojado por lluvia o niebla para que se disperse la bacteria. La temperatura óptima para el desarrollo de la enfermedad se establece entre 22–25º C, aunque pueden producirse infecciones entre 4 y 38º C. A los olivos de la variedad cornicabra les afecta más la tuberculosis que a los de variedad picual.

No existen métodos eficaces de control, por este motivo es conveniente establecer una estrategia de control integrada en las parcelas afectadas por esta enfermedad, siguiendo las recomendaciones siguientes:

- Realizar la **poda en tiempo seco** para evitar infecciones.
- Eliminar las ramas afectadas por tumores o verrugas.
- Podar los olivos más afectados en último lugar.
- Desinfectar las herramientas después de la poda de los olivos enfermos.

En la recolección por vareo o mediante vendimiadora se producen gran cantidad de heridas. En estas circunstancias y en parcelas con olivos afectados de tuberculosis, se recomienda realizar un tratamiento preventivo (no existen tratamientos curativos), utilizando algún compuesto de cobre.

ALMENDRO

MONILIA (*Monilinia* spp)

Este hongo puede afectar a casi todas las partes del árbol, ramos, flores y frutos. Se manifiesta mediante la desecación más o menos rápida de la parte afectada, pudiendo en ocasiones ser confundida con los efectos de daños por heladas.

Los ataques sobre los ramos se caracterizan por la aparición de chancros parduscos que acaban con la desecación rápida de la parte apical del ramo. En flores y frutos el ataque se manifiesta mediante una desecación paulatina (pardeamiento, marchitez y desecación), quedándose los frutos adheridos al árbol, como momificados.

En aquellas parcelas con problemas habituales, si se cree conveniente, se puede realizar un tratamiento con fenbuconazol 2,5 % (Impala Star - Dow AgroSciences) y piraclostrobin 6,7 % + boscalida 26,7 % (Signum - Basf) en el momento de apertura de las primeras flores y con metil-tiofanato (Enovit metil - Sipcam y Cercobin 70 - Certis) en este caso, debe consultarse momento de aplicación según producto. En parcelas muy afectadas, es recomendable repetir el tratamiento cuando comiencen a caer los pétalos.

VIÑA

AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL 1,3 dicloropropeno PARA DESINFECCIÓN DE SUELOS EN VID

Se autoriza excepcionalmente el uso y la comercialización de productos fitosanitarios formulados a base de 1,3-dicloropropeno para la desinfección del terreno de asiento, previa al trasplante o plantación de vid en Castilla-La Mancha.

La **autorización de comercialización y uso** tendrá dos periodos de vigencia en **Castilla-La Mancha**.

- Primer periodo: desde el **5 de febrero hasta el 25 de marzo del 2019**.
- Segundo periodo: desde el 1 de noviembre de 2019 hasta el 31 de diciembre de 2019.

Entre las medidas de mitigación que se establecen en la RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL PARA EL USO Y LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS FORMULADOS A BASE DE 1,3-DICLOROPROPENO PARA LA DESINFECCIÓN DE SUELOS EN VID, de la Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria, las personas y empresas que realicen la aplicación deberán respetar:

- Aplicación de los principios de la **Gestión Integrada de Plagas**.
- Las personas que participen en la aplicación de productos fitosanitarios formulados a base de 1,3 dicloropropeno, dispondrán del **carné de usuario profesional de productos fitosanitarios de nivel fumigador**, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 del Real Decreto 1311/2012.
- Los productos fitosanitarios formulados a base de 1,3 dicloropropeno, solo podrán ser suministrados por operadores inscritos en el sector suministrador del ROPO que se encuentren autorizados para suministrar y almacenar productos fitosanitarios tóxicos.
- Los suministradores sólo podrán vender productos fitosanitarios formulados a base de 1,3 dicloropropeno a operadores inscritos en los sectores de suministrador y aplicador profesional del ROPO, así como, a usuarios profesionales de productos fitosanitarios que dispongan de los carnés de fumigador profesional de productos fitosanitarios.
- Se habrán de **respetar los condicionamientos fitoterapeúticos** que se establecen en el Anexo a la resolución de 5 de febrero de 2019 por la que se modifica la resolución de autorización excepcional de 21 de diciembre de 2018 para el uso y la comercialización de productos fitosanitarios formulados a base de 1,3-Dicloropropeno para la desinfección de suelos en Vid.

PATATAS DE SIEMBRA

DESINFECCIÓN DE LOS TUBÉRCULOS PARA SIEMBRA

La patata de siembra puede ser portadora de enfermedades como Rhizoctonia, Fusarium, Phoma, Sarna, etc., que ocasionan fallos de nascencia y debilitamiento de brotes, por lo que es aconsejable su desinfección, sobre todo en el caso de emplear patata troceada. Para la siembra se recomienda tener en cuenta lo siguiente:

- Eliminar los tubérculos que no presenten buen aspecto.
- Al trocear los tubérculos hay que procurar dejar varias yemas por trozo y que estos no sean excesivamente pequeños, esperando al menos dos días antes de sembrar para permitir su cicatrización.

- Desinfectar periódicamente los utensilios de corte utilizando una disolución de lejía al 10%.
- Desinfectar los tubérculos antes de la siembra, bien sumergiéndolos durante cinco minutos en un caldo fungicida o bien extenderlos en el suelo y pulverizándolos hasta que escurra el caldo, esperando a que se sequen antes de sembrar. En el caso de utilizar polvos adherentes, el producto será aplicado directamente sobre los tubérculos utilizando la maquinaria adecuada.

PLAGAS Y ENFERMEDADES DE CUARENTENA EN EL CULTIVO DE LA PATATA

PODREDUMBRES (*Ralstonia solanacearum y Clavibacter michiganensis*)

Están producidas por bacterias que causan graves daños al cultivo. Una vez presentes se propagan fácilmente permaneciendo varios años en el terreno como foco de infección, pudiendo afectar a otras solanáceas como tomate, etc. En los tubérculos afectados se observa un oscurecimiento de los ojos y ombligo, en los que puede formarse un exudado pegajoso, adhiriéndose la tierra a la patata. Los tubérculos adquieren una coloración gris parduzca y al cortarlos transversalmente muestran un cambio de color en la zona vascular.

Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*) (Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación-año 1995)

Si la infección está muy desarrollada, al presionar aparecen exudados, gotitas pastosas blanquecinas de mucus bacteriano en el anillo vascular.

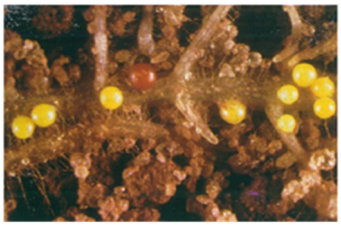
La única garantía referente a las condiciones sanitarias adecuadas del material vegetal adquirido viene determinada por el PASAPORTE FITOSANITARIO, el cual debe acompañar al material vegetal suministrado y ser exigido siempre por parte del comprador. Como medidas preventivas para evitar la introducción y propagación de estas enfermedades se recomienda:

Podredumbre anular (Clavibacter michiganensis) (Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación-año 1995)

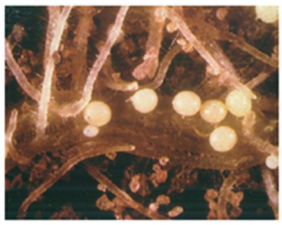
- No sembrar patatas de origen desconocido.
- No sembrar “patata de consumo”.
- En patata de siembra exigir siempre Pasaporte Fitosanitario, junto con Etiqueta de Patata Certificada.

LOS NEMATODOS DE LOS QUISTES DE LA PATATA (*Globodera padilla y G. rostochiensis)*

Los nematodos formadores de quistes, *Globodera rostochiensis (Wool.) Skarbilovich y G. pallida Stone*, son los nematodos fitopatógenos más importantes en el cultivo de la patata. Son organismos de cuarentena.



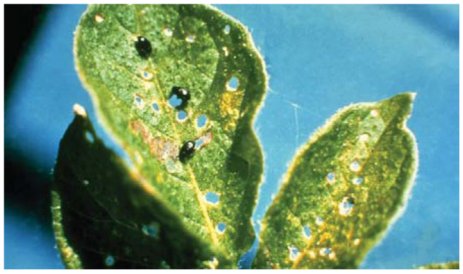
Quistes amarillos típicos de *G.rostochiensis* (EPPO 1996)



Quistes blanquecinos típicos de *G.pallida* (EPPO 1996).

Los daños producidos por los nematodos del género *Globodera* en patata, afectan principalmente a la actividad de las raíces puesto que al reducirlos hacen que el volumen de suelo que la planta explora para absorber agua y nutrientes sea mucho menor. Esto da lugar a un menor número de tubérculos, que son a su vez más pequeños.

LAS PULGUILLAS DE LA PATATA DEL GÉNERO *EPITRIX*

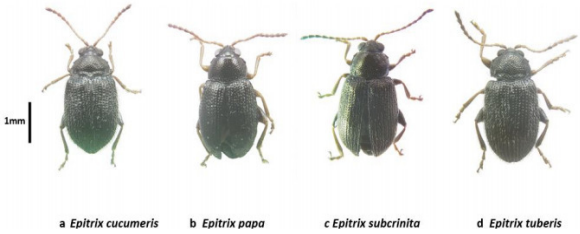


Adultos de Epitrix y daños en hojas (EPPO)

Las especies *Epitrix similaris, E. cucumeris, E. tuberis y E. subcrinita* tienen en común que el cultivo de la patata es su principal hospedante, aunque también se alimentan de forma preferente de otras solanáceas cultivadas (tomate, tabaco, berenjena y pimiento) o silvestres (*Datura stramonium y Solanum nigrum*).

Los síntomas y daños característicos son diminutos agujeros circulares (de 1 a 1,5 mm de diámetro) en las hojas. En el borde de estos orificios se pueden presentar pequeñas clorosis, lo que no suele tener una repercusión importante en el rendimiento del cultivo.

Los adultos emergen en primavera, después de un período de hibernación en la tierra o en los residuos del cultivo anterior. Las hembras comienzan a poner huevos en la base de la planta. Una vez producida la eclosión de los huevos, las larvas empiezan a alimentarse de las raíces y tubérculos durante un período de dos a cuatro semanas hasta completar su desarrollo.



Plan de contingencia, abril 2017. MAPAMA.

La pupación se produce en el suelo, duración de cinco a diez días, emergiendo los adultos de la siguiente generación entre julio y agosto, dirigiéndose a las hojas para alimentarse. Si las condiciones son favorables, puede repetirse el ciclo del insecto y dar lugar a una tercera generación.

En los tubérculos afectados, se observan largas galerías sinuosas de aspecto acorchado y pequeñas verrugas superficiales. Estas lesiones son provocadas por las larvas, que se alimentan debajo de la epidermis. Las galerías son superficiales y no afectan a la carne del tubérculo, eliminándose bien con un pelado de la piel. El daño es principalmente estético, reduciendo el valor comercial de la patata. Además, las heridas provocadas por las larvas pueden ser vía de entrada para otros patógenos.

Tubérculo con galerías provocadas por la alimentación de larvas de Epitrix. Catherine Chatot. Germicopa SAS. France.

Es por tanto de vital importancia, como en el caso de las podredumbres y de los nematodos de los quistes de la patata, adquirir material de siembra sano, siendo la única garantía referente a las condiciones sanitarias adecuadas el **PASAPORTE FITOSANITARIO**, el cual debe acompañar al material vegetal suministrado y ser exigido siempre por parte del comprador.

SCROBIPALPOPSIS (=TECIA) SOLANIVORA

La *Tecia solanivora* es una plaga incluida en el anexo II, parte A, sección I del RD 58/2005, por lo que se considera una plaga de cuarentena, sometida a regulación y, por lo tanto, es necesario tomar medidas para su erradicación y control. Además está en la lista A2 de la EPPO (European Plant Protection Organization).

Adulto de *T. solanivora*. (Cabildo Insular de Tenerife. Plan Nacional de Contingencia MAPAMA)

Se trata de una polilla de hábitos nocturnos. El único hospedante identificado hasta la fecha es la patata. La duración del ciclo biológico y de cada uno de sus estadios está marcada por las condiciones ambientales: temperatura y humedad relativa, estableciéndose una relación inversa entre la duración del ciclo y la temperatura.

T. solanivora ataca a la patata tanto en el campo como en almacén. En el campo, las hembras ovipositan en la base de los tallos o sobre los tubérculos que quedan al descubierto en el terreno. El período de oviposición comprende desde el comienzo de la floración hasta el momento de la cosecha. En almacén, las hembras ovipositan sobre los tubérculos.

Cuando las larvas emergen, penetran en el tubérculo para alimentarse provocando la presencia de galerías, que ocasionan importantes daños en el cultivo y en el almacén. Al completar su desarrollo larvario (cuatro estadios), las larvas abandonan el tubérculo a través de un agujero de salida circular de unos 2-3 mm de diámetro para pupar en lugares protegidos: grietas del terreno, restos del cultivo, sobre los sacos de envasado, en las grietas y/o hendiduras de los suelos y paredes del almacén.

Como consecuencia de la presencia de orificios en el tubérculo, que sirven de entrada para otros patógenos, y a la producción de excrementos de la larva, es frecuente la aparición de descomposiciones secundarias en el tubérculo que hacen que la patata no se pueda comercializar.

Las condiciones de almacenamiento de la patata son muy favorables para las poblaciones de *T. solanivora*: baja luz, ambiente protegido que garantiza temperaturas suaves y presencia de alimento.

Las instalaciones de almacenamiento son los lugares en los que la plaga se detecta con mayor facilidad, ya que favorecen la multiplicación de la plaga.

Para luchar contra la introducción de esta plaga en nuestro país, el MAPAMA, ha diseñado un Plan Nacional de Contingencia de *Scrobipalpopsis (=Tecia) solanivora*.

Tubérculo dañado por *T.solanivora* saliendo del

Galerías superficiales en tubérculo de patata producidas por *T. solanivora*. (Cabildo Insular de Tenerife. Plan Nacional de Contingencia MAPAMA)

CANDIDATUS LIBERIBACTER SOLANACEARUM (CALSOL)

Candidatus Liberibacter *solanacearum* es una bacteria cuyos principales hospedantes son la patata, la berenjena, el tomate, y otras solanáceas. Se encuentra asociada con una enfermedad de la patata conocida como **Zebra chip**, que ocasiona grandes pérdidas económicas al reducir el rendimiento y calidad del cultivo de la patata.

Se trata de una enfermedad de cuarentena que en la patata produce síntomas como enrollamiento de las hojas hacia el haz, coloración amarilla del follaje, entrenudos cortos, coloración púrpura del tejido joven, producción de tubérculos aéreos, reducción del tamaño del tubérculo y decoloración del mismo.

En la parte interna de los tubérculos, ocasiona un síntoma conocido como “Zebra chip”, por el manchado similar a las rayas de una cebra en la parte interna del tubérculo. Los síntomas se aprecian mejor cuando se fríe la patata.

Plantas de patata afectadas por CaLsol. Brotes con coloraciones púrpuras y ahuecamiento de hojas. (USDA-ARS). Plan Nacional de Contingencia 2017 MAPAMA

Síntomas de CaLsol en tubérculos analizados. (IVIA) Plan Nacional de Contingencia 2017 MAPAMA

En España, los vectores identificados como transmisores de la bacteria son distintas especies de psílidos.

Se recomiendan como medidas de control orientadas a la prevención vigilar el comercio de material procedente de zonas demarcadas, adoptar medidas culturales como destrucción y eliminación de los restos del cultivo y malas hierbas, o la rotación de cultivos con plantas no solanáceas.

Para que un producto fitosanitario pueda comercializarse debe estar autorizado e inscrito necesariamente en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios.

Le recordamos que la **información oficial y actualizada** de si un producto fitosanitario está **autorizado** en un cultivo y contra un determinado organismo nocivo (plaga, enfermedad o mala hierba) se obtiene consultando en la página Web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios:

http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp

EL PRESENTE BOLETIN SE PUEDE CONSULTAR EN LA PAGINA WEB DE LA JCCM:

http://pagina.jccm.es/agricul/agricultura_ganaderia/sanidad_vegetal/boletines/boletines.htm

SUSCRIPCION AL BOLETIN FITOSANITARIO DE AVISOS E INFORMACIONES

Para aquellas personas que estén interesadas en recibir el Boletín de Avisos, solo tienen que enviar un correo electrónico a estacionavisos@jccm.es

Ciudad Real, a 12 de febrero de 2019