

..... **PROYECTO**

Sinergias sostenibles del castaño y
el porcino autóctono
del tronco celta para su conservación

Principales Plagas y
Enfermedades del Castaño

.....
(Castanea sativa Mill.)



CASTACELTA

AVISPILLA DEL CASTAÑO

(*Dryocosmus kuriphilus*)

Insecto himenóptero de la familia de las “avispa de las agallas” que afecta solo al castaño. Es originario de China, apareció en Europa en 2002 y en España en 2012, extendiéndose de forma rápida por el territorio nacional.

Estatus fitosanitario. Según la actual legislación (Decisión 2014/690/UE) no se considera organismo de cuarentena.

Daños. Considerada como la plaga más perjudicial del castaño al provocar una drástica disminución de la fructificación y una pérdida de la arquitectura del árbol. Con ataques severos, combinados con otras enfermedades, puede provocar la muerte de los árboles.

Biología. Las avispiillas adultas miden 2,5-3 mm, son negras con las extremidades amarillentas, todas son del sexo femenino (Foto 1) y emergen de las agallas por un orificio de salida (Foto 2) desde finales de mayo hasta finales de julio, según la altitud y la exposición. Cada hembra pone dentro de las yemas de 100 a 150 huevos, en grupos de 8 a 15. La vida del adulto dura unos 10 días. Las larvas nacen a los 30 ó 40 días y se desarrollan en invierno en el interior de las yemas (Foto 3), induciendo la formación de agallas, que aparecen en abril, con el desarrollo del nuevo brote (Foto 4, 5).

© D. López



© M. Ciordia



© M. Ciordia

© M. Ciordia

© M. Ciordia

Medios de propagación. Vuelo de los insectos adultos, el transporte accidental del insecto y la plantación o injerto con material vegetal de castaño infestado (Foto 5).

Principales Plagas del Castaño

Control. Eliminación de yemas y agallas mediante corta y quema, solo eficaz en castaños jóvenes o de vivero; las actuaciones selvícolas no son viables dada la extensión y morfología de los castañares. Lucha biológica. En el área de origen de *D. kuriphilus*, los enemigos naturales lo controlan eficazmente, en particular, *Torymus sinensis*, parasitoide también eficaz en el control de la avispa en programas europeos de suelta masiva. Los estudios realizados hasta ahora indican que los autóctonos no llegan a realizar un control efectivo. Las CCAA solo pueden acogerse a los programas de suelta experimental con el parasitoide exótico previa autorización del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

CARPOCAPSA DE LA CASTAÑA

(*Cydia splendana*)

Es el insecto lepidóptero tortricídeo perforador más abundante y que mayores daños causa.

Daños. Producidos por las larvas y centrados exclusivamente en el fruto. Directos: caída prematura de erizos. Indirectos: frutos con las galerías larvarias del interior (Foto 1), que cuentan con orificio de entrada y de salida, a diferencia de los de *C. elephans*, con uno.

© M. J. Lombardero



Biología. Su máxima actividad se desarrolla durante la fase de maduración de los frutos. La polilla puede alcanzar una envergadura de 22 mm, pone los huevos sobre hojas próximas a los frutos y en la base de los erizos. Las larvas (Foto 2) penetran en el erizo y desarrollan en el interior del fruto los cinco estadios larvarios, aumentando su tamaño desde los 1,5 mm a los 15 mm.

© M. Miñarro



Al no expulsar los excrementos al exterior, la castaña está aparentemente sana hasta que en otoño la oruga practica un orificio para abandonar el fruto y se cae al suelo, donde pasará el invierno y la primavera en el interior de un capullo sedoso. En junio crisalidará y alcanza el estado de adulto completando su ciclo biológico.

Control: Mediante colocación de redes de luz fina bajo los árboles para evitar la caída de frutos al suelo y prevenir el enterramiento de las larvas. Trampeo masivo con difusores de feromonas sexuales, siendo más efectivas las trampas colocadas en árboles más expuestos.

BALANINUS o GORGOJO DE LAS CASTAÑAS

(*Curculio elephas*)

Es un insecto coleóptero curculiónido perforador de castaña.

Daños. Directos: Caída prematura de los frutos. **Indirectos:** pérdida de la calidad por los daños derivados de la alimentación de las larvas al consumir el fruto durante su desarrollo.

© M. Miñarro

Biología. Los adultos pueden medir 10 mm sin contar su característico pico o rostro, presentan una coloración gris amarillenta. Las hembras hacen generalmente una sola puesta de uno a varios huevos dentro del fruto, pero varias hembras pueden hacerla en un mismo fruto.



Las larvas son blancas, sin patas, de aspecto carnoso y con una característica forma de “C” (Foto 1). Evolucionan en cuatro estadios larvarios y el tamaño oscila entre 7 y 12 mm. Se alimentan del fruto excavando una galería que se va llenando de excrementos finos y compactos, no ligados por hilos de seda como ocurre en el caso de los tortricidos. Completado su desarrollo, salen de la castaña por un orificio de unos 4 mm y se entierran en profundidad en el suelo para pasar el invierno, pupan durante los meses de julio a agosto y alcanzan el estado adulto en unas dos semanas.

Control. Evitar la caída de los frutos al suelo o bien retirarlos, para interrumpir el ciclo biológico de la larva. Trabajar el suelo en el invierno, si no hay presencia de tinta.

INSECTO LUNA

(*Phalera bucephala*)

Lepidóptero defoliador distribuido por toda Europa, introduciéndose en Asia a través de Siberia.

Biología. La envergadura de los adultos puede alcanzar los 66 mm, las hembras son mayores. Éstas tienen antenas débilmente pectinadas y el cuerpo amarillento; alas anteriores de color gris salpicadas dorsalmente de color plateado, las posteriores de color amarillo pálido basalmente difuminadas de gris. El macho es similar pero con las antenas fuertemente pectinadas. En España, presenta dos generaciones anuales; la primera vuela en abril, mayo y junio

Principales Plagas del Castaño

y la segunda en julio y agosto. Las hembras realizan la puesta en el envés de las hojas en grupos numerosos, 200-400 huevos.

Las orugas (Foto 1) tienen forma cilíndrica y alargada con la cabeza negra brillante; el cuerpo es de color amarillo con una ancha banda dorsal negra, carece de tubérculos y posee una pubescencia en forma de pinceles poco tupidos, largos y suaves de color albino o gris amarillento.

© bosQfruit



Tienen comportamiento gregario en sus primeros estadios, se alimentan de las hojas desde mayo hasta agosto, respetando la nerviación principal. Pupan en el suelo sin formar capullo.

Daños. Especie muy polífaga (castaño, arce, abedul, avellano, chopos, sauces, etc.). En el caso de poblaciones elevadas, las orugas pueden ocasionar defoliaciones de importancia.

LAGARTA PELUDA

(Lymantria dispar)

Lepidóptero defoliador con amplia distribución desde el norte de África, Europa, Oriente Medio, Japón, hasta gran parte de EEUU y SE de Canadá.

Biología. El macho puede medir 40 mm de envergadura, es de coloración amarillo marrón y con manchas negras en zig-zag. Puede volar grandes distancias; en cambio, la hembra es más pesada y grande, puede alcanzar los 65 mm, de coloración blanca y también presenta manchas en zig-zag.

© T. Pons Barro



Pone entre 200 y 500 huevos, generalmente en tronco y ramas, y los recubre con la pelosidad y secreciones del abdomen, quedando un plastón de color amarillento.

Las orugas son muy peludas y de color negro en sus primeros estadios, de ahí su nombre vulgar. Conforme van creciendo cambian a un tono grisáceo con tubérculos de azul y rojo (Foto 1).

Daños. Al igual que *P. bucephala*, es una especie muy polífaga. Las orugas se alimentan inicialmente de yemas y después de las hojas de castaño y otras frondosas, aproximadamente durante mayo y junio, produciendo cíclicamente fuertes defoliaciones.

CHANCRO DEL CASTAÑO

Causado por el ascomiceto *Cryphonectria parasitica* (Murril) M.E. Barr (sinónimo *Endothia parasitica*), considerada una de las enfermedades más graves del castaño a nivel mundial. Originaria de Asia y descrita por primera vez en España en la década de los 40. Actualmente, la enfermedad está presente en gran parte de los castañares del norte peninsular; en 2012 se detectó en la provincia de Huelva si bien, a día de hoy, no se ha extendido fuera de esta provincia.

Daños. El hongo penetra en el árbol a través de lesiones en la corteza de ramas y tronco. Los síntomas más característicos son: marchitamiento y amarilleo del follaje de las ramas afectadas, a medida que el patógeno coloniza nuevos tejidos las hojas comienzan a caer y aparecen los típicos síntomas de puntisecado (Foto 1), proliferación de brotes epicórmicos por debajo del chancro (Foto 2), hinchamiento y formación de grietas longitudinales en la corteza (Foto 3), presencia de pústulas de color anaranjado (Foto 4) y la presencia del micelio del hongo debajo de la corteza (Foto 4). El árbol se debilitará progresivamente hasta morir.

Control. Medidas preventivas: control del origen del material vegetal; cortes del árbol con herramienta afilada, desinfectándola con lejía comercial al 50 % o alcohol industrial; tratamientos de invierno con compuestos de cobre; eliminación de los chancros hasta encontrar madera sana, pulverizar los cortes con formulaciones de cobre, sellar con masic y quema del material eliminado. Lucha biológica. Empleo de cepas hipovirulentas; se trata de un sistema autosostenible, ya que el hongo hipovirulento se puede propagar y además transmitir su carácter a cepas virulentas, bajo determinadas condiciones. La aplicación debe realizarla exclusivamente la Administración. Requiere estudios de investigación en diversas CCAA.

© M. Ciordia



© M. Ciordia



© M. Ciordia



© M. Ciordia



© Patología Vegetal. SERIDA

TINTA DEL CASTAÑO

Causada por el hongo *Phytophthora* spp. Es la enfermedad radicular más importante que afecta a los castañares del norte de España; en el sur no se ha señalado con carácter grave.

Síntomas. Reblandecimiento y ennegrecimiento del sistema radicular; ramas y ramillas punti-secas, pérdida del tamaño y calidad de los frutos, hojas más pequeñas que amarillean y caen prematuramente o permanecen secas en el árbol si las ramas mueren durante el desarrollo vegetativo; a medida que la enfermedad progresa, aborto de los frutos y ramas muertas, los árboles afectados se descortezan fácilmente y en su base se observan unas características coloraciones oscuras con los bordes dentados hacia arriba (Fotos 1 y 2). Cuando la pudrición ha llegado al cuello de la raíz o base del tronco, los árboles mueren.

Propagación. Por contacto, bien por el crecimiento del micelio, o mediante esporas que pueden ser de varios tipos: zoosporas o esporas nadadoras, clamidosporas o esporas de resistencia y esporas de origen sexual u oosporas. El hongo vive en forma saprofita sobre la materia orgánica del suelo. Su penetración en el sistema radicular se produce directamente, o a través de heridas y lesiones mecánicas que facilitan la misma. Cuando las condiciones ambientales son favorables (humedad en el suelo), y el micelio en su desarrollo alcanza las raíces vivas del árbol comienza su acción parasitaria, invade los tejidos vivos y los desorganiza.

Control. De carácter preventivo: asegurar un buen drenaje del suelo; evitar el laboreo del mismo; desinfectar el material utilizado, vehículos, maquinaria, personas y animales cuando vengán de una zona infectada; utilizar planta libre de patógenos y clones híbridos resistentes (*Castanea crenata* x *C. sativa*) para madera y portainjertos.

© M. Ciordia



© M. Ciordia



RECOMENDACIÓN GENERAL PARA EL CONTROL QUÍMICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES:

los productos específicos a utilizar han de estar inscritos en el Registro de Productos Fitosanitarios y autorizados para el cultivo. Se aconseja consultar la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación:

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

Con el apoyo de:



Organiza:



Colaboran:

