

Plagas agrícolas y forestales

Jesús SELFA¹ y Jorge Luis ANENTO¹

⁽¹⁾ Dirección de los autores: Departament de Biologia Animal (Entomologia). Universitat de València. Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot, València.

Resumen: Los insectos y otros artrópodos son competidores natos de la especie humana por los recursos agrícolas. En el presente artículo se realiza una aproximación al concepto de plaga entomológica, a los factores que regulan las poblaciones de artrópodos y a los diferentes tipos de plagas. Se recopila igualmente la información básica relativa a los artrópodos citados como plagas agrícolas o forestales en España.

¿Qué se entiende por plaga?

El término 'plaga' tiene un sentido marcadamente antropocéntrico, puesto que el hombre lo aplica a todo aquello que le produce daño. Si consideramos que plaga es todo organismo que daña la salud, el bienestar y los recursos de otro ser vivo, la propia humanidad constituye en sí misma una plaga que amenaza no sólo con la destrucción de la biosfera sino incluso con la propia supervivencia del hombre (Rey, 1976).

Sin embargo, la noción de plaga se asocia casi exclusivamente con los insectos y otros artrópodos terrestres (ácaros), aunque dentro de ella deban incluirse también algunos invertebrados no artrópodos (nematodos, gasterópodos), y determinados vertebrados (aves y roedores); no obstante deben excluirse los microorganismos (virus, bacterias) y los hongos, ya que los daños causados por ellos son denominados 'enfermedades'.

Aunque la definición emitida por Waterhouse (1992) sea la más completa, comúnmente el concepto de plaga varía según los conocimientos y nivel de vida que posee el hombre. En efecto, una plaga suele ser reconocida como tal tan solo por el daño que puede ocasionar, o dicho de otra forma, según el grado en el que el perjuicio se aprecia o tolera; por tanto, existe un nivel o umbral económico por encima del cual una población es perjudicial, y viceversa. Bajo este punto de vista, la definición más pertinente podría ser entonces la de Rey (1976): 'plaga es todo lo que el hombre considera que es plaga'.

Aparición del fenómeno plaga

Existen una serie de factores que de forma natural regulan las poblaciones de artrópodos. Dichos factores quedan agrupados en torno a dos variables: el **potencial biótico** y la **resistencia del medio**, y es precisamente la relación existente entre ambas la que nos indicará la **abundancia** poblacional de una especie determinada.

El **potencial biótico (P)**, consiste en la habilidad que posee una especie para poder multiplicarse sin que exista fuerza contraria alguna que lo impida. Este potencial, depende de una serie de factores tales como la **tasa de fecundidad**, el **número de generaciones de vida**, y la **proporción de individuos de cada sexo**.

La **resistencia del medio (R)**, engloba a una serie de factores que contribuyen a disminuir la multiplicación de la especie. Dichos factores son los **abióticos** o **físicos**, y los **bióticos**. Entre los primeros, factores tales como la temperatura, la humedad, la luz y el viento intervienen en las fluctuaciones que experimentan las poblaciones artropodianas. Respecto de los factores bióticos podemos mencionar, tanto a los nutricionales y fisiológicos de los vegetales que constituyen fuente de alimento para los artrópodos, como a las relaciones interespecíficas que sufren estos últimos, como son la competencia, el parasitismo y la predación.

Por su parte, la **abundancia (A)** de una especie viene determinada precisamente por el cociente entre ambas variables ($A = P/R$) (Romanyk & Cadahia, 1992). En esta relación, el numerador suele permanecer constante ya que constituye una característica intrínseca de la propia población; por su parte, el denominador es cambiante puesto que resulta de la acción conjunta de una serie de factores ambientales.

En condiciones normales, una población artropodiana vive a expensas de una especie vegetal sin que su número llegue a constituir una amenaza para el cultivo o la masa forestal. Para que la abundancia de dicha población se mantenga constante, tiene que haber un equilibrio entre los distintos factores que componen la variable R, de manera que el cambio de uno sea compensado por otro y su valor total quede situado entre pequeños límites de variación. Cuando R disminuye mucho, la relación se inclina a favor del artrópodo ya que también aumenta mucho su abundancia, de manera que se dan las mejores condiciones para que aparezca el fenómeno plaga.

Tipos de plagas

En la actualidad, los autores admiten una clasificación de las plagas que se basa en la relación existente entre la **posición general de equilibrio (PGE)** y el **umbral económico (UE)** que afectan a una determinada población.

La PGE fue definida por Stern *et al.* (1959) como: '*la densidad media de una población a lo largo del tiempo en ausencia de cambios ambientales anómalos, siendo población un grupo de individuos de la misma especie que ocupa un área determinada*'. Sin embargo, para el UE se acepta la definición establecida por Chiang (1979) como: '*el nivel de plaga que causa un daño tal que el valor del incremento en el rendimiento de una cosecha sea doble que el coste de ese control*', donde se relacionan el valor de la cosecha y el coste del tratamiento.

Atendiendo a este criterio, las plagas pueden ser: a) **permanentes**, si la densidad poblacional se mantiene siempre por encima del UE; b) **ocasionales**, si se mantiene normalmente por debajo aunque puede superarlo de forma ocasional; y c) **potenciales**, si se mantiene por debajo aunque puede superarlo al ser potencialmente dañina. Las plagas permanentes, según Stern (1973), pueden dividirse a su vez en: **primarias** si la densidad poblacional se encuentra muy cerca del UE, y **claves** si se encuentra alejado.

Las plagas permanentes y ocasionales fueron en un principio potenciales pero determinados cambios anómalos en el ambiente, producidos con frecuencia por el hombre, las elevaron a dichas categorías. Por otro lado, aquellas que consideramos como potenciales son, en muchos casos, plagas permanentes que no son tomadas como tales ya que se desconocen los daños que originan.

Existe un cuarto tipo de plagas, las **secundarias**, donde se encuadran algunas poblaciones que en condiciones normales no son dañinas pero que pasan a constituir plaga de forma indirecta tras la destrucción de otras poblaciones integrantes del ecosistema; a este respecto Samways (1990), indica que la destrucción de la fauna que controla de forma natural a las poblaciones de artrópodos puede ocasionar que un organismo habitualmente inofensivo se convierta en plaga. Asimismo, suele utilizarse la denominación 'secundaria' para aquellas plagas que actúan sobre vegetales que han sido previamente debilitados por la acción de las plagas primarias.

Artrópodos causantes de plagas agrícolas y forestales en España

Los artrópodos constituyen el filum más importante del Reino Animal, puesto que cerca de 1 millón de especies descritas han experimentado un gran éxito evolutivo y como consecuencia directa de ello han podido colonizar todos los hábitats existentes. Asimismo, poseen una gran importancia económica desde el punto de vista fitosanitario ya que son causantes de las principales plagas que han azotado al hombre a lo largo de su historia.

En España, los artrópodos que provocan las plagas en campos y bosques corresponden a cuatro grupos: los **acáridos**, los **crustáceos**, los **miriápodos** y los **hexápodos**. De ellos, los hexápodos o insectos son los de más importancia, puesto que producen el mayor número de plagas agrícolas y forestales conocidas así como el mayor perjuicio económico. A continuación están los **acáridos**, grupo al que pertenecen algunas especies tan dañinas que pueden destruir ciertos cul-

tivos en unos días si las condiciones ambientales les son favorables. Por su parte, tanto los crustáceos como los miriápodos suelen constituir plagas de poca importancia, aunque ocasionalmente pueden provocar daños considerables. Todos los artrópodos no insectos que constituyen plaga causan daño tanto en su fase juvenil como adulta, estando asociados casi exclusivamente a los cultivos agrícolas.

Seguidamente se analiza el papel de cada grupo, incluyendo en cada uno de ellos una tabla complementaria donde aparece información sobre las especies nocivas citadas en nuestro país. Para elaborar estas tablas, se han consultado los trabajos de Brunelli (1986), Cañizo *et al.* (1981), Domínguez (1993), García Mari *et al.* (1989), Montesdeoca & Siverio (1988), Pascual *et al.* (1986), Planas & Carrero (1978), y Romanyk & Cadahia (1992). Todas las tablas siguen idéntica conformación: en una primera columna, se indican las especies plaga que están ordenadas alfabéticamente y por familias; la segunda, hace referencia a su nombre común o vulgar más utilizado; en la tercera, se relacionan el cultivo agrícola y/o masa forestal que sufre el ataque; y finalmente en la cuarta columna, se señalan cuales son el principal lugar de ataque y el daño más importante que ocasionan. Por otra parte, se ha creído conveniente omitir qué tipo de plaga constituye cada especie de artrópodo, pues al no poseer datos actualizados sobre ellos se corre el riesgo de asignar erróneamente cada condición en particular.

A) ACÁRIDOS

Los miembros de la subclase **Acarida** -TABLA I-, que comprende a los vulgarmente llamados 'ácaros', son diminutos arácnidos caracterizados por tener el cuerpo con apenas signos de segmentación. Los **Actiniedida** constituyen el orden más importante como productor de plagas; a él pertenecen las familias **Eriophyidae**, **Tarsonemidae**, **Tenuipalpidae**, **Tetranychidae** y **Tydeidae**.

Los eriófidos pueden atacar cualquier parte del vegetal, produciendo agallas o erineas que son propias de cada especie; suelen ocasionar además decoloración en las partes atacadas, así como dos fenómenos conocidos como '*russetting*' (manchas difusas, con endurecimiento de la epidermis) y '*brooming*' (proliferación de yemas, acortamiento de entrenudos y ausencia de hojas en las brotaciones); asimismo pueden transmitir virosis a las plantas. Los tarsonémidos perforan los tejidos vegetales blandos, puesto que sus quelíceros están poco desarrollados; algunas especies pueden inyectar toxinas para que los tejidos se reblandezcan y sean más asequibles como alimento; los síntomas que producen en su ataque son el arrugamiento de hojas, el secado de brotes, flores y pequeños frutos, y una coloración oscura variable. Los tenuipálpidos se alimentan principalmente de las hojas, situándose en el envés cerca de su nervio central, aunque a veces puede haber preferencia por los frutos; dependiendo de las especies, los principales síntomas de su ataque son la gomosis o exudado de gotitas de goma, la desecación o agrietamiento de los frutos, el amarilleo y necrosado de tejidos, y la defoliación del vegetal. Los tetránquidos se alimentan preferentemente del envés de las hojas; el síntoma típico de su ataque consiste en la presencia de pequeñas manchas incoloras, acompañado en algunos casos por el amarilleo o la pérdida del brillo de la hoja. Los tideidos son

de escasa importancia, aunque producen esclerificación y descamación en las zonas donde forman agregaciones de individuos.

B) CRUSTÁCEOS

Dentro de los crustáceos -TABLA II-, hay unas pocas especies que pueden llegar a constituir plaga. Los isópodos de los géneros *Armadillidium* spp., *Oniscus* spp. y *Porcellio* spp. ('cochinillas de humedad'), originan erosiones al alimentarse de las partes más tiernas de las plántulas, así como daños en las semillas en germinación dentro de los invernaderos. Por su parte, el decápodo *Procambarus clarkii* ('cangrejo rojo americano') y el notostráceo *Triops cancriformis* ('tortuguita'), atacan la parte sumergida de las plantas de arroz.

C) MIRIÁPODOS

Los miriápodos -TABLA III- engloban a tres especies de importancia económica como plagas polífagas, *Blaniulus guttulatus* y *Polydesmus complanatus* ('milpiés') dentro de la clase Diplopoda, y *Scutigera immaculata* ('ciempiés') que pertenece a la clase Shymplyla. Atacan los tallos y las raíces de las plantas en germinación, especialmente los tejidos tiernos ya que poseen mandíbulas poco esclerosificadas.

D) HEXÁPODOS

La clase Hexapoda (= Insecta), incluye el mayor número de especies de artrópodos implicadas en el fenómeno plaga, de manera que pueden causar daño en su fase juvenil y/o en su fase adulta. Estas especies pertenecen a un total de ocho órdenes: **Orthoptera**, **Thysanoptera**, **Hemiptera** y **Homoptera**, como insectos exopterigotos o de metamorfosis sencilla; y **Coleoptera**, **Hymenoptera**, **Diptera** y **Lepidoptera**, como insectos endopterigotos o de metamorfosis complicada.

1) ORTÓPTEROS

Los **Orthoptera** -TABLA IV- son insectos con aparato bucal masticador típico, provisto de fuertes mandíbulas; presentan un régimen alimenticio herbívoro polífago. Causan daño tanto en su fase ninfal como adulta; provocan destrucción de raíces, semillas y tubérculos en el caso de los 'grillo-topos' (**Gryllotalpidae**), o defoliación en el caso de las 'langostas' (**Acrididae**) y de los 'grillos de matorral' (**Tettigoniidae**).

2) TISANÓPTEROS

Los **Thysanoptera** -TABLA V- son insectos oscuros y de pequeña talla, que se caracterizan por tener los apéndices bucales transformados en estiletos perforadores, lo que les permite succionar los jugos de los vegetales. Atacan tanto en

fase ninfal como adulta, provocando deformación o marchitez de las hojas, caída prematura de hojas y flores, deformación de los frutos, e incluso transmisión de virosis. Las familias que contienen a 'trips' perjudiciales son **Phlaeothripidae** y la **Thripidae**.

3) HEMIPTEROS

Los **Hemiptera** -TABLA VI- presentan un aparato bucal en forma de pico, que está adaptado para punzar los tejidos y chupar la savia de los vegetales atacados. Cuando se alimentan, inyectan saliva al mismo tiempo; como daños generales producen necrosis locales, transmisión de virosis, y facilitan la entrada de enfermedades criptogámicas. Las 'chinchas' plaga atacan tanto en fase ninfal como adulta; están incluida en las familias **Lygaeidae**, **Miridae**, **Pentatomidae**, **Scutelleridae** y **Tingidae**.

Los ligeidos ('chinchas grises'), pican los frutos provocando el agrietamiento o su caída; si atacan plantas pequeñas, llegan a secarlas o impedir que crezcan normalmente. Los míridos ('cápsidos'), provocan también la caída de frutos. Los pentatómidos ('chinchas de huerta', 'garrapattillos', 'paulillas', 'pudentas'), pican los granos produciendo su deformación, pueden secar las espigas (cereales), o provocar el raquitismo y la desecación sobre todo en plantas jóvenes (hortalizas). Los escuteléridos ('sampedritos', 'paulillones'), también pican los granos de los cereales (trigo). Los tígidos ('tigres'), producen decoloraciones en el haz de las hojas y acumulación de excrementos, melaza y negrilla en el envés; como consecuencia de ello las hojas se abarquillan, pudiendo incluso secarse y caer.

4) HOMÓPTEROS

Los **Homoptera** -TABLA VII- constituyen uno de los órdenes de mayor importancia económica, junto con los coleópteros y lepidópteros, debido al elevado número de especies que son productoras de plagas. Al igual que las chinchas, poseen un aparato bucal picador-chupador, de manera que también inyectan saliva cuando se alimentan; constituyen plagas principalmente agrícolas, y atacan tanto en fase ninfal como adulta. Sin embargo, por lo general son menos activos que los hemípteros, y muchos de ellos pasan toda su vida succionando la savia de la planta huésped; esta forma de alimentarse implica un exceso de azúcar en la dieta, de manera que gran parte del mismo no sufre lisis en el tracto intestinal, y es excretado por el ano en forma de una sustancia dulce denominada 'ligamaza' o 'melaza'. Las especies perjudiciales pertenecen a las superfamilias **Aleyrodoidea** (**Aleyrodidae**), **Aphidoidea** (**Aphididae**, **Drepanosiphidae**, **Pemphigidae**, **Phylloxeridae**), **Cercopoidea** (**Aphrophoridae**), **Cicadelloidea** (**Membracidae**), **Coccoidea** (**Coccidae**, **Diaspidiidae**, **Margarodidae**, **Pseudococcidae**), **Fulgoroidea** (**Delphacidae**), y **Psylloidea** (**Psyllidae**).

Los aleiródidos ('moscas blancas'), producen debilidad en las plantas, y las recubren de negrilla debido a la abundante secreción de melaza que acompaña a su acción; en ocasiones pueden transmitir virosis. Los afidoideos ('pulgones'), producen un amplio rango de daños según las especies, pero sobre todo transmiten virosis a los vegetales atacados. Los afrofóridos ('salivazos'), provocan engrosamientos anulares en las varas de los sauces. Los

membrácidos ('mosquitos verdes'), pueden transmitir también virus, provocan la caída de botones florales, y facilitan el ataque de hongos. Los cocoideos ('caparretas', 'cochinillas', 'cotonets', 'piojos', 'serpetas'), debilitan las plantas al inyectar toxinas cuando absorben la savia, favorecen la deshidratación del vegetal a través de las picaduras, facilitan la entrada de hongos y bacterias patógenos, y pueden producir agallas o tumores. Los delfácidos ('barrillos'), forman en los olivares costras de barro donde aglutinan las puestas; no revisten mucha importancia económica ya que viven la mayor parte del tiempo sobre las hierbas adyacentes al cultivo, pero como chupan floema pueden transmitir virus de las propias plantas herbáceas. Los psiloideos ('psilas'), provocan la caída de hojas, flores y frutos pequeños; asimismo, debilitan a las plantas, producen abundante melaza, y pueden transmitir virus.

5) COLEÓPTEROS

Los *Coleoptera* -TABLA VIII- son quizás, junto con los lepidópteros, los artrópodos de mayor importancia fitosanitaria ya que albergan a las especies más perniciosas. Los escarabajos atacan tanto en su fase adulta como larvaria, pues poseen un aparato bucal típicamente masticador con las mandíbulas muy desarrolladas; de forma general las larvas son las más perjudiciales, aunque en ocasiones el papel se invierte a favor de los adultos. Las superfamilias que constituyen plagas son: **Buprestoidea (Buprestidae)**, **Caraboidea (Carabidae)**, **Chrysomeloidea (Bruchidae, Cerambycidae, Chrysomelidae)**, **Cucujoidea (Coccinellidae)**, **Curculionoidea (Apionidae, Curculionidae, Platypodidae, Scolytidae)**, **Elateroidea (Elateridae)**, **Scarabaeoidea (Cetoniidae, Dynastidae, Melolonthidae, Rutellidae)** y **Staphylinoidea (Silphidae)**.

Los buprestídeos ('gusanos cabezudos'), producen perjuicio a los frutales y robledales sobre todo en su fase larvaria; los adultos se alimentan de brotes tiernos; por contra las larvas son xilófagas y las más dañinas, pues perforan la madera en sentido ascendente pudiendo incluso provocar la muerte en su acción; los árboles atacados son susceptibles de ataques secundarios por otras plagas. Los carábidos ('zabros') y los coccinélidos ('erizos'), atacan sólo en su fase larvaria defoliando determinados cultivos. Los crisomeloideos ('castañetas', 'cucas', 'gusanotes', 'gorgojos de leguminosas', 'pulgillas'), pueden provocar daño en su fase larvaria atacando cualquier parte del vegetal; sin embargo, en las especies más perjudiciales los adultos suelen ser activos defoliadores. Los curculionoideos ('barrenillos', 'gorgojos'), tienen importancia sobre todo desde el punto de vista forestal, pues las larvas son xilófagas y suelen excavar galerías en el interior de los árboles; sin embargo, en los cultivos agrícolas las larvas pueden también atacar hojas, raíces y tubérculos; por lo general los adultos, aunque se alimentan de brotes y hojas, no suelen provocar grandes daños. Los elatéridos ('gusanos de alambre'), constituyen plagas polífagas donde los adultos son inofensivos; las larvas se alimentan de raíces, tubérculos y bulbos, e incluso atacan los tallos de las plantas jóvenes. Los escarabeoideos ('gusanos blancos'), constituyen también plagas polífagas; generalmente las larvas son las más dañinas pues se alimentan de raíces y tubérculos, aunque en algunos casos los adultos atacan flores y hojas. Los sílfidos ('sílfidos'), son defoliadores de los cultivos de forrajeras, llegando a secar las plantas jóvenes.

6) HIMENÓPTEROS

Los *Hymenoptera* -TABLA IX- contienen un número reducido de especies perjudiciales en los cultivos y bosques. Los daños son causados por las larvas ya que los adultos son inofensivos, aunque algunas hembras ocasionan perjuicio cuando pican el vegetal durante la oviposición; hay larvas que son defoliadoras y presentan por lo general las denominadas 'falsas patas' (patas abdominales; semejan a las orugas de los lepidópteros); por contra, existen otras que son barrenadoras, perforadoras o formadoras de agallas, y no sólo carecen de falsas patas sino que las auténticas o patas torácicas están reducidas. Las especies plaga pertenecen a las familias **Argidae**, **Cephalidae**, **Cimbicidae**, **Diprionidae**, **Lyidae**, **Pamphilidae**, **Siricidae** y **Tenthredinidae**.

Los árgidos ('falsas orugas'), defolian rosales. Los céfidios ('cefes', 'gusanos de brotes'), excavan galerías en los tallos de cereales sin dejar que las espigas lleguen a la madurez, o perforan los brotes tiernos en los perales; en este último caso, además las hembras causan daño con sus picaduras, y la plaga puede ser muy peligrosa en las plantas jóvenes de los viveros. Los cimbicidos ('moscas portasierra'), atacan las hojas de las frondosas. Los diprionidos ('lofiros', 'moscas de sierra') y los pamfilidos ('moscas de sierra'), se alimentan de acículas de las pináceas. Los lídidos ('moscas de sierra'), de forma ocasional defolian los perales. Los siricidos ('avispa de la madera'), perforan la madera de los pinos. Los tenthredinidos ('babosillas', 'falsas orugas', 'gusanos limacos', 'hoplocampas'), defolian cultivos de crucíferas y de fresas, frutales de pepita y hueso, groselleros y rosales; asimismo, destruyen botones florales y perforan los frutos de ciruelos y perales.

7) DíPTEROS

Los *Diptera* -TABLA X- presentan especies de importancia económica relacionadas casi exclusivamente con los cultivos agrícolas, siendo la fase larvaria la que provoca los daños; en ocasiones, las hembras provocan la entrada secundaria de microorganismos cuando perforan el vegetal en el momento de efectuar la puesta; las larvas tienen forma variable y son ápodas, poseen un aparato bucal masticador típico o provisto de un par de ganchos. Las especies plaga pertenecen a las siguientes familias: **Agromyzidae**, **Anthomyiidae**, **Bibionidae**, **Cecidomyiidae**, **Chironomidae**, **Chloropidae**, **Ephydriidae**, **Lonchaeidae**, **Psilidae**, **Tephritidae** y **Tipulidae**.

Los agromícidos ('moscas minadoras', 'submarinos'), son minadores de hojas en los cultivos hortícolas; constituyen plagas polífagas y cada especie tiene su mina particular, provocando la reducción de la capacidad fotosintética y la pérdida del valor comercial de las plantas atacadas. Los antómidos ('moscas'), son defoliadores de hortalizas y cereales, causando los mayores daños en las plantaciones jóvenes y semilleros; en ocasiones atacan bulbos, y frecuentemente pueden transmitir enfermedades bacterianas. Los bibiónidos ('bibios de huertas'), constituyen plagas polífagas y se alimentan de las raíces de las plantas atacadas. Los cecidómidos ('cecidomias', 'cigarreros', 'mosquitos'), provocan en los frutales el enrollado y caída de las hojas así como la caída de frutos, el secado de las plantas en cereales, excavan galerías en las hojas de las ornamentales y en la corteza de los olivos, y producen agallas en las hojas de

ornamentales acompañadas de su posterior caída. Los quironómidos ('gusanos rojos'), se alimentan de plantas jóvenes en los planteles de arroz. Los clorópodos ('moscas'), atacan a los cereales en sus distintas fases de crecimiento dentro del cultivo, como son los brotes de las plántulas, las flores y granos en formación, y excavan galerías en tallos y espigas. Los efíridos ('gusanos'), provocan los mismos daños que los quironómidos. Los lonqueidos ('moscas'), excavan galerías dentro de los higos; asimismo, la picadura realizada por la hembra durante la oviposición favorece la entrada de microorganismos. Los psílicos ('moscas'), se alimentan de las raíces de hortalizas. Los tefritidos ('moscas'), constituyen plagas importantes en los frutales y olivares; las larvas viven en el interior de los frutos alimentándose de la pulpa carnosa y dulce, provocando su pudrición y posterior caída; por otra parte, al igual que pasaba en lóquidos, facilitan el crecimiento de hongos y bacterias a partir de los orificios de entrada en los frutos. Los tipúlidos ('típulas de huertas'), atacan las raíces de cereales, hortalizas y forrajeras, aunque en ocasiones se pueden alimentar también de la parte aérea de las plantas.

8) LEPIDÓPTEROS

Los *Lepidoptera* -TABLA XI- se caracterizan por ser perjudiciales tan solo en su fase larvaria, ya que los adultos son inofensivos y en la mayoría de los casos se alimentan con su espiritrompa de los jugos de las flores; las larvas poseen un aparato bucal masticador, con el cual suelen principalmente defoliar, barrenar o perforar a los vegetales. Las especies productoras de plaga se encuadran en las superfamilias: **Bombycoidea** (*Lasiocampidae*, *Saturniidae*), **Cossoidea** (*Cossidae*), **Gelechioidea** (*Gelechiidae*), **Geometroidea** (*Geometridae*), **Noctuoidea** (*Arctiidae*), **Lymantriidae**, *Noctuidae*, *Notodontidae*, *Thaumetopoeidae*), **Papilionoidea** (*Nymphalidae*, *Papilionidae*, *Pieridae*), **Pyraloidea** (*Pyralidae*), **Sesioidea** (*Sesiidae*), **Sphingoidea** (*Sphingidae*), **Tineoidea** (*Gracillariidae*, *Lyonetiidae*), **Tortricoidea** (*Tortricidae*), **Yponomeutoidea** (*Plutellidae*, *Yponomeutidae*) y **Zygaenoidea** (*Zygaenidae*).

Los bombycoideos ('lagartas rayadas', 'orugas de librea'), provocan fuertes defoliaciones como plagas en los frutales y en los robledales. Los cósidos ('taladros'), incluyen

especies que son barrenadoras de la madera produciendo grandes daños fundamentalmente en frutales; su acción debilita al árbol y permite la entrada de plagas secundarias, incluso pueden provocar la muerte en plantaciones jóvenes. Los gelechidos ('gusanos rosados', 'polillas'), tienen una alimentación diversa ya que pueden ser minadores, barrenadores o enrolladores de hojas; algunas especies atacan yemas, flores o tubérculos. Los geometridos ('camelleros', 'medidores'), son defoliadores de frutales y de fresnos; asimismo, pueden alimentarse de yemas, brotes y flores en los frutales. Los noctuoideos ('gusanos grises', 'gusanos verdes', 'lagartas peludas', 'procesionarias', 'rosquillas'), son uno de los grupos de lepidópteros más importantes como productores de plagas tanto agrícolas como forestales; las especies agrícolas producen graves daños al atacar principalmente las hojas y frutos aéreos, así como los bulbos, tubérculos y raíces suculentas, incluso hay especies que barrenan el interior de los tallos; por contra, las especies forestales son defoladoras. Los papilionoideos ('orugas de crucíferas', 'vanegas de cardos'), son defoliadores de hortalizas y árboles frutales, cuya acción consiste en comer toda la hoja respetando los nervios más gruesos; algunas especies presentan tendencias gregarias, por lo que sus daños suelen ser localizados al devorar plantas completas sin afectar a las plantas vecinas. Los pirálidos ('barrenadores', 'barrenetas'), contienen larvas barrenadoras de tallos en cultivos hortícolas, e incluso de frutos tanto en pinares como en cítricos. Los sésidos ('orugas perforadoras'), excavan galerías en la madera de las frondosas, pudiendo provocar el tronchado de ramas en los árboles jóvenes e incluso la entrada secundaria de hongos y bacterias. Los esfingidos ('esfinges'), son defoliadores de solanáceas y de viñedos. Los tineoideos ('orugas minadoras'), incluyen a especies minadoras de hojas en cítricos y frutales. Los tortricidos ('gusanos de frutales', 'pirales', 'polillas de brotes, racimos', 'retañas'), son perforadores de yemas y brotes en pináceas; en los cultivos agrícolas se alimentan de hojas que enrollan con hilos de seda, pero provocan los daños más graves al perforar brotes, frutos y semillas, pudiendo incluso facilitar el ataque posterior de hongos y bacterias. Los iponomeutoideos ('arañuelos', 'polillas de crucíferas', 'prays'), provocan plagas importantes en la agricultura; sus larvas atacan hojas enrollándolas también con hilos de seda, botones florales, yemas y frutos. Los zigénidos ('oruguetas'), causan daños importantes en frutales al producir defoliaciones casi completas del arbolado.

Referencias

- BRUNELLI, M. 1986. *Plagas y enfermedades de los árboles frutales*. De Vecchi, Barcelona.
- CAÑIZO, J., MORENO, R. & GARJO, C. 1981. *Guía práctica de plagas*. Mundi-Prensa, Madrid.
- CHIANG, H. C. 1979. A general model of the economic threshold level of pest populations. *FAO Plant. Prot. Bull.*, 27: 71-73.
- DOMÍNGUEZ, F. 1993. *Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas*. 9ª ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- GARCÍA MARI, F., COSTA, J. FERRAGUT, F. & LABORDA, R. 1989. *Plagas agrícolas*. Volúmenes I y II. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.
- MONTESDEOCA, M. & SIVERIO, A. 1988. *Guía práctica de plagas y enfermedades en plantas ornamentales*. Universidad Politécnica de Canarias, Tenerife.
- PASCUAL, F., ORTEGA, A. & ROBLES, A. B. 1986. *Plantas e insectos perjudiciales en invernaderos*. Instituto de Estudios Almerienses, Almería.
- PLANAS, S. & CARRERO, J. M. *Plagas del campo*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- REY, J. M. 1976. Gestión sobre plagas en Entomología. *Graellsia*, 32: pp. 279-306.
- ROMANIK, N. & CADAHIA, D. (Coords.). 1992. *Plagas de insectos en las masas forestales españolas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- SAMWAYS, M. J. 1990. *Control biológico de plagas y malas hierbas*. Oikos-tau, Barcelona.
- STERN, V. M. 1973. Economic threshold. *Ann. Rev. Entomol.*, 18: 259-280.
- STERN, V. M., SMITH, R. F., BOSCH, V. D., & HAGEN, K. S. 1959. The integrated control concept. *Hilgardia*, 29: 81-101.
- WATERHOUSE, D. F. 1992. Biological control: a viable strategy for the tropics. In: OOI, P.A.C., LIM, G.S. & TENG, P.S. (Eds.), *Biological control: issues in the tropics*, pp. 1-13. Malaysian Plant Protection Organization Society, Kuala Lumpur.

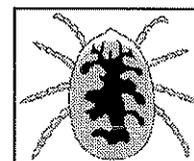


TABLA I: ÁCAROS.

FAMILIA-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
ERIOPHYDAE			
<i>Acalitus phloeocoptes</i>		Ciruelo	Yema-Agallas
<i>Aculops lycopersici</i>	Acaro tomate	Solanáceas	Tallo-Russeting
<i>Aculus cornutus</i>		Prunáceas	Hoja-Manchado
<i>Calepitrimerus vitis</i>	Acaro vid	Vid	Yema-Deformación
<i>Colomerus vitis</i>	Eriófito vid	Vid	Hoja-Erineas
<i>Epirimerus pyri</i>	Acaro blanco peral	Peral	Fruto-Russeting
<i>Eriophyes sheldoni</i>	Acaro maravillas limonero	Limonero	Yema-Deformación
<i>Eriophyes tulipae</i>	Eriófito cereales y ajos	Cereales/Ajos/Maíz	Yema-Deformación
<i>Phytocoptella avellanae</i>	Badoc avellano	Avellano	Yema-Deformación
<i>Phytoptus pyri</i>	Eriófito peral	Peral/Manzano	Hoja-Agallas
TARSONEMIDAE			
<i>Polyphagotarsonemus latus</i>	Araña blanca invernaderos	Polífaga agrícola	Hoja-Manchado
<i>Stenotarsonemus pallidus</i>	Acaro fresas	Fresa/Ornamentales	Hoja-Arrugas
TENUIPALPIDAE			
<i>Brevipalpus californicus</i>		Cítricos	Fruto-Descamación
<i>Brevipalpus lewisi</i>		Vid	Hoja-Necrosis
<i>Brevipalpus obovatus</i>		Manzano	Fruto-Clorosis
<i>Brevipalpus phoenicis</i>	Arañuela roja	Cítricos	Fruto-Manchado
<i>Cenopalpus pulcher</i>		Manzano	Fruto-Clorosis
<i>Tenuipalpus punicae</i>		Granado	Hoja-Caída
TETRANYCHIDAE			
<i>Bryobia praetiosa</i>		Gramíneas/Trébol	Hoja-Marchitez
<i>Bryobia rubrioculus</i>	Acaro pardo frutales	Frutales	Hoja-Manchado
<i>Oligonychus bicolor</i>		Castaño	Hoja-Decoloración
<i>Oligonychus punicae</i>		Aguacate	Hoja-Decoloración
<i>Panonychus citri</i>	Acaro rojo cítricos	Cítricos	Hoja-Decoloración
<i>Panonychus ulmi</i>	Acaro rojo frutales	Frutales	Hoja-Decoloración
<i>Petrobia latens</i>		Ajos	Hoja-Marchitez
<i>Tetranychus urticae</i>	Araña roja o amarilla	Polífaga agrícola	Hoja-Caída
<i>Tetranychus viennensis</i>		Frutales/Fresa	Hoja-Decoloración
TYDEIDAE			
<i>Lorrya formosa</i>		Cítricos/Manzano	Fruto-Descamación
<i>Tydeus californicus</i>		Manzano/Cítricos	Fruto-Descamación

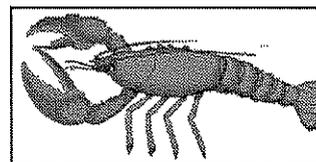


TABLA II: CRUSTÁCEOS.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
ARMADILLIDIIDAE <i>Armadillidium spp.</i>	Cochinilla humedad	Polífaga agrícola	Base-Mordeduras
ASTACIDAE <i>Procambarus clarkii</i>	Cangrejo rojo americano	Arroz	Base-Mordeduras
ONISCIDAE <i>Oniscus spp.</i>	Cochinilla humedad	Polífaga agrícola	Base-Mordeduras
PORCELLIONIDAE <i>Porcellio spp.</i>	Cochinilla humedad	Polífaga agrícola	Base-Mordeduras
TRIOPSIDAE <i>Triops cancriformis</i>	Tortuguita	Arroz	Base-Mordeduras

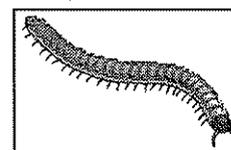


TABLA III: MIRIÁPODOS.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
BLANIULIDAE <i>Blaniulus guttulatus</i>	Milpiés	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
POLYDESMIDAE <i>Polydesmus complanatus</i>	Milpiés	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
SCUTIGERELLIDAE <i>Scutigereilla immaculata</i>	Ciempiés	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras

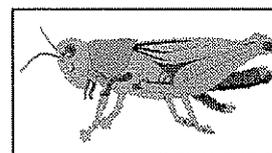


TABLA IV: ORTÓPTEROS.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
ACRIDIDAE <i>Calliptamus italicus</i> <i>Dociostaurus maroccanus</i>	Langosta italiana Langosta marroquí	Polífaga agrícola Polífaga agrícola	Hoja-Defoliación Hoja-Defoliación
GRYLLOTALPIDAE <i>Grylotalpa grylotalpa</i>	Alacrán cebollero	Polífaga-Viveros	Raíz-Mordeduras
TETTIGONIIDAE <i>Phaneroptera nana</i>	Grillo matorral	Polífaga agrícola	Hoja-Defoliación



TABLA V: TISANÓPTEROS.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
PHLAEOTHIRIPIDAE			
<i>Haplothrips cotei</i>	Trips claveles	Claveles	Flor-Deformación
<i>Haplothrips tritici</i>	Trips cereales	Cereales	Flor-Marchitez
<i>Liothrips oleae</i>	Arañuelo olivo	Olivo	Indistinto-Caída
THRIPIDAE			
<i>Frankliniella spp.</i>	Trips agrios	Cítricos	Flor-Caída
<i>Frankliniella occidentalis</i>	Trips flores	Polífaga agrícola	Flor-Deformación
<i>Heliethrips haemorrhoidalis</i>	Trips invernaderos	Polífaga agrícola	Hoja-Decoloración
<i>Kakothrips pisivorus</i>	Trips guisante	Guisantes	Vaina-Deformación
<i>Limothrips cerealium</i>	Trips cereales	Cereales	Flor-Marchitez
<i>Scirtothrips citri</i>	Trips agrios	Cítricos	Fruto-Cicatrices
<i>Scirtothrips aurantii</i>	Trips agrios	Cítricos	Fruto-Deformación
<i>Taeniothrips simplex</i>	Trips gladiolos	Gladiolos	Flor-Deformación
<i>Thrips angusticeps</i>	Trips frutales hueso	Frutales hueso	Fruto-Caída
<i>Thrips meridionalis</i>	Trips frutales hueso	Frutales hueso	Fruto-Caída
<i>Thrips tabaci</i>	Trips tabaco y cebolla	Tabaco/Liliáceas	Hoja-Secado



TABLA VI: HEMIPTEROS.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
LYGAEIDAE			
<i>Nysius ericae</i>	Chinche gris	Polífaga agrícola	Tallo/Hoja-Melaza
MIRIDAE			
<i>Calocoris trivialis</i>		Cítricos	Fruto-Caída
<i>Lopus sulcatus</i>	Aceitero	Vid	Flor-Marchitez
PENTATOMIDAE			
<i>Aelia germari</i>	Garrapatillo	Trigo	Flor-Deformación
<i>Aelia rostrata</i>	Garrapatillo	Trigo/Cereales	Flor-Deformación
<i>Eurydema ornata</i>	Chinche roja col	Col/Crucíferas	Hoja-Marchitez
<i>Eurydema oleracea</i>	Chinche azul col	Col/Crucíferas	Hoja-Marchitez
<i>Eysarcoris inconspicuus</i>	Paulilla	Arroz	Grano-Deformación
<i>Nezara viridula</i>	Pudenta	Polífaga agrícola	Fruto-Deformación
SCUTELLERIDAE			
<i>Eurygaster austriacus</i>	Sampedrito	Trigo/Cereales	Flor-Deformación
<i>Eurygaster maura</i>	Sampedrito	Trigo/Cereales	Flor-Deformación
TINGIDAE			
<i>Corytucha ciliata</i>	Tigre plátano	Plátano	Hoja-Decoloración
<i>Monostira unicastata</i>	Tigre almendro	Almendra/Frutales	Hoja-Melaza/Caída
<i>Stephanitis pyri</i>	Tigre peral	Peral/Frutales	Hoja-Melaza/Caída

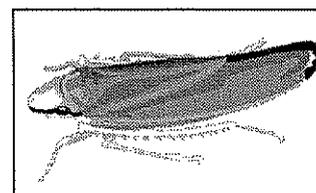


TABLA VII: HOMÓPTEROS.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
ALEYRODIDAE			
<i>Aleyrodes brassicae</i>	Cochinilla crucíferas	Crucíferas	Hoja-Melaza
<i>Aleurothrixus floccosus</i>	Mosca blanca agrios	Cítricos	Hoja-Melaza
<i>Bemisia tabaci</i>		Polífaga agrícola	Hoja-Melaza
<i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Mosca blanca invernaderos	Polífaga agrícola	Hoja-Caída
APHIDAE			
<i>Aphis craccivora</i>	Pulgón negro alfalfa	Forrajeras	Hoja-Deformación
<i>Aphis citricola</i>	Pulgón cítricos	Cítricos	Brote-Deformación
<i>Aphis fabae</i>	Pulgón negro habas	Polífaga agrícola	Hoja-Enrollado
<i>Aphis frangulae</i>	Pulgón melón y algodónero	Polífaga agrícola	Hoja-Secado
<i>Aphis gossypii</i>	Pulgón cítricos	Cítricos	Brote-Deformación
<i>Aphis pomi</i>	Pulgón verde manzano	Frutales pepita	Brote-Secado
<i>Aphis spiraeicola</i>		Cítricos	Brote-Deformación
<i>Brachycaudus amigdalinus</i>	Pulgón pardo melocotonero	Frutales hueso	Hoja-Caída
<i>Brachycaudus cardui</i>	Pulgón alcachofa	Alcachofas/Cardos	Hoja-Secado
<i>Brachycaudus helichrysi</i>	Pulgón verde ciruelo	Frutales hueso	Hoja-Enrollado
<i>Brachycaudus persicae</i>	Pulgón negro melocotonero	Frutales hueso	Hoja-Enrollado
<i>Brachycaudus prunicola</i>		Frutales	Hoja-Enrollado
<i>Brachycaudus schwartzi</i>	Pulgón oscuro melocotonero	Frutales hueso	Hoja-Enrollado
<i>Brevicoryne brassicae</i>	Pulgón ceniciento col	Col/Crucíferas	Hoja-Secado
<i>Dysaphis plantaginea</i>	Pulgón ceniciento manzano	Manzano	Hoja-Deformación
<i>Dysaphis pyri</i>	Pulgón ceniciento peral	Peral	Hoja-Deformación
<i>Hyalopterus pruni</i>	Pulgón ceroso ciruelo	Frutales hueso	Hoja-Caída
<i>Macrosiphoniella chrysanthemii</i>	Pulgón crisantemos	Crisantemos	Hoja-Deformación
<i>Macrosiphum rosae</i>	Pulgón rosál	Rosal	Hoja-Deformación
<i>Metopolophium dirhodum</i>	Pulgón pálido cereales	Cereales/Gramíneas	Flor-Deformación
<i>Myzus cerasi</i>	Pulgón negro cerezo	Frutales hueso	Hoja-Deformación
<i>Myzus persicae</i>	Pulgón verde melocotonero	Frutales hueso	Hoja-Deformación
<i>Nasovia ribis-nigri</i>		Lechugas	Hoja-Deformación
<i>Rhopalosiphum maidis</i>	Pulgón verde maíz	Maíz/Cereales	Flor-Deformación
<i>Rhopalosiphum padi</i>	Pulgón cereales	Cereales/Gramíneas	Flor-Deformación
<i>Schizaphis graminum</i>	Pulgón cereales	Cereales/Gramíneas	Hoja-Deformación
<i>Sitobion avenae</i>	Pulgón verde avena	Cereales	Flor-Deformación
<i>Toxoptera aurantii</i>	Pulgón negro cítricos	Cítricos	Brote-Deformación
APHROPHORIDAE			
<i>Aphrophora salicina</i>	Salivazo mimbre	Sauces	Rama-Anillado
COCCIDAE			
<i>Ceroplastes rusci</i>	Cochinilla higuera	Higuera	Rama-Melaza
<i>Ceroplastes sinensis</i>	Caparreta blanca	Cítricos	Hoja-Melaza
<i>Coccus hesperidum</i>	Caparreta blanca	Cítricos	Hoja-Melaza
<i>Eulecanium spp</i>	Lecaninos vid	Vid/Avellano	Hoja-Melaza
<i>Pulvinaria floccifera</i>	Caparreta blanca	Cítricos	Hoja-Melaza
<i>Pulvinaria vitis</i>	Lecanino vid	Vid	Hoja-Melaza
<i>Saissetia oleae</i>	Caparreta negra	Olivo/Cítricos	Hoja-Melaza
DELPHACIDAE			
<i>Hysteropterum grylloides</i>	Barrillo	Olivo	Rama-Suciedad
DIASPIDIIDAE			
<i>Aonidia lauri</i>	Cochinilla laurel	Laurel	Hoja-Caída
<i>Aonidiella aurantii</i>	Piojo rojo california	Cítricos	Fruto-Clorosis
<i>Aspidiotus nerii</i>	Piojo blanco	Polífaga agrícola	Fruto-Manchado
<i>Aulacaspis rosae</i>	Cochinilla rosál	Rosal/Zarzamora	Rama-Secado
<i>Chionaspis evonymi</i>	Cochinilla evónimo	Evónimo	Hoja-Caída
<i>Chrysomphalus dictyospermi</i>	Piojo rojo	Cítricos	Hoja-Decoloración

TABLA VII: HOMÓPTEROS (Continuación)

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
<i>Diaspis leperi</i>		Frutales	Fruto-Manchado
<i>Insulaspis gloverii</i>	Serpeta fina	Cítricos	Hoja-Caída
<i>Lepidosaphes beckii</i>	Serpeta gruesa	Cítricos	Hoja-Caída
<i>Lepidosaphes ulmi</i>		Chopos	Hoja-Caída
<i>Leucaspis pini</i>		Pinos	Hoja-Secado
<i>Mytilococcus ulmi</i>	Serpeta futaes	Frutales	Brote-Deformación
<i>Parlatoria pergandii</i>	Piojo gris	Cítricos/Frutales	Fruto-Manchado
<i>Parlatoria zizyphi</i>	Piojo negro	Cítricos	Fruto-Manchado
<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	Piojo San José	Frutales	Fruto-Manchado
DREPANOSIPHIDAE			
<i>Chromaphis juglandicola</i>	Pulgón pequeño nogal	Nogal	Hoja-Deformación
<i>Panaphis juglandis</i>	Pulgón grande nogal	Nogal	Hoja-Deformación
MARGARODIDAE			
<i>Icerya purchasi</i>	Cochinilla acanalada	Cítricos	Hoja-Melaza
<i>Matsucoccus spp.</i>	Cochinillas pinos	Pinos	Rama-Secado
MEMBRACIDAE			
<i>Ceresa bubalus</i>	Mosquito verde frutales	Frutales	Rama-Deformación
<i>Empoasca decipiens</i>	Mosquito verde naranjo	Cítricos	Fruto-Manchado
<i>Empoasca lybica</i>	M. verde algodón y parral	Algodón/Vid	Hoja-Desecación
PEMPHIGIDAE			
<i>Eriosoma lanigerum</i>	Pulgón lanigero manzano	Manzano	Rama-Tumores
<i>Pemphigus bursarius</i>	Pulgón agallas chopo	Chopos	Hoja-Agallas
PHYLLOXERIDAE			
<i>Viteus vitifolii</i>	Filoxera vid	Vid	Raíz-Tumores
PSEUDOCOCCIDAE			
<i>Apterococcus fraxini</i>		Fresno	Hoja-Melaza
<i>Asterolecanium ilicola</i>		Encina	Hoja-Melaza
<i>Eriococcus buxi</i>	Cochinilla boj	Boj	Hoja-Melaza
<i>Gossyparia ulmi</i>		Olmos	Hoja-Melaza
<i>Planococcus citri</i>	Cotonet/Melazo	Cítricos/Vid	Hoja-Melaza
<i>Pseudococcus adonidum</i>		Ornamentales	Hoja-Melaza
<i>Pseudococcus comstoki</i>		Plátanos	Hoja-Melaza
PSYLLIDAE			
<i>Ctenarytaina eucalypti</i>		Eucalipto	Brote-Deformación
<i>Euphyllura olivina</i>	Algodón olivo	Olivo	Flor-Melaza
<i>Psylla mali</i>	Mieleta manzano	Manzano	Flor-Deformación
<i>Psylla pyri</i>	Mieleta peral	Peral	Fruto-Deformación

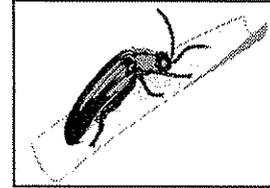


TABLA VIII: COLEÓPTEROS.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
APIONIDAE			
<i>Apion apricans</i>	Apion alfalfa	Forrajeras	Hoja-Defoliación
<i>Apion carduorum</i>	Apion alcachofas	Alcachofas/Cardos	Hoja-Galerías
<i>Apion pisi</i>	Apion guisantes	Leguminosas grano	Hoja-Defoliación
BRUCHIDAE			
<i>Acanthoscelides obtectus</i>	Falso gorgojo judías	Judías	Grano-Mordeduras
<i>Bruchus spp.</i>	Falsos gorgojos leguminosas	Leguminosas grano	Grano-Mordeduras
BUPRESTIDAE			
<i>Chalcophora mariana</i>		Coníferas	Madera-Galerías
<i>Capnodis tenebrionis</i>	Gusano cabezudo	Frutales/Olivo	Madera-Galerías
<i>Coroebus florentinus</i>		Quercíneas	Madera-Galerías
<i>Coroebus undatus</i>	Culebrilla	Quercíneas	Madera-Galerías
<i>Melonophila picta</i>		Chopos	Madera-Galerías
CARABIDAE			
<i>Zabrus tenebroides</i>	Zabro cereales	Cereales	Hoja-Defoliación
CERAMBYCIDAE			
<i>Cerambyx cerdo</i>		Quercíneas	Madera-Galerías
<i>Leptura villosa</i>		Quercíneas	Madera-Galerías
<i>Phoracantha semipunctata</i>		Eucalipto	Madera-Galerías
<i>Prionus coriarius</i>		Frondosas	Raíz-Perforación
<i>Saperda carcharias</i>	Saperda grande	Alamos/Chopos	Madera-Galerías
<i>Saperda populnea</i>	Saperda pequeña	Alamos/Chopos	Madera-Galerías
<i>Vesperus spp.</i>	Castañetas	Polífaga-Polífaga	Raíz-Mordeduras
CETONIIDAE			
<i>Cetonia aurata</i>	Gusano blanco	Polífaga agrícola	Flor-Mordeduras
<i>Potosia spp.</i>	Gusanos blancos	Polífaga agrícola	Flor-Mordeduras
<i>Oxythyrea funesta</i>	Gusano blanco	Polífaga agrícola	Flor-Mordeduras
<i>Tropinota hirta</i>	Gusano blanco	Polífaga agrícola	Flor-Mordeduras
CHRYSOMELIDAE			
<i>Cassida deflorata</i>	Cásida alcachofas	Alcachofas/Cardos	Hoja-Defoliación
<i>Cassida spp.</i>	Cásidas remolacha	Remolacha	Hoja-Defoliación
<i>Chaetocnema tibialis</i>	Pulguilla remolacha	Remolacha	Hoja-Defoliación
<i>Colaspiderma atrum</i>	Cuca alfalfa	Forrajeras	Hoja-Defoliación
<i>Crioceris asparagi</i>	Criocero espárrago	Espárragos	Hoja-Defoliación
<i>Crioceris duodecempunctatus</i>	Criocero espárrago	Espárragos	Fruto-Perforación
<i>Galerucella lineola</i>	Galeruca mimbrera	Sauces/Chopos	Hoja-Defoliación
<i>Galerucella luteola</i>	Galeruca olmo	Olmos	Hoja-Defoliación
<i>Haltica ampelophaga</i>	Altica vid	Vid	Hoja-Defoliación
<i>Haltica quercetorum</i>		Robles	Hoja-Defoliación
<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	Escarabajo patata	Solanáceas	Hoja-Defoliación
<i>Luperus flavus</i>		Olmos	Hoja-Defoliación
<i>Luperus pinicola</i>		Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Melasma populi</i>	Crisomela chopo	Chopos/Sauces	Hoja-Defoliación
<i>Oulema melanopa</i>		Cereales	Hoja-Defoliación
<i>Phyllodecta spp.</i>		Chopos	Hoja-Defoliación
<i>Phyllotreta spp.</i>	Pulguillas crucíferas	Crucíferas	Hoja-Defoliación
<i>Psylliodes chrysocephalus</i>	Pulguilla crucíferas	Crucíferas	Tallo-Perforación
<i>Rhaphidopalpa foveicollis</i>	Galeruca melón	Cucurbitáceas	Hoja-Defoliación
<i>Sphaeroderma rubidum</i>	Pulguilla alcachofas	Alcachofas/Cardos	Hoja-Defoliación
COCCINELLIDAE			
<i>Epilachna chrysomelina</i>	Erizo melonar	Cucurbitáceas	Hoja-Defoliación

TABLA VIII: COLEÓPTEROS (Continuación)

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
CURCULIONIDAE			
<i>Anthonomus pomorum</i>	Gorgojo flor manzano	Manzano	Flor-Desecación
<i>Anthonomus spilotus</i>	Antonomo pequeño peral	Peral	Flor-Desecación
<i>Baris spp.</i>	Baris crucíferas	Crucíferas	Tallo-Perforación
<i>Brachycerus algirus</i>	Gorgojo ajos	Ajos/Cebollas	Bulbo-Perforación
<i>Brachyderes suturalis</i>		Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Byctiscus betulae</i>	Cigarrero	Vid	Hoja-Enrollado
<i>Ceuthorrhynchus pleurostigmus</i>	Falsa potra coles y nabos	Crucíferas	Hoja-Agallas
<i>Cneorrhinus hispanus</i>	Pedrolo	Vid	Raíz-Mordeduras
<i>Coeliodes spp.</i>		Quercíneas	Yema-Perforación
<i>Conorrhynchus mendicus</i>	Cleono remolacha	Remolacha	Raíz-Putrefacción
<i>Cryptorrhynchus lapathi</i>		Sauces/Chopos	Madera-Galerías
<i>Curculio elephas</i>	Balanino castaño	Castaño-Quercíneas	Fruto-Perforación
<i>Curculio nucum</i>	Diablo avellano	Avellano	Fruto-Perforación
<i>Goniopterus scutellatus</i>	Gorgojo eucaliptos	Eucaliptos	Hoja-Defoliación
<i>Hylobius abietis</i>	Gorgojo pinos	Pinos	Madera-Galerías
<i>Hypera postica</i>	Gusano verde alfalfa	Alfalfa	Hoja-Defoliación
<i>Lixus algirus</i>	Lixo habas	Leguminosas grano	Tallo-Perforación
<i>Lixus spp.</i>	Lixos remolacha	Remolacha	Tallo-Perforación
<i>Magdalis spp.</i>		Pinos	Madera-Galerías
<i>Orchestes fagi</i>		Haya	Hoja-Defoliación
<i>Orchestes quercus</i>		Robles	Hoja-Defoliación
<i>Phyllobius spp.</i>		Chopos	Hoja-Defoliación
<i>Phytonomus variabilis</i>	Gusano verde	Forrajeras	Hoja-Defoliación
<i>Pissodes notatus</i>		Pinos	Madera-Galerías
<i>Pissodes validirostris</i>		Pinos	Piña-Perforación
<i>Sitona lineata</i>	Sitona leguminosas	Leguminosas grano	Hoja-Defoliación
DYNASTIDAE			
<i>Oryctes nasicornis</i>	Gusano blanco	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
<i>Pentodon punctatus</i>	Gusano blanco	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
ELATERIDAE			
<i>Agriotes spp.</i>	Gusanos alambre	Polífaga	Raíz-Mordeduras
<i>Elater spp.</i>	Gusanos alambre	Polífaga	Raíz-Mordeduras
<i>Laeon murinus</i>	Gusano alambre	Polífaga	Raíz-Mordeduras
<i>Melanotus spp.</i>	Gusanos alambre	Polífaga	Raíz-Mordeduras
<i>Selatosomus spp.</i>	Gusanos alambre	Polífaga	Raíz-Mordeduras
MELOLONTHIDAE			
<i>Amphimallon spp.</i>	Gusanos blancos	Polífaga	Raíz-Mordeduras
<i>Melolontha spp.</i>	Gusanos blancos	Polífaga	Raíz-Mordeduras
<i>Polyphylla fullo</i>	Gusano blanco	Polífaga forestal	Raíz-Mordeduras
<i>Rhizotrogus spp.</i>	Gusanos blancos	Polífaga	Raíz-Mordeduras
PLATYPODIDAE			
<i>Platypus cylindricus</i>	Barrenillo cilíndrico	Quercíneas	Madera-Galerías
RUTELLIDAE			
<i>Anoxia villosa</i>	Gusano blanco	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
<i>Anomala vitis</i>	Gusano blanco	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
<i>Phyllopertha horticola</i>	Gusano blanco	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
SCOLYTIDAE			
<i>Anisandrus dispar</i>		Frutales	Madera-Galerías
<i>Hypoborus ficus</i>	Barrenillo higuera	Higuera	Madera-Galerías
<i>Ips acuminatus</i>		Pinos	Madera-Galerías
<i>Leperisinus fraxini</i>	Barrenillo fresno	Fresno/Olivo	Madera-Galerías
<i>Phloeosinus spp.</i>		Cipreses	Madera-Galerías
<i>Phloeotribus scarabaeoides</i>	Barrenillo olivo	Olivo	Madera-Galerías
<i>Pityogenes bidentatus</i>		Pinos jóvenes	Madera-Galerías
<i>Pityogenes chalcographus</i>	Barrenillo pequeño abeto	Abetos	Madera-Galerías
<i>Scolytus amygdali</i>	Barrenillo almendro	Almendro	Madera-Galerías

TABLA VIII: COLEÓPTEROS (Continuación)

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
<i>Scolytus mali</i>	Barrenillo rosál	Rosáceas	Rama-Perforación
<i>Scolytus multistriatus</i>		Olmos	Madera-Galerías
<i>Scolytus rugulosus</i>	Barrenillo rugoso frutales	Frutales	Madera-Galerías
<i>Scolytus scolytus</i>	Barrenillo grande olmo	Olmo/Alamo/Fresno	Madera-Galerías
<i>Tomicus minor</i>	Hilesino menor pinos	Pinos	Madera-Galerías
<i>Tomicus piniperda</i>	Hilesino pinos	Pinos	Madera-Galerías
<i>Xyleborus saxeseni</i>		Frutales	Madera-Galerías
SILPHIDAE			
<i>Acipea spp.</i>	Sífidos remolacha	Remolacha	Hoja-Defoliación



TABLA IX: HIMENÓPTEROS.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
ARGIDAE			
<i>Arge pagana</i>	Falsa oruga rosál	Rosal	Hoja-Defoliación
<i>Arge rosana</i>	Falsa oruga rosál	Rosal	Hoja-Defoliación
CEPHIDAE			
<i>Cephus pygmaeus</i>	Céfido trigo	Trigo/Cereales	Flor-Caída
<i>Janus compressus</i>	Gusano brotes peral	Peral	Brote-Perforación
<i>Trachelus tabidus</i>	Céfido trigo	Trigo/Cereales	Flor-Caída
CIMBICIDAE			
<i>Cimbex femoratu</i>	Mosca sierra abedul	Abedul/Sauces	Hoja-Defoliación
DIPRIONIDAE			
<i>Diprion pini</i>	Lofiro pino	Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Neodiprion sertife</i>	Mosca sierra pino	Pinos	Hoja-Defoliación
LYDIDAE			
<i>Neurotoma flaviventris</i>		Peral	Hoja-Defoliación
PAMPHILIDAE			
<i>Acantholyda spp.</i>		Pinos	Hoja-Defoliación
SIRICIDAE			
<i>Sirex juvencus</i>		Pinos	Madera-Galerías
<i>Uroceros gigas</i>	Avispa madera	Pinos	Madera-Galerías
TENTHREDINIDAE			
<i>Athalia colibri</i>	Falsa oruga nabos	Nabos/Crucíferas	Hoja-Defoliación
<i>Caliroa aethiops</i>	Falsa oruga rosál	Rosal	Hoja-Defoliación
<i>Caliroa limacina</i>		Frutales-Abedul	Hoja-Defoliación
<i>Cladius pectinicornis</i>	Falsa oruga rosál	Rosal	Hoja-Defoliación
<i>Cladius difformis</i>	Falsa oruga rosál	Rosal	Hoja-Defoliación
<i>Hoplocampa brevis</i>	Hoplocampa peral	Peral	Fruto-Caída
<i>Hoplocampa minuta</i>	Hoplocampa ciruelo	Ciruelo	Fruto-Caída

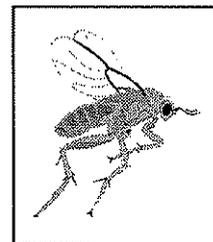


TABLA X: Dípteros.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
AGROMYZIDAE			
<i>Liriomyza bryoniae</i>	Mosca invernaderos	Polífaga agrícola	Hoja-Minas
<i>Liriomyza cicerina</i>	Mosca garbanzos	Garbanzos	Hoja-Minas
<i>Liriomyza trifolii</i>	Submarino	Polífaga agrícola	Hoja-Minas
<i>Paraphytomyza dianthicola</i>	Minador clave	Claveles	Hoja-Minas
ANTHOMYIIDAE			
<i>Delia antiqua</i>	Mosca cebollas	Cebolla/Liliáceas	Bulbo-Perforación
<i>Delia platura</i>	Mosca gris sembrados	Polífaga agrícola	Tronco-Galerías
<i>Pegomya hyoscyami</i>	Mosca remolacha	Remolacha	Hoja-Minas
<i>Phorbia brassicae</i>	Mosca coles	Crucíferas	Raíz-Galerías
BIBIONIDAE			
<i>Bibio hortolanus</i>	Bibio huertas	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
<i>Dilophus spp.</i>	Bibios huertas	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
CECIDOMYIIDAE			
<i>Cecidomyia lichtensteini</i>		Encina	Hoja-Agallas
<i>Clinodiplosis oleisuga</i>	Mosquito corteza olivo	Olivo	Rama-Galerías
<i>Contarinia pyrivora</i>	Mosquito peral	Peral	Fruto-Caída
<i>Dasyneura pyri</i>	Cigarrero	Peral	Hoja-Caída
<i>Mayetiola destructor</i>	Mosquito trigo	Trigo/Cereales	Tallo-Secado
<i>Mikiola fagi</i>		Haya	Hoja-Agallas
<i>Monarthropalpus buxi</i>	Mosquito boj	Boj	Hoja-Minas
<i>Perrisia affinis</i>	Mosquito violetas	Violetas	Hoja-Agallas
<i>Thecodiplosis brachyterus</i>		Pino	Hoja-Caída
CHIRONOMIDAE			
<i>Chironomus spp.</i>	Gusanos planteles arroz	Arroz	Tallo-Galerías
CHLOROPIDAE			
<i>Oscinella frit</i>		Cereales	Fruto-Perforación
EPHYDRIDAE			
<i>Ephydra spp.</i>	Gusanos planteles arroz	Arroz	Tallo-Galerías
LONCHAEIDAE			
<i>Lonchaea aristella</i>	Mosca higos	Higuera	Fruto-Perforación
PSILIDAE			
<i>Psila rosae</i>	Mosca zanahorias	Zanahorias/Ajos	Raíz-Perforación
TEPHRITIDAE			
<i>Ceratitis capitata</i>	Mosca frutas	Frutales	Fruto-Perforación
<i>Dacus oleae</i>	Mosca olivo	Olivo	Fruto-Caída
<i>Rhagoletis cerasi</i>	Mosca cerezas	Cerezo/Ciruelo	Fruto-Caída
TIPULIDAE			
<i>Pachyrhina maculata</i>	Típula huertas	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
<i>Tipula oleracea</i>	Típula huertas	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras

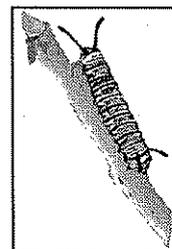


TABLA XI: LEPIDÓPTEROS.

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
ARCTIIDAE			
<i>Ocnogyna baetica</i>	Oruga peluda habas	Polífaga agrícola	Hoja-Defoliación
COSSIDAE			
<i>Cossus cossus</i>	Taladro frutales	Frutales-Frondosas	Madera-Galerías
<i>Dyspessa ulula</i>	Gusano rojo ajos	Liliáceas	Tallo-Perforación
<i>Zeuzera pyrina</i>	Taladro madera	Frutales-Frondosas	Madera-Galerías
GELECHIIDAE			
<i>Anarsia lineatella</i>	Anarsia frutales hueso	Frutales hueso	Fruto-Perforación
<i>Pectinophora gossypiella</i>	Gusano rosado algodón	Algodonero	Fruto-Perforación
<i>Phthorimaea operculella</i>	Polilla patata	Solanáceas	Raíz-Perforación
GEOMETRIDAE			
<i>Abraxas pantaria</i>		Fresno	Hoja-Defoliación
<i>Biston betularius</i>	Geómetra abedul	Abedul	Hoja-Defoliación
<i>Bupalus piniarius</i>	Geómetra pino	Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Operopthera brumata</i>		Frutales-Robles	Hoja-Defoliación
GRACILLARIIDAE			
<i>Phyllocnistis citrella</i>	Minador brotes cítricos	Cítricos	Brote-Minado
<i>Phyllonorycter blancardella</i>	Minador frutales	Frutales	Hoja-Minas
<i>P. coryfoliella</i>	Minador frutales	Frutales	Hoja-Minas
<i>P. quercifoliella</i>	Minador encina	Quercíneas	Hoja-Minas
LASIOCAMPIDAE			
<i>Dendrolimus pini</i>	Bómbix pino	Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Eriogaster lanestri</i>	Bómbix cerezo	Cerezo-Frondosas	Hoja-Defoliación
<i>Gastropacha quercifolia</i>		Frutales-Quercíneas	Hoja-Defoliación
<i>Lasiocampa quercus</i>	Bómbix encina	Encinas/Frondosas	Hoja-Defoliación
<i>Malacosoma neustria</i>	Lagarta rayada	Frutales-Quercíneas	Hoja-Defoliación
<i>Odonestis pruni</i>		Frutales-Quercíneas	Hoja-Defoliación
<i>Taragama repanda</i>		Frutales-Quercíneas	Hoja-Defoliación
LYMANTRIIDAE			
<i>Euproctis chryssorrhoea</i>	Oruga zurrón	Frutales-Quercíneas	Hoja-Defoliación
<i>Leucoma salicis</i>	Blanquilla chopo	Chopos/Sauces	Hoja-Defoliación
<i>Lymantria dispar</i>	Lagarta peluda	Frutales-Quercíneas	Hoja-Defoliación
<i>Lymantria monacha</i>	Lagarta monja	Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Orgyia antiqua</i>	Viejecita	Frondosas	Hoja-Defoliación
LYONETHIDAE			
<i>Leucoptera malifoliella</i>	Minador frutales	Frutales	Hoja-Minas
<i>Lyonetia clerkella</i>	Minador frutales	Frutales	Hoja-Minas
NOCTUIDAE			
<i>Acrionia aceris</i>	Noctúido gris sicomoro	Arces/Frondosas	Hoja-Defoliación
<i>Agrotis spp.</i>	Gusanos grises	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
<i>Autographa gamma</i>		Polífaga agrícola	Hoja-Defoliación
<i>Catocala nymphagoga</i>	Oruga agrimensora	Quercíneas	Hoja-Defoliación
<i>Earias insulana</i>	Oruga espinosa algodónero	Algodonero	Fruto-Perforación
<i>Ephesia nymphaea</i>	Oruga agrimensora	Quercíneas	Hoja-Defoliación
<i>Gortyna xanthenes</i>	Barrenador alcachofas	Alcachofas	Tallo-Barrenado
<i>Heliothis armigera</i>	Oruga tomate y mazorcas	Polífaga agrícola	Fruto-Perforación
<i>Mamestra brassicae</i>	Noctúido coles	Crucíferas	Hoja-Defoliación

TABLA XI: LEPIDÓPTEROS (Continuación)

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
<i>Noctua pronuba</i>	Gusano gris	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
<i>Panolis flammea</i>	Pierdepinos	Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Peridroma saucia</i>	Gusano gris	Polífaga agrícola	Raíz-Mordeduras
<i>Plusia chalcites</i>		Polífaga agrícola	Hoja-Defoliación
<i>Sesamia nonagrioides</i>	Barrenador maíz	Maíz	Tallo-Barrenado
<i>Spodoptera exigua</i>	Gardama	Polífaga agrícola	Hoja-Defoliación
<i>Spodoptera littoralis</i>	Rosquilla negra	Polífaga agrícola	Hoja-Defoliación
NOTODONTIDAE			
<i>Cerura vinula</i>	Harpía	Chopos/Sauces	Hoja-Defoliación
<i>Diloba caeruleocephala</i>		Frutales	Hoja-Defoliación
<i>Phalera bucephala</i>	Pájaro luna	Tilos/Encinas	Hoja-Defoliación
<i>Staurops fagi</i>	Guerrero haya	Haya/Robles	Hoja-Defoliación
NYMPHALIDAE			
<i>Cynthia cardui</i>	Vanesa cardos	Alcachofas/Cardos	Hoja-Defoliación
<i>Nymphalis polychloros</i>	Olmera	Frutales	Hoja-Defoliación
PAPILIONIDAE			
<i>Papilio podalirius</i>		Frutales	Hoja-Defoliación
PIERIDAE			
<i>Aporia crategi</i>	Blanca majuelo	Frutales	Hoja-Defoliación
<i>Artogeia spp.</i>	Orugas coles	Crucíferas	Hoja-Defoliación
<i>Pieris brassicae</i>	Oruga coles	Crucíferas	Hoja-Defoliación
PLUTELLIDAE			
<i>Plutella xylostella</i>	Polilla crucíferas	Crucíferas	Hoja-Defoliación
PYRALIDAE			
<i>Anerastia lotella</i>	Palometa pequeña	Forrajeras	Hoja-Defoliación
<i>Cryptoblabes gnidiella</i>	Polilla flores	Cítrico	Flor-Secado
<i>Chilo suppressalis</i>	Barrenador arroz	Arroz	Tallo-Barrenado
<i>Dioryctria mendacella</i>		Pinos	Piña-Perforación
<i>Ectomyelosis ceratoniae</i>	Barreneta naranjo	Cítricos	Fruto-Perforación
<i>Margaritita sticticalis</i>	Palometa grande	Forrajeras	Hoja-Defoliación
<i>Ostrinia nubilalis</i>	Barrenador maíz	Polífaga agrícola	Tallo-Barrenado
SATURNIIDAE			
<i>Saturnia pyri</i>	Gran pavón	Frutales	Hoja-Defoliación
SESIIDAE			
<i>Paranthrene tabaniformis</i>	Oruga perforadora chopo	Chopos/Sauces	Madera-Galerías
<i>Sesia apiformis</i>		Chopos/Alamos	Madera-Galerías
<i>Synanthedon myopiformis</i>	Taladro frutales	Frutales	Madera-Galerías
SPHINGIDAE			
<i>Acherontia atropos</i>	Esfinge calavera	Solanáceas	Hoja-Defoliación
<i>Hyles lineatus</i>	Esfinge vid	Vid	Hoja-Defoliación
<i>Hyloicus pinastri</i>	Esfinge pino	Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Laothoe populi</i>	Esfinge chopo	Chopos/Sauces	Hoja-Defoliación
<i>Marumba quercus</i>	Esfinge encina	Quercíneas	Hoja-Defoliación
<i>Mimas tiliae</i>	Esfinge tilo	Tilos	Hoja-Defoliación
THAUMETOPOEIDAE			
<i>Thaumetopoea pinivora</i>	Procesionaria pino	Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	Procesionaria pino	Pinos	Hoja-Defoliación
<i>Thaumetopoea processionea</i>	Procesionaria encina	Encinas/Robles	Hoja-Defoliación
TORTRICIDAE			
<i>Acleris ferrugana</i>		Abedul/Haya	Hoja-Defoliación
<i>Adoxophyes reticulana</i>	Capúa frutales	Frutales	Fruto-Cicatrices
<i>Archips crataegana</i>		Aliso/Abedul	Hoja-Defoliación

TABLA XI: LEPIDÓPTEROS (Continuación)

FAMILIAS-ESPECIE	NOMBRE VULGAR	CULTIVO-M.FORESTAL	LUGAR-DAÑO
<i>Archips rosana</i>	Cacoecia frutales	Frutales-Olmos	Hoja-Defoliación
<i>Archips xylosteana</i>		Quercíneas	Hoja-Defoliación
<i>Cacoecimorpha pronubana</i>	Oruga cítricos y claveles	Polífaga agrícola	Flor-Secado
TORTRICIDAE			
<i>Cnephasia pumicana</i>	Gusano espigas	Cereales	Fruto-Perforación
<i>Cydia fagiglandana</i>		Fronosas	Fruto-Perforación
<i>Cydia splendana</i>	Gusano castañas	Castaño/Nogal	Fruto-Perforación
<i>Cydia pomonella</i>	Gusano manzanas y peras	Frutales pepita	Fruto-Perforación
<i>Eupoecilia ambiguella</i>	Polilla uvas	Vid	Fruto-Perforación
<i>Grapholita molesta</i>	Polilla oriental	Frutales hueso	Fruto-Perforación
<i>Gypsonoma aceriana</i>		Chopos	Yema-Perforación
<i>Lobesia botrana</i>	Polilla uva	Vid	Fruto-Perforación
<i>Lozotaeniodes cupressanus</i>		Ciprés	Hoja-Defoliación
<i>Pandemis heparana</i>	Capúa frutales	Frutales	Fruto-Cicatrices
<i>Retinia resinella</i>	Retiña	Pinos	Rama-Perforación
<i>Rhyacionia buoliana</i>	Retiña	Pinos	Yema-Perforación
<i>Rhyacionia duplana</i>	Retiña	Pinos	Brote-Perforación
<i>Sparganothis pilleriana</i>	Piral vid	Vid	Hoja-Defoliación
<i>Tortrix viridiana</i>	Lagarta	Quercíneas	Hoja-Defoliación
YPONOMEUTIDAE			
<i>Ocnerostoma piniarella</i>	Minador acículas	Pinos	Hoja-Minas
<i>Prays citri</i>	Polilla flores	Cítricos	Flor-Secado
<i>Prays oleaellus</i>	Polilla olivo	Olivo	Fruto-Caída
<i>Yponomeuta malinella</i>	Arañuelo manzano y ciruelo	Frutales hueso	Hoja-Defoliación
<i>Yponomeuta rorella</i>		Chopos/Sauces	Hoja-Defoliación
ZYGAENIDAE			
<i>Aglaope infausta</i>	Orugeta almendro	Frutales hueso	Hoja-Defoliación