Insectos de los Pinos Piñoneros de México

David Cibrián Tovar

Resumen: Se presenta información de los principales insectos asociados al complejo de "Pino Piñonero", así como una breve descripción del daño, ciclo biológico e importancia.

INTRODUCCION

Los pinos piñoneros que se distribuyen en México, mantienen a una amplia diversidad de insectos que se alimentan de conos y semillas, yemas y brotes, follaje, floema y cambium y xilema. El presente trabajo reune información acerca de éstos. En el caso de insectos de conos y semillas, se ha tomado la información de " Insectos de Conos y Semillas de las Coníferas de México " Cibrián et al. (en prensa). La información sobre los otros grupos ha sido obtenida por el autor y en algunos casos con la excelente colaboración del Ing. José Tulio Méndez Montiel de la Universidad Autónoma de Chapingo. También se ha consultado la bibliografía disponible sobre el tema. En la identificación de algunas especies participaron los taxónomos Dr. William E. Miller de la Universidad de Minnesota y el Dr. Raymond Gagné del Centro de Identificación e Introducción de Insectos Benéficos, Beltsville, Maryland a quienes se extiende un especial agradecimiento por su cooperación.

Las especies se presentan bajo el siguiente orden

Nombre, hospederas, descripción, daños, ciclo de vida e importancia.

Conophthorus cembroides Wood (Coleoptera: Scolytidae)

Hospederos: Pinus cembroides, P. discolor, P. pinceana

Descripción: Los adultos son pequeños, de 2.2 a 2.5 mm de longitud, de color café muy oscuro, con élitros café rojizo brillante. Las larvas son ápodas y con la cabeza color ocre, Fig. 1.

Daño: Los adultos atacan conillos y conos, iniciando la perforación por el pedúnculo o la base del cono, Fig. 2, éstos perforan un túnel helicoidal alre

Laboratorio de Entomología Forestal
División de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Chapingo

dedor del eje del cono, posteriormente el túnel se hace más recto y paralelo al eje. Las larvas se encuentran sólo en conos, donde hacen galerías individuales, e irregulares a través de las escamas y del eje. Los nuevos adultos hacen orificios de salida en diferentes partes de la superficie de los conos.

Ciclo de vida y hábitos: El ciclo de vida de esta especie, aunque similar al de otras especies del mismo género, presenta diferencias importantes. El ataque a los conos de segundo año se inicia en la primera mitad de abril, observando hasta cuatro adultos por cono; el desarrollo de larvas y pupas es rápido, emergiendo la mayoría de los nuevos adultos a principios de la segunda mitad del verano. Una pequeña parte de la población de adultos permanece dentro de los conos donde se criaron, emergiendo hasta la primavera siguiente. Los adultos que salen en agosto y septiembre atacan conillos permaneciendo en ellos para invernar; si no existieran conillos, entonces pasan el invierno en el interior de brotes. En los conillos se han encontrado larvas de C. cembroides, en los meses de octubre, noviembre y diciembre, asímismo los pre-imagos se han visto en los meses de enero y febrero. Esta segunda generación ocurre en una pequeña parte de la población de insectos, el resto presenta una generación al año. Cuando hay pocos conos, los insectos infestan brotes y se reproducen en ellos, en estos casos en los escasos conos que existen, se congregan hasta 53 adultos por cono, sugiriendo que ellos los prefieren para reproducirse.

Importancia: Esta especie es la principal plaga de los conos de los pinos piñoneros. Se han registrado mortalidades hasta de 62 porciento de la cosecha total de conos, especialmente por el hábito de los adultos de atacar dos veces a la misma población de conos, una vez para invernar y otra para reproducirse.

Conophthorus monophyllae Hopkins (Coleoptera: Scolytidae)

Hospedero: Pinus monophylla.

Comentarios: Esta especie se encuentra restringida a la distribución de su hospedero. En México se ha encontrado en la Sierra de la Rumorosa, en Baja California Norte. Al igual que para C. cembroides se reportan larvas en la primavera y el otoño, suponiendo más de una generación al año. Esta especies es muy importante, llegando a destruir más de un 50 porciento de la cosecha de piñón.

Leptoglossus occidentalis Heidemann (Hemiptera: Coreidae)

Hospederos: Pinus arizonica, P. ayacahuite var. brachyptera, P. cembroides, P. chihuahuana, P. cooperi, P. engelmannii, P. greggii., P. leiophylla, P. lumholtzii, P. michoacana, P. montezumae, P. pinceana, P. pseudostrobus, P. rudis, y P. teocote.

Descripción: Las hembras miden en promedio 19.8 mm de longitud, y los machos miden 15.8 mm.. Los adultos son de color café rojizo a gris oscuro y notablemente pubescentes, la parte ventral es más clara y menos pubescente. La cabeza es delgada presentando dorsalmente una línea de color café-rojizo que la recorre en su parte media y se prolonga hasta el pronoto en donde adquiere un aspecto de mancha. Los hemiélitros son de color café con una línea transversal blanca y en forma de zig-zag. Las tibias de las patas posteriores presentan proyecciones laminares en aproximadamente el 75 porciento de su longitud. El lado interno es más angosto que el externo, Fig. 3. Huevecillos semicilíndricos de 2.07 mm de longitud y 1.38 mm de ancho, de color café claro, cambiando a café oscuro conforme van madurando. Las ninfas de los primeros instares tienen el abdomen rojo y el resto del cuerpo café oscuro; las de los últimos instares tienen el abdomen café.

Daño: Las ninfas y adultos causan daños diferentes en los conillos y conos en que se alimentan. Las ninfas de los primeros instares provocan el aborto de conillos; en cambio cuando se alimentan de conos en crecimientos, dañan a las semillas sin matar todo el cono.

Los adultos también pueden alimentarse de conillos; llegando a causar la muerte de algunos de ellos. En los que no mueren, las semillas atacadas quedan con el endospermo colapsado. Cuando los adultos se alimentan de las semillas de conos de segundo año, éstas quedan vacías o con el embrión parcialmente dañado, dependiendo de la fecha e intensidad en que son atacados. En el Pinus cembroides y P. ayacahuite var. brachyptera se han observado adultos alimentándose de las semillas en conos que están abiertos y sus semillas están liberándose.

Ciclo de vida y hábitos: En México estos insectos presentan hasta tres generaciones por año. Ellos siempre están activos, encontrándose todos los estados de desarrollo durante todo el año, incluso en el invierno. Las hembras ovipositan grupos de 3 a 14 huevecillos sobre las hojas más cercanas a los conillos, se conoce que las hembras ovipositan en promedio 73 huevecillos distribuidos en diferentes posturas. En P. cembroides las oviposiciones ocurren algunas veces en dos hojas siendo el número de huevecillos hasta de 28 individuos, Fig. 4.
La población de insectos se incrementa al principio del verano, permaneciendo en ese nivel hasta el otoño. En invierno la población se reduce al mínimo.
Estos insectos casi siempre se encuentran sobre los conos en grupos de ninfas o de adultos.

Importancia. Por sus amplios rangos de hospederos y distribución geográfica se puede considerar como una de las plagas más importantes en conos y semillas de pinos. En P. cembroides reduce hasta un 30 porciento de la cosecha total de piñón. En algunas otras especies de pinos es igualmente importante.

Cecidomyia bisetosa Gagné Diptera: Cecidomyiidae

Hospedero: Pinus cembroides

Descripción: Larvas de color amarillo de 4 a 5 mm de longitud.

Daño: En los conillos infestados, las larvas se encuentran en grupos de 2 a 25 individuos. Las escamas adyacentes a cada grupo se hipertrofian; creciendo, en algunas ocasiones, hasta alcanzar el tamaño del conillo. En el centro del grupo de escamas hipertrofiadas se forma una cámara en donde permanecen las larvas, éstas se alimentan exclusivamente de las escamas. En infestaciones severas los conillos mueren. Ocasionalmente la muerte se presenta hasta la fase de cono.

Ciclo de vida y hábitos: Presenta una generación por año. Las larvas se observan en los conillos infestados desde principios de agosto hasta diciembre. Las pupas se encuentran en cocones entre las escamas hipertrofiadas; se supone que los adultos emergen en la primavera, Fig. 5.

Importancia: En árboles individuales se han registrado infestaciones que causan la muerte del 2 al 27 porciento del total de conos de cada árbol. Al evaluar su daño en grupos de árboles se ha estimado que causa la muerte del 5 por ciento del total de conos. En general se puede considerar como plaga de regular importancia.

Eucosma franclemonti Powell (Lepidoptera: Tortricidae)

Hospederos: Pinus cembroides, y P. pinceana.

Descripción: Adultos de 20 a 25 mm de expansión alar; las alas anteriores con un fondo café, sobre él se observan manchas más o menos cuadrangulares de color café claro, bordeadas por una banda delgada de color blanco grisáceo; alas posteriores gris claro, Fig. 6; larvas de 10 a 15 mm de longitud de color crema pálido.

Daño: las larvas barrenan el interior de los conos de segundo año, consumiendo escamas y semillas; en la superficie se observan grumos formados por excrementos y seda; después del ataque los conos cambian a un color café, quedando más pequeños que los no atacados.

Ciclo de vida y hábitos: El ciclo de vida no se conoce con precisión; sin embargo, puede resumirse de la siguiente manera: Los adultos ovipositan en abril y mayo en conos que se encuentran en crecimiento; las larvas se desarrollan desde abril hasta junio, pasando el estado de pupa en el interior de los conos desde mayo hasta julio. Una parte de la población de pupas maduras, emergiendo los adultos desde finales de junio hasta principios de octubre; otra parte permanece en diapausa, emergiendo los adultos hasta abril del siguiente año. Los adultos que emergen a principios del verano son capaces de ovipositar dando lugar a una segunda generación, las larvas de esta generación madura en septiembre, pupando en el interior de los conos e invernando en ellos; los adultos emergen hasta abril del siguiente año. Bajo condiciones de laboratorio han emergido algunos adultos en el mes de octubre; sin embargo, se considera que estas emergencias se presentan a consecuencia de las condiciones de cría.

Importancia: En los Estados de Nuevo León, Coahuila, Chihuahua, Zacatecas y Durango se han reportado infestaciones de importancia mediana. En los Estados de Puebla e Hidalgo las infestaciones son ligeras. Sin embargo, se ha observado que el tamaño de las poblaciones varía con la localidad y el tiempo, por lo que debe considerarse en la planeación de las medidas de control de plagas de conos y semillas del piñón.

Dioryctria albovittella (Hulst) (Lepidoptera: Pyralidae)

Hospederos: Pinus cembroides, y P. monophylla.

Descripción: Expansión alar de 23 a 30 mm; alas anteriores grises, fuertemente cubiertas con tonos blancos, marcadas con líneas blancas y negras; escamas levantadas presentes; alas posteriores casi blancas Fig. 7.

Daño: Las larvas barrenan en conos y brotes.

Ciclo de vida y hábitos: Los adultos se han reportado de julio a septiembre en los Estados Unidos; no se conocen otros detalles de su ciclo de vida. En México se ha obtenido de Pinus cembroides en los estados de Durango y Querétaro.

Importancia: Especie de menor importancia.

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA