

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Clasificación de tipos de daños producidos por insectos forestales. Segunda parte

Marcela Arguedas¹

Resumen

La clasificación más sencilla de tipos de daños producidos por insectos es de acuerdo a la parte y estructura del árbol afectada. Estas partes son las estructuras reproductivas, el follaje, los meristemos, las ramas, el fuste y la raíz. En esta nota, se describen los tipos de daños en los meristemos, ramas, fuste y raíces. Cada caso es ilustrado con una plaga forestal reportada en Costa Rica, como: *Hypsipyla grandella*, *Trigona* spp., *Umbonia crasicornis*, *Oncideres punctata*, *Scolytodes alni*, *Euchroma gigantea*, *Coptotermes* sp., *Aepytus* sp., *Platypus parallelus* y *Phyllophaga* sp.

Palabras clave: Plagas forestales, Clasificación de daños, Meristemos, Ramas, Fuste, Raíces, *Hypsipyla grandella*, *Trigona* spp., *Umbonia crasicornis*, *Oncideres punctata*, *Scolytodes alni*, *Euchroma gigantea*, *Coptotermes* sp., *Aepytus* sp., *Platypus parallelus*, *Phyllophaga* sp., Costa Rica.

Abstract

Classification of insect damages on the reproductive structures and foliage of trees in forest plantations. The simplest classification of insect damages in trees and forests is according to the tree part or structure affected. These structures are the reproductive, foliage, meristems, branches, stem, and roots. This note presents and describes insect damages in the meristems, branches, stem, and roots. Each case is illustrated with a tree disease reported in Costa Rica, such as: *Hypsipyla grandella*, *Trigona* spp., *Umbonia crasicornis*, *Oncideres punctata*, *Scolytodes alni*, *Euchroma gigantea*, *Coptotermes* sp., *Aepytus* sp., *Platypus parallelus*, and *Phyllophaga* sp.

Key words: Forest disease, Damage classification, Meristems, Branches, Stem, Roots, *Merobrochus* sp., *Hypsipyla grandella*, *Trigona* spp., *Umbonia crasicornis*, *Oncideres punctata*, *Scolytodes alni*, *Euchroma gigantea*, *Coptotermes* sp., *Aepytus* sp., *Platypus parallelus*, *Phyllophaga* sp., Costa Rica.

INTRODUCCIÓN

Todas las partes de los árboles, flores, frutos, semillas, follaje, retoños, ramas, corteza, líber, xilema y sistema radical, están expuestas a la acción de los insectos. En esta nota se describen los tipos de daños en los meristemos, ramas, fuste y raíces. En la primera parte (Arguedas, 2006), se describieron los daños en las estructuras reproductivas y en las diversas estructuras del follaje.

¹ Instituto Tecnológico de Costa Rica, marguedas@itcr.ac.cr

CLASIFICACIÓN SEGÚN PARTE DEL ÁRBOL AFECTADA

La forma más usual de clasificar los insectos forestales dañinos, es de acuerdo a la parte del árbol afectada, clasificación que se resume en el siguiente cuadro.

Estructura del árbol	Hábitos específicos
Partes reproductivas	Masticadores y chupadores de flores, frutos y semillas
Follaje	Masticadores expuestos Cortadores de la lámina foliar Esqueletizadores Tejedores Plegadores Enrolladores Agrupadores Raspadores Laminadores Masticadores internos o minadores Agalleros o cecidógenos Chupadores
Meristemos	Barrenadores Cortadores Agalleros
Ramillas	Chupadores Agalleros Daños por oviposición Anilladores
Fuste	Masticadores de la corteza Masticación en puntos Anilladores Barrenadores de líber Barrenadores de xilema Diseminadores
Comedores de raíces	
Madera almacenada y elaborada	

Meristemáticos

Los meristemas son los ápices ó brotes y las yemas. Los insectos que atacan estas partes producen los siguientes efectos:

- deformaciones y bifurcaciones del fuste, lo que disminuye la calidad de la madera;
- retardo en el crecimiento;
- muerte de árboles jóvenes ante ataques intensos y repetitivos.

Estos insectos se clasifican en barrenadores, cortadores y agalleros.

Barrenadores

Penetran el ápice y desarrollan total o parcialmente su ciclo de vida dentro de éste, por lo que producen galerías internas en el tallo.



Hypsipyla grandella
(Lepidoptera, Pyralidae) en
Cedrella odorata.

Cortadores

Cortan totalmente los meristemas.



Trigona fuscipennis
(Hymenoptera, Apidae) en
Acacia mangium.

Agalleros

Forman agallas ó cecidias en los meristemas.



Larvas de díptero en
Lonchocarpus costaricensis.

Ramas

Se describen a continuación tipos de daños que pueden producir los insectos en ramas tiernas de árboles. Los daños producidos en ramas gruesas, son generalmente muy similares a los producidos al fuste.

Chupadores

Generalmente los chupadores viven en congregaciones, por ello, es posible encontrar en las ramillas los diferentes estados de su ciclo de vida. Los ataques severos pueden producir debilitamiento del hospedero, y por tanto tornarse más susceptibles a otros problemas fitosanitarios.



Umbonia crasicornis (Homoptera, Membracidae) en varias leguminosas.



Larvas de Diptera en *Psidium guineense*

Agalleros

Algunas agallas de ramillas se forman en la corteza y otras dentro de éstas produciendo leves deformaciones o muerte de la parte apical de la ramilla.

Daños por oviposición

Algunas especies de insectos depositan sus huevos en ramillas tiernas de los árboles. La cantidad de huevos depositados puede ser tan grande, que se crea un obstáculo físico para el transporte de agua y las estructuras se desecan, limitando el crecimiento del árbol.



"Grillos" (Saltatoria) en *Hymenaea courbaril*.

Fuste

El fuste y las ramas presentan diferentes tejidos, tales como la corteza, el liber, la madera ó xilema y la médula. Para cada uno de estos tejidos existen insectos que los barrenan ó perforan.

Masticadores de la corteza

Los insectos que producen este tipo de daños se clasifican en tres grupos según la forma en que atacan el árbol:

Masticación en puntos:

Mastican la corteza en diversos puntos produciendo incisiones, lo cual puede permitir la entrada de patógenos.

Anilladores:

Algunos adultos de la familia Cerambycidae (Coleoptera) roen el perímetro de un tallo o rama para formar una concavidad en forma de reloj de arena ó un anillo. La hembra deposita sus huevos en la parte inferior de la franja; cuando la rama seca y cae, las pequeñas larvas recién emergidas se alimentan de la madera seca.



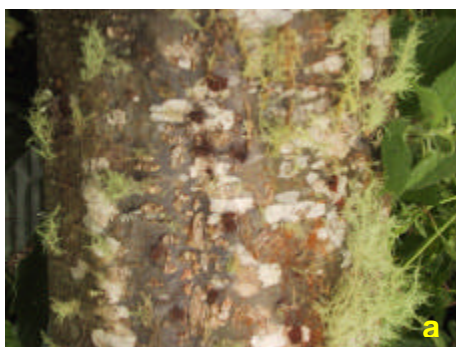
Trigona sp. (Hymenoptera, Apidae) en *Acacia mangium*.



Oncideres punctata (Coleoptera, Cerambycidae) en *Cordia alliodora*.

Barrenadores del líber

Se les llama así a los insectos que atacan los tejidos floemáticos y los tejidos del xilema adyacentes al cambium; comúnmente se les conoce como descortezadores. En este sitio, construyen redes de galerías que anillan el árbol y le causan la muerte; esto se debe a que hay interrupción en el movimiento de savia desde el follaje hacia las partes inferiores del árbol, por lo que las raíces mueren y no pueden absorber agua, de modo que el follaje se torna amarillento y cae. Si el ataque no es tan severo como para que el árbol muera, si puede debilitarlo notoriamente. Los descortezadores pertenecen a la familia Scolytidae (Coleoptera).



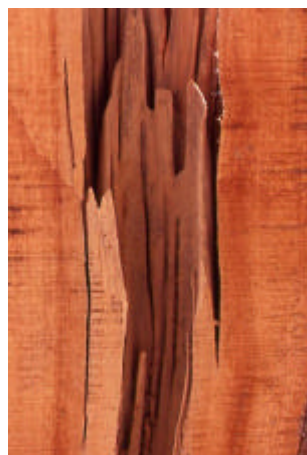
Scolytodes alni (Coleoptera, Scolytidae) en *Alnus acuminata*. **a.** perforaciones, **b.** galería.

Barrenadores del xilema

Estas plagas, al dañar la madera, principal producto de la mayor parte de las plantaciones, repercuten significativamente en la producción. Algunas especies responden al ataque con abultamientos, otras se quiebran en el sitio del ataque, unas rebrotan y otras mueren; sin embargo, el mayor daño son la galerías construidas en la albura ó el duramen. Se destacan las familias Cerambycidae y Buprestidae (Coleoptera), Helyalidae y Cossidae (Lepidoptera) y Rhinotermitidae (Isoptera).



Euchroma gigantea (Buprestidae, Coleoptera) en *Bombacopsis quinatum*.



Coptotermes sp. (Rhinotermitidae, Isoptera) en *Stryphnodendron microstachyum*.



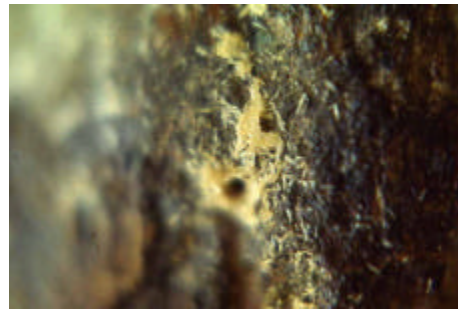
Cerambycidae (Coleoptera) en *Dalbergia melanocardium*.



Aepytus sp. (Hepialidae, Lepidoptera) en *Gmelina arborea*

Diseminadores

Estos insectos presentan xilomicetofagia, es decir, perforan galerías en la madera donde depositan esporas de un hongo asociado a ellos del cual se alimentan, este hongo puede degradar la madera. En ciertos casos, cuando el hongo es depositado a nivel del floema y se prolifera, obstruye el flujo de savia y puede matar el árbol. Los diseminadores son abejones de la familia Platypodidae y Scolytidae.



Platypus parallelus (Platypodidae, Coleoptera) en *Terminalia ivorensis*.

Comedores de raíces

Son plagas que requieren una atención especial en viveros y en plantaciones recién establecidas. En algunos casos, estos insectos masticadores no se comen solamente la raíces secundarias, sino que descortezan la primaria impidiendo el flujo de agua y de nutrientes. Como consecuencia del ataque los árboles defolian y mueren.



Phyllophaga sp. (Coleoptera, Scarabeidae) en *Acacia mangium*. **a.** parte externa, **b.** sistema radical dañado.