

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Clasificación de tipos de daños producidos por insectos forestales. Primera 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 meristemas, las ramas, el fuste y la raíz. En esta nota, se describen los tipos de daños en las estructuras reproductivas y en las diversas estructuras del follaje. Cada caso es ilustrado con una plaga forestal reportada en Costa Rica, como: *Merobrochus* sp., *Atta* spp., *Captocyclus* sp., *Acrogymia palama*, *Dysodia* sp., *Platynota* sp., *Phyllocnistis meliacella*, *Clinodiplosis* sp. y *Dictyla monotropidia*.

Palabras clave: Plagas forestales, Clasificación de daños, Estructuras reproductivas, Follaje, *Merobrochus* sp., *Atta* spp., *Captocyclus* sp., *Acrogymia palama*, *Dysodia* sp., *Platynota* sp., *Phyllocnistis meliacella*, *Clinodiplosis* sp., *Dictyla monotropidia*, Costa Rica.

Abstract

Classification of damage types caused by insects in forest plantations. Part I. The simplest classification of insect damages in tree and forests is according to the tree part or structure affected. These structures are the reproductive ones, foliage, meristems, branches, stem, and roots. This note presents and describes insect damages in the reproductive and in several foliage structures. Each case is illustrated with a tree disease reported in Costa Rica, such as: *Merobrochus* sp., *Atta* spp., *Captocyclus* sp., *Acrogymia palama*, *Dysodia* sp., *Platynota* sp., *Phyllocnistis meliacella*, *Clinodiplosis* sp. y *Dictyla monotropidia*.

Key Words: Forest disease, Damage classification, Reproductive structures, Foliage, *Merobrochus* sp., *Atta* spp., *Captocyclus* sp., *Acrogymia palama*, *Dysodia* sp., *Platynota* sp., *Phyllocnistis meliacella*, *Clinodiplosis* sp., *Dictyla monotropidia*., 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; generalmente hay al menos una especie de insecto que se especializa en cada una de ellas. La actividad de los diversos insectos dañinos del bosque, producen en algunos casos efectos característicos como retoños truncados, hojas destruidas, etc. En otros casos, es la misma reacción del árbol al daño la que revela la acción de los insectos, como secreciones de savia ó la formación de agallas. En otros casos los insectos se manifiestan por sus "signos" como capullos, masas de huevos, etc.

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



Estos signos o síntomas ayudan al técnico forestal a identificar la causa de algunas perturbaciones. Hay algunos daños tan característicos (como el tipo de galerías construidas por los descortezadores) que fácilmente se puede precisar el tipo de insecto causante, e inclusive la especie.

Es necesario indicar, que en algunas ocasiones se presenta un efecto combinado ó mixto de factores adversos; una mala calidad de sitio podría tornar propensos los árboles al ataque del patógeno, que a su vez, crearía condiciones favorables para la afección por parte de insectos oportunistas, como algunos descortezadores y comejenes. Es por ello que es fundamental determinar con exactitud cual es la causa real de un problema, para orientar adecuadamente su combate.

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	

En la primera parte de esta publicación, solamente se describirán daños en las estructuras reproductivas y el follaje.

Partes reproductivas

Los insectos atacan y dañan las flores, los frutos y las semillas de los árboles. Estos pueden destruir totalmente estas estructuras, consumir el tejido interno de frutos y semillas o producir la marchitez y caída prematura de flores y frutos, disminuyendo el potencial reproductivo.



Merobrochus sp. (Coleoptera, Bruchidae) en *Samanea saman*

Follaje

En el follaje se producen daños muy diversos, pero las consecuencias de ellos son muy similares para el desarrollo del hospedero. Algunas consecuencias son:

- reducción de la capacidad fotosintética;
- alteraciones en la transpiración y translocación de nutrimentos;
- retardo en el crecimiento;
- muerte de árboles jóvenes si el ataque es intenso y continuo.

Masticadores expuestos

Comen los tejidos foliares desde afuera.

Cortadores de la lámina foliar:

Generalmente cortan trozos de hojas relativamente grandes, o producen pequeñas perforaciones en la lámina foliar. Son los daños más comunes en los viveros y plantaciones forestales.



Atta spp. (Hymenoptera, Formicidae) en *Tectona grandis*



Captocyclus sp. (Coleoptera, Chrysomelidae) en *Cordia alliodora*

Esqueletizadores: comen selectivamente la lámina foliar dejando la nervadura. Se pueden presentar diferentes tipos, de acuerdo al tipo de nervadura que dejen.



Acrogymia palama (Hymenoptera, Diprionidae) en *Heliocarpus appendiculatus*.

Tejedores: muchos insectos, además de comer las hojas de una especie específica, utilizan sus hojas como guarida o albergue, dándoles diversas formas con ayuda de hilos de seda producidos por ellos. Pueden ser subclasificados en plegadores, enrolladores y agrupadores.



PLEGADORES: pegan un borde de la hoja con la lámina foliar.

Dysodia sp. (Lepidoptera, Thyrididae) en *Hieronyma alchornoides*.



ENROLLADORES: enrollan toda la lámina foliar.

Larva en *Guazuma ulmifolia*.



AGRUPADORES: mediante una red de hilos de seda, unen grupos de hojas de ramas terminales, viven en su interior y se alimentan del follaje aledaño.

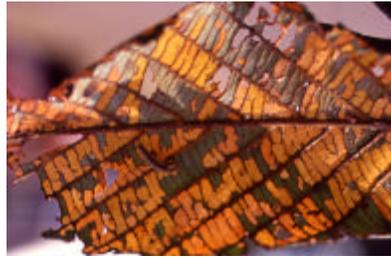
Platynota sp. en *Persea americana*.



"Trips" o "piojillos" (Thysanoptera) en *Ficus benjamina*.

Raspadores: raspan el follaje y extraen la savia, produciendo deformación, marchitez y caída de las hojas.

Laminadores: destruyen el parénquima y la cutícula inferior de las hojas, quedando únicamente la cutícula superior y en algunos casos la nervadura principal. La hoja muere inmediatamente y cae.



Microlepidópteros (Lepidoptera) en *Alnus acuminata*

Masticadores internos o minadores

Devoran el parénquima del follaje y se observan ampollas o túneles transparentes con formas retorcidas o serpentinadas. Generalmente completan su ciclo de vida dentro del follaje.



Phyllocnistis meliacella (Lepidoptera, Gracilariidae) en *Swietenia macrophylla*.

Agalleros o cecidógenos

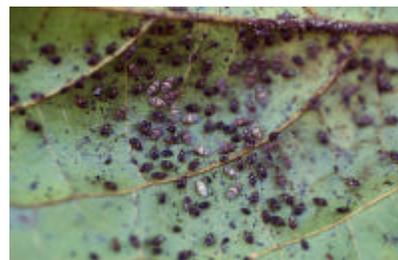
Ante el ataque de algunos insectos, ácaros o nematodos, las plantas responden produciendo tejidos anormales como protuberancias o tumores de morfología variada llamadas agallas o cecidias.



Clinodiplosis sp. (Diptera, Cecidomyiidae) en *Cordia alliodora*.

Chupadores o succionadores

Presentan aparato bucal tipo perforador-chupador. Las hojas afectadas se tornan cloróticas o amarillas y pueden caer o debilitar el hospedero. Algunos insectos chupadores pueden transmitir virus patógenos.



Dictyla monotropidia (Hemiptera, Tingidae) en *Cordia alliodora*