

# Diagnóstico nacional de plagas y enfermedades forestales en Costa Rica

**Marcela Arguedas**  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA  
CENTRO DE INVESTIGACION EN INTEGRACION  
BOSQUE INDUSTRIA -CIIBI-  
APDO 159 CARTAGO, COSTA RICA  
FAX. (506) 551-53-48,  
TEL. (506) 552-53-33 (2441)

Costa Rica es un país tropical ubicado en América Central de tan solo 51 900 km<sup>2</sup>. La deforestación en Costa Rica durante las últimas dos décadas alcanzó hasta 48 000 ha por año, reduciendo en forma sustancial el potencial de los bosques naturales para abastecer las demandas futuras de los recursos forestales (CCT/WRI, 1992). Por ello, se ha promovido por parte del Estado el establecimiento de plantaciones forestales. Hasta el presente año, se informa de aproximadamente 140 000 ha reforestadas en el territorio nacional. En dichas plantaciones, se han presentado problemas de plagas económicamente considerables. Desde 1984, a través del Programa Interinstitucional en Protección Forestal, se realiza el diagnóstico nacional de problemas fitosanitarios en especies forestales en Costa Rica.

En esta comunicación se presenta un recuento de las principales plagas que afectan viveros y plantaciones forestales en Costa Rica.

## DIAGNOSTICO

Se informa de un total de 305 especies de insectos (67%), 113 de patógenos (25%), 25 de animales vertebrados (6%) y 10 de muérdagos o plantas parásitas (2%), en un total de 109 especies forestales utilizadas en reforestación y arboricultura (Arguedas 1996, Arguedas y Quirós 1995, Arguedas *et al.* 1997).

## PRINCIPALES PLAGAS

### Estructuras reproductivas

Los ataques en estructuras reproductivas, como frutos y semillas, cobran su importancia cuando afectan plantaciones especializadas dedicadas a la producción de semillas o árboles seleccionados. Es muy común la presencia de ataques de *Amblycerus stercularis* (Bruchidae, Coleoptera) en los frutos de *Cordia alliodora*, de *Hypsipyla ferrealis* en semillas de *Carapa guianensis* y de una especie de díptero de la familia Eurotomyidae en *Hieronyma alchorneoides*. En la región Huetar Norte del país es usual recolectar frutos de *Voshysia guatemalensis* severamente dañados por ataques de loros.

### Brotos

Los ataques en el ápice principal de crecimiento, cobran gran importancia en la silvicultura de plantaciones, ya que el árbol se bifurca, lo cual afecta la rectitud del eje de crecimiento y la calidad futura de la madera.

La principal plaga en esta estructura del árbol es *Hypsipyla grandella* (Pyralidae, Lepidoptera), la cual ha limitado sustancialmente el establecimiento de plantaciones de especies de meleáceas en América Latina y el Caribe, cuyas maderas son de gran valor económico. Se informa además de *Ryacionia frustrana* (Tortricidae, Lepidoptera) en diferentes especies de *Pinus* y, en los últimos años, diminutas larvas de *Cosmopteryx* sp. (Cosmopterigidae, Lepidoptera) en *V. guatemalensis*.

El hongo *Calonectria* sp. afecta los brotes de plántulas de *Eucalyptus deglupta* en viveros y de *Virola koschnyi* en plantaciones jóvenes.

### Follaje

El follaje es la parte más afectada (49.8%); sin embargo, los mayores daños se presentan en plántulas de vivero o plantaciones jóvenes, cuando los ataques son severos y continuos. Posiblemente, el grupo más importante de defoliadores es representado por las hormigas cortadoras (*Atta sexdens*, *A. cephalotes*, *A. colombica* y *Acromyrmex octospinosus*) (Formicidae, Hymenoptera).

Grandes larvas de satúrnidos producen severas defoliaciones en forma esporádica. Por ejemplo, *Arsenura armida* en *Bombacopsis quinatum*, *Automeris* spp. y *Rothchildia lebeau* en *Hieronyma alchorneoides* y *Eacles imperialis decoris* en *Gmelina arborea*. En plantaciones de 1 a 5 años de edad de *Tectona grandis* en las regiones Huetar Norte y Atlántica, durante los períodos de sequía se han dado defoliaciones moderadas del plegador *Hyblaea puerea*

(Hyblaeidae), la cual es una plaga que ha producido severas defoliaciones en las regiones de origen de la especie afectada. La chinche de encaje *Dictyla monotropidia* (Tingidae, Hemiptera), produce defoliaciones en árboles jóvenes de *Cordia alliodora*. Los ataques se intensifican durante los periodos de sequía (Fallas *et al.*, 1993).

Las manchas son los síntomas más representativos de las enfermedades de follaje. Es común observar ataques en las hojas más viejas de *Pseudoepicoccus tectonae* en *T. grandis*, *Cercospora rangita* en *G. arborea*, *Cylindrocladium* sp. en *Swietenia macrophylla* y varias especies de eucalipto. Defoliaciones más severas son producidas por *Ascochyta* sp. en *Platymiscium pleistachyum* y *Phyllachora balansae* en *Cedrela odorata* y *C. tonduzii*; y *Papiosphaeria guarantica* en *Tabebuia ochracea*. Algunas royas (Uredinales) afectan el follaje, produciendo en general manchas dispersas en la lámina foliar; como *Puccinia cordiae* en *C. alliodora*, *Cystingophora hieronyum* en *Hieronyma alchorneoides* y *Melampsorium alni* en *Alnus acuminata*.

Como tizones, se informa de *Pestalotia* sp. y *Cercospora* sp. en *Cupressus lusitanica* y *Dothistroma septosporum* y *Lophodermium* sp. en varias especies de *Pinus*. Enfermedades virales de follaje (enanismos y mosaicos) han sido ampliamente observadas en *C. alliodora* y *Terminalia ivorensis*.

#### Fuste y ramas

A nivel de liber, los daños más severos han sido producidos por *Scolytodes alni* (Scolytidae, Coleoptera) en *A. acuminata*. Durante los últimos dos años, se informa de la presencia de *Ips calligraphus*, de la misma familia, en plantaciones de *Pinus caribaea*.

Los barrenadores de xilema representan un grupo muy importante desde el punto de vista económico. Sobresalen las especies de coleópteros de la familia Cerambycidae, como *Plagiohammus spinipennis* en *T. grandis*, *Steirastoma histrionicum* en *B. quinatum* y *Aneflus* sp. en *Pithecelobium saman*. Dentro del mismo orden, en los últimos años se ha observado en *B. quinatum* ataques de *Euchroma gigantea* (Buprestidae). Larvas de lepidópteros también causan daños, como *Aepytus* sp. en *G. arborea* y *Cossula* sp. en las diferentes especies de *Terminalia*.

En las ramas, el principal problema es producido por la roya *Gymnosporangium* sp en *C. lusitanica*. La enfermedad causa agallas hipertróficas en las ramillas, y consecuentemente, marchitez ascendente del follaje y muerte del árbol afectado. La severidad de los daños causados permite clasificarla como devastadora.

La enfermedad más común de fuste son los canchros, los cuales se caracterizan por la necrosis, generalmente bien delimitada, de los tejidos corticales. De origen fungoso se ha observado *Cryphonectria cubensis* en varias especies de eucaliptos, *Pleospora* sp. en *Terminalia oblonga*, *Botryosphaeria dothidea* en *A. acuminata* y *G. arborea*, *Seiridium cardinale* y *Lachnellula* sp. en *C. lusitanica* y diferentes especies de *Nectria* en *B. quinatum*, *G. arborea*, *Stryphnodendrum microstachyum*, *T. grandis*, *Terminalia amazonia* y *T. ivorensis* y *V. koshniy* y. Otros canchros de origen bacterial afectan *A. acuminata* y severamente *C. alliodora*.

La "Corona de agallas" es una enfermedad causante de tumores en la base del fuste, producida por la bacteria *Agrobacterium tumefaciens*. En Costa Rica ha sido observada en *G. arborea*, *Eucalyptus* spp. y *T. grandis*.

El diagnóstico representa tan solo un aporte para dar respuesta a la problemática de la protección forestal en Costa Rica. Es necesario desarrollar mucho más investigaciones sobre el efecto en los árboles del ataque de plagas y enfermedades, el comportamiento epidemiológico de éstas, la biología de los agentes causales y las posibilidades de combate, como base para fundamentar los programas de manejo integrado de plagas y enfermedades forestales en Costa Rica.

#### **REFERENCIAS PRINCIPALES**

ARGUEDAS, M.; HILJE, L.; QUIROS, L.; CHAVERRI, P.; SCORZA, F.; ARAYA, C. 1997. Catálogo de Plagas y Enfermedades Forestales en Costa Rica. Segunda edición. Programa Interinstitucional de Protección Forestal PIPROF. Cartago. 92 p.

ARGUEDAS, M.; QUIROS, L. 1995. Experiencias en el manejo de plagas forestales en Costa Rica. In: Opciones al uso unilateral de plaguicidas en Costa Rica (Eds.: J. García, G. Fuentes, J. Monge-Nájera). Volumen II. EUNED. Costa Rica. p. 13-24.

ARGUEDAS, M.; QUIROS, L. 1997. Experiencias y perspectivas del manejo de plagas forestales en Costa Rica. Manejo Integrado de Plagas (Costa Rica) 45: 34-42.

Arguedas, M. 1996. Inventario de enfermedades de especies forestales en Costa Rica. Revista Forestal Centroamericana 15: 20-24.

CCT/WRI. 1992. La depredación de los Recursos Naturales en Costa Rica y su relación con el Sistema de Cuentas Nacionales. Centro Científico Tropical. World Resources Institute. San José. 160 p.

---

ARGUEDAS M., 1998. Diagnóstico nacional de plagas y enfermedades forestales en Costa Rica. – Primer Congreso Latinoamericano Iufro, El manejo sustentable de los recursos forestales, desafío del Siglo XXI, Tema 1. Establecimiento, manejo y protección de plantaciones, Valdivia, Chile, 22–28 November 1998