

COMUNICACIONES

Agallas del tallo de *Quercus corrugata* (Fagaceae) y sus insectos asociados

Edgar Suárez y Víctor Blanco

Escuela Ciencias Biológicas, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

(Rec. 19-VII-1990. Acep. 4-XII-1990)

Abstract: The occurrence of large galls on the limbs of *Quercus corrugata* in Alajuela, Costa Rica, is reported. No direct relationship was found between tree height or dbh and the number of galls per tree, in a population of 25 oaks. The largest galls had a volume of 278 ml and weighted 338.7 g. (averages: 89.54 ml; 102.1g.) Two species of cynipid wasps emerged from the galls: *Callirhytis* sp., which is probably the gall inductor and *Synergus* sp. which is a inquiline species. Adults of Sesiidae and ants (Formicidae) were also found.

Key words: Stem galls, *Quercus*, *Synergus*, *Callirhytis*.

Los estudios que tratan sobre robles en Costa Rica (Standley 1937, Barbour 1943, Burger 1977, Jiménez y Chaverri 1982) no mencionan la presencia de agallas en ellos. Las agallas de robles de otras latitudes, en cambio, han sido muy estudiadas (Nieves 1981).

Quercus corrugata Hooker existe desde Chiapas, México, hasta el oeste de Chiriquí, Panamá. En Costa Rica hay formaciones en el bosque premontano húmedo, entre 1200 y 1900 m.s.n.m. (Burger 1977).

Las observaciones se realizaron entre setiembre y noviembre de 1988, en 25 árboles de

Q. corrugata, en San José de Naranjo (10° 05' 31"N, 84° 20' 40" O), Alajuela, Costa Rica. Se midió la altura y el DAP de los 25 árboles y se contó el número de agallas en cada uno (Cuadro 1). El 72% de los árboles presentó agallas y casi la mitad de ellas se encontró en tres árboles.

No se encontró asociación lineal entre el número de agallas y la altura de los árboles ($cc = -0.004$; $p \geq 0.05$), ni entre el número de agallas y el DAP ($cc = -0.007$; $p \geq 0.05$).

Se colectaron 26 agallas en diferentes estados de desarrollo y se determinó su peso y volumen (Cuadro 1). Las agallas se encontraron en las ramas nuevas, principalmente en la parte inferior de la copa de los árboles. Eran grandes abultamientos globulares (Fig. 1), con numerosas cámaras larvales en su interior. Las agallas maduras eran de consistencia leñosa, con una superficie escamosa café y con muchos agujeros por los que habían emergido los insectos inductores, los inquilinos y probablemente algunos parasitoides.

No se observó los insectos en las agallas estudiadas; sin embargo, de cuatro agallas colectadas el año anterior a este estudio, emergieron algunas avispa de la familia Cynipidae y algunas mariposas, de la familia Sesiidae; también se encontró numerosas hormigas (Formicidae).

CUADRO 1

Características de los árboles *Q. corrugata*
y de sus agallas

Arboles	Media	Mínimo	Máximo
Altura (m)	20.5	4.5	32.0
DAP (m)	0.86	0.1	0.92
Número de agallas	9.84	0	56.0
Agallas			
Volumen (ml)	89.54	2.0	278.0
Peso fresco (g)	102.1	4.6	338.7

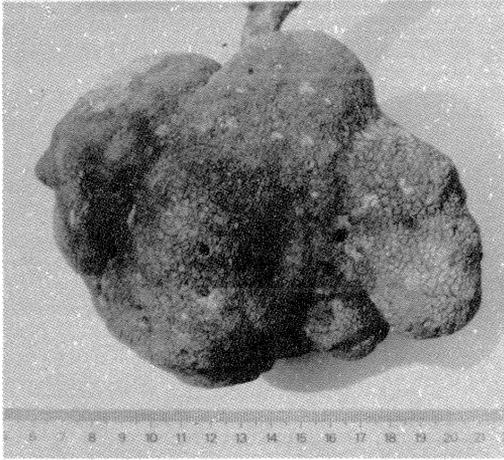


Fig. 1. Agalla madura del tallo de *Quercus corrugata* con algunos agujeros por los que emergieron avispas (Cynipinae) y otros insectos.

Las avispas fueron identificadas como *Callirhytis* sp. Foerster (Cynipini), probablemente las inductoras de estas agallas y *Synergus* sp. Hartig (Synergini), probablemente inquilinos.

Askew (1984) indica que *Synergus* es un inquilino de las agallas y Taft y Bissing (1988) informan que *Callirhytis cornigera* O.S. es inductora de agallas en *Q. palustris* Muench., en Norte América.

Las larvas de los sesfidos normalmente se alimentan de tejidos leñosos de los robles; probablemente sean inquilinos de las agallas aquí estudiadas.

AGRADECIMIENTO

A Paul Hanson, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, por su colaboración en la identificación de los insectos.

REFERENCIAS

- Askew, R.R. 1984. The biology of gall wasps p. 223-271 In T.N. Ananthakrishnan (ed). *Biology of gall insects*. Oxford and IBH Publishing Co., Nueva Delhi.
- Barbour, W. 1943. The oak forest of Costa Rica. *Tropical Woods*. No. 75.
- Burger, W. 1977. Flora costaricensis. *Fieldiana, Botany* 40:59-81.
- Jiménez, W. & A. Chaverri. 1982. Algunas consideraciones taxonómicas, ecológicas y silviculturales de los robles (*Quercus* sp.), con énfasis en Costa Rica. Universidad Nacional, Escuela de Ciencias Ambientales. Serie Ecología y Manejo de vegetación de altura. No.1. Heredia, Costa Rica, 23 p.
- Nieves, J.L. 1981. Contribución al conocimiento del los cínpidos galícolas (Hymenoptera: Cynipidae) de la encina y el alcornoque, en la provincia de Salamanca. *Bol. Asoc. Esp. Entom.* 5:59-74.
- Standley, P.C. 1937. Flora of Costa Rica. *Field Mus. Nat. Hist. Chicago*. Vol. 18. 1616 p.
- Taft, J. B. & D.R. Bissing. 1988. Developmental anatomy of the horned oak gall induced by *Callirhytis cornigera* on *Quercus palustris* (Pin Oak). *Amer. J. Bot.* 75 (1): 26-36.