

APUNTES SOBRE *Elaeagia auriculata* (RUBIACEAE)

Sigrid Schroers

Dept. de Ecología, Universidad de Bielefeld, POB 100131, D-33501 Bielefeld, Alemania

Rodolfo Ortiz

Sede de Occidente, U.C.R., San Ramón, Costa Rica

Siegmar-W. Breckle

Flaaskamp 5, D-47809 Krefeld, Alemania

INTRODUCCION

Según Burger (1993) hasta ahora se han encontrado 85 géneros y 408 especies de la familia Rubiaceae en Costa Rica. El dice que *Elaeagia auriculata* es una especie de bosque nublado montano bajo y formaciones de bosques pluviales. En Costa Rica se la encuentra a lo largo de la tierra alta central del Volcán Tenorio en la cordillera de Guanacaste hasta San Vito de Coto Brus y en la vertiente Caribe, en un rango de elevación 350 msnm hasta 1700 msnm.

Esta especie se extiende desde Guatemala y Honduras hasta el Oriente de Panamá, y florece desde noviembre hasta marzo y fructifica desde febrero hasta junio.

METODOLOGIA

El área de estudio fue la Reserva Biológica Alberto Ml. Brenes en San Ramón, Alajuela, Costa Rica. Esta investigación se realizó desde octubre de 1994 a abril de 1995, haciendo énfasis en la ecología de población de la especie *Elaeagia auriculata*.

Se trabajó con todos los individuos de *Elaeagia auriculata* en la hectárea que delimitaron Claudia Leyers y Bettina Römich en 1991, y en la marcada por Ingrid Wattenberg y Astrid Sprenger en este mismo año.

La hectárea de Leyers y Römich se encuentra fuera del límite Oriental de la Reserva, más o menos al noroeste de la estación "San Lorencito", encima de una cresta en dirección SW-NE. Esta parcela es de 320 metros de largo y

un promedio de 50 metros de ancho (Leyers 1993, Breckle y Breckle 1996). Ellas hicieron divisiones de 10 x 10 m. El área sube de 990 msnm hasta 1020 msnm (Römich 1993).

La otra hectárea se encuentra en el declive sureste del río San Lorencito, entre 878 y 922 msnm (Sprenger 1992). En esta hectárea también se utilizó divisiones de 10 x 10 m.

Observaciones Ecológicas

Elaeagia auriculata es una especie de hábito terrestre, raras veces germina en raíces o troncos de otros árboles. Es común que se reproduzca asexualmente por retoños de ramas caídas.

De esta especie se han medido las posiciones de todos los individuos, tanto de los reproducidos por semillas como los retoños de las ramas caídas. Además, se tomó el diámetro del tallo, la altura, la altura de la última hoja o rama, la cantidad y el tamaño de las hojas, proporciones de luz mediante dos métodos dependiendo de la altura de los individuos, crecimiento de las hojas, diámetro de la copa, número de individuos que cubrían la copa de los árboles y de los juveniles con copa dentro de un cono de 90° tomado a partir de la primera rama, la presencia o ausencia de epífitas o lianas y algunos datos fenológicos.

También, se midió el DAP de los árboles, palmas y helechos arborescentes con un DAP $> \text{ó} = 10$ cm en las dos hectáreas. Estos habían sido medidos también por Sprenger y Römich en 1991.

Desde el 15 de octubre de 1994 hasta el 15 de abril de 1995 se midió la precipitación y la temperatura mínima y máxima en la Estación Biológica y en las dos hectáreas.

Hasta ahora se pueden publicar los siguientes resultados (Tabla 1). El individuo más delgado que estuvo florecido tiene un DAP de 7.0 cm. Por tanto se estableció que es adulto cuando tiene un DAP $> \text{ó} = 7.0$ cm. En este trabajo se define como retoño, los brotes de ramas o adultos caídos, y estos se consideran como individuos juveniles asexuales.

Se encuentran 100 individuos más en la hectárea ubicada en el declive que en la hectárea ubicada en la cresta (Tabla 1).

Hay más individuos desarrollados, o sea adultos o juveniles con copas, en la hectárea de la cresta que en la otra. El porcentaje de los juveniles sexuales es igual en las dos hectáreas. En la hectárea del declive hay 17.2 % más juveniles asexuales y 24.8 % más retoños. En la hectárea con declive se encuentra un individuo caído que tiene 72 retoños.

Observaciones Fenológicas

Hojas nuevas crecieron desde enero y por lo menos hasta abril. Las hojas viejas caen de los árboles antes o durante el crecimiento de las nuevas. Durante el tiempo de la investigación había permanentemente hojas de *Elaeagia auriculata* en el suelo.

Los tallos o ramas cercanos a las hojas son cuadrangulares. Las otras partes son redondas.

Los individuos de *Elaeagia auriculata* florecieron en enero y febrero aproximadamente dos semanas en las dos hectáreas. El comienzo del florecimiento de estos individuos estaba separado por algunos días.

Los frutos inmaduros son verdes o pardos. Las cápsulas maduras son marrones oscuros o negros, y se abren en el ápice dejando que las semillas aladas sean dispersadas por el viento.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado como tesis con el profesor S.-W. Breckle de la sección de Ecología en la Universidad de Bielefeld dentro del programa de la Sociedad de Investigación Alemana (Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG) en el cual investigan los mecanismos para el origen y conservación de la diversidad de las especies en bosques tropicales.

Agradecemos sinceramente a las siguientes personas por hacer posible este trabajo: Hugo y Victor, Anja Scheffer y algunas otras.

Tabla 1. Cantidad de individuos de *Elaeagia auriculata* en las dos hectáreas cresta y declive

	Hectárea I en cresta		Hectárea II en declive	
	No.	%	No.	%
Adultos	12	12,8	8	4,1
Juveniles con copa	12	12,8	10	5,2
Juveniles sexuales	41	43,6	85	43,8
Juveniles sexuales hemiepífitas	2	2,1	2	1,0
Juveniles asexuales (retoños)	27 (58)	28,7	89 (259)	45,9
Total	94 (125)	100	194 (364)	100

BIBLIOGRAFIA

- BRECKLE, S.-W. & BRECKLE, R. 1996. Mapping geomorphology and trails around the Biological Station at the RBAB/ Sra. de Tilarán/ Costa Rica.- en este libro,
- BURGER, W. 1993. Fieldiana Botany New Series No. 33 Flora Costaricensis. Family No. 202 Rubiaceae. Field Museum of Natural History, Library of Congress.
- LEYERS, C. 1993. Populationsökologische Untersuchung zweier Palmenarten im prämontanen Regenwald der Cordillera de Tilarán (Costa Rica). - Diplomarbeit Abteilung Ökologie, Fakultät für Biologie, Universität Bielefeld.
- RÖMICH, B. 1993. Analyse der Populationsstruktur und der Verbreitungsstrategie der Baumarten *Pterocarpus hayesii* und *Inga leonis* im prämontanen Regenwald der Reserva Forestal de San Ramón, Costa Rica. - Diplomarbeit Abteilung Ökologie, Fakultät für Biologie, Universität Bielefeld.
- SPRENGER, A. 1992. Populationsökologische Untersuchung von *Plinia salticola* (Myrtaceae) im prämontanen Regenwald der Cordillera de Tilarán (Costa Rica). - Diplomarbeit Universität Hohenheim / Universität Bielefeld.