

ANÁLISIS CRÍTICO DEL GÉNERO Goerziella URBAN (Amaranthaceae)

Matilde de la Luz y de Armas
Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana
Milagros Moncada Ferrera
Instituto de Botánica de la Academia de Ciencias de Cuba

RESUMEN

El género Goerziella es un endémico monotípico cubano. En este trabajo se hace un estudio comparativo de las características morfológicas de este género con el género Amaranthus L.

ABSTRACT

Goerziella Urban is a Cuban monotypic and endemic genus. In this work is made a comparative study between morphological features of Goerziella Urban and Amaranthus L.

INTRODUCCIÓN

Según Schnell (1971), la familia Amaranthaceae es pantropical, y en Cuba está representada por 14 géneros (León

y Alain, 1951); de los cuales Goerziella está considerado como un género monotípico endémico cubano, con la especie G. minima (Standley) Urban, y fue establecido por Urban (1924), partiendo de la especie descrita por Standley (1917) Amaranthus minimus.

En este trabajo nos proponemos establecer si realmente existen fundamentos sólidos que sustenten el establecimiento del género en cuestión.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para realizar este trabajo procedimos a la revisión de las flores, polen y estomas de diferentes materiales a nuestra disposición, tanto de Goerziella minima como Amaranthus crassipes Schlecht, A. polygonoides L., A. caudatus L. y A. spinosus L.; entre ellos los materiales originales depositados en los herbarios del Instituto de Botánica de la Academia de Ciencias de Cuba y en el Herbario del Riksmuseum de Estocolmo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de las comparaciones de las descripciones originales de Amaranthus minimus y Goerziella minima con los materiales de herbario nos indican que ambas descripciones coinciden en: plantas rastreras, de tallos filiformes glabros, profusamente ramificados y entremezclados, nudos

donde se desarrollan raíces en su parte ventral, hojas alternas glabras, peciolo filiformes, de 0,5 a 2 cm de largo; limbo orbicular u obtriangular, de ápice redondeado y emarginado.

Debemos añadir que la consistencia es coriácea, aspecto que no se refiere en ninguna de las dos descripciones, y sí en el material estudiado.

En la observación de los estomas comprobamos que los mismos son de tipo anomocítico, según la clasificación de Metcalf y Chalk (1950), muy deprimidos y numerosos por área, característica de plantas xerofíticas.

Inflorescencias de flores unisexuales (monoicas), aparecen generalmente en las axilas de las hojas, en grupos de cuatro a cinco flores. Las flores masculinas no forman inflorescencias racemosas como señala Urban (1924). A este último aspecto no hace referencia Standley (1917).

Según Urban (1924) el género Goerziella presenta flores femeninas tetrámeras (Fig. 1C) con sépalos un tercio del ovario globoso y súpero, sin estilo, y el estigma dividido en cuatro, con pequeños lóbulos de filamentos crenados. La flor masculina tiene cuatro estambres con anteras muy desarrolladas, oblongas y filamentos libres.

De acuerdo con la descripción de Standley (1917) la flor femenina tiene tres sépalos, y el estigma trífido; la flor masculina tres estambres con filamentos libres.

El elemento central utilizado por Urban (1924) para la segregación del género Goerziella es precisamente la estructura de las flores, y es precisamente la descrita por este autor la que más se acerca a las flores de todos los materiales revisados por nosotros.

En cuanto al aspecto palinológico, Urban (1924) describe los granos de polen como globosos y pantoporados. En nuestras observaciones comprobamos que estos granos son esféricos de 18 a 25 μm de diámetro, periporados, los poros circulares a ovales, de 1 a 3 μm de diámetro; la exina tiene 1,9 μm de grosor; la sexina de 0,9 a 1,6 μm de grosor. La superficie supramicroreticulada, y el tectum soportado por columelas muy finas (Fig. 1D).

Los elementos antes señalados fueron comparados con el género Amaranthus, a partir de las descripciones de Standley (1917) y el material a nuestra disposición.

En primer lugar no hay reportadas para el género Amaranthus plantas rastreras o plagiotropas; asimismo a excepción de Amaranthus crassipes no hay entre las especies estudiadas cuyas hojas tengan consistencia coriácea.

En los estomas no existen diferencias aparentes de gran significación taxonómica, sólo que en Goerziella están muy deprimidos, y aparecen en gran cantidad por unidad de área, lo que puede considerarse como una adaptación al medio.

En las flores de las especies de Amaranthus revisadas vimos que son pentámeras, dialisépalas, y que sus sépalos cu-

bren el ovario grande y globoso, rematado con dos estigmas; (Fig. 1A), se exceptúa Amaranthus polygonoides, donde los sépalos se sueldan hasta la mitad, dando lugar a una flor gamosépala (Fig. 1B). En las flores masculinas de esta especie los estambres se presentan en número de cinco, y filamentos libres.

Al comparar los granos de polen de Goerziella minima con Amaranthus caudatus, A. crassipes y A. spinosus; se comprobó que no existen diferencias morfológicas entre ambos géneros, y que en ambos casos concuerdan con el polen tipo Amaranthoi de descrito por Erdtman (1952).

CONCLUSIONES

Podemos señalar que los géneros Goerziella y Amaranthus son muy afines; por la disposición de las hojas alternas, los estambres libres y las anteras biloculares; así como el polen del tipo Amaranthoide, por lo que ambos géneros pueden ser incluidos en la subfamilia Amaranthoidae Takhtajan, 1967.

Goerziella se separa de Amaranthus en una línea lateral con sus flores tetrámeras, con sépalos y estambres libres; mientras que Amaranthus tiene flores pentámeras, con cáliz dialisépalo o gamosépalo. En Goerziella las flores tienden a reunirse en grupos de cuatro a cinco, en las axilas de las hojas, y en Amaranthus la tendencia es a inflorescencias multifloras en los extremos de las ramas, aunque también es po-

sible encontrar inflorescencias con un número reducido de flores, como se ve en A. poligonoides.

De lo antes expuesto podemos suponer que el género Goerziella es un resultado de la evolución del género Amaranthus, o ambos géneros evolucionaron a partir de un antecesor común.

En la familia Amaranthaceae algunos de sus representantes antillanos son de forma plagiotropa, cuando se desarrollan en terrenos pobres en nutrientes y de poca agua disponible, como es el caso de Goerziella, que vive en arenas silíceas; así como Guilleminia HBK emend. Mears, de serpentinias; Lithophilla Swartz, de zonas costeras secas en el Oriente cubano; Phyloxerus R. Brown; Froelichia Moench, de sabanas arenosas, y Wohleria Griseb., de zonas cársicas de mogotes.

BIBLIOGRAFÍA

Erdtman, G.:

1966. Pollen morphology and plant taxonomy.

I. Angiospermae. Hafner Publishing Co., Nueva York, 553 pp.

León, Hno. y Alain Hno.:

1951. Flora de Cuba II. Dicotiledoneas: Casuarinaceae -
Meliaceae. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio
La Salle, 10: 1 - 456.

Metcalf, C.R. y Chalk, L.:

1950. Anatomy of dicotyledons. Vol. I.
Clarendon Press, Oxford, 1363 pp.

Schnelli, R.:

- 1970-1971. Introduction a la Phytogéographie des pays tropicaux. Gauthier - Villars Editeur, Paris, 951 pp.

Standley, P.C.:

1917. Amaranthaceae. En North American Flora. Vol. 21. New York Botanical Garden, Nueva York, pp. 95-169.

Takhtajan, A.:

1967. Un sistema filogenético de las plantas con flores (en ruso), pp. 335.

Urban, I.:

1924. Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Fasciculus XX, Mit 1, Karte 2, Ubersichten un 8 Tolfilm.

Recibido: 31 de enero de 1983

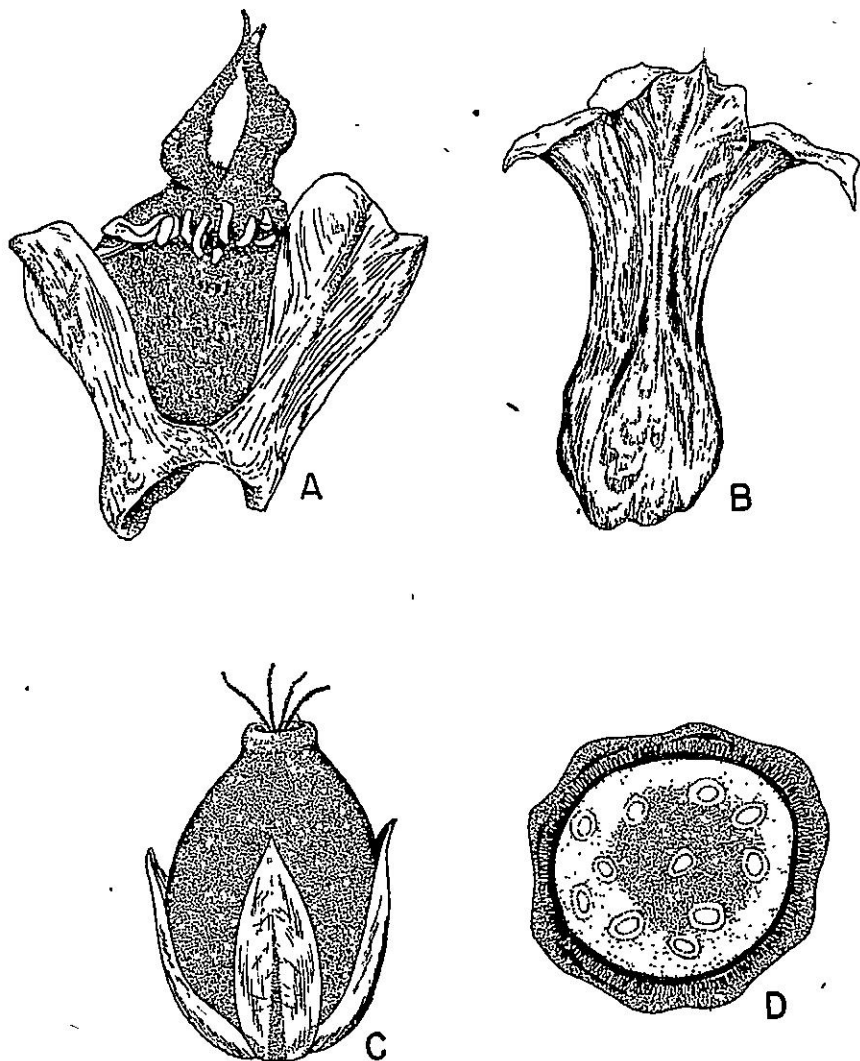


Fig. 1. Flores femeninas de A) Amaranthus crassipes, B) A. polygonoides, C) Goerziella minima, y D) grano de polen de Goerziella minima.