

## Floración primera del zacate gigante del Volcán Turrialba, Costa Rica\*

por

Richard W. Pohl\*\*

(Recibido para su publicación el 15 de marzo de 1973)

**ABSTRACT:** A giant grass, growing stems up to 6 m tall, and forming a large colony in a swamp on the SW/ slope of Volcán Turrialba, Costa Rica, has never been seen to bloom by the local inhabitants, nor by the author since 1966, neither has it responded to various photoperiods in cultivation at the Department of Botany and Plant Pathology of Iowa State University. Spontaneous flowering of one of these plants confirmed a previous determination on anatomic characters as *Pbragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.

Desde el año 1966 hemos venido estudiando una colonia grande de un zacate gigante que crece en una ciénaga en la vertiente suroeste del Volcán Turrialba. Esta colonia ocupa completamente una ciénaga de muchas hectáreas de extensión, cerca de la carretera entre Santa Cruz y Trinidad, a una altitud de 1600 m. La colonia consiste de una población densa de tallos vegetativos, que alcanzan una altura de 5-6 m y de 2-3 cm de grueso. Los culmos crecen de rizomas vigorosos de aproximadamente 2 cm de diámetro.

Hemos observado esta colonia durante los años 1966, 1967, 1968, 1969, y 1972 y nunca le hemos visto floración. Tampoco ha sido observada la floración de este zacate por ninguno de los vecinos de la región. Mediante el estudio anatómico de las hojas, hemos determinado que debe ser una forma del zacate palúdico *Pbragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. También hemos publicado un recuento cromosómico obtenido de células del entrenudo de esta planta estéril (POHL & DAVIDSE, 1).

---

\* Journal Paper No. J-7535 of the Iowa Agriculture and Home Economics Experiment Station, Ames, Project 1833. Facilities of the Iowa State University Herbarium, supported by the Science and Humanities Research Institute, were used in the preparation of this report. The work was aided by National Science Foundation Grants GB-7307 and GB-32085.

\*\* Department of Botany and Plant Pathology, Iowa State University, Ames, Iowa 50010, U.S.A.

Se ha cultivado una mata de esta planta en el invernadero del Departamento de Botánica y Fitopatología de Iowa State University desde 1969. Se le ha sometido a condiciones de luz continua, y a ciclos diarios de 8 horas de luz y 16 horas de obscuridad, hasta de 16 horas de luz y 8 horas de obscuridad. También se le ha cultivado en suelo saturado y en condiciones de sequía. Igualmente se han inyectado soluciones de sacarosa y de inhibidores de la síntesis de ARN en los entrenudos, para tratar de inducir la floración. Ninguno de estos tratamientos ha dado resultado.

En febrero de 1973, una mata de esta planta inició espontáneamente floración en el invernadero. Aun cuando carece de espiguillas fértiles, este material ha sido suficiente para la determinación de la especie como *Pbragmites australis*.

*Pbragmites australis* es muy común en lugares húmedos del hemisferio norte y crece también en el hemisferio sur. En climas templados, tiene panículas densas, con numerosas espiguillas fértiles, y se propaga por medio de semillas. En Centro América, es escasa y tiene poca fertilidad. Tenemos muestras de herbario de El Salvador, Nicaragua, y varios lugares en Costa Rica, con panículas de espiguillas abortivas. La colonia del Volcán Turrialba parece el tipo más estéril de todos, ya que carece de inflorescencias. Otras colecciones efectuadas cerca la Laguna Bonilla y en la región de Limón tienen panículas pero carecen de semillas. En general, estos tipos tropicales de *Pbragmites* tienen culmos mucho más largos y gruesos que los de la misma especie en regiones templadas.

El Dr. H. J. Conert, de Alemania, investigador de este grupo de Gramíneas, dice que ha observado (en muestras del herbario) una disminución de la fertilidad de esta especie desde México hasta Centro América, y el mismo fenómeno en América del Sur, de Argentina hasta Brasil (comunicación personal). Esta especie no se encuentra en las regiones ecuatoriales, posiblemente debido a la falta de reproducción sexual. Parece que esta falla en la capacidad de reproducción sexual tiene base genética y no está relacionada con reacciones fotoperiódicas.

## RESUMEN

Desde que se inició el estudio de una colonia de zacate gigante, de tallos hasta de 6 m de alto en una ciénaga en la vertiente suroeste del Volcán Turrialba, Costa Rica en 1966, nunca se le ha visto florecer, ni por los habitantes de la región ni por el autor. Tampoco han florecido las plantas cultivadas desde 1969 en el invernadero del Departamento de Botánica y Fitopatología de la Universidad del Estado de Iowa, sometidas a varias combinaciones de luz y de cultivo. El inicio de floración de una de estas matas fue suficiente para confirmar una determinación anterior de la especie como *Pbragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.

## REFERENCIAS

1. POHL, R. W., & G. DAVIDSE:  
1971. Chromosome numbers of Costa Rican grasses. *Brittonia*, 23: 293-324.