

Reimarochloa (Gramineae: Panicoideae) en América Central: notas fitogeográficas y citológicas*

por

Richard W. Pohl**

y

Hollys E. Heer**

(Recibido para su publicación el 29 de Julio de 1974)

ABSTRACT: The genus *Reimarochloa* was previously not known from the North American continent. *Reimarochloa brasiliensis* is reported from El Salvador and Honduras. The plants are entirely cleistogamous. Their foliar anatomy is panicoid. The somatic chromosome number is $2n=20$, this being the first count for the genus.

El género *Reimarochloa* comprende cuatro especies (CHASE, 1), una de estas, indígena de Florida y Cuba, y las otras tres de Cuba, Santo Domingo, y el norte de Sud América. Recientemente, hemos coleccionado *R. brasiliensis* (Spreng.) Hitch., antes conocido solamente en Cuba y el norte de Sud América, en El Salvador y Honduras. Nuestras muestras se describen al final de este estudio.

En ambas localidades, las plantas crecían en playas lacustres húmedas y pantanosas. Por su tamaño pequeño y su porte rastrero, estas plantas estoloníferas son algo inconspicuas, y es posible que hayan pasado inadvertidas en otros lugares similares de América Central.

Las plantas de *R. brasiliensis* (Fig. 1) producen céspedes aplastados; los estolones, muy ramificados producen inflorescencias en la mayoría de los nudos. La inflorescencia, cuando exserta, es una panícula pequeña de racimos delgados, ascendentes o reflexos. Las inflorescencias, no obstante, son raramente exsertas, con excepción de cuando las plantas crecen en condiciones de excesiva humedad. Inclusive cuando las inflorescencias están expuestas, las es-

* This work was supported in part by N.S.F. Grant GB-32085. The facilities of the Iowa State University Herbarium, supported by the Science and Humanities Research Institute, were used in the preparation of this paper.

** Professor of Botany, and Technician, Department of Agronomy, respectively, Iowa State University, Ames, Iowa 50010, EE. UU.

piguillas no se abren y las anteras no emergen. Las espiguillas solitarias van en pedicelos muy cortos y yacen adpresas a las ramas simples de la panícula. Las espiguillas son comprimidos dorsalmente, lanceolado-acuminadas, y carentes de plumas. Constan solamente de una lema estéril y un antecio fértil.

La lema estéril es plana, tiene 3 nervios y lleva tricomas divaricados con bases pustulosas en la parte inferior de los nervios laterales. La lema fértil tiene 3 nervios, es algo más tiesa que la lema estéril y es glabra o lleva algunas púas pequeñas en el nervio medio. Sus márgenes planos cubren los bordes de la pálea binervia con excepción del ápice. La flor tiene 2 lodículas vasculadas truncadas y 1 ó 2 anteras parduscas, de 0,2 a 0,7 mm de largo, las cuales permanecen dentro del antecio y están situadas paralelamente a los estigmas. Las anteras usualmente no se abren.

La cariopsis es delgada, elíptico-ovoidea, de color canela, comprimida dorsalmente, y libre de la lema y la palea. Las espiguillas inferiores de cada rama son las más grandes, y hay una reducción gradual en el tamaño de las espiguillas hacia el ápice de las ramas; las últimas a veces son abortivas.

El carácter reducido de las espiguillas dificulta la determinación de la posición sistemática del género *Reimarochloa* con base en la estructura de la espiguilla. En la epidermis, de hojas diafanizadas, es posible distinguir estomas elípticos, microtricomas de 2 ó 3 células, y cuerpos silificados de formas complicadas. Estas características, junto con las lodículas y el número cromosómico, indican la relación del género *Reimarochloa* con el grupo panicoide.

El tamaño pequeño y la apariencia encogida de las anteras permite suponer que el polen fuera abortivo y la producción de semillas apomíctica. Para determinar si el polen era normal y capaz de funcionar, examinamos maceraciones de flores frescas. Se preparó los portas por el método de RAMANN y MUTSAERTS (3); se montó las flores en una solución de 0,1 % de azul de anilina en K_2PO_4 0,1N, se las maceró mecánicamente, y se las observó por luz ultravioleta con un microscopio "Leitz Ortholux", equipado con óptica de fluorescencia. Por este método, pudimos ver abundantes granos de polen en germinación dentro de las anteras sin abrir. Observamos tubos de polen atravesar la pared de las anteras, penetrar las protuberancias del estigma, y crecer dentro de las ramas de los estilos. Parece probable que estas plantas sean sexuales, pero obligadamente cleistógamas.

No se ha informado antes del número cromosómico para miembros del género *Reimarochloa*. La cleistogamia completa, la maduración precoz de las espiguillas y el tamaño diminuto de las anteras inmaduras de *R. brasiliensis* hacen imposible obtener las cuentas cromosómicas en la meiosis para esta especie. El material vegetativo fue también difícil y no pudimos obtener cuentas cromosómicas de puntas de raíz de plántulas o de plantas adultas. La cuenta ilustrada en la Fig. 2 fue obtenida de tejido meristemático de una cariopsis en germinación obtenido de semilla producida en plantas cultivadas en el invernadero a partir de la semilla de Pohl & Erickson 12768. Para obtener cuentas cromosómicas, se sometió las plántulas previamente a inmersión en 8-hidroxi-quinolina 0,002M, y después se fijaron en una solución 3:1 de 95% etanol:

ácido acético glacial. El material fijado fue hidrolizado en HCl 1N a 60 C durante 9 minutos; se pasó a una solución de pectinasa durante 2 horas, y luego fue macerado en tinción de aceto-orceína. El número somático de cromosomas obtenido en la metafase de las mitosis fue $2n=20$ (Fig. 2). Se depositó muestras de herbario de las plantas en ISC.

Aunque hay una conformidad general entre *Reimarobloa* y *Digitaria* en la estructura de la inflorescencia y las espiguillas, el número básico de cromosomas es $X = 9$ en *Digitaria*, y $X = 10$ en *Reimarobloa*. HSU (2) sugirió una relación entre el género *Reimarobloa* y el género *Pennisetum*, pero estos géneros no tienen semejanza vegetativa y difieren en la estructura de la inflorescencia.

Muestras del herbario de *R. brasiliensis* de América Central:

EL SALVADOR: SANTA ANA: Laguna de Metapán, 5 km W of Metapán, 500 m, moist muddy shore, Pohl & Davidse 11875, June 10, 1970. ISC.

HONDURAS: COMAYAGUA: Pito Solo, SE of Lago Yojoa, 640 m, gravelly wet area around soccer field, lake shore, Pohl & Erickson 12768, Aug. 14, 1971. ISC. Chromosome number $2n=20$ (from second generation seedlings grown from this collection.)

REFERENCIAS

1. CHASE, AGNES
1911. Notes on genera of Paniceae. IV. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 24: 103-159.
2. HSU, CHIEN-CHANG
1965. The classification of *Panicum* (Gramineae) and its allies, with special reference to the characters of lodicule, style-base and lemma. *J. Fac. Sci., Kyoto, Sec. 3*, 9: 43-150.
3. RAMANNA, M. S., & M. C. A. MUTSAERTS
1971. Unusual behaviour of growing pollen tubes in the styles and ovules of *Spinacia oleracea* L. *Euphytica*, 20: 145-151.

Figs. 1, 2 *Reimarochloa brasiliensis*.

Fig. 1. Hábitos y detalles de la espiguilla.

Fig. 2. Metafase somática.

Las líneas de escala representan 10 mm (Fig. 1) y 10 m μ (Fig. 2)

