

## **ANDROPOGON BARRETOI, UNA NUEVA ESPECIE DE POACEAE DEL SUR DE BRASIL**

GUILLERMO A. NORRMANN<sup>1</sup> & CAMILO L. QUARÍN<sup>1</sup>

*Instituto de Botánica del Nordeste, Casilla de Correo 209, 3400 Corrientes, Argentina.  
E-mail: ibone@espacio.com.ar*

ABSTRACT: Norrmann, G. A. & Quarín, C. L. 2001. *Andropogon barretoii*, a new species of Poaceae from southern Brazil. *Darwiniana* 39(1-2): 171-174.

*Andropogon barretoii*, from southern Brazil, is described and illustrated. A dichotomic key and some remarks about related species are included.

Key words: Taxonomy, *Andropogon*, Poaceae, Brazil.

RESUMEN: Norrmann, G. A. & Quarín, C. L. 2001. *Andropogon barretoii*, una nueva especie de Poaceae del sur de Brasil. *Darwiniana* 39(1-2): 171-174.

*Andropogon barretoii*, del sur de Brasil, es descrita e ilustrada. Se incluye un clave dicotómica para diferenciarla de otras especies del género y se realizan algunos comentarios acerca de las mismas.

Palabras clave: Taxonomía, *Andropogon*, Poaceae, Brasil.

### INTRODUCCIÓN

Desde su creación, el género *Andropogon* L. sufrió numerosas modificaciones hasta que Stapf (1919) separó varios subgéneros elevándolos a la categoría de género. Stapf estableció el concepto restringido de *Andropogon*, criterio que aún con algunas divergencias sobre *Diectomis* Kunth e *Hypogynium* Nees, es aceptado por la mayoría de los autores modernos. De acuerdo con este criterio, existen unas 100 especies (Clayton & Renvoise, 1986) de las cuales aproximadamente la mitad pertenecen al Nuevo Mundo y de ellas la mayoría corresponde a la sección *Leptopogon* Stapf.

En el presente trabajo se describe un nuevo taxón, *A. barretoii*, con hábitat en una restringida zona del Estado de Río Grande do Sul, Brasil. Además de los caracteres diferenciales morfológicos y del hábitat, los resultados inéditos del análisis de híbridos controlados entre *A. barretoii* y las dos especies más cercanas morfológicamente, *A. glaucophyllus* Roseng., B. R. Arrill. & Izag. y *A. exaratus* Hack., evidencian diferentes grados de

aislamiento reproductivo postzigótico, hecho que brinda argumentos experimentales para la validez del nuevo taxón.

Esta especie está dedicada al Prof. Ismar Barreto\*, un profesional de la Agronomía, pionero de los estudios agrostológicos en el Estado de Río Grande do Sul, Brasil, quien supo transmitir sus conocimientos y entusiasmo por el estudio de las Gramíneas a muchos profesionales formados en Porto Alegre y Santa María. Ismar Barreto fue el primero en coleccionar y mantener bajo cultivo ejemplares de esta especie en la colección de plantas forrajeras de la Universidad Federal de Santa María, RS, Brasil.

***Andropogon barretoii*** Norrmann & Quarín, sp. nov.

TIPO: Brasil. Río Grande do Sul: RS 509, 60 km. E de Santa María, 9-III-1994, *Norrmann, Keeler & Barreto 146* (holotipo, ICN; isotipos, BAA, CORD, CTES, K, MBM, SI, SP, US). Fig. 1

*A. glaucophyllo* Roseng., B.R. Arrill. et Izag. *simile sed spiculis sessilibus minoribus (3,5-) 4,5 (-6) mm longis, foliorum laminis viridibus, racemis numerosis (5-16), articulis filiformibus et gluma subconca differt.*

<sup>1</sup> Miembro de la Carrera del Investigador, CONICET y Cátedra de Genética, FCA, UNNE

\* Fallecido en diciembre de 2000

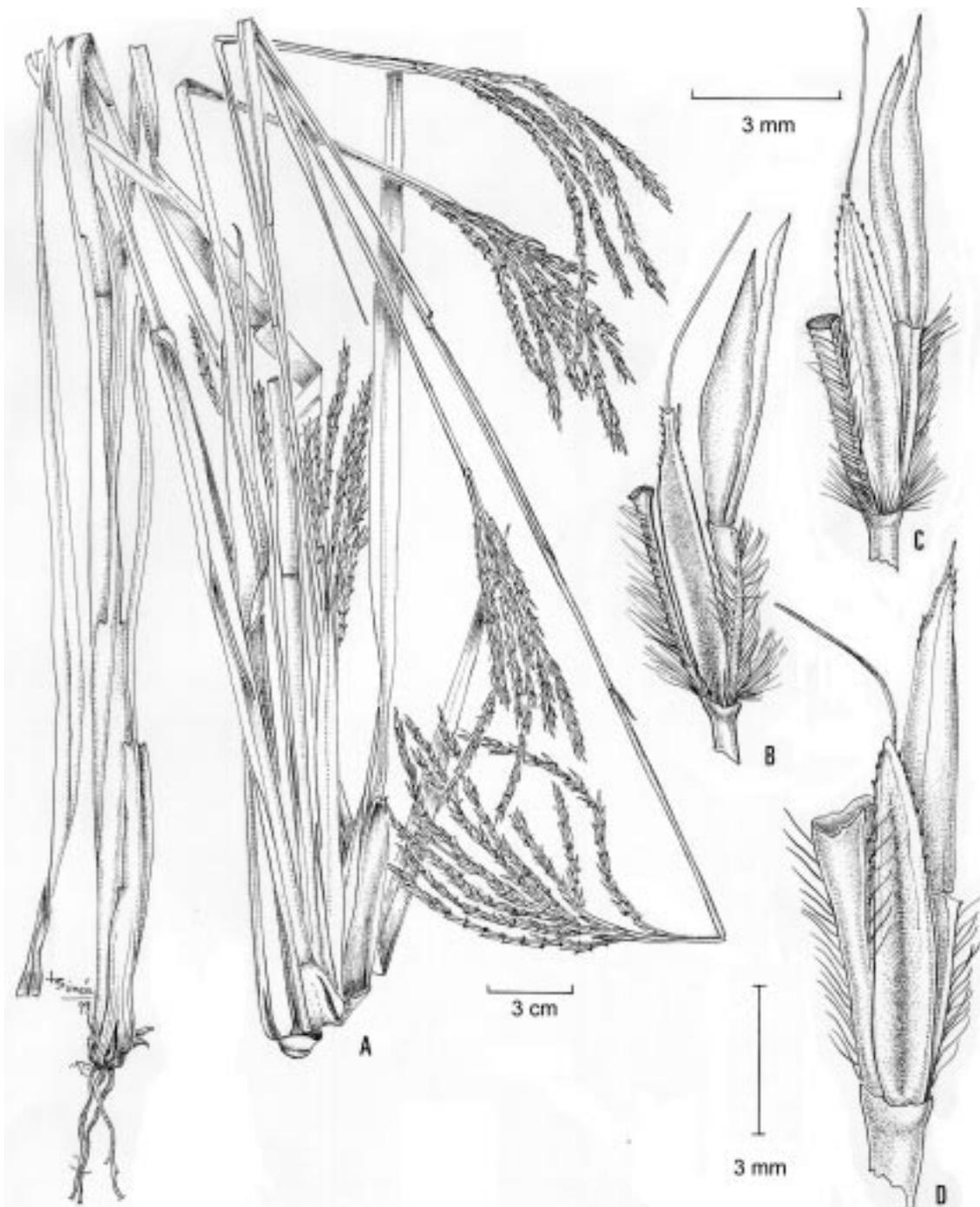


Fig. 1.- A-B. *Andropogon barretoi* Norrmann et Quarín (Norrmann et al. 146). A: planta. B: par de espiguillas. C. *Andropogon glaucophyllus* Roseng., B. R. Arrill & Izag. (Valls 1503), par de espiguillas. D. *Andropogon exaratus* Hack. (Norrmann 106), par de espiguillas.

Planta perenne, en matas densas, robustas, con innovaciones intravaginales y prefoliación convoluta. Follaje verde, rojizo en la senectud. Cañas

floríferas erectas, de 1,5-3 m de altura, con nudos glabros y entrenudos amarillentos, en cada nudo con 2-3 ramificaciones simples (terminando en un

grupo de racimos) y hasta 3 que se ramifican nuevamente. Vaina glabra. Lámina reducida en la base casi al nervio central en pseudopecíolo de coloración blanquecina, luego hasta 1,5 cm lat. y entonces largamente acuminada, estriada, glabra, escabra en los márgenes con pelos ralos cerca de la lígula. Lígula de 1,5-3 mm long., truncada, glabra. Inflorescencia con 5-16 racimos espiciformes, digitados o subdigitados. Racimos erguidos, de 7-12 cm long., con 12-25 artejos. Espateola estrecha, lanceolada, aguda. Pedúnculos exertos. Artejos y pedicelos filiformes a subclavados, sólo ensanchados en el ápice, con una hilera de pelos blanquecinos en ambas márgenes acrecentándose hacia el ápice, más cortos que la espiguilla sésil. Espiguilla sésil perfecta, de (3,5-)4,5(-6) mm long., de contorno linear-lanceolado. Gluma I cartácea, de 1,3-2 mm de ancho, aguda, bicarinada, subcóncava, con 2 nervios más o menos conspicuos entre las carinas, muy cercanos a las mismas, glabra, con asperezas antrorsas en el tercio superior y densa corona de pelos de largo irregular en el callo, algunos llegan a la mitad de la gluma. Gluma II navicular, unicarínada. Lemma I lanceolada, bicarinada, aguda, entera, con pelos marginales hacia el ápice, tenue. Lemma II lanceolada, aguda, bidentada en el ápice y aristada, ciliada en los márgenes. Arista de 4 a 8 mm long. Palea II tan larga como la lemma, ciliada en los márgenes. Estambres 3, con anteras de 3 mm long., funcionales y con dehiscencia poricida. Estigmas plumosos, blanquecinos. Cariopsis castaña. Espiguilla pedicelada perfecta o estaminada, apenas mayor que la sésil, de contorno lanceolado y mútica. Gluma I aguda, poco mayor que la gluma II, con pelos en los márgenes y asperezas en el ápice. Gluma II aguda, margen tenue, ciliado. Lemma I entera y aguda, con márgenes ciliados. Lemma II mútica. Pálea II hialina, ciliada en el margen. Cariopsis castaña. Florece de enero a junio.

#### Paratipos

BRASIL. **Rio Grande do Sul.** 55 km E de Santa María, RS 509, abundante a los bordes del camino, I-1994, *Norrmann & Barreto 145* (CTES); Candelaria, Botucaraí, RS 240, III-1997, *Norrmann & Barreto 310* (BAA, CORD, CTES, ICN, SI, US); Depresión Central, cultivado en la Facultad de Santa María, IV-1982, *Norrmann, Quarín & Barreto 39* (CTES); Taquarí, RS 509 y desvío a la ciudad, a los lados del camino, IV-1997, *Norrmann, Keeler, Bock & Barreto 312* (CTES, SI, SP, US); São Leopoldo, in incultis, 17-VI-1936, *Orth 2516* (US).

*Distribución geográfica:* *Andropogon barretoii* estaría restringida a determinados suelos ubicados al norte de la depresión central de Rio Grande do Sul, desde el este de Santa María hasta Taquarí, en la zona denominada “encosta inferior do nordeste”. Si bien los lugares donde vive son escasos, llega a formar densas poblaciones cerca de los ríos Yacuí, Pardo y Taquarí.

Existen muy pocas colecciones de *A. barretoii*, probablemente debido a su reducida área de distribución y al parecido de sus poblaciones con las de *A. lateralis* Nees (“Capim caninha”, “Paja colorada”), especie de amplia distribución y bien representada en todos los herbarios. En los herbarios revisados se encontró sólo un ejemplar de *A. barretoii* anterior a las colecciones de Norrmann y Barreto: se trata de la colección *Orth 2516*, realizada en São Leopoldo (RS), en junio de 1936, que establecería un límite histórico de distribución para la especie. Un duplicado de la misma fue enviado por B. Rambo a A. Chase (US), donde todavía se conserva. El mismo fue identificado por Chase como *A. hypogynus* Hack. y bajo este nombre fue citado para Rio Grande do Sul por Rambo (1984). Otro ejemplar de la colección de Orth (PACA, no visto) fue citado por Barcellos & Valls (1980) bajo *A. glaucophyllus*.

*Observaciones:* las características morfológicas y estudios cromosómicos inéditos en híbridos interespecíficos señalan una estrecha cercanía filogenética entre *A. exaratus*, *A. glaucophyllus* y *A. barretoii*, lo que sugiere un antecesor común para las tres especies. Pilger (1940) ubicó *A. exaratus* en la sección Notosolen Stapf y aquí se concuerda en considerar a *A. barretoii* y *A. glaucophyllus* miembros de la misma sección. Sin embargo, es evidente que las secciones de Stapf, establecidas sobre especies africanas, deberían ser reexaminadas para incluir las adaptaciones del Nuevo Mundo. A modo de ejemplo, algunas características morfológicas de *A. barretoii* son intermedias entre las secciones Notosolen y Leptopogon Stapf (sensu Clayton & Renvoize, 1986); por ejemplo, los artejos y pedicelos son intermedios entre aquellos engrosados y cuneiformes de Notosolen y los filiformes de la sección Leptopogon, igualmente la gluma I no es plana (Notosolen) ni cóncava (Leptopogon) sino subcóncava, los nervios intracarinales no son 4 o más (Notosolen) ni ausentes (Leptopogon) sino 2. Por ello, los artejos y las espiguillas de *A. barretoii* manifiestan cierta semejanza con los de *A. lateralis*

así como con los de *A. glaucophyllus*. De hecho, estas características podrían hacer suponer que *A. barretoii* es un producto de hibridación natural entre *A. lateralis* y *A. glaucophyllus*. Sin embargo, nuestros resultados aún inéditos sobre hibridaciones interespecíficas entre *A. glaucophyllus* y *A. lateralis* muestran total esterilidad en sus híbridos, lo que resulta contrastante con la elevada fertilidad de *A. barretoii*\* en sus poblaciones naturales e indicativa de la estabilidad de la especie.

La especie de mayor parecido morfológico con *A. barretoii* es *A. glaucophyllus*, que vive sobre cerros cercanos a la costa atlántica del sur de Brasil y República Oriental del Uruguay (sobre la ladera este, hacia el mar), incluyendo el Morro da Policia, cercano a Porto Alegre; también se la encuentra en las planicies cuaternarias y arenas marítimas del norte de la República Oriental del Uruguay (Dpto. Rocha, localidad del tipo) y sur de Brasil (Estados de Rio Grande do Sul y Santa Catarina). No se han detectado áreas de simpatria actual entre *A. barretoii* y *A. glaucophyllus*. Indudablemente, el límite este histórico de distribución de *A. barretoii*, São Leopoldo, es cercano a Porto Alegre donde vive aún *A. glaucophyllus*, pero ya no se encuentran poblaciones de *A. barretoii* en los alrededores de São Leopoldo, debiendo desplazar el límite actual hasta Taquarí, unos 80 km al oeste. Tampoco existe simpatria actual entre *A. barretoii* y *A. exaratus*, que habita en los pantanos del noreste argentino y sur de Paraguay. Por último, *A. lateralis*, de amplia distribución en Brasil, es simpátrica con las tres especies citadas. La siguiente clave permite la separación de *A. barretoii* de las mismas.

1. Láminas foliares no pseudopecioladas; prefoliación conduplicada; gluma I cóncava, sin nervios entre carinas; espiguillas pediceladas estaminadas ..... *A. lateralis*
1. Láminas foliares notoriamente estrechadas en la base y reducidas al nervio central (pseudopecioladas); prefoliación convoluta; gluma I subcóncava a plana y sulcada, con 2 o más nervios entre carinas, espiguillas pediceladas perfectas o estaminadas ..... 2

- 2(1). Espiguilla sésil con callo glabro. Humedales del Nordeste Argentino y Paraguay ..... *A. exaratus*
2. Espiguilla sésil con callo formado por una corona de pelos cortos ..... 3
- 3(2). Follaje glauco; artejos cuneiformes; 2-6 racimos por inflorescencia; gluma I lanceolada, plana y sulcada, espiguilla sésil 5-7,5 mm. long. .... *A. glaucophyllus*
3. Follaje verde; artejos filiformes a subclavados; 5-16 racimos por inflorescencia; gluma I linear-lanceolada, subcóncava; espiguilla sésil 3,5-6 mm. long. .... *A. barretoii*

Otras especies de la sección *Leptopogon* viven en el estado de Rio Grande do Sul (Barcellos & Valls, 1980): *A. bicornis* L., *A. selloanus* (Hack.) Hack., *A. leucostachyus* H.B.K., *A. macrothrix* Trin. y *A. ternatus* (Spreng.) Nees. Éstas se diferencian fácilmente de *A. barretoii* porque poseen espiguillas pediceladas reducidas e inflorescencias muy vellosas.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Barcellos, A. M. & Valls, J. F. M. 1980. O gênero *Andropogon* L. (Gramineae) no Rio Grande do Sul. *Anuário Técn. Inst. Pesq. Zootéc. Francisco Osorio* 7: 317-410.
- Clayton, W. D. & Renvoize, S. A. 1986. Genera Graminum. *Kew Bull. Additional Series*, 13: 1-389.
- Pilger, R. 1940. *Gramineae* III, Unterfamilie Panicoideae, en A. Engler & K. Prantl (eds.), *Nat. Pflanzenfam.* (ed. 2) 14e: 1-208.
- Rambo B, S. J. 1984. Gramineae Riograndensis. *Pesquisas* 36: 1-196.
- Stapf, O. 1919. Gramineae, en D. Prain (ed.), *Fl. Trop. Africa* 9: 208-265.

Original recibido el 18 de julio de 2000; aceptado el 20 de noviembre de 2000.

\* Las características reproductivas y cromosómicas de *A. barretoii* fueron publicadas en Kurtziana 28: 174-180, 2000 sub. *Andropogon* sp.