

## BOTHRIOCHLOA<sup>1</sup> Kuntze

O. C. E. Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 762. 1891. ESPECIE TIPO. *Bothriochloa anamitica* Kuntze.

*Amphilophis* Nash, Man. Fl. N. States 71. 1901. ESPECIE TIPO. *Amphilophis torreyanus* (Steud.) Nash.

*Andropogon* L. sect. *Amphilophis* Trin., Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg, Sér. 6, Sci. Math., Seconde Pt. Sci. Nat. 6(2): 285. 1832.

*Andropogon* L. subg. *Amphilophis* (Trin.) Hack., Fl. bras. 2(3): 291. 1883.

*Dichanthium* sect. *Amphilophis* (Trin.) Roberty, Boissiera 9: 167-170. 1960.

*Dichanthium* sect. *Bothriochloa* (Kuntze) Roberty, Boissiera 9: 159. 1960.

Plantas perennes, herbáceas, cespitosas, cortamente rizomatosas o estoloníferas; innovaciones intravaginales formadas en los nudos inferiores o distribuidas a lo largo de la caña originando, respectivamente, un follaje basilar o caulinar; *cañas* erectas, decumbentes en la base, teretes o semiteretes, simples o ramificadas, glabras; *nudos* comprimidos, densamente pilosos, glabrescentes o glabros; *vainas* con márgenes membranáceos, hispídas, pubescentes o glabras; *lígulas* membranáceas, truncadas; *láminas* conduplicadas, lineares, hispídas o glabras, de base cordada, aguzándose hacia el ápice; *zona ligular* hispída, pubescente o glabra. *Tallos* floríferos delgados, teretes, glabros. *Inflorescencia* oblonga o lanceolada, densiflora, con el eje principal de mayor longitud que las ramificaciones o bien una panícula flabelada, obcónica, formada por (1) 2-6 racimos espiciformes digitados o subdigitados. *Espiguillas* terminales de cada racimo ternadas, formadas por una sésil fértil, otra reducida y neutra y una espiguilla pedicelada estaminada o neutra. *Raquis* frágil, con artejos erectos, con canal membranáceo ancho y pelos de mayor longitud hacia la porción distal; ápice con disco dilatado, levemente oblicuo, de margen entero. *Pedicelos* erectos, con canal central membranáceo angosto; ápice oblicuo, de margen entero, con pelos de mayor longitud hacia la porción distal. *Espiguillas* en pares, una sésil perfecta y otra pedicelada mítica, estaminada o neutra. *Espiguilla sésil* elipsoide o angostamente ovoide, dorsiplana, papirácea, comúnmente aristada, rara vez mítica, cleistógama o casmógama. *Callos* de las espiguillas sésiles pilosos. *Gluma inferior* lanceolada, cartácea, bicarinada, 6-14-nervia, ápice bífido, margen incurvado y ciliado, con pilosidad rala en la mitad hasta los dos tercios inferiores de su dorso o glabras, con fovéola dorsal o sin ella; *gluma superior* navicular, cartácea, 3-nervia, unicarínada, generalmente con margen incurvado, hialino y ciliado; *lemma inferior* estéril, lanceolada, hialina, bicarinada, enervia; *pálea inferior* ausente; *lemma superior* generalmente convertida en arista geniculada, retorcida, escabrosa; base de la arista linear, papirácea o hialina; *pálea superior* hialina, truncada, generalmente con margen superior pestañoso, enervia, reducida; *lodículas* 2, 5-6-nervias, membranáceas o hialinas, truncadas; estambres 3, anteras de dehiscencia longitudinal; ovario glabro, estigmas 2, plumosos, inclusos o de emergencia lateral; cariopsis elipsoide, ovoide u obovoide, castaña, con hilo basal, punctiforme, embrión menor o mayor de ½ de la longitud total de la cariopsis. Número básico de cromosomas  $x = 10$ . Género con 27 especies y 8 taxones infraespecíficos en América (Filgueiras, 2003). En la Argentina habitan 13 taxones, 10 de los cuales presentan distribución disyunta en

<sup>1</sup> Por Andrea S. Vega<sup>2</sup> y Lidia R. Scriveranti<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Cátedra de Botánica Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup> Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV-UNC), Av. Vélez Sarsfield 299, CP 5000, Córdoba, Argentina.

América del Norte. Habita en pastizales de regiones tropicales y subtropicales alcanzando zonas templadas del mundo, con amplia distribución en el hemisferio sur. Las especies del género constituyen un buen recurso forrajero.

*Referencias bibliográficas.* Tovar, O. 1957. Las Gramíneas de Huancavelica. Primera parte. *Mem. Mus. Hist. Nat. "Javier Prado"* 6: 1-110. Itria, C. D. 1961. Identificación de las gramíneas de la provincia de La Pampa por sus caracteres vegetativos. *Revista Invest. Agríc.* 15: 5-82. Acevedo, R. S. M. 1968. Andropogoneae de la Flora Chilena. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 12: 350-372. Toursarkissian, M. 1969. *Bothriochloa*, en A. Burkart (ed.), Flora Ilustrada de Entre Ríos, *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 6 (2): 478-487. Nicora, E. G. 1970. *Bothriochloa*, en A. L. Cabrera (ed.). Flora de la provincia de Buenos Aires. *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (2): 594-602. Gould, F. W. 1975. *The Grasses of Texas*. Texas A & M University Press. Smith, L. B., D. C. Wasshausen & R. M. Klein. 1982. Gramíneas, en R. Reitz (ed.), *Flora Ilustrada Catarinense*. I parte. Santa Catarina. Gould, F. W. & R. B. Shaw. 1983. *Grass Systematics*. 2<sup>nd</sup> ed., Texas A & M University Press. Beetle, A. A. 1987. *Las Gramíneas de México*. II. Cotecoca. Calypso. México, D. F. Nicora, E. G. & Z. E. Rúgolo de Agrasar. 1987. *Los géneros de Gramíneas de América Austral*. Hemisferio Sur, Buenos Aires. Marchi, M. M. & H. M. Longhi-Wagner. 1995. Tres nuevas especies de *Bothriochloa* Kuntze (Poaceae-Andropogoneae) para Brasil. *Candollea* 50: 431-444. Vega, A. S. 1997. *Bothriochloa eurylemma* (Poaceae: Panicoideae: Andropogoneae), su presencia en Argentina. *Hickenia* 2: 245-246. Marchi, M. M. & H. M. Longhi-Wagner. 1998. Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul (24): Gramineae-Andropogoneae Género *Bothriochloa* Kuntze. *Boletim do Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul*, 57: 1-99. Vega, A. S. 2000. Revisión taxonómica de las especies americanas del género *Bothriochloa* (Poaceae: Panicoideae: Andropogoneae). *Darwiniana* 38: 127-186. Filgueiras, T. S. 2003. *Bothriochloa*. Pp.: 135-141. En Soreng, R. J. & S. J. Pennington (Eds.). *Catalogue of New World Grasses (Poaceae): III. Subfamilies Panicoideae, Aristidoideae, Arundinoideae, and Danthonioideae*. *Contr. U. S. Natl. Herb.* 46: 1-662. Scriveranti, L. R. & A. Anton. 2004. Sobre la presencia de *Bothriochloa perforata* (Poaceae) en la Argentina. *Darwiniana* 42: 307-313. Vega, A. S. 2006. *Bothriochloa*. Pp.: 737-755. En A. M. Molina & Z. E. Rúgolo de Agrasar (eds.). *Flora Chaqueña (Formosa, Chaco y Santiago del Estero): Familia Gramíneas*. Colecc. Ci. Inst. Tecnol. Agropecu. 23: 1-848.

## CLAVE PARA DIFERENCIAR ESPECIES Y VARIEDADES DE *BOTHRIOCHLOA*

1. Espiguillas sésiles míticas, no foveoladas 2
- 1'. Espiguillas sésiles aristadas, foveoladas o no foveoladas 3
- 2 (1). Espiguillas sésiles de 2,5-3(-4) x 0,5-0,8 mm. Lemma superior de 0,9-1 mm de largo, linear, en ocasiones ausente. Cañas con nudos glabros

*B. exaristata*

2'. Espiguillas sésiles de 4-4,5 x 0,5-1 mm. Lemma superior de 2,1-2,5(-2,7) mm de largo, lanceolada, con margen superior ciliado. Cañas con nudos inferiores glabrescentes, los superiores pilosos, con pelos de 1-3 mm de largo

*B. eurylemma*

3 (1'). Panícula flabelada, obcónica, digitada a subdigitada, en ocasiones con ramificaciones primarias en las ramas inferiores. Espiguillas sésiles de 5-7,5 x 1-1,2 mm

4

3'. Panícula oblonga u oblongo-lanceolada, con ramificaciones alternas, pilosa, generalmente blanco-sedosa. Espiguillas sésiles de 2,5-6,5 x 0,5-1,2 mm

6

4 (3). Espiguillas sésiles no foveoladas. Espiguillas pediceladas de 5-5,5 x 0,5-0,7 mm. Cañas con nudos densamente pilosos, con pelos de 2,3-3,5 mm de largo. Inflorescencia y dorso de las espiguillas sésiles densamente pilosos

*B. springfieldii*

4'. Espiguillas sésiles foveoladas. Espiguillas pediceladas de 3-4,5 x 0,3-0,5 mm. Cañas con nudos glabros o pilosos. Inflorescencia y dorso de las espiguillas sésiles pilosos

5 (4'). Cañas oscuras en la proximidad de los nudos, los inferiores pilosos, los superiores glabros. Follaje basilar y ramificación concentrada en la base de la planta. Láminas conduplicadas hacia el ápice, de 1-1,5 mm de ancho. Panículas con 3-6 ramificaciones. Espiguillas sésiles angostamente elípticas, de 0,9-1 mm de ancho, callos poco pilosos. Anteras rojizas de 1,1-1,2 mm de largo

*B. edwardsiana*

5. Cañas glaucas en la proximidad de los nudos, éstos pilosos, con pelos de 1,3-4 mm de largo. Follaje caulinar y ramificación dispersa a lo largo de la caña. Láminas planas, de 3-4 mm de ancho. Panículas con 6-10 ramificaciones. Espiguillas sésiles elípticas, de 1,2-1,5 mm de ancho, callos densamente pilosos. Anteras amarillas de 1 mm de largo

*B. perforata*

6 (3'). Cañas con nudos glabros o glabrescentes. Espiguillas sésiles no foveoladas

7

6'. Cañas con nudos pilosos o densamente pilosos. Espiguillas sésiles foveoladas o no foveoladas

9

7 (6). Cañas oscuras en la proximidad de los nudos, éstos glabros, oscuros. Zona ligular hirsuta, rara vez glabra. Espiguillas sésiles de 2,5-3 (-4) mm de largo

*B. laguroides* var. *laguroides*

7'. Cañas castañas a glaucas en la proximidad de los nudos, éstos glabrescentes, nunca oscuros. Zona ligular glabra. Espiguillas sésiles de 3-4 (-4,3) mm de largo

8

8 (7'). Inflorescencia de 6,5-7,5(-10,5) x 1,5-2 cm. Cañas glaucas en la proximidad de los nudos. Follaje glauco. Espiguillas pediceladas de 1,8-2,7 mm de largo

*B. laguroides* var. *torreyana*

8'. Inflorescencia de (9-)14-20 x 1,5-5 cm. Cañas oscuras en la proximidad de los nudos. Follaje no glauco. Espiguillas pediceladas de 2,7-3 mm de largo

*B. longipaniculata*

9 (6'). Espiguillas sésiles foveoladas

*B. alta*

9'. Espiguillas sésiles no foveoladas

10

10 (9'). Inflorescencia con tintes purpúreos. Espiguillas sésiles de 3-4(-5) x 0,7-1 mm. Vainas glabras a laxamente pubescentes hacia el ápice y láminas pubescentes

*B. saccharoides* var. *parvispiculus*

10'. Inflorescencia sin tintes purpúreos, blanco-sedosa. Espiguillas sésiles de 3,5-6,5 x 0,7-1,2 mm. Vainas glabras o hirsutas. Láminas hirsutas o glabras

11

11 (10'). Espiguillas sésiles de 5-6,5 x 1-1,2 mm. Espiguillas pediceladas de 4-7 x 0,3-0,5 mm. Vainas glabras

*B. barbinodis*

11'. Espiguillas sésiles de 3,5-5 x 0,7-1 mm. Espiguillas pediceladas de 2,5-3,5 x 0,2-0,5 mm. Vainas hirsutas

12

12 (11'). Inflorescencia con ramificaciones adpresas, densamente pilosa, con pelos adpresos. Arista de 10-15 mm de largo. Follaje glauco y cañas en ocasiones glaucas en la proximidad de los nudos, éstos pilosos

*B. imperatoides*

12'. Inflorescencia con ramificaciones divergentes, moderadamente pilosa, con pelos patentes. Arista de 15-22 mm de largo. Follaje y cañas no glaucas, los nudos densamente pilosos

*B. saccharoides* var. *saccharoides*

**1. Bothriochloa alta** (Hitchc.) Henrard, Blumea 4 (3): 520. 1941.

*Andropogon altus* Hitchc., Contr. U.S. Natl. Herb. 17 (3): 208. 1913.

*Bothriochloa alta* (Hitchc.) Cabrera, Man. Fl. Al. Buenos Aires: 107. 1953. TIPO. Mexico. State of Querétaro: Querétaro, collected along irrigation ditch, A.S. Hitchcock 5868 (holotipo, US-691232!).

Plantas de 0,75-2(2,50) m de alto, cespitosas, follaje caulinar, rizoma breve; *cañas* decumbentes, glabras, ramificadas, glaucas en la proximidad de los nudos; *nudos* pilosos; *vainas* glabras; *lígulas* de 2,5-6 mm de largo; *lámimas* de 20-45 x 0,33-1 cm, glabras, rara vez laxamente pubescentes; zona ligular hispida. *Inflorescencia* de 10-25 x 1-4 cm, oblongo-lanceolada, densiflora, con numerosas ramificaciones de 2-8,5 cm de largo, glabras y retorcidas en sus porciones basales y adpresas al eje principal. *Espiguilla pedicelada* de 2,8-3,8 x 0,2-0,3 mm, reducida, neutra; *gluma inferior* 6-nervia, incurvada. *Espiguilla séstil* de 4-5,5 x 0,7-1 mm, foveolada, cleistógama; *gluma inferior* escabrosa en el margen y hacia el ápice, pilosa en el tercio inferior del dorso, 8-10-nervia, ápice bífido, incurvada, foveola de 0,1-0,3 mm de diámetro, oval, a 1,6-2 mm del ápice; *gluma superior* de 4-4,8 mm de largo, escabrosa sobre el nervio medio y hacia el ápice; *lemma inferior* de 2,2-3,2 mm de largo, arista de (13)18-32 mm de largo.

*Nombres vulgares y usos.* "Tall Bluestem" (Estados Unidos de América; Gould, 1975), "Popotillo" alto" (México; Beetle, 1987). Especie forrajera.

*Distribución y hábitat.* Nativa de América, presente en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, Honduras, México y Perú (Filgueiras, 2003). En la Argentina se distribuye en J, S, Cha, F, Ct, Sgo, SF, SJ, LR, Cord, SL, LP, BA y DF. Habita entre 400-2900 m s.m., en barrancas pedregosas.

*Observación.* Las espiguillas séstiles presentan una glándula (fovéola), secretora de aceites esenciales (Scrivanti et al., Flora 263: 55-59. 2008). 2n= 60 (Scrivanti, Tesis Doctoral. 2007) y 120 (Gould, Amer. J. Bot. 43: 399. 1956), recuento sub. nom. *Andropogon altus*.

*Material adicional examinado.* Argentina. **Buenos Aires:** Distrito Federal, Cult. Jardín Bot. de la Fac. de Agronomía (UBA), *Vega 13* (SI). **Catamarca:** Dpto. Ambato, Las Juntas, *Saravia Toledo et al. 13461* (CTES). **Córdoba:** Dpto. Capital, Quinta Soriano al norte del Bajo Grande, *Kurtz 16073* (CORD). Dpto. Santa María, Villa Satyta, *Scrivanti 99* (CORD). **La Pampa:** Dpto. Lihuel Calel, Sierra L. Calel, *Cano 5560* (LP). **La Rioja:** Dpto. Guachitas, cuesta El Cebilar, *Del Castillo & Neuman 391* (MCNS). **Santiago del Estero:** Dpto. Belgrano, Bandera, *Ragonese 7773* (BAB).

**2. Bothriochloa barbinodis** (Lag.) Herter, Revista Sudamer. Bot. 6 (5-6): 135. 1940.

*Andropogon barbinodis* Lag., Gen. Sp. Pl.: 3. 1816. *Andropogon saccharoides* var. *barbinodis* (Lag.) Hack., Monogr. Phan. 6: 494. 1889. *Amphilophis barbinodis* (Lag.) Nash, Fl. S.E. U.S. 65:

1326. 1903. *Bothriochloa barbinodis* (Lag.) Henrard, Blumea 4 (3): 520. 1941. TIPO. Mexico. Habitat in Nueva Hispania, MA 238509 (holotipo, MA!; isotipo, F843031!).

*Andropogon leucopogon* Nees, Linnaea 19 (6): 694. 1847. *Sorghum saccharoides* var. *leucopogon* (Nees) Nash ex Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 368. 1898. *Amphilophis leucopogon* (Nees) Nash, N. Amer. Fl. 17 (2): 126. 1912. *Bothriochloa leucopogon* (Nees) Pilg., Nat. Pflanzenfam. (ed. 2) 14 e: 160. 1940. TIPO. Mexico, *Aschenborn 141* [ST].

Plantas de 0,90-1,2 m de alto, cespitosas, follaje caulinar; *cañas* erectas, decumbentes, ramificadas; *nudos* pilosos; *vainas* glabras; *lígulas* de 2-2,5 mm de largo; *láminas* de 20-30 x 0,3-0,7 cm, planas, hirsutas o glabras; zona ligular hirsuta. *Inflorescencia* de 9,5-15,5 x 3-7 cm, oblonga, densiflora, ramificaciones glabras en la base. *Espiguilla pedicelada* de 4-7 x 0,3-0,5 mm, 7-9-nervia, escabrosa, reducida, neutra; *gluma inferior* incurvada. *Espiguilla sésil* de 5-6,5 x 1-1,2 mm, elipsoide, casmógama; *gluma inferior* de 9-10-nervia, plana o con surco poco pronunciado, ocasionalmente foveolada, escabrosa en el margen hacia el ápice, pilosa en la mitad inferior del dorso; *gluma superior* de 5-5,8 mm de largo, carina escabrosa hacia el ápice; *lemma inferior* de 3-4,5 mm de largo, arista de 14-25 mm de largo.

*Nombres vulgares y usos.* "Cane bluestem" (Estados Unidos de América; Gould, 1975); "Popotillo plateado" (México; Beetle, 1987). En La Pampa es considerado uno de los mejores pastos perennes nativos y estivales, muy apetecido por el ganado.

*Distribución y hábitat.* Nativa de América, distribuída en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, México, Paraguay, Perú y Uruguay (Filgueiras, 2003). En la Argentina se distribuye en J, S, Ch, F, Ct, T, SF, Ctes, LR, Cord, ER, Mza, LP, BA, DF y RN. Presente en áreas extremadamente secas, en laderas rocosas, entre 400-3000 m s.m.

*Observación.* 2n= 60 (Scrivanti, op. cit. 2007) y 180 (Gould, Amer. J. Bot. 43: 399. 1956) recuento sub. nom. *Andropogon barbinodis*.

*Material adicional examinado.* Argentina. **Buenos Aires:** Pdo. Cnel. Suárez, Villa Arcadia, vías férreas, *Burkart & Múlgura 28146* (SI). **Córdoba:** Dpto. Río Seco, Villa de María, *Balegno 1382* (LIL). Dpto. Río Segundo, Laguna Larga, *Scrivanti 48* (CORD). **Salta:** Dpto. Rosario de Lerma, Campo Quijano, *Falce & Colina HG. 908* (MCNS).

### 3. *Bothriochloa edwardsiana* (Gould) Parodi, Gram. Bonaer., (ed. 5): 116. 1958.

*Andropogon edwardsianus* Gould, Field & Lab. 19(4): 183. 1951. TIPO. Estados Unidos de América. Texas: Experimental garden at College Station, clump transplanted from Substation 14, 20 miles south of Sonora, Edwards Co., *Gould & Merrill 6097* [holotipo: TAES!; isotipo: MO!].

Plantas de 0,35-0,70 (-0,90) m de alto, densamente cespitosas, follaje basilar, verde glauco; rizomas breves; *cañas* de 4-5 nodes, simples; *nudos* inferiores pilosos, los superiores glabros, oscuros; *vainas* glabras; *lígulas* de 0,8-2 mm de largo; *láminas* de 60-250 x 1-2 mm, lineares;

zona ligular hirsuta. *Inflorescencia* de 4-8 x 1-5 cm, flabelada, obcónica, blanco-sedosa, con 3-6 ramificaciones de 5-10 cm de largo, glabras en sus 5 mm basales. *Espiguilla pedicelada* de 3-4,3 x ca. 0,3 mm, linear, escabrosa, reducida, neutra; *gluma inferior* incurvada. *Espiguilla sésil* de 5,5-7 x 1-1,2 mm, angostamente elipsoide, cleistógama; *gluma inferior* 9-11-nervia, dorso piloso en los 2/3 inferiores, ápice bifido, con fovéola de 0,3-0,7 x 0,2-0,4 mm de diámetro, oval, prominente, a 1,5-2,5 mm del ápice; *gluma superior* de 6,3-6,5 mm de largo; *lemma inferior* de 3,7-4,7 mm de largo, arista de 13-25 mm de largo.

*Nombre vulgar y usos.* "Merrill bluestem" (Estados Unidos de América; Gould, 1975). Apetecida por el ganado.

*Distribución y hábitat.* Especie nativa con distribución disyunta, presente en Argentina, Estados Unidos de América, México y Uruguay. En la Argentina crece en T, SF, Cord, ER, LP y BA. Habita entre 400-1700 m s.m., en barrancas secas con suelos arcillosos y calcáreos.

*Observación.* 2n= 60 (Gould, Field & Lab. 19: 184. 1951; Scrivanti, op. cit. 2007).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Córdoba:** Dpto. Punilla, La Cumbre, *Scrivanti 113, 190* (CORD). **Entre Ríos:** Dpto. Concordia, camino de Villa Federal a La Paz, *Burkart 23239* (SI). Dpto. Paraná, Parque Urquiza, *Meyer 10062* (LIL).

**4. Bothriochloa eurylemma** M. Marchi & Longhi-Wagner, *Candollea* 50: 432. 1995. TIPO. Brasil. Rio Grande de Sul: Matto Grosso do Sul, Porto Esperança, Rio Paraguay, *Chase 11089* [holotipo: US!; isotipo: F, NY!].

Plantas de 1-1,55 m de alto, cespitosas, follaje caulinar; *cañas* geniculadas en la base, enraizadas en los nudos inferiores; *nudos* inferiores glabrescentes y superiores pilosos; *vainas* glabras; *lígulas* de 3-4 mm de largo; *láminas* de 25-35,5 x 0,5-1 cm, planas, glabras; zona ligular glabra o laxamente hirsuta. *Inflorescencia* de 12-16 x 2,5-3 cm, oblonga, densiflora, con abundante pilosidad blanco-sedosa. *Espiguilla pedicelada* de 3,5-4 (5) x 0,3-0,5 mm, reducida, neutra; *gluma inferior* 8-9-nervia, escabrosa, incurvada. *Espiguilla sésil* de 4-4,5 x 0,5-1 mm, elipsoide, mútica, no foveolada, casmógama; *gluma inferior* 6-8-nervia, ápice bifido y escabroso, dorso inferior glabro o glabrescente; *gluma superior* de 3,5 mm de largo, escabrosa hacia el ápice; *lemma inferior* de 2,2-2,4 mm de largo; *lemma superior* de 2,1-2,5 (2,7) mm de largo, lanceolada, hialina, enervia, margen superior ciliado.

*Usos.* Especie de valor forrajero.

*Distribución y hábitat.* Especie nativa de América del Sur, hallada en Brasil y en la Argentina. En la Argentina ha sido coleccionada en S, Cha, F, T y ER. Habita en suelos arenosos, próxima a cuerpos de agua.

*Observación.* 2n= 60 (Scrivanti, op. cit. 2007).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Chaco:** Dpto. General Donovan, R 16, 2 Km al O de Makallé, *Fortunato 665* (BAB). **Corrientes:** Dpto de Bella Vista, Bella Vista, *Scrivanti 134*,

243 (CORD). **Entre Ríos:** Dpto. Paraná, a 1000 m del cruce de R32 y R 127, rumbo a Hasenkemp, *Muñoz 4401* (SI).

#### 4. *Bothriochloa exaristata* (Nash) Henrard, Blumea 4: 520. 1941.

*Amphilophis exaristatus* Nash, Fl. S.E. U.S.: 65. 1903. *Andropogon exaristatus* (Nash) Hitchc., Proc. Biol. Soc. Wash. 41: 163. 1928. *Andropogon saccharoides* var. *submuticus* Vasey ex Hack., Monogr. Phan. 6: 495. 1889. TIPO. Estados Unidos de América. Texas: without specific locality, *Nealley s.n.* [holotipo: W!].

*Andropogon hassleri* Hack., Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4(3): 266. 1904. *Andropogon saccharoides* var. *hassleri* (Hack.) Ekman, Ark. Bot. 11(4): 8. 1912. *Bothriochloa hassleri* (Hack.) Henrard, Nedderl. Dendrol. Ver. Gedenkb. Suringar: 184. 1942. *Bothriochloa hassleri* (Hack.) Cabrera, Man. Fl. Al. Buenos Aires: 107. 1953. TIPO. Paraguay. Amambay: in campis humidis in regione cursus superioris fluminis Apa, *E. Hassler 8182* [holotipo: G!; isotipo: US-75634 (fragm.)].

Plantas de 0,95-2 m de alto, muy macolladas, follaje caulinar; *cañas* decumbentes, simples o ramificadas, glabras; *nudos* glabros; *vainas* glabras; *lígulas* de 1-2,3 mm de largo; *lámimas* de 200-350 x 3-8 mm, glabras; zona ligular glabra, en ocasiones hirsuta. *Inflorescencia* de 11-14 x 2-3 cm, lanceolada densiflora, blanco-sedosa; ramificaciones numerosas, cortas, adpresas al eje principal. *Espiguilla pedicelada* de 1,8-3 x 0,2-0,4 mm, escabrosa, multinervia, reducida, neutra; *gluma inferior* incurvada. *Espiguilla sésil* de 2,5-3 (4) x 0,5-0,8 mm, mútica, no foveolada, casmógama; *gluma inferior* de 6-8-nervia, escabrosa hacia el ápice, pilosa en su mitad inferior, ápice bífido; *gluma superior* de 2,8-3,3 mm de largo, escabrosa hacia el ápice; *lemma inferior* estéril de 1,8-2,2 mm de largo; *lemma superior* en ocasiones ausente, cuando presente de 0,9-1 mm de largo, linear, hialina, enervia, mútica.

*Nombres vulgares.* "Awnless bluestem" (Estados Unidos de América; Gould, 1975), "Capim-pluma" (Smith et al., 1982).

*Distribución y hábitat.* Nativa con distribución disyunta, presente en Argentina, Bolivia, Brasil, Estados Unidos de América, Paraguay y Uruguay (Filgueiras, 2003). En la Argentina crece en Cha, F, M, Sgo, SF, Ctes, ER y BA. Habita entre 70-1700 m s.m., en las orillas de ríos y arroyos, en sabanas y campos húmedos.

*Observación.*  $2n=60$  (Gould, Amer. J. Bot. 43: 399. 1956; Allred & Gould, Syst. Bot. 8: 182. 1983; Scrivanti, op. cit. 2007).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Chaco:** Dpto. M. de Hoz, Fortín Aguilar, *Malvárez 899* (LIL). **Corrientes:** Dpto. Berón de Astrada, R12 rumbo a Berón de Astrada desde Itatí, *Scrivanti 143* (CORD). **Entre Ríos:** Dpto. Concordia, Concordia, Parque Rivadavia, *Burkart et al. 23251* (SI). **Formosa:** Dpto. Pirané, El Colorado, terrenos bajos junto al Río Bermejo, *Quarín 3542* (CTES). **Santa Fe:** Dpto. La Capital, Santo Tomé, *Parodi 259* (BAA).



**6. *Bothriochloa imperatoides* (Hack.) Herter, Revista Sudamer. Bot. 6: 135. 1940.**

*Andropogon saccharoides* var. *imperatoides* Hack., Fl. bras. 2(3): 293. 1883. *Andropogon imperatoides* (Hack.) Lillo, Fl. Tucumán, Gram.: 20. 1916. TIPO. Brasil. Habitat in Brasilia australi, *Sello s.n.* [holotipo: B].

*Bothriochloa springfieldii* var. *australis* de Wet, Amer. J. Bot. 55 (10): 1249. 1968. TIPO. Uruguay. Maldonado: 50 km E of Montevideo, *De Wet Okla 11577* [holotipo: CEL].

Plantas de 0,5-0,6 (1) m de alto, cespitosas, follaje basilar, glauco; *cañas* en ocasiones glaucas en la proximidad de los nudos; *nudos* densamente pilosos; *vainas* basales laxamente hirsutas, las apicales glabras; *lígulas* de 1,5-2,5 mm de largo; *láminas* de 8-30 x 0,25-0,4 cm, las basales laxamente hirsutas y las apicales glabras; zona ligular hirsuta. *Inflorescencia* de 7-10,5 (12) x 1,5-3 cm, oblonga, compacta, densamente pilosa, blanco-sedosa. *Espiguilla pedicelada* de 2,5-3,5 x 0,2-0,5 mm, neutra, escabrosa, reducida; *gluma inferior* incurvada. *Espiguillas sésiles* de 3,5-4,5 (5) x 0,7-1 mm, casmógamas, no foveoladas; *gluma inferior* escabrosa, 9-nervia, ápice bifido, dorso inferior densamente piloso, con pilosidad hasta de 3 mm en las dos terceras partes; *gluma superior* de 3,3-4 mm de largo, escabrosa sobre el nervio medio; *lemma inferior* de 2,5-3,5 mm de largo, arista de 10-15 mm de largo.

*Distribución y hábitat.* Nativa de América del Sur, presente en Brasil y Uruguay (Filgueiras, 2003). Ocasional en Argentina, en BA. Habita hasta los 50 m s.m., en prados de sierras bajas y en llanuras de clima seco.

*Observación.* 2n = 60 (De Wet, Amer. J. Bot. 55: 1249. 1968; Scriver, op. cit. 2007).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Buenos Aires:** alrededores de La Plata, praderas al SE, *Cabrera 2660* (NY).

**7. *Bothriochloa laguroides* (DC.) Herter, Revista Sudamer. Bot. 6 (5-6): 135. 1940.**

*Andropogon laguroides* DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 78. 1813. *Trachypogon laguroides* (DC.) Nees, Fl. Bras. Enum. Pl. 2(1): 349. 1829. *Andropogon saccharoides* var. *laguroides* (DC.) Hack., Fl. bras. 2 (3): 293. 1883. *Andropogon saccharoides* subsp. *laguroides* (DC.) Hack., Monogr. Phan. 6: 495. 1889. *Sorghum saccharoides* var. *laguroides* (DC.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 368. 1898. *Holcus saccharoides* var. *laguroides* (DC.) Hack., Anales Mus. Nac. Buenos Aires 11: 48. 1904. *Bothriochloa laguroides* (DC.) Pilg., Nat. Pflanzenfam. (ed. 2) 14e: 160. 1940. *Dichanthium saccharoides* subvar. *laguroides* (DC.) Roberty, Boissiera 9: 168. 1960. *Bothriochloa saccharoides* var. *laguroides* (DC.) Beetle, Phytologia 30 (5): 344. 1975. *Bothriochloa laguroides* (DC.) Herter subsp. *laguroides*, Syst. Bot. 8 (2): 178. 1983. TIPO. Mexico. "Hab. in Nova Hispania".

*Deyeuxia megapotamica* Spreng., Syst. Veg. 4 (cur. post.): 30. 1827. TIPO. Brazil. Rio Grande, *Sellow* [holotipo: B; isotipo: US-75645 (fragm. ex B)].

*Andropogon laguriformis* Griseb., Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 24: 309. 1879. TIPO. Argentina. Córdoba / Santiago del Estero: no date, P.G. Lorentz 176 [T: US-75646 (fragm.)].

*Andropogon tenuirachis* E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 58. 1886. TIPO. Mexico. San Luis Potosí, Virlet 1357 [ST].

### 7a. var. **laguroides**

Plantas de 0,30-0,95 m de alto, cespitosas, follaje basilar; *cañas* oscuras en la proximidad de los nudos, decumbentes, ramificadas; *nudos* oscuros, glabros; *vainas* glabras; *lígulas* 2-2,6 mm de largo; *láminas* de 30-200 x 3-5 mm, glabras; zona ligular hirsuta, rara vez glabra. *Inflorescencia* de 6-10 x 1-5,5 cm, oblonga, blanco-sedosa. *Espiguilla pedicelada* de 2-2,6 x 0,1-0,3 mm, escabrosa, reducida, neutra. *Espiguilla sécil* 2,5-3 (4) x 0,5-0,7 mm, angostamente elipsoide, casmógama, no foveolada y escabrosa hacia el ápice; *gluma inferior* 6-7-nervia, pilosas en los 2/3 inferiores, ápice bífido; *gluma superior* de 2,5-2,7 mm de largo; *lemma inferior* estéril de 1,5 mm de largo, enervia, arista de 8-15 mm de largo; estigmas de 1-1,4 mm de largo, hialinos.

*Nombres vulgares y usos.* "Cola de zorro", "Cola de liebre" (Argentina; Toursarkissian, 1969; Nicora & Rúgolo de Agrasar, 1987), "Popotillo cola de liebre" (México; Beetle, 1987).

*Distribución y hábitat.* Especie nativa de América, presente en Argentina, Bolivia, Brasil, Caribe, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos de América, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela (Filgueiras, 2003). En la Argentina se distribuye en Cha, F, M, T, Sgo, SF, Ctes, Cord, ER, SL, LP, BA y RN; es característica de la llanura pampeana donde vegeta desde el mes de Octubre hasta Mayo. Habita entre 5-2600 m s.m.

*Observación.* 2n= 60 (Allred & Gould, *Syst. Bot.* 8: 179. 1983; Scrivanti, op. cit. 2007).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Buenos Aires:** Pdo. Lobos, a metros de las líneas férreas, Vega 2 (SI). **Chaco:** Dpto. Bermejo, Las Palmas, Schulz 3439 (BAB). **Córdoba:** Dpto. Capital, Scrivanti 36 (CORD). **Corrientes:** Dpto. Paso de los Libres, Bonpland, Ibarrola 2110 (LIL).

**7b. var. torreyana** (Steud.) M. Marchi & Longhi-Wagner, Bol. Inst. Bioci. Univ. Fed. Rio Grande do Sul 57: 52. 1998.

*Andropogon torreyanus* Steud., Nomencl. Bot. (ed. 2) 1: 93. 1840. *Andropogon saccharoides* var. *torreyanus* (Steud.) Hack., Monogr. Phan. 6: 495. 1889. *Amphilophis torreyanus* (Steud.) Nash, Man. Fl. N. States 71. 1901. *Bothriochloa saccharoides* var. *torreyana* (Steud.) Gould, SouthW. Naturalist 3: 212. 1959. *Dichanthium saccharoides* subvar. *torreyanum* (Steud.) Roberty, Boissiera 9: 168. 1960. *Bothriochloa laguroides* subsp. *torreyana* (Steud.) Allred & Gould, *Syst. Bot.* 8 (2): 179. 1983. TIPO. Estados Unidos de América: Oklahoma, Indian Territory, Canadian River, James s.n. (holotipo NY).

*Andropogon hassleri* var. *aristatus* Hack., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 6 (21-26): 341. 1909. TIPO. Paraguay: in campis in regione fluminis Pilcomayo, flor mens. Jul, *Rojas 448a* [holotipo: Hb. Hassler].

*Andropogon saccharoides* var. *pulvinatus* Gould, *Madroño* 14(1): 25. 1957. *Bothriochloa saccharoides* var. *pulvinata* (Gould) Gould, *SouthW. Naturalist* 3: 212. 1959. TIPO. Mexico: Coahuila: Rancho Sierra Hermosa, 40 miles west of Monclava, *F.W. Gould 6467* [holotipo: TAES; isotipo: US].

Plantas de 0,50-0,90 m de alto, cespitosas, follaje caulinar, glauco; *cañas* ramificadas, glaucas en la proximidad de los nudos; *nudos* glabrescentes o glabros; zona ligular glabra. *Inflorescencia* de 6,5-7,5 (10,5) x 1,5-2 cm, oblonga, blanco-sedosa, de pilosidad escasa, con ramificaciones aplicadas al eje principal. *Espiguilla sésil* de 3,5-4 x 0,8-1 mm, elipsoide, casmógama, escabrosa en los márgenes y hacia el ápice, no foveolada; *stigmas* de 1,5 mm de largo, purpúreos.

*Nombres vulgares.* "Silver beardgrass" (Estados Unidos de América), "Silver bluestem" (Estados Unidos de América; Gould, 1975).

*Distribución y hábitat.* Nativa de América, presente en Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos de América, Honduras, México, Panamá y Uruguay (Filgueiras, 2003). En la Argentina se distribuye en F y Ctes, predominando en las praderas arenosas. Habita entre 350-1900 m s.m., en suelos secos, rocosos, arenosos o calcáreos.

*Observación.* 2n= 60 (Scrivanti, op. cit. 2007).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Corrientes:** Dpto. Curuzú Cuatiá, ruta 14, by the entrance to Estancia Aguay, *Pedersen 7129* (US). Dpto. Mercedes, *Parodi 6296* (US). **Formosa:** Dpto. Formosa, camino de Clorinda a Formosa, *Scrivanti 157, 167* (CORD).

## **8. *Bothriochloa longipaniculata* (Gould) Allred & Gould, *Syst. Bot.* 8 (2): 180. 1983.**

*Andropogon saccharoides* var. *longipaniculatus* Gould, *Field & Lab.* 23 (1): 18. 1955. *Bothriochloa saccharoides* var. *longipaniculata* (Gould) Gould, *SouthW. Naturalist* 3: 212. 1959. TIPO. Estados Unidos de América. Texas: Brazos Co., southwestern limits of Collage Station, near Consolidated School, *Gould 6670* (holotipo, TAES!; isotipo, MO!).

Plantas de 0,6-1,2 m de alto, follaje caulinar, verde oscuro; *cañas* de 4-7-nodos, geniculadas en la base, simples o ramificadas, no glaucas en la proximidad de los nudos; *nudos* glabros o glabrescentes; *vainas* glabras; *lígulas* de 3,2-4 mm de largo; *láminas* de 17-26 x 0,4-0,9 cm, lanceoladas, glabras; zona ligular glabra. *Inflorescencia* (9) 14-20 x 1,5-5 cm, oblongo-lanceolada, densiflora, blanco-sedosa, con ramificaciones de 3,5 cm. *Espiguilla pedicelada* de 2,7-3 x 0,2-0,3 mm, linear, escabrosa, reducida, neutra; *gluma inferior* 5-nervia, escabrosa en el margen y sobre el nervio medio, incurvada. *Espiguilla sésil* de 3-4 (4,3) x 0,5-0,7 (1) mm, elipsoide, no foveolada, casmógama, escabrosa hacia el ápice, glabrescente en el tercio inferior;

*gluma inferior* 6-8-nervia, ápice bífido, con surco dorsal poco profundo; *gluma superior* de 3-3,2 mm de largo, margen hialino y ciliado, escabrosa hacia el ápice sobre el nervio medio; *lemma inferior* de 2-3 mm de largo, arista 8-12(-14) mm de largo.

*Nombre vulgar.* "Longspike silver bluestem" (Estados Unidos de América; Gould, 1975).

*Distribución y hábitat.* Nativa con distribución disyunta presente en Argentina, Brasil, Estados Unidos de América, Guatemala, México, Panamá y Paraguay (Filgueiras, 2003). En la Argentina se encuentra en Cha, F, M, Sgo y Ctes. Habita entre 100-2250 m s.m., en suelos arenosos, en zonas próximas a cursos de agua.

*Observación.* 2n= 60 (Scrivanti, op. cit. 2007) y 120 (Gould, Field & Lab. 23: 18. 1955; Gould, Amer. J. Bot. 43: 399. 1956; Allred & Gould, Syst. Bot. 8: 181. 1983).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Chaco:** Dpto. San Fernando, Resistencia, *Scrivanti 146* (CORD). Ruta 16, 4 Km from Belgrano Bridge, *Renvoize 3584* (SI). **Corrientes:** Dpto. San Cosme, Río Paraná, *Krapovickas et al. 23653* (CTES).

## 9. *Bothriochloa perforata* (Trin. ex E. Fourn.) Herter, Revista Sudamer. Bot. 6 (5-6): 135. 1940.

*Andropogon perforatus* Trin. ex E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 59. 1886. *Andropogon saccharoides* subvar. *perforatus* (Trin. ex E. Fourn.) Hack., Monogr. Phan. 6: 496. 1889. *Andropogon saccharoides* var. *perforatus* (Trin. ex E. Fourn.) Hack. ex L.H. Dewey, Contr. U.S. Natl. Herb. 2(3): 497. 1894. *Amphilophis perforatus* (Trin. ex E. Fourn.) Nash, Fl. S.E. U.S. 66. 1903. *Holcus saccharoides* var. *perforatus* (Trin. ex E. Fourn.) Hack., Anales Mus. Nac. Buenos Aires 11: 48. 1904. *Bothriochloa barbinodis* var. *perforata* (Trin. ex E. Fourn.) Gould, SouthW. Naturalist 3: 212. 1959. TIPO. México. *Berlandier 641* (isotipo, P!).

*Andropogon emersus* E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 58. 1886. *Amphilophis emersus* (E. Fourn.) Nash, N. Amer. Fl. 17 (2): 126. 1912. *Bothriochloa emersa* (E. Fourn.) Henrard, Blumea 4(3): 520. 1941. TIPO. Mexico. Orizaba, *F. Muller 2033* [holotipo: P (hb. E. Fourn.) ]

*Andropogon schlumbergeri* E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 59. 1886. *Sorghum schlumbergeri* (E. Fourn.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 792. 1891. *Amphilophis schlumbergeri* (E. Fourn.) Nash, N. Amer. Fl. 17(2): 126. 1912. *Bothriochloa barbinodis* var. *schlumbergeri* (E. Fourn.) De Wet, Amer. J. Bot. 55(10): 1248. 1968. TIPO. Mexico. Orizaba, *Thomas s.n.* [T].

*Andropogon schlumbergeri* var. *andreae* Hack., Monogr. Phan. 6: 498. 1889. TIPO. Mexico. San Andres, *F.E. Liebmann 18* [holotipo: C; isotipo: US-75654 (fragm.)].

Plantas de 1-1,50 m de alto, follaje caulinar; *cañas* de 5-6 nodes, a menudo geniculadas, gruesas y ramificadas; *nudos* pilosos, con pelos de 1,3-3,9 mm de largo; *vainas* glabras; *lígulas* de 2,1-3,2 mm de largo; *láminas* de 160-200 x 2,5-5 mm, frecuentemente pilósulas, zona ligular hispida. *Inflorescencia* flabelada, obcónica, de 6-10,5 (12) cm de largo, pilosa, ramificaciones de 6-8 cm de largo. *Espiguilla pedicelada* de 3,5-4,5 x 0,3-0,5 mm, reducida, neutra. *Callos* de la espiguilla sésil con pelos de 0,4-3,7 mm de largo. *Espiguilla sésil* de 5-6 (-7) x 1-1,2 mm,

elipsoide, con fovéola prominente de 0,1-0,2 mm de diámetro, a 1,8-2 mm del ápice; *gluma inferior* de ápice bifido, 9-10-nervia, pilosa en la mitad inferior; *gluma superior* de 5-5,7 mm de largo, escabrosa; *lemma inferior* de 3,5-3,7 mm de largo, lanceolada, hialina, enervia, arista de 17-21 mm de largo, geniculada, escabrosa, retorcida, de base membranácea; *lodículas* de 0,7-0,8 mm de largo, membranáceas; anteras de 1-1,2 mm de largo; *cariopsis* de 2-2,2 mm de largo, castaña, elipsoide.

*Nombres vulgares.* "Pinhole bluestem" (Estados Unidos de América; Gould, 1975), "Popote de casa" (México).

*Distribución y hábitat.* Especie nativa con distribución disyunta presente en Argentina, Bolivia, Ecuador, Estados Unidos de América, México, Perú y Uruguay (Filgueiras, 2003). En la Argentina se distribuye en Cord, SL, J y LR. Habita entre 600-2100 m s.m., en suelos arenosos.

*Observación.* 2n= 60 (Scrivanti, op. cit. 2007) y 120 (Gould, *Amer. J. Bot.* 40: 298. 1953).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Córdoba:** Dpto Capital, Ciudad Universitaria, *Scrivanti 46* (CORD). A la entrada del Jardín Zoológico, *A. T. Hunziker 20761* (CORD). **San Luis:** Dpto. Pedertera: Cerro de La Garrapata, exposición sur, *Anderson 3063* (CORD).

#### **10. *Bothriochloa saccharoides* (Sw.) Rydb., Brittonia 1 (2): 81. 1931.**

*Andropogon saccharoides* Sw., Prodr.: 26. 1788. *Andropogon saccharoides* subsp. *genuinus* Hack., Monogr. Phan. 6: 493. 1889. *Sorghum saccharoides* (Sw.) Kuntze., Revis. Gen. Pl. 2: 792. 1891. *Holcus saccharoides* (Sw.) Stuck., Anales Mus. Nac. Buenos Aires 11: 48. 1904. *Amphilophis saccharoides* (Sw.) Nash, N. Amer. Fl. 17 (2): 125. 1912. *Dichanthium saccharoides* (Sw.) Roberty, Boissiera 9: 168. 1960. *Bothriochloa saccharoides* (Sw.) Rydb. subsp. *saccharoides*, Ruizia 13: 436. 1993. TIPO. Jamaica. *Swartz s.n.* (holotipo, S!).

*Andropogon berteronianus* Steud., *Syn. Pl. Glumac.* 1: 380. 1854. TIPO. Chile. In pascuis saxosics praeruptis maritimis loco dicto: "la plaga ancha" et in fruticetis rupestribus Valparaiso, *Bertero 799* [holotipo:?, NY-38429; isotipo: MO-2523209, US-1063655].

*Andropogon kunthii* E. Fourn., *Mexic. Pl.* 2: 59. 1886. TIPO. Mexico. DC, *Sesse s.n.*

*Andropogon saccharoides* var. *surius* Krause, *Beih. Bot. Centralbl.* 32: 334. 1914. TIPO. Barbados. *Wiegand 2085* [T: ? ]

#### **10a. var. *parvispicula* (Hitc.) Tovar, Ruizia 13: 436. 1993.**

*Andropogon saccharoides* subsp. *parvispiculus* Hitc., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 24: 497. 1927. *Andropogon saccharoides* var. *parvispiculus* (Hitc.) Standl., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 8: 297. 1931. *Bothriochloa saccharoides* subsp. *parvispicula* (Hitc.) Davidse, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 1257. 1993. TIPO. Bolivia. Collected along an irrigation ditch, near Cochabamba, *A.S. Hitchcock 22851* [holotipo: US-1163461]

Plantas de 0,35-1 (1,35) m de alto, cespitosas, follaje basilar y caulinar; *cañas* purpúreas en la proximidad de los nudos y en ocasiones cubiertas por pelos delgados; *nudos* oscuros, pilosos; *vainas* glabras a laxamente pubescentes hacia el ápice; *láminas* de 15-30 x 0,3-0,6 cm, pubescentes, rara vez pilósulas. *Inflorescencia* (6) 8,5-20 x 2-4,5 cm, lanceolada, con tintes purpúreos. *Espiguilla sésil* de 3-4 (5) x 0,7-1 mm, con tintes purpúreos, casmógama; *gluma inferior* 9-nervia, escabrosa, ápice bífido y escasa pilosidad en la mitad inferior, foveola generalmente ausente o rara vez presente a 1,5 mm del ápice; *arista* de (7)10-13(18) mm de largo.

*Nombres vulgares y usos.* "Yaragua", "Paja borracha" (Ecuador); "q'osi niwa" (Perú); "Cola de gato" (Perú; Tovar, 1957). Especie tóxica para el ganado.

*Distribución y hábitat.* Nativa de América, presente en Argentina, Bolivia, Brasil, Caribe, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú y Venezuela (Filgueiras, 2003). En la Argentina ha sido coleccionada en S.

Habita en suelos de grava y rocosos, algo secos, bordes de caminos y terrenos de cultivo, entre los 600 y 3900 m s.m.

*Observación.*  $2n = 60$  y  $2n = 120$  (inferido a partir del diámetro del grano de polen; Allred, Texas A & M University. Ph. D.: 86. 1979).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Salta:** Dpto. San Carlos, Camara, camino a la usina de Corralito, *Varela & Del Castillo 381* (MCNS). Dpto. Santa Victoria, alrededores de Santa Victoria, *Cabrera & Kiesling 25136* (CTES).

### **10b. var. saccharoides**

Plantas de 0,5-1,20 m de alto, densamente macolladas en la base, follaje basilar; *cañas* de 5-6 nodes, de igual coloración en la proximidad de los nudos; *nudos* pilosos; *vainas* hirsutas; *lígulas* de 0,8-1,2 mm de largo; *láminas* de 8,5-12 x 0,15-0,45 cm, planas, hirsutas o glabras; zona ligular hirsuta. *Inflorescencia* de 6-10,5 x 1,5-4 cm, oblonga, con ramificaciones de 2,5-6 cm de largo, con abundante pilosidad blanco-sedosa. *Espiguilla pedicelada* de 2,5-3,5 x 0,2-0,3 mm, glabra, reducida, neutra. *Espiguilla sésil* de 3,5-5 x 0,7-1 mm, elipsoide, casmógama, no foveolada, o con foveola ocasionalmente presente; *gluma inferior* escabrosa hacia el ápice, 7-8-nervia, con pilosidad abundante dispuesta en los dos tercios inferiores; *gluma superior* de 3,3-4,2 mm de largo, nervio medio escabroso hacia el ápice; *lemma inferior* de 2,8-3 mm de largo, arista 15-22 mm de largo.

*Nombres vulgares.* "Yurac uma" (Bolivia), "Capim-bobó" (Brasil; Smith et al., 1982), "Corión" (Chile; Acevedo, 1968), "Silver bluestem" (Gould & Shaw, 1983).

*Distribución y hábitat.* Nativa de América, presente en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (Vega, 2000; Filgueiras, 2003). En la Argentina se encuentra en J, Cha, T, Sgo, Ctes, Cord, ER, LP y BA, crece en la estepa pampeana. Habita entre 120-2600 m s.m., en suelos arcilloso-calizos.

*Observación.* 2n= 60 (Gould, *Canad. J. Bot.* 44: 1966; Scrivanti, op. cit. 2007); 2n= 120 (Allred & Gould, *Syst. Bot.* 8: 177. 1983).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Buenos Aires:** Pdo. Laprida, Krabb, a Laprida, *Montes 375* (CORD). **Córdoba:** Dpto Capital, Cerro de las Rosas, *Pierotti 5133* (LIL). Dpto. Punilla, Copina, *Scrivanti 104* (CORD). **Entre Ríos:** Dpto. La Paz, La Paz, alrededores, *Burkart 21026* (SI). **La Pampa:** Dpto. Lihuel Calel, Sierra de L. Calel, *Cano 5663* (LP).

## 11. *Bothriochloa springfieldii* (Gould) Parodi, Gram. Bonaer., (ed. 5): 120. 1958.

*Andropogon springfieldii* Gould, *Madroño* 14 (1): 19. 1957. TIPO. Estados Unidos de América. Texas: from plant grown in nursery of Texas Agricultural Experiment Station, College Station. Original seed from near Sholle, Socorro Co., New Mexico (Wayne Springfield), *F.W. Gould 6642* [holotipo: TAES!; isotipo: ARIZ, SMU, TAES!, TEX, UC, US ].

Plantas de 0,30-0,80 m de alto, densamente cespitosas, follaje basilar; *cañas* de 5-6-nodos, simples, glaucas en la proximidad de los nudos; *nudos* densamente pilosos; *vainas* glabras; *lígulas* de ca. 1 mm de largo; *láminas* de 25-75 x 1,8-2,5 mm, glabras o híspidas; zona ligular hirsuta. *Inflorescencia* de 5-8 x 2-3,5 cm, flabelada, obcónica, 2-8 digitada, blanco-plateada, sedosa, densamente pilosa, con ramificaciones glabras en los 4-7 mm basales. *Espiguilla pedicelada* de 5-5,5 x 0,5-0,7 mm, escabrosa, multinervia, mútica, reducida, neutra; *gluma inferior* incurvada. *Espiguilla sésil* de 5,5-7,5 x 1-1,2 mm, ovoide-angosta, casmógama, no foveolada, ocasionalmente con algunas espiguillas foveoladas; *gluma inferior* escabrosa hacia el ápice, 9-10-nervia, con canal dorsal, densamente pilosa en la mitad inferior; *gluma superior* de 5,5-6 mm de largo; *lemma inferior* de 4-4,3 mm de largo, arista de 10-16 mm de largo.

*Nombres vulgares y usos.* "Penacho blanco" (Argentina), "Bothriochloa del Caldenal" (Argentina; Itria, 1961); "Springfield bluestem" (Estados Unidos de América; Gould, 1975). En la Argentina es considerada una planta xerófita característica del monte occidental, de buena calidad forrajera (Nicora, 1970).

*Distribución y hábitat.* Especie nativa con distribución disyunta en América, presente en Argentina, Bolivia, Estados Unidos de América, México y Uruguay (Filgueiras, 2003). En la Argentina crece en Ct, T, Sgo, LR, SJ, Cord, Mza, SL, LP, BA y RN. Habita en suelos arenosos y rocosos, entre los 250 y 2100 m s.m.

*Observación.* 2n= 60 (Scrivanti, op. cit. 2007) y 2n= 120 (Gould, *Madroño* 14: 19. 1957; De Wet, *Amer. J. Bot.* 55: 1249. 1968).

*Material adicional examinado.* Argentina. **Catamarca:** Dpto. Ambato, La Rinconada, 56 Km de Catamarca, base de la Sierra de Graciana, *Saravia Toledo et al. 12783* (CTES). **Córdoba:** Dpto. Sobremonte, Arroyo de los Sauces, *Kurtz 6707* (CORD). Dpto. Punilla, La Calera, *Scrivanti 40* (CORD). **La Pampa:** Lihuel Calel, Sierra Chica, segundo pico E, *Cano 5051* (LP). **Santiago del Estero:** Dpto. Guasayán, Sierra de Guasayán, Puerta Chiquita, R 64 Km 79, *Piccinini & Petetín 3234* (BAB). Dpto. Capital, Arraga E.E.A.S.E., *Crespo 84* (LIL).

### Leyendas de las figuras

*Bothriochloa alta*. A. Hábito. B. Par de espiguillas, vista dorsal. C. Par de espiguillas, vista ventral. D. Gluma inferior, vista dorsal. E. Gluma superior, vista lateral. F. Lemma inferior, vista interna. G. Lodículas y base de la arista. H. Pálea. I. Cariopsis, vista escutelar. J. Cariopsis, vista hilar (A-J, de *Vega 13*, SI).

*Bothriochloa barbinodis*. A. Hábito. B. Par de espiguillas, vista dorsal. C. Par de espiguillas, vista ventral. D. Gluma superior, vista lateral. E. Lemma inferior, vista interna. F. Lodículas y base de la arista. G. Pálea. H. Cariopsis, vista escutelar. I. Cariopsis, vista hilar (A, de *60740 BA*; B-I, de *Burkart 23620*, SI).

*Bothriochloa edwardsiana*. A. Par de espiguillas, vista ventral. B. Base de la arista. C y F. Cariopsis, vista escutelar e hilar. D. Lígula. E y G. Lemma inferior, vista externa e interna. H. Gluma inferior, vista interna. I. Gluma superior. J. Cariopsis madura contenida en la gluma superior con restos de estilos y anteras en el ápice. K. Flor con lodículas (el estambre frontal removido). L. Par de espiguillas, vista dorsal. M. Hábito. (A-M, de *Scrivanti 113*, CORD).

*Bothriochloa eurylemma*. A. Hábito. B. Nudo superior. C. Par de espiguillas. D. Gluma superior, vista lateral. E. Lemma inferior. F. Lemma superior. G. Pálea superior. H. Lodículas. I. Cariopsis, vista escutelar. J. Cariopsis, vista hilar (A-H, de *Fortunato 665*, BAB; I-J, de *Chase 11087*, US).

*Bothriochloa exaristata*. A. Hábito. B. Par de espiguillas, vista lateral. C. Gluma inferior, vista dorsal. D. Gluma superior, vista lateral. E. Lemma inferior, vista interna. F. Pálea. G. Cariopsis, vista escutelar. H. Cariopsis, vista hilar (A-G, de *Schulz 30201*, BAB).

*Bothriochloa laguroides* var. *laguroides*. A. Hábito. B. Par de espiguillas, vista dorsal. C. Gluma inferior, vista dorsal. D. Gluma superior, vista lateral. E. Lemma inferior, vista interna. F. Lodículas y base de la arista. G. Cariopsis, vista escutelar. H. Cariopsis, vista hilar (A-H, de *Vega 4*, SI).



*Bothriochloa longipaniculata*. A. Hábito. B. Par de espiguillas, vista dorsal. C. Gluma inferior, vista dorsal. D. Gluma superior, vista lateral. E. Lemma inferior, vista ventral. F. Lodículas y base de la arista. G. Pálea. H. Cariopsis, vista escutelar. I. Cariopsis, vista hilar (A-G, de *Krapovickas 23653*, CTES; H-I, de *Allred 1608*, TAES).

*Bothriochloa perforata*. A. Hábito. B. Base de la arista. C y G. Par de espiguillas, vista ventral y dorsal. D. Flor con lodículas (el estambre frontal removido). E. Gluma inferior, vista interna. F. Gluma superior. H. Protuberancia producida por la fovéola, detalle de E. I. Cariopsis madura con resto de estilos y anteras en el ápice, vista hilar. J y K. Lemma inferior, vista externa e interna. L. Cariopsis, vista escutelar. M. Lígula. (A-M, de *Anderson 3063*, CORD).

*Bothriochloa saccharoides* var. *saccharoides*. A. Hábito. B. Par de espiguillas, vista dorsal. C. Gluma superior, vista lateral. D. Lemma inferior, vista interna. E. Arista. F. Pálea. G. Lodículas. H. Cariopsis, vista escutelar. I. Cariopsis, vista hilar (A-I, de *Burkart 23268*, SI).

*Bothriochloa springfieldii*. A. Hábito. B. Par de espiguillas, vista lateral. C. Gluma inferior, vista dorsal. D. Gluma superior, vista lateral. E. Lemma inferior, vista interna. F. Lodículas y base de la arista. G. Pálea. H. Cariopsis, vista escutelar. I. Cariopsis, vista hilar (A-F, de *Kiesling 5953*, SI; G-I, de *Rúgolo 709*, SI).