

NOVEDADES NOMENCLATURALES EN LA TRIBU STIPEAE (POACEAE, POOIDEAE) PARA LA FLORA ARGENTINA

Ana María Cialdella

Instituto de Botánica Darwinion, IBODA-CONICET, Casilla de Correo 22, B1642HYD San Isidro, Buenos Aires, Argentina; anacaldella@darwin.edu.ar

Abstract. Cialdella, A. M. 2010. Nomenclatural novelties in the tribe Stipeae (Poaceae, Pooideae) for the Argentinean flora. *Darwiniana* 48(2): 168-174.

During the revision of the Stipeae (Poaceae) for the Argentinean flora and in accordance to the latest phylogenetic studies in the tribe, it became necessary to transfer some recently described taxa from the genus *Stipa* to *Nassella*, *Jarava* or *Pappostipa*. As a result, 12 new combinations are here proposed: *Jarava ichu* var. *pungens*, *Nassella brachyglumis*, *N. macrotricha*, *Pappostipa arenicola*, *P. choconensis*, *P. colloncurensis*, *P. frigida* var. *longifolia*, *P. jucunda*, *P. kieslingii*, *P. mapuche*, *P. marqueziana* and *P. zulmae*. A key to identify the genera of Stipeae in Argentina is also included.

Keywords. Argentina, nomenclature, Stipeae.

Resumen. Cialdella, A. M. 2010. Novedades nomenclaturales en la tribu Stipeae (Poaceae, Pooideae) para la flora argentina. *Darwiniana* 48(2): 168-174.

Durante la revisión de los géneros de Stipeae (Poaceae) para la flora argentina y de acuerdo a los últimos estudios filogenéticos en la tribu, se confirmó la necesidad de transferir algunos taxones recientemente descritos de *Stipa* a *Nassella*, *Jarava* o *Pappostipa*. En este trabajo se presentan 12 nuevas combinaciones: *Jarava ichu* var. *pungens*, *Nassella brachyglumis*, *N. macrotricha*, *Pappostipa arenicola*, *P. choconensis*, *P. colloncurensis*, *P. frigida* var. *longifolia*, *P. jucunda*, *P. kieslingii*, *P. mapuche*, *P. marqueziana* y *P. zulmae*. Se incluye también una clave para identificar los géneros de Stipeae en la Argentina.

Palabras clave. Argentina, nomenclatura, Stipeae.

INTRODUCCIÓN

La tribu Stipeae comprende aproximadamente 550 especies, ampliamente distribuidas en regiones templadas y cálidas del mundo (Barkworth, 1993; Barkworth et al., 2008). El género *Stipa* L. fue estudiado por Spegazzini (1901, 1925), quien reconoció 12 subgéneros, diferenciándolos básicamente por caracteres de la espiguilla. El concepto amplio del género *Stipa* fue aceptado en distintos trabajos (Hitchcock, 1935, 1951; Clayton & Renvoize, 1986; Nicora & Rúgolo de Agrasar, 1987; Curto, 1998; Renvoize, 1998). Recientemente, se han llevado a cabo diversos estudios en la tribu utilizando caracteres morfológicos y moleculares, que

permitieron modificar la circunscripción de los géneros y analizar las relaciones filogenéticas (Barkworth & Everett, 1987; Barkworth, 1990; Jacobs & Everett, 1996; Peñailillo, 1996, 2002, 2003, 2005; Torres, 1997; Barkworth & Torres, 2001; Wheeler et al., 2002; Arriaga & Barkworth, 2006; Cialdella et al., 2007; Romaschenko et al., 2008; Cialdella et al., 2010). Así, en la actualidad, se reconocen 28 géneros, de los cuales 13 están representados en el continente americano (Soreng et al., 2003); entre ellos, *Anatherostipa* (Hack. ex Kuntze) Peñailillo, *Hesperostipa* (M. K. Elias) Barkworth, *Jarava* Ruiz & Pav., *Nassella* (Trin.) E. Desv. y *Pappostipa* (Speg.) Romasch., P.M. Peterson & Soreng, fueron originalmente considerados

Original recibido el 7 de octubre de 2010, aceptado el 23 de noviembre de 2010.

secciones o subgéneros de *Stipa*, y luego elevados a género. El género *Stipa*, en sentido estricto, queda así restringido a Eurasia y África (Barkworth et al., 2008). Durante la revisión de los géneros de Stipeae para el proyecto Flora Argentina, y siguiendo la delimitación actual dentro de la tribu, se confirmó la necesidad de transferir algunas especies de *Stipa* a *Nassella*, *Jarava* o *Pappostipa*.

los herbarios BAA, CORD, LIL, LP, SI, SGO, US (Holmgren et al., 1990). Las observaciones macroscópicas de los órganos vegetativos y reproductivos se realizaron con una lupa estereoscópica Willd M-5.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudiaron ejemplares de las colecciones de

Los caracteres diagnósticos que permitieron identificar los géneros de la tribu Stipeae representados en la Argentina, se encuentran resumidos en la siguiente clave:

1. Glumas menores que el antecio, o bien una menor y otra subigual, membranáceas o coriáceas. Lemma con arista no articulada o imperceptiblemente articulada a su cuerpo2
1. Glumas mayores que el antecio (excepcionalmente menores en *Jarava plumosa*, pero entonces lemma con numerosos pelos en la porción distal formando un papus conspicuo), membranáceas. Lemma con arista articulada3
- 2(1). Inflorescencia pluriflora, exerta. Glumas y lemma membranáceas. Lemma con arista canaliculada, corta y curva, o bien flexuosa y circinada. Plantas de 10-45 cm de alto*Ortachne*
2. Inflorescencia pauciflora, reducida a 1-3 espiguillas, subincluida en el césped. Glumas y lemma coriáceas. Lemma con ápice prolongado en un apéndice aristiforme menor o igual que el largo de su cuerpo. Plantas formando densos cojines de 1-3 cm de alto*Aciachne*
- 3(1). Antecios dorsiventralmente comprimidos*Piptatherum*
3. Antecios cilíndricos o lateralmente comprimidos (algunas especies de *Piptochaetium* y *Nassella*)4
- 4(3). Márgenes de la lemma involutos, insertados en el surco longitudinal de la pálea. Pálea binervia, biaquillada longitudinalmente, igual o mayor que la lemma *Piptochaetium*
4. Márgenes de la lemma convolutos. Pálea enervia o binervia, cóncava o plana, nunca biaquillada, menor o igual que la lemma5
- 5(4). Ápice de las hojas basales punzantes. Cariopsis con 3 líneas longitudinales a la madurez, bases estilares de 1-2 mm, persistentes. Flores cleistógenas presentes en la axila de las hojas basales*Amelichloa*
5. Ápice de las hojas basales no punzantes. Cariopsis sin líneas en su superficie, bases estilares caducas. Flores cleistógenas ausentes6
- 6(5). Lemma coriácea o endurecida, con márgenes muy superpuestos. Pálea enervia, 1/4-1/3 del largo de la lemma. Corona manifiesta o inconspicua*Nassella*
6. Lemma membranácea o papirácea, nunca endurecida, con márgenes apenas superpuestos o algo abiertos en el ápice. Pálea binervia, 1/2 del largo de la lemma a tan larga como la misma. Corona inconspicua7
- 7(6). Perfiles biaristados. Arista capilácea, curvada o algo geniculada, corta o larga, ocasionalmente reducida a un mucrón. Pálea tan larga como la lemma *Anatherostipa*
7. Perfiles bidentados o emarginados, pero nunca biaristados. Arista nunca capilácea, recta o torcida, generalmente 1-2-geniculada, a veces curvada. Pálea subigual a la lemma a 1/2 del largo de la lemma8
- 8(7). Arista 1-2-geniculada o ligeramente curva, generalmente escabriúscula en toda su extensión, a veces hispídula en la columna, o bien con pelos en toda su longitud o desde el ápice de la columna hasta su extremo. Antecios con ápice glabro o con escasos pelos cortos, a veces con papus apical, formado por pelos largos de (1-)2-5 mm, generalmente numerosos y patentes, provenientes del ápice de la lemma y del borde de la corona*Jarava*
8. Arista 1-geniculada, con pelos largos (mayores o iguales a 5 mm) y densos en la columna, generalmente dispuestos en sus 2/3 inferiores, súbula escabriúscula. Antecios sin papus apical*Pappostipa*

NUEVAS COMBINACIONES

Jarava ichu (Ruiz & Pav.) Kunth var. **pungens**

(Nees & Meyen) Ciald., comb. nov. *Stipa pungens* Nees & Meyen, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Carol. 19 (Suppl. 1): 19. 1841. *Stipa ichu*

(Ruiz & Pav.) Kunth var. *pungens* (Nees & Meyen) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 372. 1898. *Jarava pungens* (Nees & Meyen) Matthei, Gayana, Bot. 54(2): 190. 1997. TIPO: Perú, Arequipa, IV-1831, *F.J.F. Meyen 1436* (holotipo B no visto; isotipos CORD ex B no visto, LE-TRIN-1408.04 no visto, US-866067 foto!).

Distribución y hábitat. Crece en Perú, Chile (Región I), Bolivia (Depto. La Paz), y en la Argentina, en las provincias de Catamarca, Jujuy y Salta.

Observaciones. En esta contribución se considera que *Jarava pungens* (Nees & Meyen) Matthei, debe reducirse a una variedad de *Jarava ichu*, de acuerdo con el criterio de Kuntze (1898). Esta variedad se distingue de la var. *ichu* por incluir plantas de 0,10-0,40 m de altura (vs. 0,40-1,20 m), con lígulas de margen pestañoso (vs. glabro), sus inflorescencias de 5-15 cm, (vs. 8-40 cm), y por sus antecios con papus de 2-3 mm [vs. (3-)4-5 mm].

Material adicional examinado

ARGENTINA. **Catamarca.** Depto. Santa María, Cerro Colorado, *Reales 1185* (LIL). **Jujuy.** Depto. Humahuaca, Humahuaca, cerros, *Burkart & Troncoso s.n.* (BAA, SI 11951). **Salta.** Depto. Rosario de Lerma, Santa Rosa de Tastil, alrededores del pueblo, ruta provincial 13, 22 km del desvío de Iturbe a Iruya, Abra Colorada, *Barboza et al. 1462* (CORD).

Nassella brachyglumis (F. A. Roig) Ciald., comb. nov. *Stipa brachyglumis* F. A. Roig, Flora de San Juan IV: 110. 2009. TIPO: Argentina, San Juan, Angaco, Sierra de Pie de Palo, 2-II-1982, *A. H. Roig s.n.* herb. F. Roig 10884 (holotipo MERL!).

Distribución y hábitat. Hasta el momento, *Nassella brachyglumis* se halla en la Argentina, en las provincias de Mendoza y San Juan.

Observaciones. *Nassella brachyglumis* es afín a *N. cordobensis* (Speg.) Barkworth. Sin embargo, la

última especie se distingue por sus espiguillas con glumas conspicuamente atenuadas en el ápice (vs. agudas), las lígulas agudas o subagudas con borde irregular glabro (vs. truncadas, con margen pestañoso), y las vainas con cuello glabro. Si bien en la diagnosis original de *Stipa brachyglumis* se afirma que el cuello de las vainas es glabro, en el holotipo de la especie se ha podido observar que en esa zona generalmente existe una hilera de pelitos cortos.

Material adicional examinado

ARGENTINA. **Mendoza.** Depto. San Rafael, Cerro Nevado, laderas alrededor de La Cienaguita, 2300-2500 m s.m., *Boelcke et al. 15686* (MERL). **San Juan.** Depto. Sarmiento, Cerro Pederal, *Dalmaso 1006* (MERL).

Nassella macrotricha (F. A. Roig) Ciald., comb. nov. *Stipa macrotricha* F. A. Roig, Flora de San Juan IV: 109. 2009. TIPO: Argentina, San Juan, Sarmiento, Estancia El Acequión, 1450 m s.m., 5-I-2000, *A. Dalmaso 1166* (holotipo MERL!).

Distribución y hábitat. *Nassella macrotricha* ha sido encontrada, hasta el momento, en la provincia de San Juan (Argentina), en suelo pedregoso y arcilloso salino.

Observaciones. Esta especie es similar a *N. filiculmis* (Delile) Barkworth, diferenciándose esta última especie por sus plantas gráciles, con cañas delgadas, ca. 0,5 mm de diám. (vs. robustas, con cañas de 2-3 mm de diám.) y la lemma es pajiza, completamente glabra o bien con pelos en el 1/3 inferior del nervio dorsal (vs. oscura, con nervios amarillentos, glabra, con pelos blanquecinos, densamente dispuestos sobre los 2/3 inferiores del nervio dorsal).

Material adicional examinado

ARGENTINA. **San Juan.** Depto. Sarmiento, Estancia El Acequión, 1450 m s.m., 5-I-2000, *Dalmaso 1168* (MERL).

Pappostipa arenicola (F. A. Roig) Ciald.,

comb. nov. *Stipa arenicola* F. A. Roig, Hickenia 2(55): 257. 1998. *Jarava arenicola* (F. A. Roig) Peñailillo, Contr. U.S. Natl. Herb. 48: 403. 2003. TIPO: Argentina, Santa Cruz, Lago Argentino, en médanos en el extremo E del Lago Argentino, 18-II-1993, F. A. Roig et al. 14624 (holotipo MERL no visto; isotipos LP no visto, SI!).

Distribución y hábitat. Hasta el presente, *Pappostipa arenicola* ha sido solamente hallada al este del Lago Argentino, en la provincia de Santa Cruz (Argentina). Esta especie crece en suelos arenosos y generalmente su parte basal permanece enterrada en la arena, por acción del viento. Se considera que puede ejercer una acción fijadora de dunas.

Observaciones. *Pappostipa arenicola* es afín a *P. speciosa* Trin. & Rupr., apartándose la última especie por sus cañas simples, paucinodes (vs. cañas ramificadas principalmente en los nudos basales, plurinodes, con 2-5 ramificaciones por nudo), inflorescencias con 5-12 espiguillas (vs. 11-14) y la súbula de la arista de 2-5 cm [vs. (5,4)5,5-5,9(-6,2) cm].

Pappostipa choconensis (F. A. Roig) Ciald., comb. nov. *Stipa choconensis* F. A. Roig., Bol. Soc. Argent. Bot. 43(3-4): 298. 2008. TIPO: Argentina, Neuquén, Confluencia, 10 km al sur de El Chocón, 2-XII-1980, N. M. Correa et al. 7783 (holotipo MERL!; isotipo BAB no visto).

Distribución y hábitat. Endémica de Neuquén (Argentina), crece sobre suelo pedregoso y arenoso.

Observaciones. *Pappostipa choconensis* es cercana a *P. vatroensis* (F. A. Roig) Romasch., la que se distingue por sus antecios más grandes, de 14-16 mm (vs. 12-13 mm), con arista de 16-16,5 cm (vs. 7,9-8,5 cm) y súbula de 14-14,5 cm (vs. 5-6,5 cm). También es afín a *P. colloncurensis* (F. A. Roig) Ciald., diferenciándose esta última por sus antecios con arista provista de una súbula menor, de 2,8-3,5 cm (vs. 5-6,5 cm) y las glumas glabras, vilosas sobre la mitad inferior del nervio medio (vs. glabras, la gluma inferior pubescente en la base y en los márgenes).

Pappostipa colloncurensis (F. A. Roig) Ciald., comb. nov. *Stipa colloncurensis* F. A. Roig, Bol. Soc. Argent. Bot. 43(3-4): 299. 2008. TIPO: Argentina, Neuquén, Collón Curá, río Collón Curá, XII-1979, E. González Arzac 357 (holotipo MERL 57656!; isotipo LP no visto).

Distribución y hábitat. Hasta el momento fue encontrada únicamente en la localidad del ejemplar tipo, en la provincia de Neuquén (Argentina).

Observaciones. *Pappostipa colloncurensis* es similar a *P. semperiana* (F. A. Roig) Romasch., la que se diferencia por sus cañas notablemente vilosas por debajo de los nudos (vs. glabras, a veces pubescentes por encima de los nudos), sus antecios algo menores, de 10-13 mm (vs. 12-15 mm) y arista de 5,5-7,5 cm (vs. 4,5-5,5 cm), con súbula de 4-5,5 cm (vs. 2,8-3,5 cm). Asimismo, se acerca a *P. maeviae* (F. A. Roig) Romasch., aunque ésta se distingue por su porte pequeño, de 5-7 cm (vs. 0,50-0,70 m) y sus inflorescencias paucifloras (vs. plurifloras).

Pappostipa frigida (Phil.) Romasch. var. **longifolia** (F. A. Roig) Ciald., comb. nov. *Stipa frigida* Phil. var. *longifolia* F. A. Roig, Flora de San Juan 4: 93. 2009. TIPO: Argentina, La Rioja, Lamadrid, entre Jagüé y Paso Pircas Negras, 3375 m s.m., 10-II-1999, F. Biurrun 5604 (holotipo MERL no visto; isotipo IZAC no visto).

Distribución y hábitat. Conocida únicamente para la localidad del ejemplar tipo, en la provincia de La Rioja (Argentina).

Observaciones. Esta variedad se diferencia de la var. *parvispicula* (Parodi) Romasch. por sus antecios con antopodio viloso (vs. glabro en var. *parvispicula*), y de la var. *frigida* por sus plantas de 30-40 cm [vs. (8-)14-20 cm en la var. *frigida*], con rizomas verticales y con láminas flexuosas (vs. rizoma oblicuo y láminas rígidas en var. *frigida*).

Pappostipa jucunda (F. A. Roig) Ciald., comb.

nov. *Stipa jucunda* F. A. Roig, Flora de San Juan 4: 95. 2009. TIPO: Argentina, Mendoza, Las Heras, Sierra del Paramillo, Agua del Guanaco, 2800 m s.m., 20-XII-1982, F. A. Roig 11020 (holotipo MERL!).

Distribución y hábitat. Hasta el momento fue encontrada solo en la localidad del ejemplar tipo, en la provincia de Mendoza (Argentina).

Observaciones. Por sus características, *Pappostipa jucunda* es afín a *P. nicorae* (F. A. Roig) Romasch., la que se diferencia por sus inflorescencias con vaina superior y glumas pajizas (vs. vaina superior violácea y glumas hialinas, o bien violáceas y sólo hialinas hacia los bordes y ápice) y sus antecios con arista provista de una súbula de 12-20 mm (vs. 23-30 mm). Asimismo, *P. jucunda* se asemeja a *P. vaginata* (Phil.) Romasch., ambas especies tienen el antecio glabro en la zona dorsal y las glumas que sobrepasan ligeramente o igualan el genículo de la arista; sin embargo, *P. vaginata* se aparta principalmente por sus vainas basales de color castaño-rojizo (vs. marfilinas), sus glumas de 12-26 mm (vs. 23-27 mm) y la arista con súbula de 9-33 mm. (vs. 23-30 mm).

Pappostipa kieslingii (F. A. Roig) Ciald., comb. nov. *Stipa kieslingii* F. A. Roig, Flora de San Juan 4: 89. 2009. TIPO: Argentina, San Juan, Angaco, Sierra de Pie de Palo, camino a Mogo-te de los Corralitos, 13-XI-1982, R. Kiesling & A. A. Sáenz 4116 (holotipo MERL no visto; isotipo SI!).

Distribución y hábitat. Hasta el momento, *Pappostipa kieslingii* ha sido coleccionada solo en la provincia de San Juan (Argentina), en la localidad del material tipo.

Observaciones. Esta especie es similar a *P. marqueziana* (F. A. Roig) Ciald. y a *P. vaginata*, distinguiéndose estas dos últimas especies por presentar antecios con pálea glabra (vs. pubescente en el ápice). Asimismo, *P. marqueziana* se separa por sus inflorescencias de 12-24 cm (vs. 8-10 cm en *P. kieslingii*), mientras que *P. vaginata* presenta antecios generalmente con densos pelos cortos, adpresos sobre toda la superficie, excepto en el dorso del 1/3

distal (vs. con pelos blanquecinos adpresos raramente dispersos en la porción basal de la lemma y pelos densos sobre el 1/3 inferior del nervio dorsal y a lo largo de la sutura ventral en *P. kieslingii*).

Pappostipa mapuche (F. A. Roig) Ciald., comb. nov. *Stipa mapuche* F. A. Roig, Bol. Soc. Argent. Bot. 43(3-4): 295. 2008. TIPO: Argentina, Neuquén, Chos Malal, Chacayco, I-1994, E. González Arzac 990 (holotipo MERL 58825!; isotipo LP no visto).

Distribución y hábitat. Hasta el momento coleccionada en Neuquén (Argentina), en la localidad del material tipo.

Observaciones. *Pappostipa mapuche* es afín a *P. speciosa* (Trin. & Rupr.) Romasch., diferenciándose la última especie por las láminas foliares glabras en el hipofilo (vs. densamente pubescentes).

Pappostipa marqueziana (F. A. Roig) Ciald., comb. nov. *Stipa marqueziana* F. A. Roig, Flora de San Juan 4: 90. 2009. TIPO: Argentina, San Juan, Jáchal, Quebrada de Gualcamayo, 2450 m s.m., 29-XII-1999, A. Dalmaso s.n., Herb. Roig 16634 (holotipo MERL!).

Distribución y hábitat. Hasta el momento, *Pappostipa marqueziana* ha sido hallada únicamente en la provincia de San Juan (Argentina), en los Deptos. Jáchal y Valle Fértil, entre los 1500 y los 2450 m s.m.

Observaciones. *Pappostipa marqueziana* es afín a *P. kieslingii* y a *P. vaginata*. *Pappostipa kieslingii* se distingue por sus inflorescencias más breves, de 8-10 cm (vs. 12-24 cm) y sus antecios con pálea pilosa (vs. glabra). *Pappostipa vaginata* se diferencia por sus espiguillas con glumas de 19-26 mm (vs. 14-16 mm) y sus antecios con pelos en toda la superficie, excepto en el dorso del 1/3 distal.

De acuerdo con la descripción original, la gluma inferior sobrepasa levemente el genículo, mientras que la superior lo iguala. Según las mediciones obtenidas del holotipo, ambas glumas fre-

cuentemente son más cortas que el genículo y rara vez una de ellas es subigual.

Material adicional examinado

ARGENTINA. **San Juan.** Depto. Valle Fértil, Ischigualasto, 1500 m s.m., *Márquez s.n.* (MCNSJ, MERL).

Pappostipa zulmae (F. A. Roig) Ciald., comb. nov. *Stipa zulmae* F. A. Roig, Bol. Soc. Argent. Bot. 43(3-4): 297. 2008. TIPO: Argentina, Neuquén, Picún Leufú, alta cuenca del Cañadón del Carrizo, 13-XII-1992, E. González Arzac 929 (holotipo MERL!; isotipo LP no visto).

Nombre vulgar. "Coirón".

Distribución y hábitat. Conocida sólo para la localidad del material tipo, en la provincia del Neuquén (Argentina).

Observaciones. Por sus características, *P. zulmae* es similar a *P. semperiana*, esta última se distingue por sus antecios con súbula menor de 4-5,5 cm (vs. 5,5-5,8 cm) y sus cañas con nudos negros (vs. castaños). Por otra parte, *Pappostipa zulmae* también es afin a *P. choconensis* y *P. colloncurensis*, presentando estas dos especies vainas glabras o vilosas solamente en la base (vs. densamente vilosas, más conspicuamente hacia los márgenes) y pálea pilosa (vs. glabra).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los revisores del manuscrito por la lectura crítica del mismo, a los directores y curadores de los herbarios consultados por la gentileza en el préstamo de material, y a todo el personal del Instituto Darwinion por brindarme su ayuda.

BIBLIOGRAFIA

Arriaga, M. O. & M. E. Barkworth. 2006. *Amelichloa*, a new genus in the Stipeae (Poaceae). *Sida* 22: 145-149.
Barkworth, M. E. 1990. *Nassella* (Gramineae, Stipeae): revised interpretation and nomenclatural changes. *Taxon* 39: 597-614.

Barkworth, M. E. 1993. North American Stipeae (Gramineae): Taxonomic changes and other comments. *Phytologia* 74: 1-25.
Barkworth, M. E. & J. Everett. 1987. Evolution in the Stipeae: identification and relationships of its monophyletic taxa, en T. R. Soderstrom, K.W. Hilu, C. S. Campbell & M. E. Barkworth (eds.), *Grass Systematics and Evolution*, pp. 251-264. Washington, DC: Smithsonian Institution Press.
Barkworth, M. E. & M. A. Torres. 2001. Distribution and diagnostic characters of *Nassella* (Poaceae: Stipeae). *Taxon* 50: 439-468.
Barkworth, M. E.; M. O. Arriaga, J. F. Smith, S. W. Jacobs, J. Valdes-Reyna & B. Shaun Bushman. 2008. Molecules and morphology in South American Stipeae (Poaceae). *Systematic Botany* 33: 719-731.
Cialdella, A. M.; L. M. Giussani, L. Aagesen, F. O. Zuloaga & O. Morrone. 2007. A phylogeny of *Piptochaetium* (Poaceae: Pooideae: Stipeae) and related genera based on a combined analysis including trnL-F, rpl16, and morphology. *Systematic Botany* 32: 545-559.
Cialdella, A. M.; D. L. Salariato, L. Aagesen, L. M. Giussani, F. O. Zuloaga, & O. Morrone. 2010. Phylogeny of New World Stipeae (Poaceae): an evaluation of the monophyly of *Aciachne* and *Amelichloa*. *Cladistics* 26: 563-578.
Clayton, W. D. & S. A. Renvoize. 1986. Genera graminum. Grasses of the world. *Kew Bulletin, Additional Series* 13. London: Kew Publishing.
Curto, M. 1998. A new *Stipa* (Poaceae: Stipeae) from Idaho and Nevada. *Madroño* 45: 57-63.
Hitchcock, A. S. 1935. *Manual of the Grasses of the United States*, 1st. ed. USDA, Miscellaneous Publication No. 200. Washington, DC: Government Printing Office.
Hitchcock, A. S. (revised by A. Chase). 1951. *Manual of the Grasses of the United States*, 2nd ed., USDA Miscellaneous Publication No. 200. Washington, DC: Government Printing Office.
Holmgren, P. K.; N. H. Holmgren & L. C. Barnett. 1990. *Index Herbariorum*. Part I: The Herbaria of the World. New York: New York Botanical Garden.
Jacobs, S. W. L. & J. Everett. 1996. *Austrostipa*, a new genus, and new names for Australian species formerly included in *Stipa* (Gramineae). *Telopea* 6: 579-595.
Kuntze, C. E. O. 1898. Gramineae. *Revisio Generum Plantarum* vol. 3(2). Leipzig: A. Felix.
Nicora, E. G. & Z. E. Rúgolo de Agrasar. 1987. *Los géneros de gramíneas de América austral*. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
Renvoize, S. A. 1998. *Gramíneas de Bolivia*. Kew: The Royal Botanic Gardens.
Peñailillo, B. P. 1996. *Anatherostipa*, un nuevo género de Poaceae. *Gayana. Botánica* 53: 277-284.
Peñailillo, B. P. 2002. El género *Jarava* Ruiz & Pav. (Stipeae-Poaceae): delimitación y nuevas combinaciones. *Gayana. Botánica* 59: 27-34.
Peñailillo, B. P. 2003. *Jarava* Ruiz & Pav., en R. J. Soreng, P. M. Peterson, G. Davidse, E. J. Judziewicz, F. O. Zuloaga, T. S. Filgueiras & O. Morrone (eds.), Catalogue of New World Grasses (Poaceae): IV. Subfamily Pooideae. *Contributions from the United States National Herbarium* 48: 402-409.
Peñailillo, B. P. 2005. Los géneros nativos de la tribu Stipeae (Poaceae, Pooideae) en Chile. *Theoria* 14: 125-140.
Romaschenko, K.; P. M. Peterson, R. J. Soreng, N. Garcia-Jacas, O. Futorna & A. Susanna. 2008. Molecular phyloge-

- netic analysis of the American Stipeae (Poaceae) resolves *Jarava* sensu lato polyphyletic: evidence for a new genus, *Pappostipa*. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 2: 165-192.
- Soreng, R. J.; P. M. Peterson, G. Davidse, E. J. Judziewicz, F. O. Zuloaga, T. S. Filgueiras & O. Morrone. 2003. Catalogue of New World Grasses (Poaceae): IV. Subfamily Pooideae. *Contributions from the United States National Herbarium* 48: 1-730.
- Spegazzini, C. 1901. Stipeae platenses. *Anales del Museo Nacional de Montevideo* 4: 1-173.
- Spegazzini, C. 1925. Stipeae platenses novae vel criticae. *Revista Argentina de Botánica* 1: 9-51.
- Torres, M. A. 1997. *Nassella* (Gramineae) del noroeste de la Argentina, *Stipa* (Gramineae) del noroeste de la Argentina, *Nicoraella* (Gramineae) un nuevo género para América del Sur. *Ministerio de la producción y el empleo, provincia de Buenos Aires, Comisión de Investigaciones Científicas* (CIC), Monografía 13: 3-76.
- Wheeler, D. J. B.; S. W. L. Jacobs & R. D. B. Whalley. 2002. *Grasses of New South Wales*. Armidale, New South Wales: University of New England Monographs.