

Lagascalía 33: 183-274 (2013)
Universidad de Sevilla. I.S.S.N. 0210-7708

CHECKLIST DE FESTUCA L. (POACEAE) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

J. A. DEVESA^{1,5}, P. CATALÁN², J. MÜLLER³, C. CEBOLLA⁴ & E. ORTÚÑEZ⁴

¹ Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal, Facultad de Ciencias, Campus de Rabanales, Universidad de Córdoba, Córdoba.

² Departamento de Ciencias Agrarias y del Medio Natural, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Zaragoza, Huesca.

³ Institut für spezielle Botanik, Friedrich-Schiller-Universität, Philosophenweg 16, Jena.

⁴ Departamento de Biología Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid.

⁵ bv1dealj@uco.es

(Recibido el 23 de Septiembre de 2013)

Resumen. Se ha elaborado una checklist actualizada del género *Festuca* en la Península Ibérica. El catálogo incluye 73 especies, que suman 98 taxones si se consideran las subespecies y variedades, de los que casi el 40% son endémicos del territorio. Para cada taxón se recoge el nombre válido y las sinonimias más importantes, la indicación locotípica, el número cromosómico, las características ecológicas, la distribución general y en el territorio, y la información bibliográfica de interés. Además, se recogen en varios apéndices los nombres sin asignación, los híbridos interespecíficos detectados en el territorio, los híbridos intergenéricos conocidos, los taxones excluidos provisionamente y aquellos cuya presencia es probable en el territorio.

Palabras clave: *Poaceae*, *Festuca*, taxonomía, nomenclatura, checklist, corología, Península Ibérica.

Summary. Checklist of *Festuca* L. (*Poaceae*) in the Iberian Peninsula. We present an updated checklist of the genus *Festuca* in the Iberian Peninsula. The catalogue includes 73 species, summing up 98 taxa considering infraspecific taxa (subspecies and varieties). Of them, approximately 40% are endemic to the region. Information about the valid name and the most important synonyms, the locus classicus reference, the chromosome number, the ecology, the global and regional geographical distributions, and the most relevant bibliographic references is provided for each taxon. Additional information on the taxa without clear taxonomic assignation, the interspecific hybrids detected in the territory, the described intergeneric hybrids, and the taxa provisionally excluded from the Iberian checklist and those that could be present in the Iberian Peninsula is indicated in the appendices.

Keywords: *Poaceae*, *Festuca*, taxonomy, nomenclature, checklist, chorology, Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

El género *Festuca* comprende entre 360 (WATSON & DALLWITZ, 1992) y 450 especies propias sobre todo de las regiones templadas pero con irradiaciones a las zonas tropicales (CLAYTON & RENVOIZE, 1986), siendo Eurasia el centro primario de diversificación y la región en donde hay mayor diversidad específica (CATALÁN, TORRECILLA & al., 2004; INDA, SEGARRA-MORALES & al., 2008).

El género, que pertenece a la subfamilia *Pooideae* (GPWG, 2001), se incluye en la subtribu *Loliinae* de la tribu *Poaeae*, junto con los géneros *Lolium* L., *Vulpia* C. C. Gmel., *Castellia* Tineo, *Ctenopsis* De Not, *Hellerochloa* Rauschert, *Micropyropsis* Romero Zarco & Cabezudo, *Micropyrum* (Gaudin) Link, *Narduroides* Rouy, *Psilurus* Trin. y *Wangenheimia* Moench (CATALÁN, TORRECILLA & al., 2007). Comprende plantas perennes, cespitosas o rizomatosas, con número cromosómico básico $x = 7$ y dotaciones cromosómicas que oscilan entre $2n = 14$ ($2x$) y $2n = 84$ ($12x$) (BORRILL & al., 1971; KERGUÉLEN & PLONKA, 1989) y en las que casi el 70 % pueden considerarse de origen poliploide (ŠMARDÁ, BUREŠ & al., 2008), restringiéndose los diploides sobre todo a Eurasia (HUNZIKER & STEBBINS, 1987; DUBCOVSKY & MARTÍNEZ, 1992; ŠMARDÁ & STANSIK, 2006).

Uno de los estudios más exhaustivos del género fue el de HACKÉL (1882), quien reconoció 6 secciones (*Bovinae* Fr., *Ovinae* Fr., *Montanae* Hack., *Scariosae* Hack., *Subbulbosae* Nyman ex Hack. y *Variae* Hack.) atendiendo a caracteres estrictamente morfológicos, si bien con posterioridad han sido reconocidas nuevas categorías infragenéricas.

Tanto la subtribu *Loliinae* como el género en particular, están siendo objeto en la actualidad de estudios evolutivos y genéticos, encaminados al establecimiento de la filogenia y a aclarar las relaciones interespecíficas (CATALÁN, 2006). Estos estudios respaldan la existencia en la subtribu de dos grandes linajes que parecen haber divergido de un mismo antepasado común (CATALÁN, TORRECILLA & al., 2004; INDA, SEGARRA-MORALES & al., 2008): el de los taxones con “hoja estrecha” y el de los que tienen “hoja ancha”. El primero incluye numerosas especies de *Festuca* [subgen. *Festuca*: sects. *Festuca* (incl. subsect. *Exaratae* St.-Yves), *Aulaxyper* Dumort. y *Eskia* Willk.] así como los géneros *Vulpia*, *Hellerochloa*, *Ctenopsis*, *Psilurus*, *Micropyrum*, *Narduroides* y *Wangenheimia*. El segundo comprende las especies de *Festuca* de las secciones *Lojaconoa* Catalán & Joch. Müll., *Scariosae* Hack., *Subbulbosae* Nyman ex Hack., *Pseudoscariosa* Krivot. y *Dimorphae* Joch. Müll. & Catalán; de los subgéneros *Drymanthele* Krecz. & Bobr., *Schedonorus* (P. Beauv.) Peterm., *Leucopoa* (Griseb.) Hack., y *Subulatae* (Tzvelev) E. B. Alexeev, así como las de los géneros *Castellia*, *Micropyropsis* y *Lolium* (MÜLLER & CATALÁN 2006; CATALÁN, TORRECILLA & al., 2007). Particularmente importantes son los estudios que han abordado las relaciones entre *Festuca* y los géneros más próximos

(*Vulpia*, *Lolium*, etc.), cuyas especies aparecen asociadas a diversos clados de *Festuca* (HOLUB, 1984; LEHVÄSLAIHO, SAURA & al., 1987; MORGAN, THOMAS & al., 1988; DARBYSHIRE & WARWICK, 1992; DARBYSHIRE, 1993; STAMMERS, HARRIS & al., 1995; CATALÁN, KELLOGG & al., 1997; CHARMET, RAVEL & al., 1997; GAUT, TREDWAY & al., 2000; PASAKINSKIENÉ, ANAMTHAWAT-JÓNNON & al., 1998; TORRECILLA & CATALÁN, 2002; TORRECILLA, LÓPEZ & al., 2003, 2004; CATALÁN, TORRECILLA & al., 2004; NOVA, DE LA CRUZ & al., 2006; MÜLLER & CATALÁN 2006; INDA, SEGARRA-MORALES & al., 2008; HAND, COGAN & al., 2010). En resumen, el género en sentido amplio es un complejo parafilético que incluye los géneros indicados más arriba (CATALÁN, TORRECILLA & al., 2006, 2007, y referencias). Si bien estos estudios evolutivos han servido de base para nuevas propuestas sistemáticas de las *Loliinae* (cf. CATALÁN, TORRECILLA & al., 2007, y referencias) en este trabajo se va a seguir un tratamiento tradicional, al carecer aún de datos filogenéticos sobre diversos grupos taxonómicos de *Festuca* cuya resolución es necesaria a la hora de completar el análisis sistemático del género y de la subtribu.

De acuerdo con CLAYTON & RENVOIZE (1986), en el género pueden reconocerse 9 subgéneros, de los que en la Península Ibérica sólo tienen representación tres: *Festuca*, el más diversificado, *Drymanthele* Krecz. & Bobr. y *Schedonorus* (P. Beauv.) Peterm. El subgénero *Festuca* incluye las sects. *Festuca*, *Aulaxyper* Dumort. y *Eskia* Willk., bien representadas, las dos primeras monofiléticas (GAUT, TREDWAY & al., 2000; TORRECILLA & CATALÁN, 2002; CATALÁN, TORRECILLA & al., 2004; INDA, SEGARRA-MORALES & al., 2008), a excepción de los elementos de *Festuca* subsect. *Exaratae*, que se hallan próximamente emparentados a un linaje mayoritario de *Vulpia* p. p. (grupo *Loretia*) y menos relacionados con el linaje coseccional *Festuca* subsect. *Festuca* (CATALÁN, TORRECILLA & al., 2004; INDA, SEGARRA-MORALES & al., 2008). Por su parte, el linaje *Festuca* sect. *Eskia* ocupa una posición basal dentro del grupo de las *Loliinae* de “hojas finas” (TORRECILLA, LÓPEZ & al., 2004). Aunque fenotípica y filogenéticamente se emplacen en el linaje de las *Loliinae* de “hojas anchas”, taxonómicamente se han clasificado dentro del subgénero *Festuca* las secciones *Subbulbosae* Nyman ex Hack., *Lojaconoa* Catalán & Joch. Müll., *Scariosae* Hack. y *Pseudoscariosa* Krivot, que parecen constituir grupos monofiléticos (INDA, SEGARRA-MORALES & al., 2008) y que cuentan en el territorio con una representación mucho menor, siendo las dos últimas endémicas de la península Ibérica (con 3 y 1 especie, respectivamente; TORRECILLA, LÓPEZ & al., 2003). El subgénero *Drymanthele* está representado por 2 especies (*F. altissima* All. y *F. lasto* Boiss.) y el subgénero *Schedonorus* por 5 taxones pertenecientes a 2 secciones, *Schedonorus* (P. Beauv.) Koch y *Plantynia* (Dumort.) Tzvelev.

La Península Ibérica constituye un importante centro secundario de diversificación del género (SAINT-YVES, 1930), y alberga un número elevado de taxo-

nes. CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) estimaron en 109 el número de taxones ibéricos de *Festuca*, clasificándolos en 82 especies, estimación muy por encima de la establecida por MARKGRAF-DANNENBERG (1978, 1980) en *Flora Europaea*. Buena parte de esta diversidad ha sido objeto de diversos estudios cariológicos, anatómicos y taxonómicos (v. gr., AL-BERMANI, CATALÁN & al., 1992; CATALÁN, 1990, 2009, 2011; CATALÁN & GARCÍA, 1990; CATALÁN, MIRONES & al., 2000; CEBOLLA & RIVAS PONCE, 1988a, b, 1990a-i, 1992, 1999, 2001, 2003a, b; CEBOLLA, LÓPEZ & al., 1997; DEVESA, 1986a-c, 1987; DEVESA & ROMERO, 1981; DEVESA, RUIZ & al., 1990; FERNANDES, 1950; FERNANDES & QUEIRÓS, 1969; FERRERO & FUENTE, 1996; FERRERO, ORTÚÑEZ & al., 2002; FRANCO & ROCHA AFONSO, 1980; FUENTE, FERRERO & al., 2001; FUENTE, GAMARRA & al., 2003; FUENTE & ORTÚÑEZ, 1988, 1992, 1993, 1994a-g, 1995, 1996, 1998, 1999, 2000, 2001; FUENTE, ORTÚÑEZ & al., 1997, 1999a, b; FUENTE & SÁNCHEZ, 1986a, b, 1987, 1989; FUENTE, SÁNCHEZ & al., 1988; GARCÍA GONZÁLEZ, 1983; GUTIÉRREZ VILLARÍAS, 1985, 1992a, b; GUTIÉRREZ VILLARÍAS & HOMET, 1985a, b; GUTIÉRREZ VILLARÍAS, NAVA & al., 1992, 1995; GUTIÉRREZ VILLARÍAS, ROMERO & al., 1997; KERGUÉLEN & MORLA, 1985; KÜPFER, 1968, 1969, 1971, 1972, 1974; LITARDIÈRE, 1936, 1937, 1943, 1947, 1950a, b, 1952a, b; LLAMAS, ACEDO & al., 2002; LOUREIRO, KOPECKÝ & al., 2007; MARKGRAF-DANNENBERG, 1967, 1975; MUÑOZ, 1991, 1992; NAVA, 1985, 1988; NOVA & al., 2006; ORTÚÑEZ, 1993; ORTÚÑEZ & CANO-RUIZ, 2013; ORTÚÑEZ & FUENTE, 1995a, b, 1997, 2004, 2005, 2008, 2010; ORTÚÑEZ, PALACIO & al., 1995; QUEIRÓS, 1974; SAINT-YVES, 1909, 1913a; SILVEIRA, CEBOLLA & al., 2000; TORRECILLA, ACEDO & al., 2013).

El objetivo de este trabajo ha sido elaborar una checklist del género *Festuca* en la Península Ibérica, actualizada en sus aspectos sistemáticos, taxonómicos y nomenclaturales y corológicos, con el objetivo de sentar las bases de la revisión taxonómica del género en el marco del proyecto *Flora Iberica* que coordina uno de los autores (J. A. DEVESA). Para cada taxón se indica el nombre correcto y los principales sinónimos nomenclaturales y taxonómicos, así como información relativa a la iconografía disponible, el número cromosómico, la ecología, la distribución general y peninsular, y en muchos casos a algunas observaciones relativas a la bibliografía conocida más relevante.

El catálogo incluye 73 especies (98 taxones, casi el 40% de ellos endemismos ibéricos, identificados en el texto con un círculo negro), que aparecen ordenadas respecto a la especie tipo (*F. ovina* L.) y reunidas aquí en 3 subgéneros: *Festuca* [secciones *Festuca*, *Aulaxyper* Dumort., *Eskia* Willk., *Subbulbosae* (Nyman) Hack., *Lojaconoa* Catalán & Joch. Müll., *Scariosae* Hack. y *Pseudoscariosa* Kri-vot.], *Drymanthele* Krecz. & Bobr. [sect. *Phaeochloa* Griseb.] y *Schoedonorus* (P.Beauv.) Peterm. [sects. *Schoedonorus* (P. Beauv.) Koch y *Plantynia* (Dumort.) Tzvelev]. En cada una de las secciones los taxones se han ordenado, siempre que

ha sido posible y se disponía de información, según sus afinidades filogenéticas. La validez taxonómica de algunas de las especies y subespecies recogidas en el catálogo será revisada en los próximos años durante de la elaboración de la síntesis del género para la obra *Flora Iberica*. Adicionalmente, el catálogo se completa con una relación de híbridos detectados en el territorio (Apéndice 1), de taxones probables (Apéndice 2), de taxones que han sido provisionalmente excluidos (Apéndice 3), de nombres provisionalmente sin asignación (Apéndice 4) y de híbridos intergenéricos conocidos (Apéndice 5).

Festuca L., *Sp. Pl.*: 73 (1753) [*Gen. Pl.* ed. 5: 33 (1754)]

Typus: Festuca ovina L. [NASH, 1913: 269]

A. subgen. **Festuca**

Sect. 1. **Festuca**

Subsect. 1. **Festuca-** *Festuca* subsect. *Legitimae* St.-Yves in *Candollea* 1: 4 (1922), nom. inval.

1. F. ovina L., *Sp. Pl.*: 73 (1753)

subsp. **hirtula** (Hack. ex Travis) M.J. Wilk. in *Bull. Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin Médit.* 20: 72 (1985)

= *Festuca ovina* subvar. *hirtula* Hack. ex Travis in *Bot. Exch. Club Soc. Brit. Isles* 3: 512 (1914) [basión.]

= *Festuca capillata* var. *hirtula* (Hack. ex Travis) Howarth in *Bot. J. Linn. Soc.* 47: 31 (1925)

= *Festuca tenuifolia* var. *hirtula* (Hack. ex Travis) Howarth in *Rep. Bot. Soc. Exch. Club Brit. Isles* 13: 339 (1948)

= *Festuca tenuifolia* f. *hirtula* (Hack. ex Travis) Auquier in *Lejeunia* ser. 2, 53: 4 (1970)

= *Festuca ophiolitica* subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) Auquier in *Bull. Jard. Bot. État.* 47: 110 (1977)

= *Festuca filiformis* subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) Kerguélen in *Bull. Soc. Bot. France* 125: 119 (1978)

= *Festuca hirtula* (Hack. ex Travis) Kerguélen in *Cah. Naturalistes*, nov. ser., 38: 6 (1982)

- ≡ *Festuca ovina* subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) M. Wilkinson in *Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Médit.* 20: 73 (1985)
- ≡ *Festuca guestfalica* subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) Dengler in *Kieler Not. Pflanzenk.* 25/26: 8 (1999)
- = *Festuca ovina* f. *hispidispicula* Litard. in *Nederl. Kruidk. Archief* 1922: 168 (1923) [*Ind. loc.*: “Zij komen langs de N. Veluwe op de zandstuivingen, heidegronden en boschpaden veel voor: Nunspeet, Leuvenum, ud-Leusden; Ootmarsum, zelfs op aangevoerd zand langs de Vecht bij Uittermeer ... Herb. J. en W. (Jansen & Wachter) 27302-3”]
- = *Festuca tenuifolia* f. *grabrispicula* Auquier in *Lejeunia* ser. 2, 53: 4 (1970) [*Typos*: “Caudos (France, Gironde), s.d., Huon in herb. Auquier H 846 (LG)”]

Ind. loc.: “Grassy banks near Coniston, Great Britain” [*Lectotypus*: “Grassy banks near Coniston, Great Britain, Juin 1913, leg. Travis” herb. Hack., W 39141; AUQUIER (1977)]

lc.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 94); PORTAL (1999: 226).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (HUON, 1970; AUQUIER, 1977; CATALÁN & GARCÍA HERRÁN, 1990, sub *F. ovina* subsp. *ophiolitica*); FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: claros de brezales y tojales, en suelos ácidos; 20-1100 m.

Distribución general y peninsular: W de Europa (Islas Británicas, Francia, Países Bajos y N de la Península Ibérica). **Esp.**: Bi Bu Na SS.

Observaciones: para más información véase BIDAULT (1964a), AUQUIER (1970, 1977), KERGUÉLEN (1978), GARCÍA GONZÁLEZ (1983, *F. ovina* s. lat.), WILKINSON & STACE (1991), STACE & al. (1992), ORTÚÑEZ & FUENTE (1995a), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

2. *F. indigesta* Boiss. *Elench. Pl. Nov.*: 91 (1838)

- ≡ *Festuca duriuscula* var. *indigesta* (Boiss.) Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 671 (1844)
- ≡ *Festuca ovina* subsp. *indigesta* (Boiss.) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 405 (1881) *Monogr. Festuc. Eur.*: 99 (1882)
- ≡ *Festuca duriuscula* subsp. *indigesta* (Boiss.) P. Fourn., *Quatre Fl. France* ed. 2: 79 (1946)

Ind. loc.: “Hab. in declivitatibus siccis in Sierra Nevada, abundantissima et pecoribus inutilis, vulgo “rompebarriga” dicta alt. 6500-8000’ ” [*Lectotypus*: “in declivitatibus siccis Sierra Nevada, alt. 6500-8000’, jul. 1837” (G-BOIS; BURDET, CHARPIN & JACQUEMOUD (1981) y FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1999a)].

a. subsp. indigesta

– *Festuca ovina* subvar. *boissieri* St.-Yves in *Candollea* 1: 6 (1922), nom. inval. (Art. 26.2)

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 84).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (KÜPFER, 1968; KERGUÉLEN 1975; FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO, 1999a; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales psicroxerófilos y tomillares, preferentemente silicícola; (1600)2000-2800 m.

Distribución general y peninsular: Ibérico-Magrebí. S de la Península Ibérica (Sierra Nevada-Filabres). **Esp.**: Al Gr.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1925), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1999a), CEBOLLA & RIVAS PONCE (1999, 2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Festuca* s. s.

b. subsp. lagascae Cebolla & Rivas Ponce in *Fl. Medit.* 9: 141 (1999) •

= *Festuca indigesta* subsp. *curvifolia* Rivas Mart. & al. in *Itinera Geobot.* 15: 701 (2002) [*Ind. loc.*: “In montium Carpetanorum regione subalpina (Cerro Cuelgamuros supra Escorial, Cerro de las Aguilas pr. Navacerrada) Jun c. fl.; Encinillas (prov. Burgos) (Oct. C. fl.)!”. *Lectotypus*: “in fissuris superior reg. subalpina monts. Carpetan. Supra Navacerrada (Castellanova)” 21.6.1852, Lange (K; P, isolectotypus), ORTÚÑEZ & FUENTE (1997)]

Holotypus: “España, Madrid, Rascafría, Cabezas de Hierro, 30 TVL21, 2383 m, 27 Jun 1997, C. Cebolla & J. López Rodríguez” (MA 680343).

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1988: 88, sub *F. curvifolia*).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (ORTUÑEZ & FUENTE, 1995b, sub *F. curvifolia*; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001, sub *F. curvifolia*).

Ecología: pastizales psicroxerófilos, silicícola; 1800-2430 m.

Distribución general y peninsular: endémica del C de la Península Ibérica. **Esp.**: Gu M Sg.

Observaciones: En Euro-Med DataBase se asimila a *F. indigesta*. Para más información véase CEBOLLA, LÓPEZ & RIVAS PONCE (1997), ORTÚÑEZ & FUENTE (1997, 2010, sub *F. curvifolia*), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997 y 1999a) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (1999 & 2003b).

3. *F. summilusitana* Franco & Rocha Afonso in *Bol. Soc. Brot.* ser. 2, 54: 94 (1980) •

= *Festuca graniticola* Kerguélen & Morla in *Anales Jard. Bot. Madrid* 42: 156 (1985) [*Holotypus*: “Hispania: Orense, sierra de Cabeza de Manzaneda, 14-VIII-1983, leg. Morla” (MA 278879); *Isotypus* in Herb. JACA, LG.]

– *Festuca ovina* auct. lusit., non L.

– *Festuca ovina* var. *duriuscula* auct. lusit., non Hackel

– *Festuca ovina* var. *durissima* auct. lusit., non (Hackel) St.-Yves

Ind. loc.: “Habitat in Lusitaniae occidentali-borealis rupium montanorum fissuris” [*Holotypus*: “W. Rothmaler, Fl. Lusit. N° 13685. S^a da Estrela, in saxosis graniticis subalpinis l. Os Cantaros supra Nave de S. António, alt. 1700 m, 17-VI-1938” (COI)]

lc.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 82).

Núm. cromosómico: $2n = 70 + 0-4B$ (KERGUÉLEN & MORLA, 1985: 157, sub *F. graniticola*; ORTUÑEZ & FUENTE, 1995b; FUENTE & ORTÚÑEZ, 2000; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001; LOUREIRO & al., 2007; ŠMARDÁ & al., 2008); $2n = 84$ (LOUREIRO & al., 2007).

Ecología: pastizales orófilos, y claros de enebrales y piornales, silicícola; 1200-1800 m.

Distribución general y peninsular: endémica del cuadrante NW de la Península Ibérica. **Esp.:** Le Lu O Or Za. **Port.:** BA BB BL DL Mi TM.

Observaciones: para más información véase FRANCO & ROCHA AFONSO (1980), FUENTE & ORTUÑEZ (1994f), FUENTE & ORTÚÑEZ (2000), ORTUÑEZ & FUENTE (1997, 2010), SILVEIRA, CEBOLLA & RIVAS PONCE (2000) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

4. *F. segimonensis* Fuente, Joch. Müll. & Ortúñez in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 178 (1999) •

= *Festuca ovina* subsp. *hackelii* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 56: 356 (1909) [nom. basiön.]

= *Festuca ovina* var. *hackeliana* St.-Yves in *Candollea* 1: 6 (1922)

= *Festuca indigesta* subsp. *hackeliana* (St.-Yves) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 328 (1978)

= *Festuca indigesta* subsp. *hackelii* (St.-Yves) Franco & Rocha Afonso in *Bol. Soc. Brot.* ser. 2, 54: 97 (1980)

– *Festuca hackelii* (St.-Yves) Prain, *Index Kewensis, Suppl.* 4: 90 (1913), non *Festuca hackelii* K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 101 (1890)

Ind. loc.: “in montibus siccis calcareisque Hispaniae. Provincia Granatensis: Sierra Grimona, 1800 m.s.m.; Sierra Segura, 1800 m. s. m. Provincia Gienna (Jaen): Sierra de Castril, 1900 m.s.m.; Sierra Cabrilla, 1800 m.s.m. Jun., Juli; leg. E. Reverchon ” [*Lectotypus*: “Sierra Segura, lieux arides et calcaires, 1800 m, juillet, 1906, rare” (herb. Reverchon n° 1220, P); MA, FUENTE & ORTÚÑEZ (1998)].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 80, sub *F. hackelii*).

Núm. cromosómico: $2n = 56 + 0-2B$ (FUENTE & ORTÚÑEZ, 1998; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: lastonares y pastos orófilos mediterráneos, basófila; 1300-2200 m.

Distribución general y peninsular: endémica de las sierras Béticas del S de la Península Ibérica (sierras de Baza, Castril, Cazorla, Gádor, Guillimona, Las Nieves, Mágina, Seca y Segura). **Esp.**: Ab Al Gr J Ma.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1909, 1925), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998, 1999), CEBOLLA & RIVAS PONCE (1999, 2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

5. **F. gredensis** Fuente & Ortúñez in *Lazaroa* 21: 4 (2000) •

– *F. summilusitana* sensu Ortúñez & Fuente (1995b), non Franco & Rocha Afonso in *Bol. Soc. Brot.* 54: 94 (1980)

Holotypus: “España, Ávila, puerto de la Peña Negra, Sierra de Villafranca, 30 TUK07, 1910 m, 18-VI-1992, V. de la Fuente & E. Ortúñez” (MAF 159308).

Ic.: MUÑOZ (1991, sub *F. indigesta* subsp. *aragonensis*); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 82, sub *F. summilusitana*).

Núm. cromosómico: $2n = 42 + 0-2B$ (ORTÚÑEZ & FUENTE, 1995b, sub *F. summilusitana*; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales orófilos, claros de enebrales y piornales, tomillares y cerrillares, silicícola; 1900-2400 m.

Distribución general y peninsular: endémica del C de la Península Ibérica. **Esp.**: Av Cc Sa.

Observaciones: para más información véase MUÑOZ (1992, sub *F. indigesta* subsp. *aragonensis*), FUENTE & ORTÚÑEZ (2000), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

6. **F. hystrix** Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 89 (1838)

= *Festuca duriuscula* var. *hystrix* (Boiss.) Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 671 (1844)

- ≡ *Festuca indigesta* var. *hystrix* (Boiss.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 1: 94 (1861)
- *F. curvifolia* Lag. ex Lange in *Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn* 1860(1): 51 (1861), nom. superfl., illeg.
- = *F. hystrix* subvar. *scabra* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 120 (1924) [*Ind. loc.*: “Sierra de Villa Verde, Bourgeau Pl. Esp. 1850, n° 933 sub.: “*F. duriuscula* L.” (herb. Mus. Paris et herb. Deless.); Sierra de Javalambre, Dorfler Herb. norm. n° 3393 (herb. Deless.)”]
- *F. duriuscula* var. *clementei* sensu Pérez Lara in *Anales. Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 412 (1886), non *F. clementei* Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 90 (1838)

Ind. loc.: “Habitat in Sierra Tejada, Sierra de Tolox, inter rupes, Sierra Nevada in calcareis. Alt. 4000’-7000 ‘. “ [*Lectotypus*: “in calcareis siccis mont. regn. Granat. Jun. 1837, alt. 4000’-7000’” (G-BOIS; BURDET, CHARPIN & JACQUEMOUD, 1981)].

Ic.: DEVESA (1987: 275), ORTÚÑEZ, DEL PALACIO & FUENTE (1995: 53); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 54).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (ORTÚÑEZ & FUENTE, 1995 b; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales psicroxerófilos en tomillares, enebrales, pinares y encinares, en calizas y dolomías; (500)1300-2384 m.

Distribución general y peninsular: C, N, E y SE de la Península Ibérica, y NW de África (Marruecos). **Esp.**: A Ab Al Bu Co Cs Cu Gr Gu J Le Ma Na O P S Sg So T Te V Va Vi Za Z.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1922), LITARDIÉRE (1952b, 1955), MAYOR & al. (1982), DEVESA (1986b), FUENTE & ORTÚÑEZ (1994c, 1998), ORTÚÑEZ, DEL PALACIO & FUENTE (1995), MAYOR & FERNÁNDEZ (1997), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997, 1999a), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Festuca* s. s.

7. *F. clementei* Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 90 (1838) •

Ind. loc.: “Hab. solum in altissimis cacuminibus glacialibus in Sierra Nevada. Nulla alia planta in his montibus litem inferiorem altiorem habet, nam solûm ad 9500’ incipit.” [*Lectotypus*: “in altissimis cacuminibus in Sierra Nevada, aug. 1837, alt. 9500-10000’ ” (G-BOIS; BURDET, CHARPIN & JACQUEMOUD (1981)].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 48).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (KÜPFER, 1968).

Ecología: pastizales psicroxerófilos sobre micaesquistos y cuarcitas; 2700-3480 m.

Distribución general y peninsular: endémica de la Península Ibérica (Sierra Nevada). **Esp.**: Gr.

Observaciones: para más información véase FUENTE & ORTÚÑEZ (1988, 1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el grupo *Exaratae* s. l.

8. **F. plicata** Hack. in *Oesterr. Bot. Z.* 27: 48 (1877)

- ≡ *Festuca clementei* var. *plicata* (Hack.) Pau in *Cavanillesia* 4: 49 (1931)
- *Festuca clementei* var. *aristata* Pau in *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 27: 448 (1899), nomen nud.

Ind. loc.: “In rupibus cacuminis dolomitici “Dornajo” (2100 Met.) in Sierra Nevada” [*Lectotypus*: “Hispania: In rupibus dolomiticis Sierrae Nevadae ad cacumen Dornajo, 2100 m, In itinere hispanico-lusitanico, 20-7 1876, leg. E. Hackel” (herb. Hack., W 8172, ejemplar completo superior derecha); FUENTE, SÁNCHEZ & MORENO (1988)].

Ic.: DEVESA (1987: 276); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 50).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FERRERO & FUENTE, 1996; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastos montanos y roquedos, pinsapares y quejigales, en calizas y dolomías; 1000-2400 m.

Distribución general y peninsular: S y E de la Península Ibérica, y Marruecos. **Esp.**: A Al Ab Ca Co Gr J Ma Mu Te.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1943), FUENTE & ORTÚÑEZ (1988, 1994d, 1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Loretia* s. l.

9. **F. occitanica** (Litard.) Auquier & Kerguélen in *Lejeunia* ser. 2, 75: 39 (1975)

- ≡ *Festuca ovina* var. *occitanica* Litard. in *Candollea* 10: 122 (1945) [basión.]
- ≡ *Festuca ovina* var. *ruscinonensis* Litard. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 82: 111 (1947). [*Ind. loc.*: “Pyrénées-Orientales: prope pago “Casas-de-Pena” dicto, in rupibus, ubi cl. Lagrèze-Fossat d. 7 maji 1870 invenit. - Typus in hb. Lagrèze-Fossat in Mus. hist. nat. Tolos.”]
- ≡ *F. cinerea* var. *ruscinonensis* (Litard.) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e Sess. Extr.: 78 (1961)

Typus.: “Habitat in Gallia: Hérault: St. Guilhem le Désert ubi cl. Sennen d. 7 Jun. 1898 invenit, typus in hrb. Litard”

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 222); PORTAL (1999: 214).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (KERGUÉLEN, 1983, 1987).

Ecología: pastos en enclaves rocosos, y garrigas, sobre calizas; 900-1560 m.

Distribución general y peninsular: S de Francia y NE de la Península Ibérica. **Esp.**: Ge.

Observaciones: la citan CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b) y se indica también para el territorio en Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca occitanica*. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlus-Med/>; acceso 15-VIII-2011]. Para más información véase LITARDIÈRE (1945) y KERGUÉLEN & PLONKA (1988a). De acuerdo con KERGUÉLEN & PLONKA (1989) el taxón no alcanzaría nuestro territorio.

10. *F. reverchonii* Hack. in *Oesterr. Bot. Z.* 53: 30 (1903) •

Ind. loc.: “Hispania: S^{ra}. del Pinar, in aridis calcareis, 1900 m.s.m., leg. E. Reverchon (ann. 1900)” [*Lectotypus*: ELISÉE REVERCHON- PLANTES D’ESPAGNE 1900 / PROVINCE DE GRENADE / N° 168 / ... Sierra del Pinar, lieux arides, sur le / calcaire, 1.900 metres. Juillet...” (herb. Hack., W 8167, ejemplar de la izquierda; FUENTE, SÁNCHEZ & MORENO, 1988)].

Ic.: ORTÚÑEZ, DEL PALACIO & FUENTE (1995); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 52).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastos en suelos crioturbados, sobre calizas y dolomías; 1880-2200 m.

Distribución general y peninsular: endémica del S de la Península Ibérica (Sierras de Cazorla, Segura y Mágina). **Esp.**: Gr J.

Observaciones: para más información véase HACKEL (1903), FUENTE & ORTÚÑEZ (1988, 1998), ORTÚÑEZ, DEL PALACIO & FUENTE (1995), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

11. *F. aragonensis* (Willk.) Fuente & Ortuñez in *Itinera Geobot.* 10: 347 (1997) •

= *Festuca indigesta* var. *aragonensis* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 1: 94 (1861) [basión.]

= *Festuca ovina* subvar. *aragonensis* (Willk.) St.-Yves in *Candollea* 1: 6 (1922)

= *Festuca indigesta* subsp. *aragonensis* (Willk.) Kerguélen in *Lejeunia* ser. 2, 75: 158 (1975)

Ind. loc.: “in Aragón, monte Moncayo ad 5000', Wk.” [*Lectotypus*: “in glareosis summi jugi montis Moncayo, 15 julii 1850” (COI-Willk. s/n); FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997)].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 90).

Núm. cromosómico: $2n = 28 + 0-6B$ (ORTÚÑEZ & FUENTE, 1995b, sub *F. indigesta* subsp. *aragonensis*; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales cacuminales, silicícola; 1400-2315 m.

Distribución general y peninsular: endémica del E de la Península Ibérica (Sierra del Moncayo). **Esp.**: So Z.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1922, 1925), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (1999, 2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Festuca* s. s.

12. **F. altopyrenaica** Fuente & Ortúñez in *Fontqueria* 40: 36 (1994)

Holotypus: “España, Huesca, Pico Tres Hombres, 30TYN13, 2770 m, de la Fuente, 29-VI-1991” (MAF 140156)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989, sub *F. indigesta* subsp. *aragonensis*); FUENTE & ORTÚÑEZ (1994b: 37; 1998: 86); PORTAL (1999: 94).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (KERGUÉLEN & PLONKA 1988a, 1989, sub *F. cagiriensis*); FUENTE & ORTÚÑEZ, 1994b; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales orófilos, en gleras, canchales, cresteríos y roquedos, calcícola; 1300-2300 m.

Distribución general y peninsular: Pirineos (España y Francia), y Sierra de Urbasa (Navarra, España). **Esp.**: Hu Na.

Observaciones: para más información véase FUENTE & ORTÚÑEZ (1994b, 1998), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

13. **F. vettonica** Fuente, Ortúñez & Ferrero in *Lazaroa* 20: 5 (1999) •

Holotypus: “Spain, Ávila, Cepeda de la Mora, La Serrota, Canto de la Oración, 30TUK2883, 1950 m, 22-VI-1995, Leg. V de la Fuente & L.M. Ferrero” (MAF 157258).

Ic.: FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1999b: 4).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO, 1999b; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales psicroxerófilos, acidófila; 1900-2000 m.

Distribución general y peninsular: endémica del C de la Península Ibérica (Sistema Central: La Serrota). **Esp.:** Av.

Observaciones: para más información véase FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1999b), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

14. F. niphobia (St.-Yves) Kerguélen in *Bull. Soc. Bot. France* 123: 320 (1976)
= *Festuca ovina* subvar. *niphobia* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 29 (1924) [basión.]

= *Festuca ovina* f. *crassior* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 30 (1924)
[*Ind. loc.*: “En mélange avec le type (= *F. ovina* subvar. *niphobia*); beaucoup plus rare”]

= *Festuca ovina* var. *molinieri* Litard. in *Bull. Soc. Bot. France* 84: 101 (1937)
[*Typus.*: “Hab. in pascuis alpinis lapidosis, solo schistose, Andorrae: in jugo «En Valira» dicto, ad alt. 2.410 m., ubi cl. R. Molinier d. 25 augusti 1936 invenit.- *Typus* in Herb. R. de Litardière”]

= *Festuca indigesta* subsp. *molinieri* (Litard.) Kerguélen in *Lejeunia*, ser. 2, 75: 159 (1975)]

= *Festuca ovina* subsp. *molinieri* (Litard.) Foggi & Joch. Müll. in *Willdenowia* 35: 242 (2005)

= *Festuca ovina* var. *marchandii* Litard. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 79: 275 (1944) [*Ind. loc.*: “Hab. in Pyrenaeis, in monte “Serre del Bouc” dicto, prope Melles (Haute-Garonne), ubi cl. Marchand ann. 1816 legit. - *Typus* in Herb. Lap.”]

Ind. loc.: “France: très répandu dans la région alpine des Pyrénées-Orientales; plus rare dans les Hautes-Pyrénées. Andorre: Pic d’Embalire, herb. Gaud. (herb. Lausanne). Catalogne: Combe de Mourrens. Vieille-Castille: Penalara, leg. Boiss. et Reut. sub *F. recurvifolia* Lag. (ex herb. Boiss. in herb. Laus.)” [*Lectotypus.*: “Pl. de France n° 7 – Vallée de Llo (Pyr.-Orientales), crête entre la Pique del Qué et Serre des Clots / alt. 2350 m, 5 juillet 1914. E. J. Neyraud” (G; KERGUÉLEN & PLONKA, 1988a)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 220); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 92); PORTAL (1999: 212).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (KERGUÉLEN, 1975, 1976, 1983; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales orófilos, silicícola; 1800-2700 m.

Distribución general y peninsular: C y E de los Pirineos (España y Francia). **And. Esp.:** B Ge L.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1924a), LITAR-DIÉRE (1937), KERGUÉLEN (1976), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

- 15. *F. gracilior*** (Hack.) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 325 (1978) •
- ≡ *Festuca ovina* subvar. *gracilior* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 90 (1882) [basión.]
 - ≡ *Festuca duriuscula* subsp. *gracilior* (Hack.) K. Rich., *Pl. Eur.*: 1: 94 (1890)
 - ≡ *Festuca ovina* var. *gracilior* (Hack.) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1): 470 (1900)
 - ≡ *Festuca ovina* f. *gracilior* (Hack.) Steiger in *Verh. Naturf. Ges. Basel* 18: 188 (1906)
 - ≡ *Festuca duriuscula* var. *gracilior* (Hack.) Rouy, *Fl. France* 14: 213 (1913)
 - = *Festuca ovina* var. *tarraconensis* Litard. in *Candollea* 10: 121 (1945) [Typus: “Hab. in HISPANIA orientali, Prov. Tarragona, Cardó, in declivibus calcareis collis «del Murtero» dictis, ad alt. 750 m.s.m., ubi cl. Font Quer d. 27 maji 1942 invenit.- Typus in hb. Inst. Bot. barcinonensis et in hb. R. Lit.”]
 - ≡ *Festuca tarraconensis* (Litard.) Romo in *Willdenowia* 16: 115 (1986)
 - ≡ *Festuca cinerea* var. *tarraconensis* (St.-Yves) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e Sess. Extr.: 77 (1961)

Ind. loc.: “... praecipie in Gallia occidentale et meridionali, praesertim in vallibus Pyrenaeorum et gallicorum et hispanicorum, in Catalaunia (Montserrat), in Delphinatu (Grenoble), sabaudia (Montiers) et Alpibus maritimes; in Apennino pisano; Dalmatia (Lesina)” [*Lectotypus:* “Herbier Émile Burnat, Vevey (Suisse) / Près Bouyon, frequent / Massif du Cheiron / (Alpes-Maritimes) / 26 mai 1879, leg. E. Burnat / identification «F. Ovina ... subvar. gracilior determ. E. Hackel»”; G, Kerguélen, 1987)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 178); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 96); PORTAL (1999: 170).

Núm. cromosómico: $2n = 28 + 0-2 B$ (FUENTE & ORTÚÑEZ, 1998; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales y claros de matorral, en calizas y margas yesíferas; 0-1400 m.

Distribución general y peninsular: endémica del cuadrante NE de la Península Ibérica. **Esp.:** B Bu Cs Cu Ge Gu Hu L Lo Na So SS T Te V Vi Z.¹

1. La distribución está tomada de FOGGI, GHERARDI & al. (2006) y de FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 97, 116, sub *F. gracilior*), e incluye en este último caso la distribución de *F. valentina*, que las autoras incluyen aquí, pero que en el catálogo de CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) aparece separada.

Observaciones: para más información véase LITARDIÉRE (1945), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), ORTÚÑEZ & FUENTE (1995a 2010), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2001, 2003b) y FOGGI, GHERARDI & al. (2006).

- 16. *F. valentina*** (St.-Yves) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 328 (1978) •
 = *Festuca ovina* var. *valentina* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 72: 1010 (1925) [basión.]
 = *Festuca cinerea* subsp. *valentina* (St.-Yves) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e Sess. Extr.: 77 (1961)
 = *Festuca cinerea* var. *valentina* (St.-Yves) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e Sess. Extr.: 77 (1961)
 = *Festuca ovina* subsp. *valentina* (St.-Yves) Bolós, Masalles & Vigo in *Collect. Bot. (Barcelona)* 17: 96 (1988)

Ind. loc.: “Espagne, Province de Valence: Sierra Mariola, leg. Gros 21 Jun. 1923, comm. Font Quer (herb. Mus. Barc., herb. St.-Y.)” [*Lectotypus:* “*F* curvula. Sierra Mariola (Valencia), Gros, 24-VI-1923” (BC 69803)].

Ic.: CEBOLLA & RIVAS PONCE (2001: 369, sección foliar y piezas de la espiguilla).

Núm. cromosómico: no conocido.

Ecología: pastizales en substratos calcáreos; 700-1400 m.

Distribución general y peninsular: endémica del E de la Península Ibérica.

Esp.: A V.

Observaciones: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) la sinonimizan a *F. gracilior*. La distribución recogida es provisional, basada solo en el lectótipo. Para más información véase SAINT-YVES (1925), LITARDIÉRE (1945) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2001, 2003b).

- 17. *F. michaelis*** Cebolla & Rivas Ponce in *Fl. Medit.* 11: 363 (2001) •

Holotypus: “España, Madrid, Torrelaguna, quejigar de Valgallegos, 30TVL5020, 800 m, 18-V-1996, C. Cebolla & M.A. Rivas Ponce” (MA 658208)].

Ic.: CEBOLLA & RIVAS PONCE (2001: 364).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (CEBOLLA & RIVAS PONCE, 2001).

Ecología: matorrales en substratos calcáreos; 800-1100 m.

Distribución general y peninsular: endémica del C y E de la Península Ibérica. **Esp.:** Cu Gu M V.

Observaciones: especie afín a *F. gracilior*. Para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (2001, 2003b).

18. *F. brigantina* (Markgr.-Dann.) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 328 (1978) •

= *Festuca ovina* subsp. *brigantina* Markgr.-Dann. in *Agron. Lusit.* 28: 69 (1967) [basión.]

Holotypus: “Lusitania: Prov. Trás-os-Montes e Alto Douro, Bragança pr. Carracedo, in saxosis serpentinosas, ca. 860 m.s.m., Leg. P. Silva, B. Rainha & S. Martins n° 7655, 24.VI.1966,” (LISE)].

a. subsp. *brigantina* •

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 98).

Núm. cromosómico: $2n = 56 + 0-2B$ (FERRERO & FUENTE, 1996; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001; LOUREIRO & al., 2007; ŠMARDÁ & al., 2008)

Ecología: pastizales en suelos pedregosos, sobre serpentinas; 800-1100 m.

Distribución general y peninsular: endémica del NE de Portugal. **Port.:** TM.

Observaciones: para más información véase MARKGRAF-DANNENBERG (1967), GUTIÉRREZ VILLARÍAS & al. (1997), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

b. subsp. *actyophyta* Gutiérrez Villarías in *Bot. J. Linn. Soc.* 123: 252 (1997) •

Holotypus: “España, La Coruña, Serra da Capelada, O Bico 29TNJ3982, 300 m, fisuras de serpentinas, 22-vi-1993, Leg. M.I. Gutiérrez Villarías, J. Amigo, M.I. Romero & J. Homet” (FCO 19857, ejemplar izquierdo)].

Ic.: GUTIÉRREZ VILLARÍAS & al. (1997, figs. 1-3, detalles morfológicos y citológicos).

Núm. cromosómico: no conocido.

Ecología: pastizales sobre fisuras de serpentinas y rocas similares; 0-600 m.

Distribución general y peninsular: endémica del NW de la Península Ibérica, entre Cabo Ortegal y la Punta da Candieira. **Esp.:** C.

Observaciones: para más información véase GUTIÉRREZ VILLARÍAS & al. (1997) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

19. *F. longiauriculata* Fuente, Ortúñez & Ferrero in *Parlatorea* 3: 67 (1999) •

Holotypus: “Spain, Almería, Fiñana, Alto de Padilla, 30SWG1923, 2000 m, 9-IV-1997, V. Fuente, L.M. Ferrero & E. Carrillo” (MAF 155112)].

Ic.: FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1999a: 68).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO, 1999a; FUENTE, FERRERO & ORTUÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales en claros de bosques y matorrales, en micaesquistos; 1300-2200 m.

Distribución general y peninsular: endémica del SE de la Península Ibérica (Alpujarras, Sierra de Baza, Sierra de los Filabres y Sierra Nevada). **Esp.**: Al Gr.

Observaciones: para más información véase FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1999a), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Festuca* s. s.

20. *F. yvesii* Sennen & Pau in *Treb. Inst. Catalana Hist. Nat.* 3: 250 (1917) subsp. **yvesii**

= *Festuca ovina* subvar. *durissima* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 92 (1882) [*Ind.*

loc.: “in plerisque regionibus Europae occidentalis et australis, rarior in media, rarissima ut videtur in boreali et Orientali”. *Lectotypus*: Vallée de Caranca, VII 1877, Gautier (W); FOGGI & SIGNORINI, 2004]

= *Festuca duriuscula* subsp. *durissima* (Hack.) K. Rich., *Pl. Eur.* 1: 94 (1890)

= *Festuca ovina* var. *durissima* (Hack.) Gautier, *Cat. Fl. Pyrénées-Orientales* : 452 (1897)

= *Festuca duriuscula* subvar. *durissima* (Hack.) St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 56: 358, 363 (1909)

= *Festuca ovina* subsp. *durissima* (Hack.) Rouy, *Fl. France* 14: 214 (1913)

= *Festuca durissima* (Hack.) Rouy ex Prain, *Index Kewensis, Suppl.* 5: 106 (1921)

= *Festuca indigesta* subsp. *durissima* (Hack.) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot, *Fl. Man. Països Cat.*: 1092 (1990)

– *Festuca indigesta* sensu Godron in Gren. & Godron, *Fl. France* 3: 573 (1856), non *Festuca indigesta* Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 91 (1838)

Ind. loc.: “Hab.- Pyrénées de Catalogne, Núria en montant à Noucreus, vers 2.700 m” [*Lectotypus*: “Noucreus, 2700 m” (herb. Sennen, Pl. Esp. N° 2094); Vigo (1983)].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 70); KERGUELÉN & PLONKA (1989: 290); PORTAL (1999: 292).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (KERGUÉLEN, 1975, sub *F. durissima*); $2n = 56$ (KÜPFER, 1968; KERGUÉLEN & PLONKA, 1989; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastos en suelos profundos, muy expuestos al sol, silicícola; (1200)1600-2910 m.

Distribución general y peninsular: Pirineos centrales y orientales (Francia y España). **Esp.:** Ge Hu L.

Observaciones: para más información véase SENNEN & PAU (1917), SAINT-YVES (1925), KERGUÉLEN, PLONKA & CHAS (1993), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (1999, 2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

21. *F. vasconensis* (Markgr.-Dann.) Auquier & Kerguélen in *Bull. Soc. Bot. France* 123: 320 (1976)

= *Festuca ovina* var. *vasconensis* Markgr.-Dann. in *Bull. Centr. Études Sci.* 10: 321 (1975) [basión.]

Holotypus: "R. Tüxen, Ondres-Plage, V-1959"(Z).

lc.: KERGUÉLEN (1979: 571); KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 286); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 72); PORTAL (1999: 286).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (HUON, 1970; KERGUÉLEN, 1975, 1976; GUTIÉRREZ VILLARIAS, 1985); $2n = 56$ (HUON 1968, 1970; FUENTE, FERRERO & ORTUÑEZ, 2001).

Ecología: en dunas y arenales costeros; 0-10 m.

Distribución general y peninsular: N de España y SW de Francia (hasta la desembocadura del río Garona). **Esp.:** Bi C O S SS.

Observaciones: para más información véase MARKGRAF-DANNENBERG (1975), KERGUÉLEN (1976), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

22. *F. liviensis* (Verg.) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 327 (1978)

= *Festuca ovina* var. *liviensis* Verg. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 57: 180 (1928) [basión.]

= *Festuca cinerea* var. *liviensis* (Verg.) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e Sess. Extr.: 77 (1966)

= *Festuca ovina* subsp. *liviensis* (Verg.) O. Bolòs, Masalles & Vigo in *Collect. Bot. (Barcelona)* 17: 96 (1987)

Ind. loc.: “Hab. Cerdagne: Llivia, coteaux schisteux, alt. 1220 m” [*Lectotypus*: “Cerdagne: Llivia, coteaux schisteux, alt. 1220 m, 2 juillet 1927, leg. Sennen” (herb. Sennen n° 6467, MA 466635); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 206); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 74); PORTAL (1999: 196).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (AUQUIER & KERGUÉLEN, 1977; KERGUÉLEN, 1983; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastos montanos, silicícola; (600)1200-1600 m.

Distribución general y peninsular: Pirineos centrales y orientales (Francia y España). **And. Esp.:** Ge L Hu.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1945), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

23. *F. cagiriensis* Timb.-Lagr. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 3: 128 (1870)
= *Festuca ovina* f. *cagiriensis* (Timb.-Lagr.) Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 92 (1882)

= *Festuca duriuscula* f. *cagiriensis* (Timb.-Lagr.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 94 (1890)

= *Festuca duriuscula* subvar. *cagiriensis* (Timb.-Lagr.) Rouy, *Fl. France* 14: 214 (1913)

= *Festuca cinerea* var. *cagiriensis* (Timb.-Lagr.) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e Sess. Extr.: 78 (1961)

= *Festuca curvula* subsp. *cagiriensis* (Timb.-Lagr.) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 328 (1976)

Ind. loc.: “tout le sommet du Cagire: depuis le point le plus élevé jusqu’à la Croix” [*Lectotypus*: “sommet du Cagire jusqu’ / à la Croix sur toute la crête extreme. Juin / 1869 / Timbal-Lagrave” (TL; KERGUÉLEN & PLONKA, 1988a)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 140); PORTAL (1999: 128).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (KERGUÉLEN & PLONKA, 1988a, 1989); $2n = 56$ (KERGUÉLEN & PLONKA, 1988a, 1989; KERGUÉLEN & al., 1993).

Ecología: pastos subalpinos, en substratos calcáreos; 1400-1800 m

Distribución general y peninsular: Pirineos centrales (España y Francia).

Esp.: Hu L.

Observaciones: no la mencionan FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) y sí KERGUÉLEN & PLONKA (1988b) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b). De manera expresa se ha citado del entorno del Valle de Arán (BOLÒS & VIGO, 2001). La indica también para España Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER,

2009; *Festuca cagiriensis*. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameCache=Festuca+cagiriensis&PTRefFk=7100000>; acceso 15-VIII-2011].

Según ARNDT (1971), *F. cagiriensis* es tan solo un sinónimo de *F. laevigata*.

24. F. airoides Lam., *Encycl.* 2: 464 (1788)

= *Festuca montis-aurei* Delarbre, *Fl. Auvergne*: 86 (1795) [*Ind. Loc.*: "J'ai découvert cette plante au Mont-d'Or, aux environs des sources de la Dordogne en 1756"]

= *Festuca alpina* var. *montis-aurei* (Delarbre) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 829 (1882)

– *Festuca vivipara* sensu auct. hisp., non *F. vivipara* (L.) Sm., *Fl. Brit.* 1: 114 (1800)

Ind. loc.: "Nous avons trouvé cette plante sur le Mont-d'Or." [*Lectotypus*: "LAMARCK. Monts-Dore, Auvergne (France)", P; KERGUÉLEN (1975)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 108); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 76); PORTAL (1999: 84).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (KERGUÉLEN, 1975; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: pastos psicroxerófilos, acidófila; (1200)1900-2950 m.

Distribución general y peninsular: C de Francia y Pirineos (Francia y España). Según Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca airoides*. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>; acceso 15-VIII-2011] su área de distribución se extiende al E de Europa y SW de Asia si se considera como sinónimo *F. supina* Schur, *Enum. Pl. Transsilv.*: 784 (1866), siendo probablemente las pequeñas variaciones observadas consecuencia de distintos niveles de ploidía (sec. J. MÜLLER). **Esp.**: Ge Hu L.

Observaciones: aunque indicada para Asturias y Cantabria (NAVA, 1988), su presencia aquí es más que dudosa; para más información véase FUENTE & ORTÚÑEZ (1988), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

25. F. alpina Suter, *Fl. Helvet.* 1: 55 (1802)

= *Festuca ovina* subsp. *alpina* (Suter) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 406 (1881)

= *Festuca alpina* subsp. *riverae* Chas, Kerguélen & Plonka in *Lejeunia* ser. 2, 142: 3 (1993) [*Holotypus*: "France, Hautes-Alpes: Montagne de l'Aurouze, rochers à l'arrivée au plateau de Bure en venant de «Superdévoluy», alt. 2500 m, calcaire. 31 VIII 1991, É. Chas" (herb. É. Chas; isotypi: LG, P)]

Ind. loc.: “Frequens in altioribus alpinus: Gemmio, Javernaz, Fouly, Enzeindaz, Richard, sur Champ. 1442” [*Lectotypus*: “An Festuca... En. Helv. p. 216 (?) Gen. VIII. n. 16 (?). A. ... (?)/Botan. p. B. nemorosa (?) varietas in Gemmio reperta?” (*manu* Haller senior) (P-Haller; FOGGI, PAROLO & al., 2012)].

Ic.: KERGUÉLEN & al. (1993, fig. 1, sec. *F. alpina* subsp. *riverae*); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 58, sec. *F. alpina* subsp. *riverae*); PORTAL (1999: 90, sec. *F. alpina* subsp. *riverae*).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (SEAL, 1983, sec. *F. alpina*; KERGUÉLEN & al., 1993, sec. *F. alpina* subsp. *riverae*; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001, sec. *F. alpina* subsp. *riverae*).

Ecología: sitios pedregosos, fisuras y grietas sobre substratos calcáreos; (1600)1900-3120 m.

Distribución general y peninsular: C y SW de Europa (España, Francia, Suiza Alemania, Austria, Croacia, Eslovenia e Italia). C y W de los Pirineos. **Esp.**: Hu.

Observaciones: para más información véase KERGUÉLEN & al., 1993, FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), ORTÚÑEZ & FUENTE (2010) y FOGGI, PAROLO & al. (2012). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente a *F. alpina* s. l. en el clado *Festuca* s. s.

26. *F. frigida* (Hack.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 97 (1890) •

- ≡ *Festuca ovina* subsp. *frigida* Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 406 (1881) [basi-
sión.]
- ≡ *Festuca ovina* var. *frigida* Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 406 (1881)
- ≡ *Festuca halleri* subsp. *frigida* (Hack.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 829 (1882)
- *Festuca halleri* sensu Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 672 (1844), non *F.*
halleri All., *Fl. Pedem.* 2: 253 (1785)
- *Festuca ovina* subsp. *frigida* var. *genuina* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*:
115 (1882), nom. inval.

Ind. loc.: “Sierra Nevada, subnivale Region” [“in pratis turfosis regionis nivalis Sierrae Nevadaee inter 2800-3100 m rara. Borregil de S. Juan 2840 m” [*Lectotypus*: “Hispania: In pratis turfosis Srae. / Nevadaee l. d. Borreguil de San Juan / 2800 m / In itinere hispanico-lusitanico / 1-VIII 1876 / leg. E. Hackel” (herb. Hack, W 7531, ejemplar superior izquierda); FUENTE, SÁNCHEZ & MORENO, 1988].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 60).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales en suelos higroturbosos; 2300-3200 m.

Distribución general y peninsular: endémica del S de España (Sierra Nevada). **Esp.:** Gr.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1922), FUENTE & ORTÚÑEZ (1988, 1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Festuca* s. s.

27. **F. glacialis** Miègev. ex Bureau, Chatin, Coss., Decne., Duch., E. Fourn. & De Seynes in *Bull. Soc. Bot. France* 21: 244 (1876)
- ≡ *Festuca ovina* var. *glacialis* (Miègev. ex Bureau, Chatin, Coss., Decne., Duch., E. Fourn. & De Seynes) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 406 (1881)
 - ≡ *Festuca halleri* var. *glacialis* (Miègev. ex Bureau, Chatin, Coss., Decne., Duch., E. Fourn. & De Seynes) Nyman, *Consp. Fl. Eur.:* 829 (1882)
 - ≡ *Festuca ovina* subsp. *glacialis* (Miègev. ex Bureau, Chatin, Coss., Decne., Duch., E. Fourn. & De Seynes) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1) 485 (1900)
 - ≡ *Festuca ovina* [Rasse] *miegevillei* Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1) 485 (1900)
 - ≡ *Festuca halleri* subsp. *glacialis* (Miègev. ex Bureau, Chatin, Coss., Decne., Duch., E. Fourn. & De Seynes) Brand, *Koch's Syn. deutschen schweizer Fl.*, ed. 3, 3: 2771 (1907)
 - ≡ *Festuca ovina* subvar. *miegevillei* St.-Yves in *Candollea* 5: 120 (1932)
 - ≡ *Festuca frigida* var. *glacialis* (Miègev.) Grossh., *Fl. Kavk.*, ed. 2, 1: 287 (1939)
- = *Festuca ovina* f. *pusilla* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 119 (1924)
 [Ind. loc.: “Pyrénées-Orientales: Pic de la Vache; lacs du Carlitte; signal de Campcardos.- Catalogne: Nuria à Noufonts”]
- ≡ *Festuca glacialis* f. *pusilla* (St.-Yves) Krajina in *Veröff. Geobot. Inst. Rübél* 10: 5 (1933)

Ind. loc.: “Crescit in montibus Pyrenaeis, in valle Héas, in cacuminibus glacialibus montium Gabiédou, Canaou, Trémouse, Camp-Long, et alibi” [*Syntypus*: herb. T. Husnot (P); KERGUÉLEN & PLONKA (1989)].

lc.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 174); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 56); PORTAL (1999: 164).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (STÄHLIN, 1929; KERGUÉLEN, 1975).

Ecología: gleras y rocas gelifractadas, basófila; (1800)1900-3300 m.

Distribución general y peninsular: N de la Península Ibérica (Cordillera Cantábrica) y Pirineos (España y Francia). **Esp.:** Ge Hu L Le Na O S.

Observaciones: para más información véase MIÉGEVILLE (1924), GARCÍA (1983), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Festuca* s. s.

28. *F. lemanii* Bastard, *Ess. Fl. Maine Loire*: 36 (1809)

≡ *Festuca rubra* var. *lemanii* (Bastard) Chevall., *Fl. Envir. Paris* 2: 165 (1827)

≡ *Festuca ovina* var. *lemanii* (Bastard) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 829 (1882)

≡ *Festuca ovina* subvar. *lemanii* (Bastard) Krajina in *Acta Bot. Bohem.* 9: 189- 193 (1930)

= *Festuca bastardii* Kerguélen & Plonka in *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, nov. ser., 19: 16 (1988) [*Ind. loc.*: “Société pour l’échange des plantes vasculaires de l’Europe occidentale et du Bassin méditerranéen/ ... Fascicule 14 (1970-1971)/ no 6410 ... Yvoir (Belgique, Namur), Houx, rive droite/ de la Meuse, ... 27 mai 1971. Leg. et det. P. Auquier no F 1079” (LG)]

Ind. loc.: “Brisac, Saumur, etc.” [*Neotypus*: “France, Chinon. In sabulosis aridis, leg. E.H. Tourlet 12530” (herb. Hack., W); WILKINSON & STACE (1988)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 134, sub *F. bastardii*); PORTAL (1999: 194)

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (HUON, 1968; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; KERGUÉLEN, 1975; KERGUÉLEN & PLONKA, (1988a, sub *F. bastardii*; WILKINSON & STACE, 1991; ŠMARDÁ & al., 2005 y 2008).

Ecología: pastos ralos sobre sustratos calcáreos, esquistos y serpentinas; (10)100-1000 m.

Distribución general y peninsular: C y S de Europa. N de la Península Ibérica. **Esp.**: Ge L Le O S.

Observaciones: CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) la incluyen en su catálogo, y ellas mismas la señalan de Gerona (CEBOLLA & RIVAS PONCE, 2003a), al igual que NOVA & al. (2006). También la indican para España NAVA (1988), ROMO (1989) y AIZPURU & al. (1997) y, por el contrario, la excluye de esta Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca lemanii*. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>; acceso 15-VIII-2011]. Para más información véase KERGUÉLEN (1981), KERGUÉLEN & al. (1993) y WILKINSON & STACE (1991).

29. *F. arvernensis* Auquier, Kerguélen & Markgr.-Dann. in *Lejeunia* ser. 2, 89: 15 (1978)

subsp. **costei** (St.-Yves) Auquier & Kerguélen in *Lejeunia* ser. 2, 89: 22 (1978)

- ≡ *Festuca ovina* subvar. *costei* St.-Yves in *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 55: 107 (1923); in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 39 (1924) [basión.]
- ≡ *Festuca marginata* subvar. *costei* (St.-Yves) Auquier in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89. *Sess. Extr.*: 78 (1961)
- ≡ *Festuca hervieri* var. *costei* (St.-Yves) Auquier in *Bull. Jard. Bot. Belg.* 39: 120 (1969)
- ≡ *Festuca costei* (St.-Yves) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 327 (1978)
- ≡ *Festuca hervieri* subsp. *costei* (St.-Yves) O. Bolòs, Masalles & Vigo in *Collect. Bot. (Barcelona)* 17: 96 (1988)

Ind. loc.: no indicada [*Lectotypus*: “Ardèche, sommet des rochers d’Avram [Avran], près Mayres, rochers, 1550 m.s.m., leg. Coste 1.VII.1909, vidit Hackel” (G; Auquier in KERGUÉLEN, 1975); AUQUIER & KERGUÉLEN, 1977].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 128); PORTAL (1999: 114).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (KERGUÉLEN, 1975, sub *F. hervieri* var. *costei*; AUQUIER & KERGUÉLEN, 1977; ŠMARDA & al., 2008); $2n = 14?$ (KERGUÉLEN, 1987).

Ecología: roquedos silíceos; 600 -1800(2500) m.

Distribución general y peninsular: SW y S de Europa (España, Francia, Italia). Pirineos orientales. **And. Esp.**: Ge.

Observaciones: no la recogen FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) y sí CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b). Para más información véase SAINT-YVES (1924a), LITARDIÈRE (1952b), AUQUIER & KERGUÉLEN (1977) y KERGUÉLEN (1987).

30. *F. longifolia* Thuill., *Fl. Env. Paris*, ed. 2: 50 (1799)

subsp. **longifolia**

- ≡ *Festuca glauca* var. *longifolia* (Thuill.) DC., in Lam. & DC., *Fl. Franc.*, ed. 3, 3: 51 (1805)
- ≡ *Festuca duriuscula* var. *longifolia* (Thuill.) Holandre, *Fl. Moselle*: 45 (1829)
- ≡ *Festuca ovina* f. *longifolia* (Thuill.) Hack., *Pl. Eur.* 1: 94 (1890)
- ≡ *Festuca duriuscula* f. *longifolia* (Thuill.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 94 (1890)
- ≡ *Festuca ovina* subvar. *longifolia* (Thuill.) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1): 470 (1900)
- ≡ *Festuca duriuscula* subvar. *longifolia* (Thuill.) Rouy, *Fl. France* 14: 213 (1913)
- = *Festuca caesia* Sm., *Engl. Bot.* 27: tab. 1917 (1808) [*Ind. loc.*: “Bury, in june 1804” (LINN 132.4); véase AUQUIER (1973)]
- ≡ *Festuca ovina* var. *caesia* (Sm.) Sm., *Engl. Fl.* 1: 139 (1824)

- ≡ *Festuca duriuscula* var. *caesia* (Sm.) Husnot, *Gram. Fl. Belg.*: 61 (1898), non Andersson (1852)
- ≡ *Festuca ovina* subvar. *caesia* (Sm.) Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 95 (1882)
- ≡ *Festuca glauca* var. *caesia* (Sm.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 829 (1882)
- ≡ *Festuca glauca* subsp. *caesia* (Sm.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 95 (1890)
- ≡ *Festuca cinerea* subsp. *caesia* (Sm.) Stohr in *Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. R.* 9: 396-404 (1960)

Ind. loc.: “Se trouve dans les endroits sâblonneux: près St.-Maure” [*Lectotypus*: “Se trouve dans les endroits sâblonneux, près St.-Maure, leg. Thuillier” (G); AUQUIER & KERGUÉLEN (1977)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 208); PORTAL (1999: 198).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (BIDAULT, 1964b, sub *F. ovina* subvar. *pallens*; HUON, 1968; KERGUÉLEN, 1975, sub *F. caesia*; WILKINSON & STACE, 1991).

Ecología: roquedos silíceos; 800-2000 m.

Distribución general y peninsular: C, S y W de Europa. Pirineos centrales y orientales (España y Francia). **Esp.**: Hu L.

Observaciones: KERGUÉLEN & PLONKA (1989) la citan de España, y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) la recogen en su catálogo. Para más información véase AUQUIER (1973), AUQUIER & KERGUÉLEN (1977), KERGUÉLEN & PLONKA (1988b) y WILKINSON & STACE (1991). El taxón está en la flora peninsular según Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca longifolia*. [http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PtaxonDetail.asp?NameCache=Festuca longifolia&PTRefFk=7100000](http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PtaxonDetail.asp?NameCache=Festuca%20longifolia&PTRefFk=7100000); acceso 26-02-2013].

- 31. *F. rivas-martinezii*** Fuente & Ortúñez in *Bot. J. Linn. Soc.* 114: 25 (1994) •
 ≡ *Festuca longifolia* subsp. *rivas-martinezii* (Fuente & Ortúñez) Cebolla & al. in *Fontqueria* 49: 33 (1997)

Holotypus: “España, Madrid, Puerto de Navafria (Sierra de Guadarrama), 30TVL3236, 1580 m, 15-vi-1989, E. Ortúñez & V. de la Fuente” (MAF 137908)]

a. subsp. *rivas-martinezii* •

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 66).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FUENTE & ORTÚÑEZ, 1994a; ORTÚÑEZ & FUENTE, 1995b; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales en litosuelos silíceos, matorrales y bosques clareados (encinares y melojares); 1000-1720 m.

Distribución general y peninsular: endémica del C y N de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Cc Cu Gu Le Lo M O Sa Sg So.

Observaciones: para más información véase FUENTE & ORTÚÑEZ (1994a, g, 1998), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), ORTÚÑEZ & FUENTE (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

b. subsp. **rectifolia** Fuente, Ortúñez & Ferrero Lom. in *Itinera Geobot.* 10: 319 (1997) •

- = *Festuca rectifolia* (Fuente, Ortúñez & Ferrero Lom.) Cebolla & Rivas Ponce in *Candollea* 58: 210 (2003)
- *Festuca burgundiana* auct. hisp., non *Festuca burgundiana* Auquier & Kerguélen in *Lejeunia* ser. 2, 89: 63 (1978)

Holotypus: “Vi: Pipaón, pto de Herrera, sierra de Cantabria, 30TWN2616, 1100 m, V. de la Fuente, E. Ortúñez & L.M. Ferrero, nº 234, 16-VII-1996” (MAF 152600)].

lc.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 68).

Núm. cromosómico: $2n = 28 + 0-1B$ (FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001; FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO, 1997).

Ecología: praderas vivaces sobre calizas y en claros pedregosos de ahulagares y brezales; (400)1100-1200 m.

Distribución general y peninsular: endémica del N de la Península Ibérica (Cordillera Cantábrica, Sierra de Cantabria y Sierra de Urbasa). **Esp.:** Le Lo Na O P S Vi.

Observaciones: para más información véase FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), ORTÚÑEZ & FUENTE (1997), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

32. F. marginata (Hack.) K. Rich., *Pl. Eur.* 1: 96 (1890)

- = *Festuca ovina* var. *marginata* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.:* 108 (1882) [basión.]
- = *Festuca ovina* subsp. *marginata* (Hack.) Rouy, *Fl. France* 14: 211 (1913)
- = *Festuca laevis* subsp. *marginata* (Hack.) P. Fourn., *Fl. Comp. Plaine Franç.:* 588 (1928)
- *Festuca ovina* var. *marginata* subvar. *typica* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.:* 108 (1882), nom. inval.
- = *Festuca ovina* var. *timbalii* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.:* 108 (1882) [*Ind. loc.:* “Haute Garonne in collibus pr. Caramon leg. Timb.”]
- = *Festuca ovina* subsp. *timbalii* (Hack.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 96 (1890)
- = *Festuca ovina* var. *timbalii* (Hack.) Rouy, *Fl. France* 14: 212 (1913)
- = *Festuca timbalii* (Hack.) Kerguélen in *Lejeunia*, sér. 2, 110: 61 (1983)

Ind. loc.: “Chanturges pr. Clermont-Ferrand lg. Fr. Héribaoud, Carrières de St. Parres les Tertres leg. ċ” [*Lectotypus*: “Chanturges pr. Clermont-Ferrand, leg. Fr. Héribaoud, c. Hackel” (LE; ALEXEEV, 1988)].

Observaciones: a este taxón se refieren ORTÚÑEZ & FUENTE (2010) haciendo estudios anatómicos en plantas procedentes de Burgos, Zaragoza y Francia, sin especificar subespecie. CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) recogen la subsp. *marginata* en su catálogo, pero necesita ser confirmada su presencia. Para más información véase LITARDIÉRE (1952b) y KERGUÉLEN, PLONKA & CHAS (1993).

a. subsp. alopecuroides (Hack.) K. Rich., *Pl. Eur.* 1: 96 (1890)

≡ *Festuca ovina* subvar. *alopecuroides* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 108 (1882) [basión.]

≡ *Festuca ovina* var. *alopecuroides* (Hack.) Rouy, *Fl. France* 14: 212 (1913)

≡ *Festuca marginata* var. *alopecuroides* (Hack.) J. Vetter in *Beih. Bot. Centralbl.*, *Abt. B*, 54: 685 (1936)

≡ *Festuca lambinonii* Kerguélen in *Lejeunia* ser. 2, 110: 59 (1983)

= *Festuca ovina* subvar. *platyphylla* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 41 (1924) [*Ind. loc.*: “France: Pyrénées-Orientales au vallon de Ria, leg. Sennen (herb. Senn. et herb. Coste)”]

Ind. loc.: “in Pyren. Orient. Pr. Font de Comps leg. Timb.-Lagrange” [*Lectotypus*: “Herb. Mus. Palat. Vindob. (W!): Nr. 6037 / *Festuca ovina* v. *marginata* Hack. / fl. pyrenaica / subvar. *alopecuroides* / *Festuca alopecuroides* Timb. / Prades (Pyren.-Orient. / font de Comps / 7 juillet 1872 / Timbal-Lagrange / Herbarium E. Hackel”; KERGUÉLEN (1983)].

lc.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 204, sub *F. lambinonii*); PORTAL (1999: 192, sub *F. lambinonii*).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (HUON, 1970).

Ecología: pastizales en lugares pedregosos, silicícola; 250-700 m.

Distribución general y peninsular: E de los Pirineos (España y Francia).

Esp.: Ge.

Observaciones: para más información véase LITARDIÉRE (1952b), KERGUÉLEN (1983), FUENTE & ORTÚÑEZ (1994i, 1998) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b).

b. subsp. andres-molinae Fuente & Ortúñez in *Bot. Complut.* 18: 107 (1993) •

Holotypus: “Hispania: Burgos, Covarrubias, 23-VI-1978, leg. Izco & A. Molina” (MAF 136501)].

lc.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 62).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FUENTE & ORTÚÑEZ, 1993; ORTÚÑEZ & FUENTE, 1995b; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: matorrales, lastonares y pastizales mesoxerófilos, en calizas y yesos; 400-1700 m.

Distribución general y peninsular: endémica del cuadrante NE de la Península Ibérica. **Esp.:** Bu Hu L Lo Na P So T Te Va Vi Z.

Observaciones: para más información véase FUENTE & ORTÚÑEZ (1993, 1994h, 1998) y FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

c. subsp. gallica (Hack. ex Charrel) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, *Sess. Extr.:* 79 (1966)

= *Festuca ovina* var. *gallica* Hackel ex Charrel in *Bull. Trimestriel Soc. Bot. Géol. Var & Corse* 18: 5 (1920) [basión.]

= *Festuca ovina* subvar. *hervieri* St.-Yves in *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 55: 105 (1923)

= *Festuca laevis* subsp. *gallica* (Hackel ex Charrel) P. Fourn., *Fl. Comp. Plaine Franç.:* 587 (1928)

= *Festuca duriuscula* var. *gallica* (Hackel ex Charrel) P. Fourn., *Quatre Fl. France:* 80 (1935)

= *Festuca laevis* var. *gallica* (Hackel ex Charrel) St.-Yves ex Lenoble, *Catal. Pl. Vasc. Départm. Drôme:* 489 (1936)

= *Festuca laevis* subvar. *hervieri* (St.-Yves) Lenoble, *Catal. Pl. Vasc. Départm. Drôme:* 489 (1936)

= *Festuca marginata* subvar. *hervieri* (St.-Yves) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e *Sess. Extr.:* 78 (1961)

= *Festuca hervieri* (St.-Yves) Patzke in *Decheniana* 114: 213 (1962)

= *Festuca ovina* subvar. *leptophylla* Litardiére in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 82: 117 (1947) [*Ind. loc.:* "Hab. in Hispania: Castella: in rupibus montium «Obarenes» dictorum (Fratr. Elias 16-I-1912, ap. Sennen Pl. Esp. N. 1488, sub: «F. duriuscula L. variation»; "Typus in hb. Dufour (Fac. Sci. Tolos) et hb. R. de Litardiére" (LITARDIÉRE, 1947)]

Ind. loc.: "Romans, bords de l'Isère" [*Lectotypus:* "Romans, bords de l'Isère, collines calcaires, juin 1894, J. Hervier" (G; KERGUÉLEN, 1975; KERGUÉLEN & PLONKA, 1988a)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 214); PORTAL (1999: 204).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (LITARDIÉRE, 1950c; BIDAULT, 1964b, 1966, 1968; PARREAU 1971, 1972; AUQUIER & RAMMELOO, 1973, sub *F. hervieri*; KERGUÉLEN, 1975, sub *F. hervieri*; KERGUÉLEN, 1981, sub *F. hervieri*).

Ecología: pastos, roquedos, garrigás, calcícola; 200-1800 m.

Distribución general y peninsular: SW de Europa. N de la Península Ibérica.

And. Esp.: B Bu Cs Hu Le Lo M P So Vi Z.

Observaciones: no la mencionan FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) si bien LITARDIÈRE (1952b) la indica, y también la recogen para el territorio CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b). Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca marginata* subsp. *gallica*. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>; acceso 15-VIII-2011] no reconoce su presencia en la Península. Para más información véase AUQUIER & KERGUÉLEN (1977), PATZKE (1962) y KERGUÉLEN (1983).

33. F. glauca Vill., *Hist. Pl. Dauphiné* 2: 99 (1787)

= *Festuca glauca* Lam., *Encycl.* 2: 459 (1788) [*Ind. loc.*: “Nous avons trouvé cette Graminée en abondance dans l’Auvergne, aux environs de Murat, en montant au Cantal, près de Thiezac, & c. aux lieux secs. On la cultive depuis long-tems au Jardin du Roi, où elle forme dans le parterre de très-belles-touffes d’une couleur glauque fort remarquable”]

≡ *Festuca duriuscula* var. *glauca* (Lam.) Bréb., *Fl. Norm.*: 375 (1836)

≡ *Festuca ovina* subvar. *glauca* (Lam.) Coss., *Fl. Env. Paris*, ed. 2: 838 (1861)

≡ *Festuca ovina* f. *glauca* (Lam.) Asch., *Fl. Prov. Brandenburg*: 856 (1864)

≡ *Festuca ovina* subsp. *glauca* (Lam.) Čelak., *Prodr. Fl. Böhmen* 1: 50 (1867)

≡ *Festuca cinerea* var. *glauca* (Lam.) Stohr. in *Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Math.-Naturwiss. Reihe* 9: 401 (1960)

– *Festuca ovina* var. *glauca* (Lam.) Link., *Hort. Reg. Bot. Berol.* 2: 266 (1833), non *Festuca ovina* var. *glauca* Roth 1789

Ind. loc.: “Jardin du Roi” [*Neotypus*: “cultivée au Jardin du Roi” (P-JU 2397); Kerguélen, 1975]

Ic.: KERGUÉLEN (1979: 568); KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 176); PORTAL (1999: 166).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (AUQUIER & KERGUÉLEN, 1977; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: roquedos marítimos, silicícola; 0-700 m.

Distribución general y peninsular: Francia, Suiza y NE de España (Pirineos orientales). **Esp.:** Ge.

Observaciones: la especie no la mencionan FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) y sí CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b). Para más información véase WILKINSON & STACE (1991) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

- 34. F. ochroleuca** Timb.-Lagr. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 3: 129 (1870)
 = *Festuca ovina* var. *ochroleuca* (Timb.-Lagr.) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 405 (1881)
 = *Festuca duriuscula* subsp. *ochroleuca* (Timb.-Lagr.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 829 (1882)
 = *Festuca duriuscula* var. *ochroleuca* (Timb.-Lagr.) Rouy, *Fl. France* 14: 215 (1913)
 = *Festuca ovina* subvar. *arbasencis* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 34 (1924)
 = *Festuca duriuscula* subsp. *ochroleuca* (Timb.-Lagr.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 869 (1882)
 = *Festuca cinerea* subsp. *ochroleuca* (Timb.-Lagr.) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e Sess. Extr.: 77 (1961)
 = *Festuca cinerea* var. *ochroleuca* (Timb.-Lagr.) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e Sess. Extr.: 77 (1961)

Ind. loc.: “cette plante est très commune dans le massif d’Arbas, elle suit la formation calcaire où elle forme de très beaux gazons à la Penna Blaque et Penna Nére à Coumonvère, à Paloumère, etc.” [*Lectotypus*: “Massif d’Arbas (France, Haute-Garonne). Grotte Penne Blaque Juin 1869” (TL; KERGUÉLEN & PLONKA, 1988a)].

a. subsp. ochroleuca

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 224); PORTAL (1999: 216).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (PORTAL, 1999).

Ecología: roquedos sombríos, en calizas y esquistos; 500-2100 m.

Distribución general y peninsular: Pirineos centrales y occidentales (España y Francia). **Esp.**: Hu Na.

Observaciones: para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b). KERGUÉLEN & PLONKA (1989) la citan de los Pirineos españoles.

- b. subsp. bigorronensis** (St.-Yves) Kerguélen in *Lejeunia*, ser. 2, 75: 163 (1975)
 = *Festuca ovina* subvar. *bigorronensis* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 34 (1924) [basión.]
 = *Festuca cinerea* subvar. *bigorronensis* (St.-Yves) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89e Sess. Extr.: 77 (1961)

Ind. loc.: “France: Hautes-Pyrénées, très abondant de Luz à Gèdre sur les rochers et sur les vieux murs (herb. St.-Y.)” [*Lectotypus*: “Hautes-Pyrénées: de Luz à Pragnères / rochers, vieux murs - Silice ca. / 800 m.s.m. / leg. 19.V.1908, A. St.-Yves” (G; KERGUÉLEN & PLONKA, 1988a)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 226); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 78); PORTAL (1999: 218).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (KERGUÉLEN, 1975; CATALÁN & GARCÍA HERRÁN, 1990).

Ecología: pastos montanos y roquedos, en substratos calcáreos; (50)600-1800(2000) m.

Distribución general y peninsular: C y W de los Pirineos (España y Francia).

Esp.: Na SS.

Observaciones: para más información véase FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

c. subsp. heteroidea (Verg.) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 327 (1978)

= *Festuca ovina* var. *heteroidea* Verg. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 57: 182 (1928) [basión.]

= *Festuca indigesta* subsp. *heteroidea* (Verg.) Kerguelen in *Lejeunia*, sér. 2, 75: 159 (1975)

Ind. loc.: “Aude: vallée de l’Aigüette, au Ras du Rec de Bénat. Alt 750 m, en amont de Sainte-Colombe et en aval, au bord de la route, alt. 500-600 m, sol calcaire; vallée de l’Aude, dans les gorges de St-Georges...; Hautes Pyrénées: Cauterets, au pic de Peyrenègre, alt. Env. 2000 m.”.

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 228); PORTAL (1999: 220).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (KERGUÉLEN, 1979; KERGUÉLEN & PLONKA, 1989).

Ecología: fisuras de roquedos calizos, en umbrías; (200)400-2000 m.

Distribución general y peninsular: Pirineos centrales y orientales (Francia y España). **Esp.**: Ge.

Observaciones: la citan CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b).

35. **F. ampla** Hack., *Cat. Rais. Gramin. Portugal*: 26 (1880)

Ind. loc.: “Lusitania, prope Conimbricam!. Hispania: in collibus graminosis ad El Escorial (Hkl), ad Puerto de Despeñaperros Marianorum (Hkl); Placencia (Bourg. 1863 nomine *F. duriuscula* var. *panicula* ampliore ramis longioribus patulis insignis. Cosson !); Sierra de Alfacar et S.^{ra} Nevada loco dicto el Puche prope Granatam (Hkl)” [*Lectotypus*: “in collibus siccis prope Puerto de Despeñaperros, 18-VI-1876” (herb. Hack., W); FUENTE & ORTÚÑEZ (1995)].

Observaciones: FUENTE & ORTÚÑEZ (1995) no reconocen las subespecies aquí reconocidas. NOVA & al. (2006) e INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente la especie en el clado *Aulaxyper* s. l.

a. subsp. ampla

- = *Festuca duriuscula* var. *elatior* Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 670 (1844)
[*Ind. loc.*: “In pascuis pinguioribus regionis alpinae, Sierra Tejada, Sierra Nevada ad San Geronimo, Prado de la Yegua et ad pedem rupium Corral de Veleta”]
- = *Festuca duriuscula* var. *effusa* Hack. in *Oesterr. Bot. Z.* 27: 124 (1877)
[*Ind. loc.*: “Puerto de Despeñaperros; S. de Alfacar”]
- ≡ *Festuca ampla* var. *effusa* (Hack.) St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 121 (1924)
- = *Festuca ampla* var. *dolosa* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 121 (1924)
[*Ind. loc.*: “Portugal: Sierra de Monchique: in locis apricis editoribus, imprimis inter Ulices et Genistas; d’Escayras Pl. des Algarves (herb. Mus. Paris)”]

Ic.: DEVESA (1987: 274); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 40).

Núm. cromosómico: $2n = 28 + 0-4B$ (MALIK, 1967; FERNANDES & QUEIRÓS, 1969; CHANDRASEKHARAN & al., 1972; QUEIRÓS, 1974; ORTÚÑEZ & FUENTE, 1995b; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001; LOUREIRO & al., 2007); $2n = 42 + 0-10 B$ (MALIK & THOMAS, 1966; MALIK, 1967; CHANDRASEKHARAN & al., 1972; DEVESA & al., 1990; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001); $2n = 56$ (MALIK & THOMAS, 1966; DEVESA & LUQUE, 1988; DEVESA & al., 1990).

Ecología: alcornocales, pinares, y pastos acidófilos, en esquistos, areniscas y calizas decarbonatadas; 100-1100 m.

Distribución general y peninsular: C y W de la Península Ibérica, y NW de África. **Esp.**: Ba Ca Cc CR Gr Gu J M P Sa To. **Port.**: Ag Aal Bal BA BB BL E Mi R TM.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1952a, 1955), FRANCO & ROCHA AFONSO (1980), MUÑOZ (1992), FUENTE & ORTÚÑEZ (1995, 1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

b. subsp. simplex (Pérez Lara) Devesa in *Lagascalía* 14: 164 (1986) •

- ≡ *Festuca scaberrima* var. *simplex* Pérez Lara in *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 413 (1886) [basión.]

Ind. loc.: “Hab. in arenosis regionis calidae, prope Chiclana, loco Pinar de la Dehesilla dicto” [*Lectotypus*: Cádiz. In arenosis, in pinetis prope Chiclana, 19 mai 1883, leg. Pérez Lara Fl. Gad. Exsicc.” (MAF 27527; DEVESA, 1986a).

Ic.: DEVESA (1987: 274).

Núm. cromosómico: no conocido.

Ecología: pinares, en suelos arenosos de origen marítimo; 0-100 m.

Distribución general y peninsular: endémica del SW de la Península Ibérica.

Esp.: Ca Hu.

Observaciones: para más información véase DEVESA (1986a) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

c. subsp. **transtagana** (Hack.) Franco & Rocha Afonso in *Bol. Soc. Brot. ser.* 2, 54: 90 (1980) •

≡ *Festuca ovina* subsp. *transtagana* Hack. in *Bol. Soc. Brot.* 20: 183 (1905) [basión.]

≡ *Festuca ovina* var. *transtagana* (Hack.) Samp., *Fl. Port.*, ed. 2: 84 (1947)

Ind. loc.: “Alte (Moller, VI, 1884)” [probable holotypus en W, sec J. Müller].
Ic.: no conocida.

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (LOUREIRO & al., 2007).

Ecología: pastizales basófilos; 200-800 m.

Distribución general y peninsular: endémica del S de Portugal (Algarve).

Port.: Ag.

Observaciones: FRANCO & ROCHA AFONSO (1980) indican localidades del sur de Portugal pero dicen que habita también en el S de España, en las provincias de Cádiz y Albacete (sic!).

36. **F. henriquesii** Hack., *Monogr. Festuc. Eur.:* 126 (1882) •

Ind. loc.: “Serra da Estrella Lusitanieae pr. Covao do Boi et Lapa dos dinheiros, leg. cl. Dr. J. Henriquez, professor univ. conimbric; pr. Sabugueiro et ad Lacum Obscurum 1100-1700 m lgg. Moller et Ferreira, commun. Henriquez”. [Lectotypus: “Serra da Estrela, pr. Do Sabugueiro, 7-1880, leg. Moller” (COI); P. Silveira ex CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b)].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 38).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FERRERO & FUENTE, 1996; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001; LOUREIRO & al., 2007).

Ecología: cervunales orófilos silicícolas, en suelos poco profundos y pedregosos; 800-1900 m.

Distribución general y peninsular: endémica del C y N de Portugal (Sierras de la Estrella, Gerês, Peneda y Barroso). **Port.:** BA BB Mi TM.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1952a), HALE (1989), FUENTE & ORTÚÑEZ (1995, 1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

Subsect. **2. Exaratae** St.-Yves in *Candollea* 1: 21 (1922)

Typus: *F. capillifolia* Dufour (CEBOLLA & RIVAS PONCE, 2003b).

37. *F. capillifolia* Dufour in Roem. & Schult., *Syst. Veg.* 2: 735 (1817)

– *Festuca scaberrima* Lange in *Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn*, ser. 2, 1: 51 (1861), non *F. scaberrima* Steudel, *Syn. Pl. Glumac.* 1(3): 316 (1854)

Ind. loc.: “In fissuris rupium circa Moxente R. Valentini” [*Lectotypus*: “...in rupium fissuris. Moxente. Ri Valentini. Junio” (BORD, herb. Dufour; GUTIÉRREZ VILLARÍAS, 1992a)].

Ic.: DEVESA (1987: 275); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 42).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (DEVESA & ROMERO, 1981; FUENTE, FERRERO & ORTUÑEZ, 2001).

Ecología: pastizales basófilos, lastonares y tomillares, claros de matorral, etc., en substratos básicos; (250)800-2000 m.

Distribución general y peninsular: S y E de España, Marruecos y Argelia.

Esp.: A Ab Al Ca Co Cs Cu Gr J Ma Mu V.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1943, 1955), FUENTE & ORTÚÑEZ (1988, 1994e), GUTIÉRREZ VILLARÍAS (1992a), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010),. NOVA & al. (2006) relacionan la especie con *Aulaxyper* e INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el grupo *Exaratae* s. l.

38. *F. borderei* (Hack.) Hack. in K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 97 (1890)

= *Festuca ovina* subsp. *borderei* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 113 (1882) [basión.]

= *Festuca halleri* var. *borderei* (Hack.) Gaut., *Fl. Pyrénées-Orientales*: 453 (1897)

Ind. loc.: “In Pyrenaeis centralibus et orientalibus: Pic de Salettes, Fourquette d’Aure, Campvieil, etc. lg. Bordère; Vallée d’Eynes lg. Gautier” [*Lectotypus*: “Festuca Borderei Hack. / ... Bordères Explor) / Pyrénées orient: Val d’Eynes / 23/7 876, lg.... Gautier” (herb. Hack., W 7438; FUENTE & SÁNCHEZ (1986a)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 136); FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 46); PORTAL (1999: 122).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (LITARDIÈRE, 1950c; KERGUÉLEN, 1975; MOLERO & MONTSERRAT, 1986; FUENTE, FERRERO & ORTÚÑEZ, 2001).

Ecología: pedregales y morrenas, en substratos ácidos; (1700) 2000-3200 m.

Distribución general y peninsular: Pirineos (España y Francia). **And. Esp.:** B Ge Hu L.

Observaciones: para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el grupo *Exaratae* s. l.

39. F. querana [*queriana*] Litard. in *Cavanillesia* 8: 54 (1936) •

Ind. loc.: “Hab. in ericetis Hispaniae boreo-occidentalis (prov. Legionensis), prope jugo «Puerto del Manzanal» dicto ad alt. 1170 m, ubi cl. P. Font Quer et cl. W. Rothmaler leg. d. 12 julii 1935” [*Lectotypus*: “Scientiarum Naturalium Barcinonense Museum / Scetio Botanica / Festuca queriana R. Lit. / Hab. Pto. del Manzanal, León / in ericetis, ad 1170 m / legit. F. Q. et Rothm., 12 julii 1935 m.” (BC 600557; FUENTE & SÁNCHEZ (1986b))].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (1998: 44).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (GUTIÉRREZ VILLARÍAS & al., 1995; FUENTE, FERRERO & ORTUÑEZ, 2001).

Ecología: pastos y praderas silicícolas, en suelos temporalmente inundados; (340)? 800-1170 m.

Distribución general y peninsular: endémica del NW de la Península Ibérica. **Esp.**: Le Za.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1936), GUTIÉRREZ VILLARÍAS & al. (1995), FUENTE & ORTÚÑEZ (1998), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Aulaxyper* s. l.

Sect. **2. Aulaxyper** Dumort., *Observ. Gramin. Belg.*: 102, 104 (1824)

Typus: *Festuca rubra* L. (cf. CATALÁN & al., 2007)

= *Festuca* sect. *Heterophyllae* V. Krecz. & Bobr., *Fl. SSSR* 2: 515 (1934) [*typus*: *F. heterophylla* Lam.]

= *Festuca* sect. *Rubrae* V. Krecz. & Bobr., *Fl. SSSR* 2: 517 (1934) [*typus*: *F. rubra* L.]

40. F. rubra L., *Sp. Pl.*: 74 (1753)

= *Festuca ovina* var. *rubra* (L.) Ten., *Fl. Nap.* 2: (15) (1830)

= *Festuca ovina* subsp. *rubra* (L.) Hook. f., *Stud. Fl.*, ed. 3: 497 (1884)

Ind. loc.: “Habitat in Europae sterilibus siccis” [*Lectotypus*: “in paludosis pratis regii Upsalia” (GB; JARVIS, STACE & WILKINSON, 1987)]

a. subsp. rubra

- = *Festuca duriuscula* L., *Sp. Pl.*: 74 (1753) [*Ind. loc.*: “Habitat in Europae pratis siccis”. *Lectotypus*: L-van Royen No. 913, 7-451; VAN DER MEIJDEN in STAFFERTY & al. 2000]
- = *Festuca ovina* var. *duriuscula* (L.) Link, *Hort. Berol.* 2: 266 (1833)
- = *Festuca ovina* subsp. *duriuscula* (L.) Čelak., *Prodr. Fl. Böhmen* 1: 50 (1867)
- = *Festuca ovina* subvar. *duriuscula* (L.) Albov, *Prodr. Fl. Colch.*: 202 (1895)
- = *Festuca rubra* var. *duriuscula* (L.) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1): 498 (1900)
- = *Festuca glabra* Lightf., *Fl. Scot.*, ed. 2, 2: 1085 (1789) [*Ind. loc.*: “Found at Ardbigland in Galloway”]
- = *Festuca rubra* var. *glabra* (Lightf.) Sm., *Fl. Brit.*: 116 (1800)

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 260); PORTAL (1999: 254).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (CHURCH, 1929; STÄHLIN, 1929; JENKIN, 1933; NILSSON, 1933; TURESSON, 1938; MALIK & THOMAS, 1966; HUON, 1968; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; QUEIRÓS, 1974; LÖVE & LÖVE, 1981; BARKER & STACE, 1982; ALEXEEV & al., 1987; AIKEN & al., 1988; FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO, 1997; LOUREIRO & al., 2007; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: bosques y prados, en suelos húmedos, introducida en praderas y céspedes; 50-800(2000) m.

Distribución general y peninsular: región Holártica. N de la Península Ibérica. **Esp.**: Ge Hu Na SS. **Port.**: BL.

Observaciones: para más información véase GARCÍA (1983, *F. rubra* s. lat.), JARVIS, STACE & al. (1987), STACE & al. (1992), AIKEN & al. (1988), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), SILVEIRA, CEBOLLA & RIVAS PONCE (2000) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Aulaxyper* s. l.

b. subsp. juncea (Hack.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 99 (1890)

- = *Festuca rubra* subvar. *juncea* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 139 (1882) [basión.]
- = *Festuca rubra* f. *juncea* (Hack.) Zapał., *Consp. Fl. Galic. Crit.* 1: 66 (1906)
- = *Festuca rubra* var. *juncea* (Hack.) Hegi, *Ill. Fl. Mittel-Eur.* 1: 342 (1908)
- = *Festuca steineri* Patzke in *Decheniana* 117: 195 (1964)

Ind. loc.: “ad ripas glareosas lacuum et fluminum e. gr. ad Lemanun, pr. St. Poelten Austriae, pr. Pragam, pr. Hermanstadt Transsylvaniae, pr. Kila in

Sudermannsland Sueciae, etc” [*Lectotypus*: “Böhmen, Prag. In Bergschutte, am Fusse des Kuchelbader Berges, 15.VI.1879” (herb. Hack., W); AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 266); PORTAL (1999: 260).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (AUQUIER & RAMMELOO, 1973; KERGUÉLEN & al., 1993; AL-BERMANI, CATALÁN & STACE, 1992); $2n = 56$ (AL-BERMANI, CATALÁN & STACE, 1992; KRAHULCOVÁ, 2003; ŠMARDA & al., 2008).

Ecología: pastos montanos y subalpinos, acidófila; 1400-2720 m.

Distribución general y peninsular: C, N y W de Europa. Pirineos. **And?**, **Esp.**: Ge Hu L.

Observaciones: para más información véase KERGUÉLEN & PLONKA (1988b), FUENTE & SÁNCHEZ (1989), AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

- c.** subsp. **litoralis** (G. Mey.) Auquier in *Bull. Jard. Bot. Belg.* 38: 191 (1968)
 = *Festuca rubra* [Spielart] *litoralis* G. Mey., *Chloris Han.*: 621 (1836) [basi-
 sión.]
 = *Festuca salina* Natho & Stohr in *Feddes Repert.* 88: 418 (1977)

Ind. loc.: “Fürstenthum Lüneburg: ... bei Hohnstorf. Herzogthum Bremen: ... bei Bremerlehe, Spieka, Otterndorf. Fürstenthum Ostfriesland: ... bei Carolinensiel.“ [*Lectotypus*: “Allemagne, prope Otterndorf [Niedersachsen] ad Albim, jul. 1822, leg. G.F.W. Meyer s.n.” (GOET; AUQUIER, 1968)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 268); PORTAL (1999: 262).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (HUON, 1972; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; LOUREIRO & al., 2007).

Ecología: marismas y marjales; 0-100 m.

Distribución general y peninsular: costas atlánticas de Europa. N de la Península Ibérica. **Esp.**: Bi C Lu O Or SS. **Port.**: Mi.

Observaciones: para más información véase AUQUIER (1968), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b). LOUREIRO & al. (2007) identifican así material portugués de Viana do Castelo (Minho).

- d.** subsp. **pruinosa** (Hack.) Piper in *Contr. U.S. Natl. Herb.* 10: 22 (1906)
 = *Festuca rubra* subvar. *pruinosa* Hack. in *Bot. Soc. Exch. Club Brit. Isles*
 1884: 119 (1885) [basi-
 sión.]
 = *Festuca pruinosa* (Hack.) Patzke in *Jahrb. Bochum. Bot. Vereins* 1: 121
 (2010)
 – *Festuca rubra* var. *pruinosa* (Hack.) A. S. Hitchc. in Jepson, *Fl. Calif.* 1:
 167 (1912), non *F. rubra* var. *pruinosa* Willk. (1890)

Ind. loc.: “Skye, Scotland” [*Lectotypus*: “Scotland, Skye, Uig, leg. E.F. Linton s/n, 6 Aug. 1884”; AUQUIER (1971a), KERGUÉLEN & PLONKA (1989)].

Ic.: AUQUIER (1971a: 5); KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 270); PORTAL (1999: 266).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (HUON, 1970; AUQUIER, 1971a; KERGUÉLEN, 1975; BARKER & STACE, 1982; LOUREIRO & al., 2007, ŠMARDÁ & al., 2008)

Ecología: praderas en acantilados costeros, bajo el influjo del hálito marino; 0-100 m.

Distribución general y peninsular: costas atlánticas de Europa (Auquier, 1971a, la cita también de Gran Bretaña, Canadá y USA). Litoral del NW y N de la Península Ibérica. **Esp.**: Bi C Lu O Po S SS. **Port.**: DL Mi.

Observaciones: para más información véase AUQUIER (1971a), RIVAS MARTÍNEZ (1978), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

41. *F. duriotagana* Franco & Rocha Afonso in *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, 54: 91 (1980) •

– *Festuca rubra* auct. lusit., non *F. rubra*. L.

Ind. loc.: “Habitat in saxosis vel sabulosis marginibus fluviorum Duriii et Tagi superioris Lusitaniae. Etiam in Hispania occidentale?” [*Holotypus*: “entre a foz do Coa e o Pocinho, margen esquerda do Douro (conc°. Vila Nova de Foscoa), G. Barbosa & M. Myre 4061, 16-V-1942, leg.” (LISI)].

Ic.: no conocida.

Núm. cromosómico: $2n = 70$ (LOUREIRO & al., 2007, sub *F. duriotagana* var. *barbata*; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: pastizales sobre suelos arenosos y enclaves pedregosos; 80-700 m.

Distribución general y peninsular: endémica del W de la Península Ibérica.

Port.: AAl? BA DL Mi TM.

Observaciones: para más información véase FRANCO & ROCHA AFONSO (1980), AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

42. *F. heterophylla* Lam., *Fl. Franç.* ed. 2, 3: 600 (1779)

Ind. loc.: “On trouve cette plante dans les bois & les lieux couverts” [*Lectotypus*: “on trouve cette plante dans les bois & les lieux couverts, leg. Lamarck” (P-LA; KERGUÉLEN & PLONKA, 1989)].

a. subsp. heterophylla

- ≡ *Festuca duriuscula* var. *heterophylla* (Lam.) St.-Amans, *Fl. Agén.*: 41 (1821)
- ≡ *Festuca rubra* var. *heterophylla* (Lam.) Mutel, *Fl. Fr.* 4: 103 (1837)
- ≡ *Festuca ovina* var. *heterophylla* (Lam.) Kuntze, *Taschen-Fl. Leipzig*: 39 (1867)
- ≡ *Festuca rubra* subsp. *heterophylla* (Lam.) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 406 (1881)
- = *Festuca septiflora* Honck., *Vollst. Syst. Verz.*: 271 (1782) [*Ind. loc.*: “Blühet im Brachm. auf den Alpen”]
- = *Festuca nemorum* Leyss. in *Abh. Hall. Naturf. Ges.* 1: 368 (1783) [*Ind. loc.*: “Ich habe dieses Gras bey uns in kleinen bergigten Laubwäldern, im Roc-ken- und Mittelholze ziemlich häufig, auch in der Brennau bey Wettin hin und wieder gefunden”]
- ≡ *Festuca rubra* var. *nemorum* (Leyss.) Schübl. & G. Martens, *Fl. Württ-emb.*: 82 (1834)
- = *Festuca longiseta* Hegetschw. & Heer, *Fl. Schweiz*: 92 (1840) [*Ind. loc.*: “Mit der vorigen [in lichten Wäldern] an trockenen, lichtreichen Stellen”]
- = *Festuca rubra* subvar. *leiophylla* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 131 (1882) [*Ind. loc.* no indicada]
- ≡ *Festuca heterophylla* subsp. *leiophylla* (Hack.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 98 (1890)
- ≡ *Festuca heterophylla* subvar. *leiophylla* (Hack.) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1): 495 (1900)
- ≡ *Festuca heterophylla* var. *leiophylla* (Hack.) Hegi, *Ill. Fl. Mittel-Eur.* 1: 340 (1908)
- ≡ *Festuca heterophylla* f. *leiophylla* (Hack.) Podp. in *Spisy Přír. Masarykovy Univ.* 1922(12): 10 (1922)
- ≡ *Festuca rubra* f. *leiophylla* (Hack.) Acht. in *Isv. Bot. Inst.* 3: 41 (1953)

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 188); PORTAL (1999: 178).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (BRANDEBERG, 1948; LITARDIÈRE, 1950c; AUQUIER & RAMMELLOO, 1973; STRID & FRANZÉN, 1981; CHARMET, RAVEL & BALFOURIER (1997); KRAHULCOVÁ, 2003).

Ecología: claros de hayedos, abetales y pinares; (100)500-2000 m.

Distribución general y peninsular: C y S de Europa, W de Asia. Pirineos.

Esp.: Ge Hu L.

Observaciones: para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Aulaxyper* s. l.

b. subsp. **braun-blanquetii** Fuente, Ortúñez & Ferrero in *Itinera Geobot.* 10: 321 (1997) •

= *Festuca braun-blanquetii* (Fuente, Ortúñez & Ferrero) Rivas Mart. & al. in *Itinera Geobot.* 13: 417 (1999)

Holotypus: “Bu: Jaramillo de la Fuente, bajando el Collado del Manquillo, 30 TUM8268, 1300 m, V. de la Fuente, E. Ortúñez & L.M. Ferrero n° 209, 16-VII-1996” (MAF 152601)].

Ic.: FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997: 327, secciones foliares).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO, 1997).

Ecología: pastizales de brezales, melojares, robledales y hayedos, acidófila; 700-1000 m

Distribución general y peninsular: endémica del C y N de la Península Ibérica (País Vasco, Sistema Ibérico septentrional y Sistema Central). **Esp.**: Bu So Z.

Observaciones: para más información véase FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

43. F. iberica (Hack.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 99 (1890)

= *Festuca rubra* var. *iberica* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 136 (1882)

– *Festuca rubra* var. *iberica* subvar. *typica* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 136 (1882), nom. inval.

= *Festuca violacea* var. *iberica* (Hack.) P. Fourn., *Quatre Fl. France*, ed. 2: 78 (1946)

= *Festuca rubra* subsp. *scabrescens* Hack. ex Trab. in Batt. & Trab., *Fl. Algérie (Monocot.)* 2: 215 (1895) [*Ind. loc.*: “Le Djebel Mzi (1900 m), Sud oranais”].

Lectotypus: “L. Trabut, Pl. d’Algerie / *Festuca rubra* subsp. *Scabrescens* Hack / in litt / Dj. Mzi 1900 m / Sud Or / juin 1888 / L. Trabut”; P-Cosson; MPU, isolectotypus; ORTUÑEZ & FUENTE, 2008]

= *Festuca scabrescens* (Hack. ex Trabut) Batt. & Trabut, *Fl. Algérie Tunisie*: 384 (1904)

= *Festuca rubra* var. *scabrescens* (Hack. ex Trabut) St.-Yves in *Candollea* 1: 17 (1922)

= *Festuca ovina* subsp. *scabrescens* (Hack. ex Trabut) H. Lindb. in *Acta Soc. Sci. Fenn., Nova Ser., B* 1(2): 16 (1932)

= *Festuca trichophylla* subsp. *scabrescens* (Hack. ex Trabut) Catalán & Stace in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50: 219 (1992)

= *Festuca rubra* var. *yvesiana* Litard. & Maire in *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc* 4: 25 (1924) [*Ind. loc.*: “In pascuis lapidosis nec non subhumidis montanis, subalpinis et alpinis Atlantis Majoris et Atlantis Medii, solo basaltico porphyrico, arenaceo”. *Lectotypus*: “HERBIER R. DE LITARDIÈRE MA-

ZIERES-EN-GATINF. (DEUX-SEVRES) // *Festuca rubra* L. subsp. eu-rubra Hack. var. yvesiana Maire et R. Lit. / Maroc: Haut Atlas: Ourika, Djebel Tachdirt, pentes N, NW/pozzine, 3150 m env.- porphyre / 25 juillet 1922 / leg. ipse. ” (MPU-Maire; ROMO, 1986)

= *Festuca ovina* var. *yvesiana* (Litard. & Maire) H. Lindb. in *Acta Soc. Sci. Fenn., Nova Ser., B* 1(2): 16 (1932)

= *Festuca yvesiana* (Litard. & Maire) Romo in *Collect. Bot. (Barcelona)* 16 (2): 339 (1986)

- *Festuca pseudotrichophylla* Patzke in *Decheniana* 117: 195 (1964), nom. inval.

Ind. loc.: “In montibus peninsulae Ibericae: a. in Sierra Nevada (in valle fl. Jenil, l. ipse), S^{ra}. de Moncayo Arragoniae l. Willkomm” [*Lectotypus*: “Hispania: Sra. Nevada in valle sup. / fluv. Jenil / In itinere hispanico-lusitanico / 29/6 1876 Leg. E. Hackel / 11” (herb. Hack., W 5182, ejemplar derecho; FUENTE, SÁNCHEZ & MORENO (1988)].

Ic.: no conocida.

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO, 1997); $2n = 42$ (AL-BERMANI, CATALÁN & STACE, 1992).

Ecología: borreguiles y cervunales, en substratos silíceos y calizas descarbonatadas; 1500-2600 m.

Distribución general y peninsular: NW de África (Marruecos y Argelia) y Península Ibérica (Sistema Central, Sierras Béticas). **Esp.**: Al Av Gr J M So.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE & MAIRE (1922), ROMO (1986), AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2008, 2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Aulaxyper* s. l.

44. F. heteromalla Pourr. in *Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 319 (1788)

= *Festuca fallax* Thuill., *Fl. Env. Paris* ed. 2: 50 (1799) [*Ind. loc.*: “Se trouve dans les prés secs et les lieux herbeux”]

= *Festuca pratensis* var. *fallax* (Thuill.) Chevall., *Fl. Env. Paris* 2: 168 (1827)

= *Festuca rubra* var. *fallax* (Thuill.) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 407 (1881)

= *Festuca rubra* subsp. *fallax* (Thuill.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 827 (1882)

= *Festuca rubra* var. *multiflora* Steud., *Nomencl. Bot.*: 339 (1821) [*Ind. loc.*: “in pratis; fl. Inn”]

- *Festuca multiflora* Hoffm., *Deutsch. Fl.* ed. 2, 1: 50 (1800), non *Festuca multiflora* Walter 1788

- ≡ *Festuca rubra* subsp. *multiflora* Piper in *Contr. U. S. Natl. Herb.* 10: 22 (1906)
- = *Festuca diffusa* Dumort., *Observ. Gramin. Belg.*: 106 (1824) [*Ind. loc.*: no indicada; *Holotypus*: BR: in sylvis Luxemburgi]
- = *Festuca rubra* subsp. *megastachys* Gaudin, *Fl. Helv.* 1: 287 (1828) [*Ind. loc.*: “Hab. in agris lapidosis sterilibusque”]
- = *Festuca megastachys* Hegetschw. & Heer, *Fl. Schweiz.*: 92 (1840) [*Ind. loc.*: “An Hecken und Wegen der ebneren Schweiz an freien unbeschatteten Stellen”]

Ind. loc.: “A Narbonne, dans les prés”.

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 184).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (KERGUÉLEN, 1975, sub *F. rubra* subsp. *multiflora*); $2n = 56$ (AUQUIER & RAMMELOO, 1973, sub *F. rubra* subsp. *multiflora*); KERGUÉLEN, 1975, sub *F. rubra* subsp. *multiflora*; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: praderas, en substratos ácidos o básicos; 1100-2000 (2600) m.

Distribución general y peninsular: C, N & SW de Europa. N de la Península Ibérica. **Esp.**: Ge Hu.

Observaciones: taxón con distribución peninsular mal conocida. Para más información véase LITARDIÈRE & BECHERER (1955), KERGUÉLEN & PLONKA (1988a), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

45. *F. nigrescens* Lam., *Encycl.* 2: 460 (1788)

- ≡ *Festuca rubra* var. *nigrescens* (Lam.) Lam., *Tabl. Encycl.* 1: 188 (1791)
- ≡ *Schedonorus nigrescens* (Lam.) P. Beauv., *Essai Agrost.*: 177 (1812)
- ≡ *Festuca duriuscula* var. *nigrescens* (Lam.) Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 671 (1844)
- ≡ *Festuca heterophylla* var. *nigrescens* (Lam.) Griseb. in Ledeb., *Fl. Ross.* 4: 352 (1853)
- ≡ *Festuca heterophylla* var. *alpina* Gren. & Godr, *Fl. France* 3: 575 (1856), nom. superfl.
- ≡ *Festuca violacea* subsp. *major* Hack., in *Termész. Füz.* 2: 291 (1878)
- ≡ *Festuca fallax* var. *nigrescens* (Lam.) Beck in *Ann. Naturhist. Mus. Wien* 5: 564 (1890)
- ≡ *Festuca rubra* f. *nigrescens* (Lam.) Beck, *Fl. Nieder-Österreich* 1: 100 (1890)
- ≡ *Festuca rubra* subvar. *nigrescens* (Lam.) Hack. ex Belli in *Malpighia* 14: 293 (1901)
- ≡ *Festuca fallax* f. *nigrescens* (Lam.) Hayek in *Österr. Bot. Z.* 52: 411 (1902)

Ind. loc.: “au Mont d’Or, dans les pâturages” [*Holotypus*: “Monts-Dore (Puy-de-Dôme)”]; P-LA].

a. subsp. nigrescens

= *Festuca rubra* subsp. *commutata* Gaudin, *Fl. Helv.* 1: 287 (1828) [*Ind. loc.*: “Hab. inter gramina dense caespitosa, et locis humidiusculis, ubi nonnunquam foliis etiam radicalibus planiusculis occurrit”]

= *Festuca rubra* var. *commutata* (Gaudin) Ducommun, *Taschenb. Schweiz. Botan.*: 880 (1869)

= *Festuca denudata* Dumort., *Obs. Gram. Fl. Belg.*: 104 (1824) [*Ind. loc.*: no indicada]

= *Festuca violacea* var. *pubescens* Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1): 493 (1900) [*Ind. loc.*: “della Valtellina”. *Neotypus*: “Val Viola-Bormina”, 17.7.1995, Rossi RIL2, PAV; SIGNORINI & FOGGI, 1997]

– *Festuca nigrescens* var. *pubescens* Parl., *Fl. ital.* 1: 440 (1850), non *F. nigrescens* var. *pubescens* Gaudin (1836)

= *Festuca nigrescens* f. *pubescens* Vetter in Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien 65: 159 (1915)

= *Festuca pseudorubra* Schur, *Enum. Pl. Transsilv.*: 794 (1866) [*Ind. loc.*: “Auf Wiesen in Gebüsch am Fuss des Götzenberges bei Heltau”]

= *Festuca rubra* subsp. *caespitosa* Hack., *Termész. Füz.* 2: 292 (1878) [*Ind. loc.*: „Von Dr. Schaffner in Seesen am Harz erhielt ich sie als *F. rubra* subcaespitosa Sonder“, herb. Hackel; „keine Standortsangabe ex alpe Petrosa allata“, herb. Kitaibel]

– *Festuca rubra* subsp. *fallax* sensu Markgr.-Dann. in Tutin, *Fl. Eur.* 5: 140 (1980), non *Festuca rubra* subsp. *fallax* (Thuill.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 827 (1882)

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 216); PORTAL (1999: 208).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (MAUDE, 1939, sub *F. fallax*; HUON, 1968; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; BARKER & STACE, 1982; FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO, 1997; KRAHULCOVÁ, 2003; ŠMARDÁ & al., 2008); $2n = 28?$ (KOZUHAROV & PETROVA, 1973, sub *F. fallax*).

Ecología: prados mesófilos y cervunales, en substratos ácidos o básicos; 0-2400 m.

Distribución general y peninsular: la mayor parte de Europa; introducida en diversa partes del reino Holártico. NE de la Península Ibérica. **Esp.**: Ge Hu L.

Observaciones: para más información véase FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

b. subsp. microphylla (St.-Yves) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 327 (1978)

= *Festuca rubra* subsp. *microphylla* St.-Yves in Coste, *Monde Pl.* 23, ser. 3, n. 19-134: 7 (1922) [basión.]

= *Festuca rubra* var. *microphylla* (St.-Yves) Liou in *Arch. Bot.* 3, *Mém.* 1: 208 (1929)

= *Festuca microphylla* (St.-Yves) Patzke in *Decheniana* 117: 195 (1964)

Ind. loc.: “plateau du Goulet, au nord du Mont Lozère” [*Lectotypus*: “Lozère, plateau granitique de la Montagne du Goulet, au dessus de Balvèzet, 1400 m, leg. St.-Yves” (herb. Coste, MPU; KERGUÉLEN (1975)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 218); PORTAL (1999: 210).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (KERGUÉLEN, 1981, 1983; FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO, 1997; LOUREIRO & al., 2007; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: prados mesófilos y cervunales, en substratos pobres en bases; 100-2200 m.

Distribución general y peninsular: Francia, Córcega, Italia, Sicila, Rumanía y mitad N de la Península Ibérica. **Esp.**: Bi Ge Hu Na SS Vi. **Port.**: BA BB BL.

Observaciones: para más información véase COSTE (1922), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), SILVEIRA, CEBOLLA & RIVAS PONCE (2000) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b).

46. F. juncifolia Chaub. in St.-Amans, *Fl. Agen.*: 40 (1821)

= *Festuca rubra* subsp. *juncifolia* (Chaub.) Litard. in *Candollea* 10: 110 (1945)

= *Festuca ammophila* Dumort., *Observ. Gramin. Belg.*: 105 (1824) [*Ind. loc.*: “mecum communicavit amiciss. Olislagers”. *Lectotypus*: “in arenâ dunarum prope Blankenberck, s. d., Olislagers, s. n.”, BR; Auquier 1970]

= *Festuca rubra* subsp. *oraria* Dumort., *Observ. Gramin. Belg.*: 105 (1824) [*Ind. loc.*: no indicada]

= *Festuca arenaria* subsp. *oraria* (Dumort.) Dengler in *Kieler Not. Pflanzenk. Schleswig-Holstein Hamburg* 25-26: 9 (1999)

= *Festuca sabulicola* Duf. in *Ann. Sci. Nat. sér 1, 5*: 85 (1825) [*Ind. loc.*: “est fort commune dans le sables maritimes de la côte océane des Landes, principalement autour du bassin d’Arcachon et à Mimizan”]

– *Festuca dumetorum* sensu Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 827 (1878)

Ind. loc.: “Dans les landes”.

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 198).

Núm. cromosómico: $2n = 56$ (AUQUIER, 1971b; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; BARKER & STACE, 1982).

Ecología: dunas móviles y arenales costeros; 0-5 m.

Distribución general y peninsular: W & SW de Europa. Litoral del N de la Península Ibérica. **Esp.:** Bi C O Po S SS.

Observaciones: para más información véase AUQUIER (1971b), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Aulaxyper* s. l.

47. *F. arenaria* Osbeck, *Utkast Til. Fl. Hall.:* 8 (1788)

= *Festuca rubra* var. *arenaria* (Osbeck) Wahlenb., *Fl. Lappon.:* 69 (1812)

= *Festuca askelofiana* Schult., *Mant. 2:* 394 (1824), nom. superfl.

= *Festuca rubra* var. *lanuginosa* Bluff, Nees & Schauer, *Comp. Fl. Germ.*, ed. 2, 1(1): 179 (1836)

= *Festuca rubra* f. *arenaria* (Osbeck) Andersson, *Pl. Scand. 2:* 21 (1852)

= *Festuca rubra* subsp. *arenaria* (Osbeck) Aresch., *Skånes Fl.:* 197 (1866)

= *Festuca rubra* subvar. *arenaria* (Osbeck) Hack., *Monogr. Fest. Eur.:* 140. (1882)

Ind. loc.: “Uti flygsanden”. [*Lectotypus:* “flygsanden” (S-Osbeck; KJELLQVIST, 1964)].

Núm. cromosómico: $2n = 56$ (KJELLQVIST, 1964; AUQUIER, 1971b; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; KONARSKA, 1974, etc.).

Distribución general y peninsular: W y SW de Europa. N de la Península Ibérica. **Esp.:** C Lu S.

Observaciones: el taxón lo citan ORTÚÑEZ & FUENTE (2010) y KJELLQVIST (1964), y lo recogen también CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b). Guarda gran parecido con *F. juncifolia* Chaub., de la que puede ser difícil de separar (AUQUIER, 1971b). El taxón no está en la flora peninsular según Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca arenaria*. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>; acceso 15-VIII-2011].

48. *F. pyrenaica* Reut., *Cat. Graines Jard. Genève* 1861: 4 (1861)

= *Festuca rubra* subsp. *pyrenaica* (Reut.) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 406 (1881)

= *Festuca stolonifera* Miègev. in *Bull. Soc. Bot. France* 10: 87 (1863) [*Ind. loc.:* “les exemplaires récoltés, le 11 septembre 1860, au sommet du port de

Boucharo, et dans ceux recueillis, le 24 août 1861, au Mont-Ferrant. Mes herborisations de 1862”]

– *Festuca mucronata* Arv.-Touv. & Dupuy in *Bull. Soc. Dauph. Échange Pl.* 9: 384 (1882), non *Festuca mucronata* Forsk. (1775)

Ind. loc.: “Hab. in Pyrenaeis centralibus inter lapides, Port de Venasque, Pena Blanca, cirque de Gavernie cum Geranio cinereo copiose” [*Lectotypus*: “Pena Blanca, 9 août (sic) 1858” (G); BURDET, CHARPIN & JACQUEMOUD (1981)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 254); PORTAL (1999: 248).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (KERGUÉLEN, 1975).

Ecología: pastos subalpinos y roquedos, preferentemente calcícola; 1400-3015 m.

Distribución general y peninsular: Pirineos (Francia y España). **Esp.**: Hu L Na.

Observaciones: para más información véase GARCÍA (1983), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTUÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el grupo *Exaratae*.

49. **F. rivularis** Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 90 (1838)

subsp. **rivularis**

≡ *Festuca duriuscula* var. *rivularis* (Boiss.) Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 671 (1844)

≡ *Festuca rubra* var. *rivularis* (Boiss.) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 407 (1881)

≡ *Festuca ovina* var. *rivularis* (Boiss.) Rikli, *Pflanz. Mittelm.* 2: 516 (1944)

≡ *Festuca rubra* subsp. *rivularis* (Boiss.) O. Bolòs & al. in *Collect. Bot. (Barcelona)* 17: 96 (1988)

= *Festuca rubra* var. *montana* Lecoq & Lamotte, *Catal. Rais. Pl. Vasc. Plat. Centr. Fr.*: 403 (1847) [*Ind. loc.*: “Prairies des montagnes. Mont Dore! C. - Montagnes du Cantal! C.- Chaîne du Forez! C.- Montagnes de Lozère! C.”]

Ind. loc.: “Hab. ad aquas in parte superiori Sierra Nevada, alt. 7000’-9000’ ”[*Lectotypus*: “Herb. E. Boiss. / *Festuca rivularis* Boiss. El. N° 193 / ad rivulos Sierra Nevada / Aug. 1837 / Alt. 7000’-9000’ ” (G-BOIS; BURDET, CHARPIN & JACQUEMOUD, 1981)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 258); PORTAL (1999: 252); ORTUÑEZ & FUENTE (2005).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (KERGUÉLEN, 1975).

Ecología: en praderas y herbazales junto a fuentes, arroyos y manantiales, acidófila; (700)1400-3000 m.

Distribución general y peninsular: SW de Europa. N, C y S de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ge Gr Hu L Le Lu M O Or P S Sg. **Port.:** BA Mi (de acuerdo con LITARDIÈRE, 1950b).

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1950b), SCHOLZ (1993), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009), PAROLO & al. (2006) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Aulaxyper* s. l. Por otro lado, plantas pirenaicas identificadas como *Festuca rubra* subvar. *sennenii* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 123 (1924) [*Ind. loc.*: “France: Pyrénées-Orientales au Cambredase, bois, 1700 m., leg. Sennen, 2 août 1915” (herb. Sennen et herb. St-Y; G, Saint-Yves, 1924b)]; ° *Festuca rubra* f. *sennenii* (St.-Yves) Litard. in *Cavanillesia* 8: 58 (1936; ° *Festuca rivularis* var. *sennenii* (St.-Yves) H. Scholz in *Willdenowia* 23: 114 (1993)] son muy parecidas pero presentan $2n = 42$ (KERGUÉLEN, 1975; KERGUÉLEN & PLONKA, 1989).

50. *F. trichophylla* (Gaudin) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 100 (1890)

= *Festuca rubra* subsp. *trichophylla* Gaudin, *Fl. Helv.* 1: 288 (1828) [basión.]

= *Festuca rubra* var. *trichophylla* (Gaudin) Godr., *Fl. Lorr.* 3: 173 (1844)

Ind. loc.: “Hab. locis aquaticis frequens” [*Lectotypus*: “hab. in locis aquaticis frequens” (herb. Ducros, LAU; KERGUÉLEN & PLONKA (1989))]

a. subsp. *trichophylla*

= *Festuca rubra* subvar. *subscabra* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 137 (1882)

[*Ind. loc.*: “in Pyrenaeis centralibus (Gavarnie 1. Bordere sub «tenuifolia»”.

Lectotypus: “*Festuca flavescens* G.G. / Gavarnie, Ht. “Pyrenées / juillet 1877 / ... / Bordère”; Herb. E. Hackel, W 5183; FUENTE & SÁNCHEZ (1986a)]

= *Festuca iberica* subsp. *subscabra* (Hack.) K. Rich., *Pl. Eur.* 1: 99 (1890)

= *Festuca rubra* var. *cyrnea* St.-Yves & Litard in *Candollea* 1: 20, 62 (1922)

[*Ind. loc.*: no indicada. *Lectotypus*: “Corse: cap: entre Mte. Cippola et Mte. Canetto, rochers ca. 1100 m.s.m., 17-VII-1921, leg. Litardière” (G); KERGUÉLEN (1983)]

= *Festuca cyrnea* (Litard. & St.-Yves) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 328 (1978)

= *Festuca rubra* subvar. *marchionii* Litard. in *Candollea* 5: 155 (1932) [*Ind.*

loc.: “Massif du San Pedrone: Pedi Mozzo, au-dessus de Felce, expos. N.-W., vers 1190 m.; 20.VIII.1930 (leg. R. de Litardière et T. Marchioni)”]

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 282); PORTAL (1999: 280).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (KERGUÉLEN, 1975, 1983; AL-BERMANI, CATALÁN & STACE, 1992; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: prados, sotobosques y lugares húmedos, preferentemente en substratos calcáreos; 400-2100 m.

Distribución general y peninsular: C y S de Europa. N de España. **Esp.:** Ge Hu L.

Observaciones: para más información véase FUENTE & SÁNCHEZ (1986a), AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010).

b. subsp. **asperifolia** (St.-Yves) Al-Bermani in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50: 219 (1992)

≡ *Festuca rubra* subvar. *asperifolia* St.-Yves in *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 17: 125 (1913) [basión.]

≡ *Festuca rubra* subsp. *asperifolia* (St.-Yves) Markgr.-Dann. in *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 56: 143 (1976)

Ind. loc.: “régions littorales, montagneuse et alpine, de 300 à 900 m. Talus, points frais et humides... environs de Bordighera...” [*Lectotypus:* “Alpes Maritimes, St. Etienne de Tinée, à Cascai, points frais, silice, 1500 m, 18-VII-1908, leg. St.-Yves” (G); AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 264, sub *F. rubra* subsp. *asperifolia*); PORTAL (1999: 282).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (KERGUÉLEN, 1975, sub *F. pseudotrichophylla*; KERGUÉLEN & PLONKA, 1989; ŠMARDÁ & al., 2008); $2n = 70?$ (KERGUÉLEN & PLONKA, 1989).

Ecología: márgenes húmedos de arroyos de montaña; (300)1100-2100 m.

Distribución general y peninsular: C y S de Europa, aunque se ha sugerido (KERGUÉLEN & PLONKA, 1989) que algunas plantas decaploides de los Pirineos Atlánticos son muy parecidas. N de España. **Esp.:** L Le Lu M? Or Hu.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1913b) y AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992). CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) la incluyen en su catálogo y su presencia en el territorio es contemplada en Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca trichophylla* subsp. *asperifolia*. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>; acceso 15-VIII-2011].

51. F. nevadensis (Hack.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 101 (1890)

≡ *Festuca rubra* subsp. *nevadensis* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 146 (1882) [basión.]

≡ *Festuca dumetorum* subsp. *nevadensis* (Hack.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 827 (1882)

= *Festuca rubra* var. *nevadensis* (Hack.) E. Lepage in *Natur. Can.* 103: 390 (1976)

Ind. loc.: “In glareosis calcareis regionis subalpinae Sierra Nevada: Cerro Dornajo supra Cortijo de S. Jeronimo 2000 m legi ipse, Cerro de Tesoro lg. amiciss. Winkler et Sierra Segurae (leg. Bourg. in hb. Boiss.)” [*Lectotypus*: “*Festuca rubra* subsp. ~~melanopoda~~ *nevadensis* / Kern. & Hack. / Hispania: Sra. Nevada in saxosis / ad radicem montis Dornajo versus SO / In itinere hispanico-lusitanico / 20/7 1876 leg. E. Hackel / 6” (herb. Hack., W; FUENTE & SÁNCHEZ, 1986a)].

a. var. nevadensis

= *Festuca rubra* var. *hackelii* Litard. in St.-Yves, *Tentamen*: 70 (1927), in clavis [*Ind. loc.*: Hispania. Imper. Maroccanum”]

Ic.: Catalán (2009: 301, anatomía de la sección foliar).

Núm. cromosómico: $2n = 70$ (KERGUÉLEN & PLONKA, 1988a; AL-BERMANI, CATALÁN & STACE, 1992).

Ecología: prados y herbazales húmedos, fisuras de roquedos, y suelos carbonatados; 1200-2300 m.

Distribución general y peninsular: SW de Europa (S de España y Francia) y NW de Marruecos. **Esp.**: Ab Al Co CR Gr J.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1927), LITARDIÈRE (1952b), FUENTE & SÁNCHEZ (1987), KERGUÉLEN & PLONKA (1988a), AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Aulaxyper* s. l.

b. var. gaetula (Maire ex St.-Yves) Rivera & Carreras in *Anales Biol. Univ. Murcia* 13, Biol. Veg. 3: 25 (1987)

= *Festuca rubra* var. *gaetula* Maire ex St.-Yves in *Candollea* 1: 17 (1922) [basión.]

= *Festuca rubra* subvar. *mairei* Litard. in *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc* 15: 265 (1935)

= *Festuca gaetula* (Maire ex St.-Yves) Claustres ex Kerguélen, *Fl. Descr. Illustr. France, Suppl.* 5: 545 (1979)

= *Festuca nevadensis* var. *gaetula* (Maire ex St.-Yves) Al-Bermani & Stace in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50: 218 (1992)

Ind. loc.: “Hab. -Maroc: Montaignes de Figuig au Djebel Beni Smir, forêts de Quercus, 2000 m, grès (leg. R. Maire, 2.VI.1918, herb. Univ. Alg.” [*Holotypus*: “Maroc: Montaignes de Figuig au Djebel Beni Smir”, Maire”]; AL].

Ic.: no conocida.

Núm. cromosómico: $2n = 70$ (KERGUÉLEN, 1975).

Ecología: pastizales vivaces xerófilos, basófila; 1500-2000 m.

Distribución general y peninsular: Marruecos (Rif, Targuist) y sur de la Península Ibérica. **Esp.**: J.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1922), FUENTE & SÁNCHEZ (1987), AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992), KERGUÉLEN & al. (1993) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

52. F. rothmaleri (Litard.) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 325 (1978) •
= *Festuca rubra* var. *rothmaleri* Litard. in *Cavanillesia* 8: 57 (1936) [basión.]

Ind. loc.: “Hab. in schistosis Hispaniae boreo-occidentalis (prov. Legionensis), in monte Arvas, ad alt. 1325 m., ubi cl. P. Font Quer et cl. W. Rothmaler leg. d. 28 julii 1935” [*Lectotypus*: “Scientiarum Naturalium Barcinonense Museum / Sectio Botanica / Festuca rubra / ssp. rubra var. rothmaleri R. Lit. / Hab. Legion: Arvas / In schistosis, ad 1325 m / leg. Font Quer et Rothm., 28 julii 1935” (BC 600562); FUENTE & SÁNCHEZ (1986b)]

Ic.: no conocida.

Núm. cromosómico: $2n = 56$ (AL-BERMANI, CATALÁN & STACE, 1992); $2n = 42?$ (LOUREIRO & al., 2007).

Ecología: pastizales vivaces y praderas-juncuales, en enclaves higroturbosos ácidos; 680-2270 m.

Distribución general y peninsular: endémica del centro y el cuadrante NW de la Península Ibérica. **Esp.**: Av C Cc Gu Le Lu M O Sa Sg To Za. **Port.**: BA BB TM.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1936), FUENTE & SÁNCHEZ (1987), AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), SILVEIRA, CEBOLLA & RIVAS PONCE (2000), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Aulaxyper* s. l.

53. F. paucispicula Fuente & Sánchez Mata in *Candollea* 41: 441 (1986) •
= *Festuca rubra* subsp. *font-queri* Litard. in *Candollea* 10: 133 (1945) [nom. subst.]
– *Festuca font-queri* (Litard.) Romo in *Willdenowia* 16: 115 (1986), non *Festuca font-queri* St.-Yves in *Cavanillesia* 3: 5 (1930)

Ind. loc.: “Hab. in Hispania orientali, prov. Tarragona, Cardó, in argillosis juxta fontem «de l’Oliver» dictum, ad alt. 800 m.s.m., ubi cl. Font Quer d. 28 junii 1942 invenit” [*Lectotypus*: “Instituto Botanicum Barcinonense / *Festuca rubra* L. subsp. Font-queri R. Lit. / nov. Subsp. / R. Litardière ann. 1943 / Habitat in argillosis juxta fontem de l’Oliver dictum, 800 m Cardó-Tarragona / Legit. Font Quer 28 junii 1942” (BC 93053; FUENTE & SÁNCHEZ, 1986b)].

Ic.: no conocida.

Núm. cromosómico: no conocido.

Ecología: suelos arcillosos húmedos; c. 800 m

Distribución general y peninsular: endémica del E de España. **Esp.**: T.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1945), AL-BERMANI, CATALÁN & STACE (1992) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

54. *F. cordubensis* Devesa in *Lagascalia* 14: 165 (1986) •

Holotypus.: “Córdoba. Sierra de Horconera (Halconera), VI.1960, J. Borja” (SEV 6316).

Ic.: DEVESA (1987: 276).

Ecología: herbazales en substratos calcáreos.

Distribución general y peninsular: endémica del S de España (Sierra de Horconera). **Esp.**: Co.

Observaciones: solo se conoce el tipo (DEVESA, 1986c), no habiendo vuelto a ser recolectada y careciéndose por tanto de más información. Su inclusión aquí es provisional.

Sect. **3. *Eskia*** Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 1: 95 (1861)

Typus: *Festuca eskia* DC. (CATALÁN & al., 2007)

55. *F. eskia* Ramond ex DC. in Lam. & DC., *Fl. Franç.* ed. 3, 3: 52 (1805)

= *Festuca varia* var. *eskia* (Ramond ex DC.) Mert. & W. D. J. Koch in J. C. Röhling, *Deutschl. Fl.* 1: 660 (1823)

= *Festuca varia* subsp. *eskia* (Ramond ex DC.) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 407 (1881)

= *Festuca pumila* subsp. *eskia* (Ramond ex DC.) Litard. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 79: 279 (1944)

= *Festuca eskia* var. *orientalis* Nègre in *Candollea* 30: 318 (1975) [*Ind. loc.*: “Pyrénées orientales, Tosse du Puigmal, RN 5966 (herb. Nègre)”]

Ind. loc.: “Cette plante est originaire des Pyrénées; elle occupe les pentes sèches des hautes montagnes, où elle forme des tapis épais et glissants... Cette plante a été découverte par M. Ramond” [*Holotypus*: “Ramond, Pyrénées, det. St.-Yves, 1925, *F. varia* Haenke subsp. *eskia*” (G); NÈGRE (1975)]

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 156); PORTAL (1999: 146); FUENTE & ORTÚÑEZ (2001: 408).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (LITARDIÈRE, 1950c; KÜPFER, 1969, 1974; FUENTE & ORTÚÑEZ, 2001; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004)

Ecología: pastos alpinos y subalpinos, en protosuelos pedregosos y canchales, acidófila; 1600-3000 m.

Distribución general y peninsular: España y Francia. Pirineos, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico, Montes galaicos. **And. Esp.**: Ge Hu L Le Lo? Lu Na O Or P S Za.

Observaciones: para más información véase NAVA (1985), GUTIÉRREZ VILLARÍAS & HOMET (1985a, b), GUTIÉRREZ VILLARÍAS & al. (1992), LITARDIÈRE (1944), BRAUN-BLANQUET (1948), RIVAS MARTÍNEZ (1974, 1976), GARCÍA (1983), FUENTE & ORTÚÑEZ (2001), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el grupo *Eskia-Dimorpha*.

56. *F. quadriflora* Honck., *Verz. Gew. Teutschl.*: 271 (1782)

= *Festuca pumila* Chaix, *Pl. Vap.*: 12 (1785) [*Ind. loc.*: “in alpinis, à Chaudun”]

= *Schedonorus pumilus* (Chaix) Roem. & J. A. Schult., *Syst. Veg.* 2: 706 (1817)

= *Festuca pubescens* var. *pumila* (Chaix) Link, *Hort. reg. bot. berol.* 2: 268 (1833)

= *Festuca varia* var. *minor* Neilr., *Fl. Nieder-Oesterr.*: 76 (1859)

= *Festuca varia* subsp. *pumila* (Chaix) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 408 (1881)

= *Festuca varia* subvar. *villarsii* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 130 (1924)

Ind. loc.: “in monte Taveyannaz” [*Neotypus*: “Mt. Taveyannaz, Vaud, Suisse, I. & F. Markgraf-Dannenberg & M. Welten, 23.8.1977, Westl. Ausläufer der Diablerets, 1900 m”; KERGUÉLEN & PLONKA (1989)]

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 256); PORTAL (1999: 250); FUENTE & ORTÚÑEZ (2001: 406).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (LITARDIÈRE, 1950c; ROUGEOT, 1974; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004); $2n = 28$ (ROUGEOT, 1974; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004).

Ecología: pastos alpinos, en substratos calcáreos o silíceos; 1800-3000 m.

Distribución general y peninsular: Alpes, Jura y Pirineos. **Esp.**: Hu.

Observaciones: para más información véase CATALÁN, MIRONES & al. (2000) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el grupo *Eskia-Dimorpha*.

57. *F. burnatii* St.-Yves in *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 15/16: 347 (1913) •

Ind. loc.: “Hispania septentrionalis, Cantabria, montes «Picos de Europa»; in rupestribus et herbosis alpinis, circa «Aliva», leg. Leresche et Levier, Juli 1879” [*Lectotypus:* “circa Aliva, Levier, 13-VII-1879”; FI, GUTIÉRREZ VILLARÍAS, 1992b”].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (2001: 400).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (KÜPFER, 1971; FUENTE & ORTÚÑEZ, 2001; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004).

Ecología: fisuras de roquedos calizos; 600-2300 m.

Distribución general y peninsular: endémica del N de la Península Ibérica.

Esp.: Le O Or P S.

Observaciones: para más información véase SAIN-YVES (1913a), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el grupo *Eskia-Dimorpha*.

58. *F. gautieri* (Hack.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 105 (1890)

= *Festuca varia* var. *gautieri* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 181 (1882) [basión.]

= *Festuca scoparia* var. *gautieri* (Hack.) Gaut., *Cat. Fl. Pyrénées-Orientales* : 450 (1897)

= *Festuca varia* subvar. *gautieri* (Hack.) St.-Yves in *Candollea* 1: 41 (1922)

= *Festuca scoparia* subvar. *gautieri* (Hack.) Krajina in *Veröff. Geobot. Inst. Rübél* 10: 26 (1933)

= *Festuca pumila* subvar. *gautieri* (Hack.) Litard. in *Candollea* 9: 479 (1943)

= *Festuca varia* subsp. *scoparia* A. Kern. & Hack. in Hack., *Bot. Centralbl.* 8: 408 (1881) [*Ind. loc.:* “Central-Pyrenäen... *F. varia* Bordère exs.”. *Lectotypus:* “*Festuca varia* Hk. / v. *flavescens* / Juillet 1876 / Gavarnie, Htes. Pyrénées / Bordère” (herb. Hack., W 14726, ejemplar ramificado de la izquierda; FUENTE, SÁNCHEZ & MORENO, 1988)]

– *Festuca varia* var. *flavescens* sensu Godron in Gren. & Godron, *Fl. France* 3: 576 (1855-1856), non (Bell.) Mert. & W. D. J. Koch (1823)

– *Festuca scoparia* (A. Kern. & Hack.) Nyman, *Conspl. Fl. Eur.*: 826 (1882), nom illeg., non *F. scoparia* Hook. fil., *Fl. Antarct.* 1: 98 (1845)

- ≡ *Festuca varia* subvar. *kernerii* St.-Yves in *Candollea* 1: 40 (1922)
- ≡ *Festuca pumila* subvar. *kernerii* (St.-Yves) Litard. in *Candollea* 9: 479 (1943)
- ≡ *Festuca pumila* subsp. *scoparia* (A. Kern. & Hack.) Litard. in *Candollea* 9: 479 (1943)
- ≡ *Festuca ramondii* Patzke in *Decheniana* 67: 195 (1964)
- ≡ *Festuca gautieri* subsp. *scoparia* (A. Kern. & Hack.) Kerguélen in *Lejeunia* ser. 2, 110: 58 (1983)
- *Festuca pumila* var. *eu-scoparia* (A. Kern. & Hack.) Litard. in *Candollea* 9: 479 (1943), nom. inval.
- = *Festuca javalambrensis* Pau in *Not. Bot. Fl. Españ.* 6: 112 (1896) [*Ind. loc.*: “Javalambre, regueros de las lomas mas elevadas, formando céspedes punzantes: Julio 1887”]

Ind. loc.: “In Pyrenaeis orientalibus: Col de Nourry l. Godron; Canigou, Montfort (Vallée de la Bouslane) Col de la Porteille de Mantet, 2400 m lg. Gautier ” [*Lectotypus*: “n° 34 *F. scoparia* var. *Gautieri* Hack. / *Festuca varia* Haenke / *flavescens* (*F. flavescens* Lapeyr.). non Bell / Col de Nourry [Nuria] (Pyrénées orient.) / (Godron!)” (herb. Hack., W 14730, ejemplar de la izquierda; FUENTE, SÁNCHEZ & MORENO, 1988]

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 168); PORTAL (1999: 158, 160); FUENTE & ORTÚÑEZ (2001: 404).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (STÄHLIN 1929; KÜPFER, 1972, 1974; KERGUÉLEN, 1983, sub *F. scoparia*; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004; ŠMARDA & al., 2008, sub *F. gautieri* subsp. *scoparia*); $2n = 28$ (KÜPFER, 1969, 1972; KERGUÉLEN, 1975, 1983, sub *F. gautieri*; FUENTE & ORTÚÑEZ, 2001; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004; TORRECILLA, ACEDO & al., 2013).

Ecología: pastizales psicroxerófilos, cespitosos, en suelos ricos en bases; 400-3000 m.

Distribución general y peninsular: Francia, N y E de España (Cordillera Cantábrica oriental, montes Vascos, Pirineos, Sistema Ibérico, Cordillera Litoral Catalana, Sierras Levantinas y Cordilleras Béticas). **And. Esp.:** A Al B Cs Cu Ge Gr Gu J Hu L Lo Ma Na S So SS T Te V Vi Z.

Observaciones: para más información véase LITARDIÈRE (1943), GARCÍA (1983), KERGUÉLEN (1983), GUTIÉRREZ VILLARÍAS & HOMET (1985a), FUENTE & ORTÚÑEZ (1988), GUTIÉRREZ VILLARÍAS & al. (1992), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), FUENTE & ORTÚÑEZ (2001), FERRERO, ORTÚÑEZ & FUENTE (2002), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003a, b), CATALÁN (2009), ORTÚÑEZ & FUENTE (2010) y TORRECILLA, ACEDO & al. (2013). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el grupo *Eskia-Dimorpha*.

59. *F. elegans* Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 92 (1838)

Ind. loc.: “Hab. in declivitatibus in Sierra Nevada loco Pra de la Yegua dicto, alt. 6500’ ” [*Lectotypus*: “in Sierra Nevada loco dicto Pra de la Yegua, jul. 1837, alt. 6500’ ”, G-BOIS; BURDET, CHARPIN & JACQUEMOUD (1981)].

a. subsp. *elegans*

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (2001: 402).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FUENTE, FERRERO & ORTUÑEZ, 2001; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004).

Ecología: pastos, lastonares y fisuras de roquedos, en substratos silíceos (esquistos) y calizas y dolomías más o menos decarbornatadas; 900-2000 m.

Distribución general y peninsular: Península Ibérica y NW de África (Marruecos). S de España. **Esp.**: Al Ca CR Gr J Ma.

Observaciones: para más información véase FERNANDES (1950), LITARDIÈRE (1943, 1952a), MUÑOZ, (1992), SILVEIRA, CEBOLLA & RIVAS PONCE (2000), FUENTE & ORTÚÑEZ (2001), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el grupo *Eskia-Dimorpha*.

b. subsp. *merinoi* (Pau) Fuente & Ortuñez in *Folia Geobot. Phytotax.* 36: 402 (2001) •

≡ *Festuca merinoi* Pau in *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 1(3): 51 (1902) [basión.]

Ind. loc.: “Bosque de Roqueira (Galicia): P. Merino S. J.”

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (2001: 402).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (FERNANDES & QUEIRÓS, 1969, sub *F. elegans* s. str.; DEVESA & al., 1990, sub *F. elegans* s. str.; FERRERO & FUENTE, 1996, sub *F. elegans* s. str.; FUENTE & ORTUÑEZ, 2001; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004).

Ecología: pastizales silicícolas; 1000-1600 m.

Distribución general y peninsular: endémica del cuadrante NW y el C de la Península Ibérica. **Esp.**: Av Cc Le Lu Or Sa To Za. **Port.**: BA BB BL DL M TM.

Observaciones: para más información véase FUENTE & ORTÚÑEZ (2001). FOGGI & MÜLLER (2009) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) no reconocen esta subespecie e incluyen la variabilidad en la especie.

Sect. **4. Subbulbosae** Nyman ex Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 413 (1881)

Typus: Festuca spadicea L. (MÜLLER & CATALÁN, 2006)

= *Patzkea* G. H. Loos, *Jahrb. Bochum. Bot. Vereins* 1: 126 (2010) [*Typus: Patzkea paniculata* (L.) G. H. Loos]

60. F. baetica (Hack.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 103 (1890)

= *Festuca spadicea* var. *baetica* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 167 (1882) [basi6n.]

= *Festuca paniculata* var. *baetica* (Hack.) Pau in *Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot.* 1: 73 (1922)

= *Festuca spadicea* subsp. *baetica* (Hack.) Jahand. & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 4: 940 (1941)

= *Festuca paniculata* subsp. *baetica* (Hack.) Emb. & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 4: 940 (1941)

= *Patzkea paniculata* subsp. *baetica* (Hack.) H. Scholz in *Willdenowia* 40: 200 (2010)

Ind. loc.: “In montibus Hispaniae australis e regione montana inferiori (Sra. de Palma supra Algeciras legi ipse, Sra. de Estepona, l. Boiss.) usque in regionem subalpinam et alpinam (Sra. Nevada usque 2600 m) adscendens, sed ubique rara”. [*Lectotypus*: “*F. spadicea* v. *baetica* Hack. M. / Inter specimina *F. caerulescentis* / prope Algeciras in Sra. de Palma / lectae inveni / legi 19/8 76” (herb. Hack., W 13370; FUENTE, SÁNCHEZ & MORENO, 1988)].

a. subsp. baetica

Ic.: DEVESA (1987: 271).

Núm. cromos6mico: $2n = 14$ (KÜPFER, 1974, sub *F. paniculata*).

Ecología: matorrales heliófilos, en calizas, dolomías y esquistos; 240-1500 m.

Distribuci6n general y peninsular: Península Ibérica y NW de África (Marruecos). S de España. **Esp.**: Ca Ma.

Observaciones: para mas informaci6n véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (1988b, 1990c & 2003b), LLAMAS & al. (2002) y CATALÁN (2009). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al tax6n en el clado *Subbulbosae* s. s.

- b. subsp. moleroi** (Cebolla & Rivas Ponce) Cebolla & Rivas Ponce in *Lagascalía* 15: 163 (1990) •
 = *Festuca paniculata* var. *moleroi* Cebolla & Rivas Ponce in *Lagascalía* (Extra): 408 (1988) [basión.]

Holotypus: “Granada, Sierra Nevada, Peñones de San Francisco, 23-VI-1982. Leg. J. Molero. Herb Molero, s/n” (MA 680344)

lc.: no conocida.

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (CEBOLLA, inéd.)

Ecología: roquedos y enclaves pedregosos, en esquistos; 2000-2300 m.

Distribución general y peninsular: endémica de la Península Ibérica. **Esp.:** Al Gr J.

Observaciones: para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (1988b, 1990c, 2003b) y CATALÁN (2009).

- 61. F. paniculata** (L.) Schinz & Thell. in *Verz. Samen Bot. Gart. Univ. Zürich*: 4 (1911)
 = *Anthoxanthum paniculatum* L., *Sp. Pl.*: 28 (1753) [basión.]
 = *Patzkea paniculata* (L.) G. H. Loos in *Jahrb. Bochum. Bot. Vereins* 1: 126 (2010)

Ind. loc.: “Habitat in Europa australiore” [*Lectotypus*: “in horto Dei dicto Galloprovinciae” (Burser Hortus Siccus I.46, UPS); STEARN (1957)].

a. subsp. paniculata

- = *Festuca aurea* Lam., *Fl. Franç.* 3: 598 (1779) [*Ind. loc.*: «Cette belle plante m'a été communiquée par M. Liottard neveu, qui l'a trouvée dans les prés des montagnes en Dauphiné»]
 = *Schedonorus aureus* (Lam.) P. Beauv., *Essai Nouv. Agrost.*: 177 (1812)
 = *Festuca spadicea* subsp. *aurea* (Lam.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 103 (1890)
 = *Festuca spadicea* var. *aurea* (Lam.) Beck in *Glasn. Zem. Muz. Bosne Herceg.* 16: 38 (1903)
 = *Festuca spadicea* f. *aurea* (Lam.) Hayek in *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark* 40: 219 (1904)
 = *Festuca paniculata* f. *aurea* (Lam.) Hayek in *Repert. Spec. Nov. Regni Veg., Beih.* 30(3): 288 (1932)
 = *Festuca paniculata* subvar. *aurea* (Lam.) Litard. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 79: 279 (1944)
 = *Schedonorus ferrugineus* Vest, *Syll. Ratisb.* 2: 221 (1828) [*Ind. loc.*: “in alpe carinthiae Kum prope Rosegg”]

- ≡ *Festuca ferruginea* (Vest) Rchb., *Fl. Germ. Excurs.*: 140 (1831)
- ≡ *Festuca spadicea* var. *ferruginea* (Vest) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 825 (1882)
- *Festuca fusca* Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 2: 98 (1787) [*Ind. loc.*: “à Venosc dans l’Oysans”], non *F. fusca* L. 1759

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 238); PORTAL (1999: 230).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (STÄHLIN, 1929; LITARDIÈRE, 1949, 1950c; GERVAIS, 1965; MALIK & THOMAS, 1966, sub *F. spadicea*; MALIK, 1966; TOMBAL, 1969; KÜPFER, 1971, 1974; DELAY, 1972; KERGUÉLEN, 1981; STRID & ANDERSSON, 1985; ŠMARDA & al., 2008).

Ecología: pastos alpinos y subalpinos, y en matorrales clareados, acidófila; (1200)1500-2750 m.

Distribución general y peninsular: S y C de Europa. Pirineos centrales y orientales. **Esp.**: Ge Hu L.

Observaciones: para más información véase GARCÍA (1983), CEBOLLA & RIVAS PONCE (1988a, b, 1990d, 2003b), VIGO (1983) y FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Subbulbosae* s. s.

b. subsp. multispiculata Cebolla & Rivas Ponce in *Lagacalia* 15 (extra): 408 (1988) •

- ≡ *Patzkea paniculata* subsp. *multispiculata* (Cebolla & Rivas Ponce) H. Scholz in *Willdenowia* 40: 200 (2010)

Holotipus: “Cáceres: Sierra de Miravete, vertiente NE, 30S TJ 69, 600 m, 17-V-1987, 600 m. Leg. Rivas Ponce & Cebolla” (MA 529678).

Ic.: CEBOLLA & RIVAS PONCE (1988b, detalles parciales).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (MALIK 1966; DEVESA & al., 1990; LOUREIRO & al., 2007).

Ecología: pastos y pinares, en substratos pedregosos silíceos; 700-1300 m.

Distribución general y peninsular: endémica del W de la Península Ibérica.

Esp.: Av Cc CR L Le M O P Sa To. **Port.**: AAI BA BAI BB BL E R TM.

Observaciones: para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (1988b, 1990g, 2003b), MUÑOZ (1992), SILVEIRA, CEBOLLA & RIVAS PONCE (2000) y LLAMAS & al. (2002).

c. subsp. fontqueri Rivas Ponce & Cebolla in *Fontqueria* 21: 21 (1988) •

- ≡ *Festuca durandoi* subsp. *fontqueri* (Rivas Ponce & Cebolla) Llamas, Acedo, Penas & Pérez Morales in *Lagacalia* 22: 125 (2002)
- ≡ *Patzkea durandoi* subsp. *fontqueri* (Rivas Ponce & Cebolla) H. Scholz in *Willdenowia* 40: 200 (2010)

Holotypus: “Pico Espigüete, vertiente N (Palencia), rellanos, 1900 m, Cebolla, 27-VII-1986” (MA 529676)].

Ic.: PORTAL (1999: 232).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (CEBOLLA, inéd.).

Ecología: pastos en suelos crioturbados y claros de matorral, en sustratos kársticos y silíceos; 1500-2300 m.

Distribución general y peninsular: N de la Península Ibérica y S de Francia.

Esp.: Hu Le Na P.

Observaciones: para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (1988a, b; 1990h, 2003b) y LLAMAS & al. (2002).

d. subsp. **pau**i Cebolla & Rivas Ponce in *Collect. Bot. (Barcelona)* 18: 87 (1990) •

= *Festuca spadicea* f. *oscilans* Pau in *Bol. Soc. Aragon. Ci. Nat.* 6: 60 (1907) [*Ind. loc.*: “Faldas meridionales de San Ginés”]

Holotypus: “Sierra de Valdeminguete (Cuenca), cumbre y repisas, 1800 m, leg. Rivas Ponce & Cebolla, 19-6-1988” (MA 195512).

Ic.: CEBOLLA & RIVAS PONCE (1990a: 90).

Núm. cromosómico: no conocido. Es posible que a este taxón haya que referir el recuento $2n = 14$ efectuado por LÖVE & KJELLQVIST (1973) en plantas de Teruel identificadas como *F. paniculata* var. *baetica*, aunque sería imprescindible confirmar la identidad del material testigo.

Ecología: cumbres y repisas, en suelos calizos o descarboxatados; 800-1800 m.

Distribución general y peninsular: endémica del E de la Península Ibérica (Sistema Ibérico). **Esp.**: Cu Gu M Te.

Observaciones: para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (1990a, i, 2003b) y LLAMAS & al. (2002).

- e.** subsp. **longiglumis** (Litard.) Kerguélen in *Lejeunia* ser. 2, 110: 61 (1983)
 = *Festuca paniculata* subvar. *longiglumis* Litard. in *Candollea* 10: 144 (1945) [basión.]
 = *Festuca spadicea* subsp. *longiglumis* (Litard.) Kerguélen in *Lejeunia*, sér. 2, 75: 182, 308 (1975)
 = *Festuca paniculata* var. *longiglumis* (Litard.) Cebolla in *Fontqueria* 28: 167 (1990)
 = *Patzkea paniculata* subsp. *longiglumis* (Cebolla & Rivas Ponce) H. Scholz in *Willdenowia* 40: 200 (2010)

Ind. loc.: “Hab. in GALLIA: Basses-Pyrénées, M. Rhune, in clivi borealis sabuleto, 700 m.s.m., 16.VIII.1938, P. Jovet, in h. B. P. et h.b. R. Lit. Et in Hispania: Guipuzcoa, M. Ulía, inter Pasajes et San Sebastian, in rupibus maritimis, 90 m.s.m., VII.1995, Gandoger, in hb., sub: *F. spadicea* L.” [*Lectotypus*: “Hab. in Gallia: Basses-Pyrénées, M. Rhune, in clivi borealis sabuleto, 700 m.s.m., 16.VIII, 1938, P. Jovet” (P); KERGUÉLEN & PLONKA (1989)].

IC.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 240); PORTAL (1999: 234).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (KERGUÉLEN, 1979).

Ecología: matorrales (brezales y tojales) y pastizales acidófilos; (20)700-800 (2000?) m.

Distribución general y peninsular: Francia y mitad N de la Península Ibérica, Pirineos Atlánticos y País Vasco. **Esp.**: Na Hu Le M P So SS Vi Z.

Observaciones: para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (1990f, 2003b) y FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997).

- f.** subsp. **spadicea** (L.) Litard. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 79: 279 (1944)
 = *Festuca spadicea* L., *Syst. Nat.* ed. 12, 2: 732 (1767) [basión.]
 = *Schedonorus spadiceus* (L.) Roem. & J. A. Schult., *Syst. Veg.* 2: 700 (1817)
 ° *Patzkea spadicea* (L.) G. H. Loos in *Jahrb. Bochum. Bot. Vereins* 1: 126 (2010)
 = *Festuca consobrina* Timb.-Lagr. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 3: 130 (1870)
 = *Festuca spadicea* subvar. *consobrina* (Timb.-Lagr.) Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 166 (1882)
 = *Festuca spadicea* subsp. *consobrina* (Timb.-Lagr.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 825 (1882)
 = *Festuca spadicea* var. *consobrina* (Timb.-Lagr.) Timb.-Lagr. in *Sched. Exsicc. Soc. Dauph.* no. 1885 (1885)
 = *Festuca paniculata* subvar. *consobrina* (Timb.-Lagr.) Litard. in *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 79: 279 (1944)
 = *Festuca paniculata* subsp. *consobrina* (Timb.-Lagr.) Markgr.-Dann. in *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 325 (1978)
 = *Festuca spadicea* var. *fallax* Loret & Barrandon, *Fl. Montp.* 2: 755 (1876)
 = *Festuca paniculata* var. *fallax* (Loret & Barrandon) Litard. in *Port. Acta Biol., Sér. B*, Vol. J. Henriques: 115 (1949)

Ind. loc.: “Habitat Monspelii. Gouan” [*Holotypus*: “habitat Monspelii, leg. Gouan” (LINN 92.97, foto P); KERGUÉLEN & PLONKA (1989)].

IC.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 242); PORTAL (1999: 236).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (LITARDIÈRE, 1949; KÜPFER, 1971, 1974; VAN LOON & al., 1971; KERGUÉLEN, 1975).

Ecología: pastos montanos y subalpinos en sustratos ácidos; (225)400-2350 m.

Distribución general y peninsular: SW de Europa y NW de África (Túnez). Mitad N de la Península Ibérica. **Esp.**: B Ge Hu L Le Lu Na O P So T Z.

Observaciones: para más información véase KERGUÉLEN (1981), CEBOLLA & RIVAS PONCE (1990e, 2003a, b). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Subbulbosae* s. s.

g. subsp. **macrostachys** Llamas, Acedo, Penas & Pérez in *Lagascalía* 22: 121 (2002) •

= *Patzkea paniculata* subsp. *macrostachys* (Llamas, Acedo, Penas & Pérez) H. Scholz in *Willdenowia* 40: 200 (2010)

Holotypus: “Puerto de las Señales, 30TUN17, en brezales del *Daboecio-Ulicetum cantabrici*, F. Llamas, 1-6-1992” (LEB 43007) [*Isotypus*: LEB 43006, LEB 43005, LEB 52509, SEV 162487].

Ic.: no conocida.

Núm. cromosómico: no conocido.

Ecología: pastizales psicroxerófilos en canchales y claros de brezal-jaral; 1100-1500 m.

Distribución general y peninsular: endémica del NW de España. **Esp.**: Le.

Observaciones: para más información véase LLAMAS & al. (2002) y SILVA PANDO & al. (2009).

62. F. durandoi Clauson in Billot, *Annot. Fl. France Allemagne*: 163 (1859)

Observaciones.- La subespecie *durandoi* se encuentra restringida al NW de África (véase Apéndice 3)

a. subsp. **capillifolia** (Pau ex Willk.) Rivas Ponce, Cebolla & M. B. Crespo in *Fontqueria* 31: 256 (1991) •

= *Festuca spadicea* var. *capillifolia* Pau ex Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hispan.*: 26 (1893) [basión.]

= *Festuca paniculata* subsp. *capillifolia* (Pau ex Willk.) Font Quer, *Fl. Hisp.-Herb. Norm., Cent.* 5: n. 409 (1948), in sched.

= *Festuca durandoi* var. *capillifolia* (Pau ex Willk.) Rivas Ponce & Cebolla in *Fontqueria* 28: 19 (1990)

= *Patzkea durandoi* subsp. *capillifolia* (Pau ex Willk.) H. Scholz in *Willdenowia* 40: 200 (2010)

Ind. loc.: “In regno Valent. (Pico de Espadán pr. Segorbe, Pau! 1890)” [*Lectotypus*: “Pico de Espadán, 19-V-1889 et 2-VI-1890, C. Pau (MA 12426)”]; CEBOLLA, LÓPEZ & RIVAS PONCE, 1997].

α. var. **capillifolia** (Pau ex Willk.) Rivas Ponce & Cebolla in *Fontqueria* 28: 19 (1990) •

Ic.: no conocida.

Núm. cromosómico: no conocido.

Ecología: pinares, en areniscas; 1000-1350 m.

Distribución general y peninsular: endémica del C y E de la Península Ibérica. **Esp.**: Cs Cu.

Observaciones: Para más información véase CEBOLLA & RIVAS PONCE (1990b, 2003b).

β. var. **livida** (Hack.) Rivas Ponce & al. in *Fontqueria* 31: 256 (1991) •

≡ *Festuca spadicea* var. *livida* Hack., *Cat. Rais. Gramin. Portugal.*: 27 (1880) [basión.]

≡ *Festuca durandoi* subsp. *livida* (Hack.) Rivas Ponce & Cebolla in *Fontqueria* 28: 19 (1990)

≡ *Patzkea durandoi* subsp. *livida* (Hack.) H. Scholz in *Willdenowia* 40: 200 (2010)

Ind. loc.: “S.^{ra} de Cintra (très commun, Hkl!) S^{ra} do Busaco (Hkl!) S^{ra} do Gerez! S.^{ra} do Rebordao pr. de Bragança!” [*Lectotypus*: “S^a de Cintra. In itinerario hispano-lusitanico, 1876, leg. Hackel” (PAL); CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b)].

Ic.: MUÑOZ (1991: 39, sub *F. durandoi*).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (FERNANDES & QUEIRÓS, 1969, sub *F. paniculada* subsp. *durandoi*; KÜPFER, 1974, sub *F. durandoi*; DEVESA & al., 1990, sub *F. durandoi*); $2n = 28$ (KÜPFER, 1974, sub *F. durandoi*; KERGUÉLEN, 1979; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: en brezales, y en claros, orlas y linderos de melojares; 800-2000 m

Distribución general y peninsular: endémica del W y N de la Península Ibérica. **Esp.**: Av Cc Le Lo Lu M O Sa So Te Z Za; **Port.**: BA TM.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1922), CEBOLLA & RIVAS PONCE (1990b, 2003b), MUÑOZ, (1992) y FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Subbulbosae* s. s. (sub *F. durandoi*).

Sect. **5. Lojaconoa** Catalán & Joch. Müll. in *Taxon* 55: 141 (2006)

Lojaconoa Gand., *Fl. Eur.* 25: 341 (1891), nom inval.

Typus: *Festuca coerulescens* Desf. (MÜLLER & CATALÁN, 2006).

63. F. coerulescens Desf., *Fl. Atlant.* 1: 87 (1798)

= *Patzkea coerulescens* (Desf.) H. Scholz in *Willdenowia* 40: 200 (2010)

Ind. loc.: “Habitat in arvis Algeriae” [*Lectotypus*: P-Desf., V. Mazimpaka ex CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b)].

Ic.: DEVESA (1987: 270).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (GOULD & SODERSTROM, 1970)

Ecología: alcornoques, encinares y madroñales, en areniscas, calizas y margas; 220-1220 m.

Distribución general y peninsular: S de la Península Ibérica, Córcega, Sicilia & NW de África. **Esp.**: Ca Ma.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1922), LLAMAS & al. (2002), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Lojaconoa*.

64. Festuca patula Desf., *Fl. Atlant.* 1: 86 (1798)

= *Patzkea patula* (Desf.) H. Scholz in *Willdenowia* 40: 200 (2010)

– *Festuca triflora* Desf., *Fl. Atlant.* 1: 87, tab. 20 (1798), nom. illeg., non *Festuca triflora* J. F. Gmel., *Syst. Nat.*, ed. 13[bis] 2: 187 (1791)

Ind. loc.: “Habitat prope Bone et La Calle”

Ic.: Devesa (1987: 270, sub *F. triflora*); Muñoz (1991: 37, sub *F. triflora*).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (Levitski & Kuzmina, 1927, sub *F. triflora*; Devesa & al., 1990, sub *F. triflora*).

Ecología: encinares y alcornoques húmedos, en substratos silíceos y calcáreos; 650-1800 m.

Distribución general y peninsular: S de la Península Ibérica y NW de África (Marruecos y Argelia). **Esp.**: A Ab Al Ba Ca Cc Co CR Gr J Ma Sa Se.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1922), MUÑOZ (1992), LLAMAS & al. (2002), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009), ORTÚÑEZ & FUENTE (2010) y CALLEJA (2011). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Lojaconoa*.

Sect. **6. Scariosae** Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 193 (1882)

Typus: Festuca granatensis Boiss. (= *F. scariosa* (Lag.) Asch. & Graebn.).

- 65. F. scariosa** (Lag.) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1): 502 (1900)
 = *Poa scariosa* Lag., *Gen. Sp. Pl.*: 3 (1816) [basi6n.]
 = *Festuca granatensis* Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 93 (1838) [*Ind. loc.*: “omnium montium Granatensium incola ab alt. 4000’ usque ad 7500’ ”. *Lectotypus*: G-BOIS (BURDET, CHARPIN & JACQUEMOUD, 1981)]

Ind. loc.: “Hab. circa Gades” [*Neotypus*: “Spain, Cádiz, puerto de las Palomas, Pico Coros, 30STF8874, 1331 m, 29 Apr 02, V. de la Fuente s. n.”; neotypus MAF-162539; FUENTE, GAMARRA & ORTÚÑEZ 2003: 609].

Ic.: DEVESA (1987: 273).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (LEVITSKI & KUZMINA, 1927; KÜPFER, 1969; BORRILL & al., 1971, 1977, 1980; ROMERO, 1984; DEVESA & LUQUE, 1988; HARPER & al., 2004; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004).

Ecología: lastonares, piornales acidófilos y matorrales basófilos, en esquistos y calizas; 700-2400 m.

Distribución general y peninsular: endémica del S y E de España, y del NW de Marruecos. **Esp.**: Ab Al Ca Co Gr J Ma.

Observaciones: para más información véase BORRILL (1972), BULINSKA-RADOMSKA & LESTER (1986), FUENTE & ORTÚÑEZ (1988), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al tax6n en el clado *Drymanthele* s. s. + *Scariosae* + *Pseudoscariosa*.

Sect. **7. Pseudoscariosa** Krivot. in *Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk S.S.S.R.* 20: 61 (1960)

Typus: Festuca pseudoeskia Boiss. (KRIVOTULENKO, 1960)

- 66. F. pseudoeskia** Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 91 (1838) •

Ind. loc.: “Hab. in summis glareosis in Sierra Nevada, alt. 9000’ 10000’ ” [*Lectotypus*: “... in summis glareosis Sierra Nevada / Aug. 1837 / alt. 9000’-1000 [rectius 10.000]’ (G); BURDET, CHARPIN & JACQUEMOUD (1981)].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (2001: 396).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (KÜPFER, 1968; ORTÚÑEZ & FUENTE, 2004).

Ecología: pastos psicroxerófilos y gleras, en micaesquistos; 2000-3300 m.

Distribución general y peninsular: endémica del SE de España (Sierra Nevada-Filabres y Alpujarras). **Esp.:** Al Gr.

Observaciones: para más información véase FUENTE & ORTÚÑEZ (1988, 2001), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Drymanthele* s. s. + *Scariosae* + *Pseudoscariosa*.

B. subgen. *Drymanthele* Krecz. & Bobr., *Fl. USSR* 2: 532 (1934)

Typus: *Festuca drymeja* Mert. & W. D. J. Koch (TZVELEV, 1971)

= *Festuca* sect. *Montanae* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 195 (1882) [*Typus:* *F. montana* Sternb. & Hoppe = *F. drymeja* Mert. & W. D. J. Koch]

= *Drymochloa* Holub in *Folia Geobot. Phytotax.* 19: 96 (1984) [*Typus:* *Poa sylvatica* Pollich]

Sect. 1. *Phaeochloa* Griseb., *Spicil. Fl. Rum.* 2: 433 (1844)

= *Festuca* subgen. *Phaeochloa* (Griseb.) Krecz. & Bobr., *Fl. USSR* 2: 499, 525 (1934)

Typus: *Festuca drymeja* Mert. & W. D. J. Koch (ALEXEEV, 1983: 30)

67. *F. lasto* Boiss., *Notice Abies pinsapo*: 12 (1838)

= *Drymochloa lasto* (Pollich) Holub in *Preslia* 70: 104 (1998)

= *Festuca montana* subvar. *altissima* Hack., *Mon. Festuc. Eur.*: 197 (1882) [*Ind. loc.*: “Hab. in Sierra d’Estepona in convallibus ad aquas, alt. circ. 3000 ‘ ” in Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 92 (1838)]

= *Festuca montana* subsp. *altissima* (Hack.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 825 (1882)

= *Festuca drymeja* var. *boissieri* Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1): 535 (1900)

= *Festuca montana* var. *elatior* Pau in *Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona*, ser. *Bot.* 1: 73 (1922)

= *Festuca drymeja* subsp. *boissieri* (Asch. & Graebn.) H. Lindb. in *Acta Soc. Sci. Fenn., Ser. B, Opera Biol.* 1(2): 16 (1932)

- *Festuca altissima* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 92 (1838), non *Festuca altissima* All., Auct. Fl. Pedem.: 43 (1789)
- *Festuca boissieri* Janka in *Oesterr. Bot. Z.* 14: 341 (1864), non Amo in *Mem. Real Acad. Ci.* 5: 397 (1861)
- *Festuca drymeja* var. *elatiior* Boiss., *Voy. Bot. Midi Espagne* 2: 674 (1844), non Mert & Koch in Röhl., *Deutschl. Fl.*, ed. 3, 1: 670 (1823)
- = *Festuca boissieri* var. *yvesii* Cebolla & Rivas Ponce in *Fontqueria* 33: 18 (1992) [*Holotypus*: «Hab. in silvaticis, pr. El Aonsar (Andjera), ad 400 m», Font Quer, Iter Maroccanum, 1930, nQ 63, II-VI-1930” (BC 136397); MA 12585 & G, isotypi]
- *Festuca exaltata* sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 1: 96 (1861), non *Festuca exaltata* C. Presl, *Fl. Sicul.*: 45 (1826)

Ind. loc.: “caractéristique de toutes les montagnes du pays” [*Lectotypus*: “Hab. In Sierra d’Estepona in convallibus ad aquas alt. circ. 3000’ “Boissier s/n (G-BOIS); BURDET, CHARPIN & JACQUEMOUD (1981), FUENTE & ORTÚÑEZ (1992)].

Ic.: DEVESA (1987: 271, sub *F. boissieri*).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (TORRECILLA & CATALÁN, 2002; HARPER & al., 2004).

Ecología: herbazales de márgenes de arroyos, en areniscas calcáreas y serpentinadas; 400-800 m.

Distribución general y peninsular: S de la Península Ibérica y NW de África (Marruecos). **Esp.**: Ca Ma.

Observaciones: para más información véase JANKA (1864), FUENTE & ORTÚÑEZ (1992), CEBOLLA & RIVAS PONCE (1992), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Drymanthele* s. s. + *Scariosae* + *Pseudoscariosa*.

68. *F. altissima* All., Auct. Fl. Pedem.: 43 (1789)

= *Schedonorus altissimus* (All.) P. Beauv., *Ess. Agrost.*: 177 (1812)

= *Poa sylvatica* Pollich in *Hist. Pl. Palat.* 1: 83 (1776) [*Ind. loc.*: “inter Frankenstein & Hochspeyer; in montibus lapidosis circa Heidelberg & Neckargemünd; in collibus saxosis prope Neustadt an der Hardt; in sylvis elatis dumetosis circa Steinbach”]

= *Drymochloa sylvatica* (Pollich) Holub in *Folia Geobot. Phytotax.* 19: 99 (1984)

– *Festuca sylvatica* (Pollich) Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 2: 105 (1787), non *Festuca sylvatica* Huds. (1762)

- = *Festuca calamaria* Sm., *Fl. Brit.* 1: 121 (1800) [*Ind. loc.*: “In sylvis subalpinis Scotiae ”]
 = *Schedonorus calamarius* (Sm.) P. Beauv., *Ess. Agrost.*: 177 (1812)
 = *Festuca decidua* Bellardi ex Sm., *Engl. Bot.* 32: Pl. 2266 (1811) [*Ind. loc.*: “Gathered last summer in Gurness Hill, on the south side of Howes-water, Westmoreland, by the Rev. Mr. Holme, F. L. S. We find his specimen agree in every point with one sent from Piedmont in 1789, under the above name, by our worthy friend Dr. Bellardi”]
 = *Festuca sylvatica* var. *decidua* (Bellardi ex Sm.) Kunth, *Rev. Gram.* 1: 132 (1829)
 = *Festuca sylvatica* var. *minor* Sonder, *Fl. Hamburg.*: 64 (1851), nom. superfl.

Ind. loc.: “Locis lapidosis et umbrosis prope thermas Valderii, & in valle d’Entraque prope Sacillum S. Johannis” (TO, KERGUÉLEN, 1975).

lc.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 114); PORTAL (1999: 92).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (LITARDIÈRE, 1950c; GAGNIEU & BRAUN, 1961; MALIK & THOMAS, 1966; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; BORRILL & al., 1977; HARPER & al., 2004; ŠMARDÁ & al., 2008); $2n = 42$ (STÄHLIN, 1929; TISCHLER, 1935, sub *F. sylvatica*).

Ecología: hayedos y abetales, en substratos básicos o ácidos; 400-2000 m.

Distribución general y peninsular: Europa y W de Asia. N de la Península Ibérica [Sierra del Caurel, Cordillera Cantábrica (Puerto de la Ventana), Puerto de Santa Inés (Soria) y Pirineos]. **Esp.**: Hu L Lu Na So.

Observaciones: para más información véase FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (1992, 2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Drymanthele* s. s. + *Scariosae* + *Pseudoscariosa*.

- C.** subgen. **Schedonorus** (P. Beauv.) Peterm., *Deutschl. Fl.*: 643 (1849)
 = *Schedonorus* P. Beauv., *Ess. Agrost.*: 99, 162, 177 (1812) [basión.]
 = *Bromus* sect. *Schedonorus* (P. Beauv.) Ledeb., *Fl. Ross.* 4: 355 (1853)
 = *Lolium* subgen. *Schedonorus* (P. Beauv.) Darbysh. in *Novon* 3: 241 (1993)
 – *Festuca* sect. *Schedonorus* (P. Beauv.) Nees, *Fl. Afr. Austr.* 1: 444 (1841),
 non *Festuca* sect. *Schedonorus* W. D. J. Koch (1837)

Typus: *Schedonorus elatior* (L.) P. Beauv. [= *F. elatior* L., nom. rej., = *Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort.; SORENG & TERRELL, 1998]

Sect. 1. **Schedonorus** W.D.J. Koch, *Syn. Fl. Germ. Helv.*: 813 (1837)

69. F. pratensis Huds., *Fl. Angl.* 1: 37 (1762)

subsp. **pratensis**

- ≡ *Festuca fluitans* var. *pratensis* (Huds.) Huds., *Fl. Angl.*, ed. 2, 1: 47 (1778)
- ≡ *Schedonorus pratensis* (Huds.) P. Beauv., *Ess. Agrost.*: 99, 163, 177 (1812)
- ≡ *Bucetum pratense* (Huds.) Parnell, *Grasses Scotl.*: 105 (1842)
- ≡ *Festuca elatior* var. *pratensis* (Huds.) A. Gray, *Man. Bot.*, ed. 5: 634 (1867)
- ≡ *Festuca elatior* subsp. *pratensis* (Huds.) Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 150 (1882)
- ≡ *Lolium pratense* (Huds.) Darbysh. in *Novon* 3: 242 (1993)
- *Bromus pratensis* (Huds.) Spreng., *Syst. Veg.* 1: 359 (1825), non *Bromus pratensis* Lam. (1785)
- = *Schedonorus radicans* Dumort., *Obs. Gram. Fl. Belg.*: 106 (1824) [*Ind. loc.*: no indicada]
- ≡ *Festuca radicans* (Dumort.) Steud., *Syn. Pl. Glum.* 1: 309 (1855)
- *Festuca pooides* Michx., *Fl. Bor.-Amer.* 1: 67 (1803), non *Festuca pooides* Thuill., *Fl. Env. Paris*, ed. 2: 51 (1799)

Ind. loc.: “Habitat in pascuis et pascuis” [*Lectotypus*: “*Festuca pratensis* Hudson, *Fl. Anglica* 37.1762. LT.: H.S. 125.16”; BM-SL, REVEAL & al. (1991)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 244); PORTAL (1999: 238).

Núm. cromosómico: $2n = 14$ (NILSSON, 1940; TATEOKA, 1955; MALIK & THOMAS, 1966; BORRILL & al., 1971, 1977; CHANDRASEKHARAN & al., 1972; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; ALEXEEV & al., 1987; CATALÁN & GARCÍA, 1990; DARBYSHIRE & WARWICK, 1992; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: en praderas de siega y herbazales frescos, graveras y bordes de acequia; (480) 600-1000 (1800) m.

Distribución general y peninsular: Eurasia. N y E de España. **Esp.**: Gu Hu Le O S.

Observaciones: para más información véase DARBYSHIRE (1993), FUENTE & ORTÚÑEZ (1996), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), FJELHEIM & al. (2006) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Schoenodorus* + *Lolium* + *Micropyropsis*.

70. F. arundinacea Schreb., *Spic. Fl. Lips.*: 57 (1771)

- ≡ *Festuca elatior* var. *arundinacea* (Schreb.) Roth, *Tent. Fl. Germ.* 1: 46 (1788)
- ≡ *Bromus arundinaceus* (Schreb.) Roth, *Tent. Fl. Germ.* 2: 141 (1789)

- ≡ *Festuca elatior* subsp. *arundinacea* (Schreb.) Čelak., *Prodr. Fl. Böhmen* 1: 51 (1867)
- ≡ *Lolium arundinaceum* (Schreb.) Darbysh. in *Novon* 3: 241 (1993)
- *Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort., *Observ. Gramin. Belg.*: 106 (1824), non *Schedonorus arundinaceus* Roem. & J. A. Schult. (1817)
- = *Festuca elatior* L., *Sp. Pl.*: 75 (1753) [*Ind. loc.*: “Habitat in Europae pratis fertilissimis”; *Lectotypus*: LINN-92.17; LINDER (1986)], nom. rej. (REVEAL & al., 1991)
- ≡ *Bromus elatior* (L.) Koeler, *Descr. Gram.*: 214 (1802), nom. rej.
- ≡ *Schedonorus elatior* (L.) P. Beauv., *Essai Nou. Agrost.*: 177 (1812), nom. rej.
- ≡ *Festuca pratensis* var. *elatior* (L.) Gaudin, *Fl. Helv.* 1: 293 (1828), nom. rej.
- ≡ *Bucetum elatior* (L.) Parnell, *Grasses Scotl.*: 107 (1842), nom. rej.
- ≡ *Gnomonia elatior* (L.) Lunell, *Amer. Midl. Natur.* 4: 224 (1915), nom. rej.
- = *Festuca uechtriziana* Wiesb. in *Oesterr. Bot. Z.* 28: 218 (1878) [*Ind. loc.*: Austria. “...auf unseren Wiesen jetzt nicht selten ... bei Brunn ist sie auf einer Wiese als Raygras gesäet...”]
- ≡ *Festuca elatior* var. *uechtriziana* (Wiesb.) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 407 (1881)
- ≡ *Festuca arundinacea* subsp. *uechtriziana* (Wiesb.) Beck, *Fl. Nieder-Österreich* 1: 96 (1890)
- ≡ *Schedonorus uechtrizianus* (Wiesb.) Holub in *Preslia* 70: 113 (1998)
- = *Schedonorus phoenix* Holub, *Preslia* 70: 113 (1998)
- ≡ *Poa phoenix* Scop., *Fl. Carniol.*, ed. 2, 1: 74 (1771) [*Ind. loc.*: “Habitat in pratis, minime rara”]
- *Festuca elatior* subvar. *mediterranea* auct., non *Festuca elatior* subvar. *mediterranea* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 154 (1882)

Ind. loc.: “In prato acclivi hinter dem Biniz, loco humido” [*Lectotypus*: “Scheuchzer, Agrostographia, tab. V, fig. 18 (1719)”]; REVEAL & al. (1991)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 120); PORTAL (1999: 102).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (LEVITSKI & KUZMINA, 1927; STÄHLIN, 1929; NILSSON, 1940; TATEOKA, 1955; MALIK & THOMAS, 1966; FERNANDES & QUEIRÓS, 1969; BORRILL & al., 1971, 1976; CHANDRASEKHARAN & al., 1972; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; TALAVERA, 1978; DEVESA & al., 1990; FUENTE & al., 1997; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: praderas juncuales, praderas de siega, vallicares y herbazales viarios húmedos; 0-2000 m.

Distribución general y peninsular: Europa, Asia y África; introducida en diversas partes del Globo. N y C de la Península Ibérica. **Esp.**: Av B Bi Bu C O Hu L Le M Na Po S So SS Te To Z Za. **Port.**: E BA BL TM.

Observaciones: para más información véase SAINT-YVES (1922), BORRILL (1972), BULINSKA-RADOMSKA & LESTER (1986), ROMO (1989), MUÑOZ (1992), CENCI & al. (1990), DARBYSHIRE (1993), SLEPER (1994), HUMPHREYS & al. (1995), FUENTE & ORTÚÑEZ (1996), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), THOMAS & al. (1997), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Schoenodorus* + *Lolium* + *Micropyropsis*.

- 71. F. mediterranea** (Hack.) Rouy ex Prain, *Index Kew., Suppl.* 5: 106 (1921)
= *Festuca elatior* subvar. *mediterranea* Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 154 (1882)
[basi6n.]
- ≡ *Festuca arundinacea* subsp. *mediterranea* (Hack.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 102 (1890)
 - ≡ *Festuca elatior* var. *mediterranea* (Hack.) Cout., *Fl. Portugal*: 90 (1913)
 - ≡ *Festuca arundinacea* var. *mediterranea* (Hack.) Gaut., *Cat. Rais. Fl. Pyr.-Or.* 450 (1897)
 - ≡ *Schedonorus arundinaceus* subsp. *mediterraneus* (Hack.) H. Scholz & Valdés in *Willdenowia* 35: 243 (2005)
- = *Festuca pauneroi* Cebolla, L6pez Rodr6guez & Rivas Ponce in *Candollea* 58: 195 (2003) [*Ind. loc.*: “inter Alhaurin et Coin. Alt. circ. 1000’”. *Lectotypus*: “Mai 1837. Hisp. merid. Inter Alhaur6n et Coin ad viam” (G-BOIS; CEBOLLA, L6PEZ & RIVAS PONCE, 1997)]
- ≡ *Festuca arundinacea* var. *glaucescens* Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 675 (1844)
 - ≡ *Festuca elatior* var. *glaucescens* (Boiss.) Briq., *Prodr. Fl. Corse* 1: 154 (1910)
 - ≡ *Schedonorus pauneroi* (Cebolla, L6pez Rodr6guez & Rivas Ponce) H. Scholz in *Willdenowia* 35: 243 (2006)
- *Festuca arundinacea* subsp. *atlantigena* sensu Devesa in Valdés, Talavera & Galiano, *Fl. Andaluc6a Occid.* 3: 272 (1987), non *Festuca arundinacea* subsp. *atlantigena* (St.-Yves) Auquier in *Bull. Soc.  change Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin M6dit.* 16: 142 (1976)

Ind. loc.: “in regione mediterranea preecipue in Hispania australi, Lusitania, Gallia austr., Italia sup., Dalmatia, Croatia” [*Lectotypus*: Flora Algeriensis exsiccata. / n6 337 ... / Hab. In ditone urbis Alger, loco dicto La Maison Carr6e / in pratis humosis pascuis / 14 Maii. Legi ipse 1879 /” -leg. M. Gandoger- (W-Hackel; KERGU6LEN, 1983)].

lc.: DEVESA (1987: 272, sub *F. arundinacea* subsp. *atlantigena*).

N6m. cromos6mico: 2n = 42 (FERNANDES & QUEIR6S, 1969).

Ecología: prados encharcados, herbazales, graveras de ríos y terrenos de aluvión, en arcillas, margas y calizas; 200-1100 m.

Distribución general y peninsular: S de la Península Ibérica y NW África.

Esp.: Ca Co Gr H Ma Se. **Port.:** BB.

Observaciones: para más información véase FRANCO & ROCHA AFONSO (1980), FUENTE & ORTÚÑEZ (1996), SILVEIRA, CEBOLLA & RIVAS PONCE (2000), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y CATALÁN (2009).

72. *F. interrupta* Desf., *Fl. Atlant.* 1: 89 (1798)

- ≡ *Festuca arundinacea* var. *interrupta* (Desf.) Coss. & Durieu, *Fl. Alg.* 2: 170 (1856)
- ≡ *Festuca elatior* var. *interrupta* (Desf.) Cout. in *Bol. Soc. Brot. ser.* 2, 10: 59 (1935)
- ≡ *Schedonorus interruptus* (Desf.) Tzvelev in *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 31: 259 (1998)
- ≡ *Festuca arundinacea* subsp. *interrupta* (Desf.) Tzvelev in *Bot. Žurn.* 56: 1253 (1971)
- = *Festuca fenas* Lag., *Gen. Sp. Pl.*: 4 (1816) [*Ind. loc.*: “Hab. locis humidis et juxta rivulos Orcelis, Murciae, alibique in Hisp. merid.” *Neotypus*: “Herb. J. Gay / Presented by Dr. Hooker, February 1868. Jardin du Luxemburg, h 20, Jun. 1823. Graines envoyées par Lagasca, semées le 27 Avril 1822”: K, FUENTE, GAMARRA & ORTÚÑEZ (2003)]
- ≡ *Festuca elatior* var. *fenas* (Lag.) Hack. in *Bot. Centralbl.* 8: 407 (1881)
- ≡ *Festuca arundinacea* subsp. *fenas* (Lag.) Arcang., *Comp. Fl. Ital.* ed. 2: 61 (1894)
- ≡ *Festuca arundinacea* var. *fenas* (Lag.) Halácsy, *Consp. Fl. Graec.* 3: 405 (1904)
- ≡ *Schedonorus arundinaceus* subsp. *fenas* (Lag.) H. Scholz in *Ber. Inst. Landschafts-Pflanzenökologie Univ. Hohenheim, Beih.* 16: 74 (2003)
- *Festuca arundinacea* var. *glaucescens* auct., non *Festuca arundinacea* var. *glaucescens* Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 675 (1844)

Ind. loc.: “Habitat in arvis”.

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 124, sub *F. arundinacea* subsp. *fenas*); PORTAL (1999: 106, sub *F. arundinacea* subsp. *fenas*).

Núm. cromosómico: $2n = 28$ (KERGUELÉN, 1975).

Ecología: praderas juncuales, fenalares y gramadales, por lo general en suelos básicos; 240-1500 m.

Distribución general y peninsular: NW de África, S de Francia, N y mitad oriental de la Península Ibérica. **Esp.:** Ab Al B Cs CR Cu Gr Hu J L Le M Ma Mu Na PM[MII] Sa Sg Te To V Va Z. **Port.:** E.

Observaciones: para más información véase KERGUÉLEN (1975, 1983), ROMO (1989), FUENTE & ORTÚÑEZ (1996), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CATALÁN (2009) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Schoenodorus* + *Lolium* + *Micropyropsis*.

Sect. **2. Plantynia** (Dumort.) Tzvelev, *Zlaki SSSR*: 394 (1976)

- ≡ *Schedonorus* sect. *Plantynia* Dumort., *Fl. Belg. Prodr.*: 159 (1827)
- = *Festuca* sect. *Bromoides* Rouy, *Fl. France* 14: 225 (1913)

Typus: *Festuca gigantea* (L.) Vill. (CATALÁN & al., 2007)

73. F. gigantea (L.) Vill., *Hist. Pl. Dauphiné* 2: 110 (1787)

- ≡ *Bromus giganteus* L., *Sp. Pl.*: 77 (1753) [basión.]
- ≡ *Bucetum giganteum* (L.) Parnell, *Grass. Scotl.*: 108 (1842)
- ≡ *Forasaccus giganteus* (L.) Bubani, *Fl. Pyren.* 4: 383 (1901)
- ≡ *Lolium giganteum* (L.) Darbysh. in *Novon* 3: 241 (1993)
- ≡ *Schedonorus giganteus* (L.) Holub in *Preslia* 70: 113 (1998)
- = *Bromus triflorus* L., *Sp. Pl.*, ed. 2, 1: 115 (1762) [*Ind. loc.*: “Habitat in Germania, Daniae nemoribus. Forskal”. *Lectotypus:* Scheuchzer, *Agrostographia*: t. 5, f. 19 (1719): Gramen Bromoides, panicula sparsa, locustis minoribus, aristatis; STACE in CAFFERTY, JARVIS & TURLAND (2000); *Epitypus:* Siebenbäumen between Bad Oldesloe and Ratzeburg, 29 July 1969, Jeppesen & Larsen s. n.; K. Larsen, *Fl. Germ. Exsicc.*, Schleswig-Holstein No. 29 (BM); STACE in CAFFERTY, JARVIS & TURLAND (2000)]
- = *Festuca gigantea* var. *triflora* (L.) Kunth, *Rev. Gram.* 1: 132 (1829)
- ≡ *Festuca gigantea* var. *subtriflora* Schur, *Enum. Pl. Transsilv.*: 798 (1866), nom. superfl.
- = *Festuca gigantea* subsp. *triflora* (L.) Arcang., *Comp. Fl. Ital.*: 793 (1882)
- *Festuca triflora* (L.) Sm., *Engl. Bot.* 27: tab. 1918 (1808), non *Festuca triflora* J. F. Gmel. *Syst. Nat.*, ed. 13[bis] 2: 187 (1791)
- = *Bromus aquaticus* Schrank, *Baier. Fl.* 1: 367 (1789) [*Ind. loc.*: “an den Gräben um Burghausen, Gern, Oetting, Formbach”]
- = *Bromus bonassorum* Bornm. in *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 73: 188 (1931) [*Ind. loc.*: “West-Rußland; Urwald von Bialowies, Wald an der

Ortowka (29. VII. 1917; no. 46), Urwald an der Gwozina (29. VII. 1917; no. 139), Kahlschlag bei Teremiski (31. VII. 1917); gesammelt von P. Graebner (Typus im Herbarium des Botan. Museums Berlin-Dahlem)"]
 = *Festuca pseudogigantea* Ovcz. & Shibkova., *Fl. Tadz. SSR* 1: 505 (1957) [*Ind. loc.*: "jugum Wachs, prope pagum Sary-Mazor, 13 VII 1932. N. Gonczarov, G. Grigorjev et V. Nikitin" (LE)]

Ind. loc.: "Habitat in Europeae sylvis siccis" [*Lectotypus*: LINN 93.27; KERGUÉLEN & PLONKA (1989)].

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 172); PORTAL (1999: 162).

Núm. cromosómico: $2n = 42$ (LEVITSKI & KUZMINA, 1927; MALIK & MARY, 1970; AUQUIER & RAMMELOO, 1973; DARBYSHIRE & WARWICK, 1992; ŠMARDÁ & al., 2008).

Ecología: pastizales de bosques riparios, en fresnedas y alisedas; 0-1750 m

Distribución general y peninsular: Eurasia. N de la Península Ibérica. **Esp.:** Bi Bu C Ge Hu L Le Lo Lu Na O Or P S SS Vi Za.

Observaciones: para más información véase DARBYSHIRE (1993), FUENTE, ORTÚÑEZ & FERRERO (1997), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y ORTÚÑEZ & FUENTE (2010). INDA, SEGARRA-MORALES & al. (2008) emplazan evolutivamente al taxón en el clado *Schoenodorus* + *Lolium* + *Micropyropsis*.

APÉNDICE 1: HÍBRIDOS DETECTADOS EN EL TERRITORIO

***Festuca eskia* × *Festuca gautieri* [sect. *Eskia*]**

= *Festuca* × *picoeuropeana* Nava in *Fontqueria* 7: 23 (1985, enero), pro sp.

= *Festuca* × *picoeuropeana* Gutiérrez Villarías & Homet in *Bol. Ci. Naturaleza R.I.D.E.A.* 34: 146 (1985, marzo) [*Holotypus*: "Cantabria: Collada de Las Nieves: Macizo Central de los Picos de Europa, 2100-2200 m, 30TUN 5180, Leg.: H.S. Nava Fernández, FCO 10875"]

– *F.* × *souliei* sensu Catalán (1990), non Saint-Yves (1924)

Holotypus: "Asturias, Picos de Europa, macizo del Cornión, Torre de los Traviesos, 30TUN48, 2300 m, Nava, 8-IX-1983" (FCO 10880)"

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (2001: 410).

Observaciones: para más información véase NAVA (1985), GUTIÉRREZ VILLARÍAS & HOMET (1985^a, b), GUTIÉRREZ VILLARÍAS, NAVA & HOMET (1992), FUENTE & ORTÚÑEZ (2001), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b), ORTÚÑEZ & FUENTE (2004) y TORRECILLA, ACEDO & al. (2013).

Festuca eskia × **Festuca quadriflora** [sect. **Eskia**]

= *Festuca* × *souliei* St.-Yves in *Bull. Soc. Bot. France* 71: 126 (1924)

Ind. loc.: “France. Pyrénées: Héas au pic Gabiedou, leg. Soulié (cum ssp. *pumila*) (herb. Coste); vallée de Campbivil (cum ssp. *pumila*) leg. Sennen (herb. Coste) et leg. Bordère (herb. J. Chevalier); Aragnouet près du port de Baroude, leg. Soulié (herb. Coste et herb. St.Y.); Pic Blanc, leg. Bordère in herb. Gautier et in Schultz, herb. Norm. N° 981 sub «F. *eskia*» (herb. Deless.)” [*Lectotypus*: “Htes. Pyrénées: Aragnouet; Près du port de Baroude, 2500 m, leg. Soulié”, herb. Saint-Yves s.n. (G, ejemplar derecho; GUTIÉRREZ VILLARÍAS & al., 1992)].

Ic.: FUENTE & ORTÚÑEZ (2001: 412).

Observaciones.- para más información véase SAINT-YVES (1924b), GUTIÉRREZ VILLARÍAS & al. (1992), CATALÁN (1990), CATALÁN, MIRONES & al. (2000), FUENTE & ORTÚÑEZ (2001) y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b).

Festuca gautieri × **Festuca picoeuropeana** [sect. **Eskia**]

= *Festuca* × *jierru* Nava in *Fontqueria* 7: 24 (1985)

Holotypus: “Cantabria, Picos de Europa, macizo Oriental, Pico Samelar, 30TUN68, 2050 m, Nava, 8-VIII-1983” (FCO 10887)

Observaciones: para más información véase NAVA (1985), CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) y TORRECILLA, ACEDO & al. (2013). De acuerdo con GUTIÉRREZ-VILLARÍAS & HOMET (1985) y TORRECILLA, ACEDO & al. (2013) el taxón carece de entidad.

APÉNDICE 2:
TAXONES CON DISTRIBUCIÓN PROBABLE EN
EL TERRITORIO

F. laevigata Gaudin in *Alpina* 3: 60 (1808) [sect. **Festuca**]

= *Festuca curvula* Gaudin, *Agrost. Helv.* 1: 239 (1811) [*Ind. loc.*: “In M. Thoiry. Miserunt eliam vir ampliss. Hallerus et Schleicherus”]

= *Festuca duriuscula* var. *curvula* (Gaudin) Mert. & W. D. J. Koch in Röhling, *Deutschl. Fl.* 1: 649 (1823)

= *Festuca ovina* var. *curvula* (Gaudin) Wahlenb., *Fl. Suec.* 1: 64 (1824)

= *Festuca glauca* var. *curvula* (Gaudin) Schur, *Enum. Pl. Transsilv.*: 790 (1866)

= *Festuca ovina* f. *curvula* (Gaudin) Hack., *Monogr. Festuc. Eur.*: 93 (1882)

- ≡ *Festuca duriuscula* subvar. *curvula* (Gaudin) Rouy, *Fl. France* 14: 213 (1913)
- ≡ *Festuca cinerea* var. *curvula* (Gaudin) Breistr. in *Bull. Soc. Bot. France* 110, 89. Sess. Extraord.: 75 (1966)

Ind. loc.: “Diese Art ist gemein auf den Alpen, wo sie in guter schwarzer Erde wächst; auf dem Lioson, auf Lavaraz, Surchamp u. s. w.”.

Ic.: KERGUÉLEN & PLONKA (1989: 200); PORTAL (1999: 186).

Núm. cromosómico: $2n = 56$ (PARREAUX, 1971; PILS, 1979; ŠMARDÁ & al., 2008)

Ecología: pastos subalpinos, basófilos o acidificados; 1000-2200 m.

Distribución general: Alpes y Pirineos.

Observaciones: para más información véase KERGUÉLEN & PLONKA (1988b). KERGUÉLEN & PLONKA (1989) la señalan con dudas para los Pirineos españoles y CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b) la incluyen en su catálogo. El taxón no está en la flora peninsular según Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca laevigata*. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>; acceso 26-03-2013]. Su posible presencia debe ser confirmada.

Festuca stricta Host, *Icon. Descr. Gram. Austriac.* 2: 62, t. 86. (1802)

subsp. ***trachyphylla*** (Hack.) Patzke ex Joch. Müll. [sect. ***Festuca***]

≡ *F. trachyphylla* (Hack.) Krajina in *Acta Bot. Bohem.* 9: 190 (1930)

Observaciones: planta nativa del C y E de Europa, de donde ha irradiado como neófito a otros lugares del continente, como Francia, en donde es un neófito muy común en bordes de carreteras (PORTAL, 1999). No es de extrañar que aparezca naturalizada al menos en el N del territorio.

APÉNDICE 3: TAXONES EXCLUIDOS PROVISIONALMENTE

F. cinerea Vill., *Fl. Delph.*: 8 (1785) [sect. ***Festuca***]

Observaciones: No la mencionan FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) aunque sí CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003). KERGUÉLEN & PLONKA (1989) ubican el taxón en los Alpes. La especie se excluye de España en Euro+Med PlantBase [*Festuca cinerea*. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/> [accessed 15-VIII-2011]].

F. filiformis Pourr. in *Mém. Acad. Sci. Toulouse* 3: 319 (1788) [sect. **Festuca**]

Observaciones: No la mencionan FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) aunque sí CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003). KERGUÉLEN & PLONKA (1989) ubican el taxón en buena parte de Francia, Alemania, Países Bajos, Gran Bretaña e Italia. En Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca filiformis* [http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameCache=Festuca filiformis&PTRefFk=7100000](http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameCache=Festuca%20filiformis&PTRefFk=7100000); acceso 26-02-2013] se amplía notablemente la distribución del taxon, incluyendo España.

F. ovina subsp. **guestfalica** (Rchb.) K. Richt., *Pl. Eur.* 1: 93 (1890) [sect. **Festuca**]

= *Festuca guestfalica* Rchb., *Fl. Germ. Excurs.*: 140: 3 (1831) [basión.]

Observaciones: No la mencionan FUENTE & ORTÚÑEZ (1998) y sí CEBOLLA & RIVAS PONCE (2003b). El taxón no está en la flora peninsular según Euro+Med PlantBase [FOGGI & MÜLLER, 2009; *Festuca ovina* subsp. *guestfalica*. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed>; acceso 15-VIII-2011]. Muy semejante a *F. lemanii* Bastard de la que solo el número cromosómico las puede diferenciar con seguridad.

F. durandoi Clauson in Billot, *Annot. Fl. France Allemagne*: 163 (1859) subsp. **durandoi** [Sect. **Subbulbosae**]

Observaciones: de la Península Ibérica la excluyen CEBOLLA & RIVAS PONCE (1990b). Algunas citas peninsulares sin especificación del taxón infraespecífico hay que referirlas a alguna de las subespecies descritas para el territorio.

APÉNDICE 4:
NOMBRES SIN ASIGNACIÓN FIRME

Festuca amethystina var. **tremolsiana** Font Quer & Pau ex Litard. in *Collect. Bot. (Barcelona)* 2: 432 (1950)

– *Festuca tremolsiana* Font Quer & Pau, nom. nud., in sched.

Ind. loc.: “Hab. in Hispania, in provincia Matritense: prope Colmenar Viejo, ubi d. 4 junii 1924 P. FONT QUER et E. GROS legerunt. -Typus in Herb. Inst. Bot. Barcinon. et in Herb. Hort. bot. Matrit.” (LITARDIÈRE, 1950a).

Observaciones: no se ha podido ver el tipo y no puede dilucidarse su entidad taxonómica.

APÉNDICE 5: HÍBRIDOS INTERGENÉRICOS

Festuca × Lolium

- × *Festulolium* Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1): 768 (1902)
- = ×*Schedolium* Holub in *Preslia* 70: 111 (1998)
- = ×*Schedulolium* Soreng & Terrell in *Phytologia* 83: 86 (1998)

Festuca arundinacea × Lolium multiflorum

Observaciones: para más información véase BORRILL (1972) y CHANDRA-SEKARAN, LEWIS & BORRILL (1972).

Festuca arundinacea × Lolium perenne

- × *Festulolium holmbergii* (Dörfl.) P. Fourn., *Quatre Fl. Fr.*: 81 (1935)
- ≡ *Festuca ×holmbergii* Dörfl., *Herb. Norm. Sched. Cent.* 53-54: 108 (1911)
[basió.]
- ≡ ×*Schedolium holmbergii* (Dörfl.) Holub in *Preslia* 70: 112 (1998)
- ≡ ×*Schedulolium holmbergii* (Dörfl.) Soreng & Terrell in *Phytologia* 83: 87 (1998)

Festuca rubra × Lolium perenne

- × *Festulolium fredericii* de Cugnac & A. Camus in *Bull. Soc. Bot. France* 91: 19 (1944)

Observaciones: para más información véase BORRILL (1972) y CHANDRA-SEKARAN, LEWIS & BORRILL (1972).

Festuca × Vulpia

- × *Festulpia* ex Stace & Cotton in *Watsonia* 10: 136 (1974)

Observaciones: para más información véase MELDERIS (1965), STACE & COTTON (1974), STACE & AL-BERMANI (1989), AINSCOUGH, BARKER & STACE (1982), BARKER & STACE (1982, 1984, 1986) y STACE & AINSCOUGH (1984).

Festuca rubra × Vulpia fasciculata

Observaciones: para más información véase STACE & AINSCOUGH (1984).

Festuca rubra × Vulpia myuros

Observaciones: para más información véase STACE & AL-BERMANI (1989), indicada en el extranjero.

Festuca rubra × Vulpia membranacea

× *Festulpia hubbardii* Melderis ex Stace & Cotton in *Watsonia* 10: 136 (1974)

Observaciones: para más información véase STACE & AINSCOUGH (1984), STACE & COTTON (1974 & 1989).

Agradecimientos. El presente trabajo ha sido desarrollado en el contexto de la obra *Flora iberica*, y ha sido financiado por los proyectos CGL2008-02982-C03-03 y CGL2011-28613-C03-02, de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica del Ministerio de Educación y Ciencia (ahora de Economía y Competitividad), cofinanciados por FEDER.

BIBLIOGRAFÍA

- AIKEN, S. G., L. E. LEFKOVITCH, S. J. DARBYSHIRE & K. C. ARMASTRONG (1988). Vegetative proliferation in inflorescences of red fescue (*Festuca rubra* s.l., Poaceae). *Can. J. Bot.* **66**: 1-10.
- AINSCOUGH, M. M., C. M. BAKER & C. A. STACE (1986). Natural hybrids between *Festuca* and species of *Vulpia* section *Vulpia*. *Watsonia* **16**: 143-151.
- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P. M. URIBE-ECHEVARRIA & P. URRUTIA (1997). Catálogo florístico del País Vasco y territorios limítrofes. *Itin. Geobot.* **10**: 183-233.
- AL-BERMANI, A.-K., P. CATALÁN & C. A. STACE (1992). A new circumscription of *Festuca trichophylla* (Gaudin) K. Richter (Gramineae). *Anales Jard. Bot. Madrid* **52**: 209-220.
- ALEXEEV, E. (1983): Genus *Festuca* L. (Poaceae) in Siberia orientali. *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* **20**: 22-66.
- (1988). The fescue of the South-East of France: *Festuca hervieri* or *Festuca marginata*. *Bull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* **93**: 115-117.
- , A. P. SOKOLOVSKAYA & N. S. PROBATOVA & al. (1987). Taxonomy, distribution and chromosome numbers of fescues (*Festuca* L., Poaceae) in the flora of the USSR. I. Subgenera *Drymanthele*, *Subulatae*, *Xantochloa*, *Leucopoa*, *Festuca* (the section *Variae*). *Bull. Mosk. Ova. Ispyt. Prir. Otd. Biol.* **92(2)**: 88-95.
- ARDNT, S. (1971). *Systematik der Festuca valesiaca- und Festuca laevigata-Gruppe in den Westalpen*. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades doctor rerum naturalium (Dr. rer. nat.). Magdeburg. [http://www.db-thueringen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-6731/Doktorarbeit_gesamt.pdf]

- AUQUIER, P. (1968). *Festuca rubra* subsp. *litoralis* (G.F.W. Mey.) Auquier: morphologie, écologie, taxonomie. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* **38**: 181-192.
- (1969). *Festuca hervieri* (Saint-Yves) Patzke et son var. *costei* (Saint-Yves) Auquier (Gramineae). *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* **39**: 119-123.
- (1970). Typification et taxonomie de *Festuca tenuifolia* Sibth. *Lejeunia* ser. 2, **53**: 1-7.
- (1971a). *Festuca rubra* subsp. *pruinosa* (Hack.) Piper: morphologie, écologie, taxonomie. *Lejeunia* ser. 2, **56**: 1-16.
- (1971b). Le problème de *Festuca rubra* subsp. *arenaria* (Osb.) Richt. et de ses relations avec *F. juncifolia* St-Amans. *Lejeunia* ser. 2, **57**.
- (1973). Qu'est-ce que le *Festuca caesia* Sm. (Poaceae) ? *Lejeunia* ser. 2, **70**.
- (1977). Taxonomie et nomenclature de quelques *Festuca* tétraploïdes du groupe de *F. ovina* L. s.l. (Poaceae) en Europe moyenne. *Bull. Jard. Bot. Belgique* **47**: 99-116.
- & M. KERGUÉLEN (19778). Un groupe embrouillé de *Festuca* (Poaceae); les taxons désignés par l'épithète "glauc" en Europe Occidentale et dans les régions voisines. *Lejeunia* ser. 2, **89**: 1-82.
- & J. RAMMELOO (1973). Nombres chromosomiques dans le genre *Festuca* en Belgique et dans les régions limitrophes. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* **106**: 317-328.
- BARKER, C. M. & C. A. STACE (1982). Hybridization in the genera *Vulpia* and *Festuca*: the production of artificial F1 plants. *Nord. J. Bot.* **2**: 435-444.
- & C. A. STACE (1984). Hybridization in the genera *Vulpia* and *Festuca*: the characteristics of artificial hybrids. *Nord. J. Bot.* **4**: 289-302.
- & C. A. STACE (1986). Hybridization in the genera *Vulpia* and *Festuca* (Poaceae): meiotic behaviour of artificial hybrids. *Nord. J. Bot.* **6**: 1-10.
- BIDAULT, M. (1964a). Relations entre la polyploïdie, les longueurs des cellules épidermiques et le diamètre des grains de pollen chez quelques types de *Festuca ovina* L. *Bull. Soc. Bot. France* **111**: 111-119.
- (1964b). Sur la présence de chromosomes surnuméraires dans diverses taxa du *Festuca* gr. *ovina* L. *C. R. Acad. Sci. Paris* **259**: 4779-4782.
- (1966). Observations caryologiques sur le *Festuca ovina* L. ssp. *laevis* Hack. *Bull. Soc. Bot. France* **113**: 12-14.
- (1968). Essai de taxonomie expérimentale et numérique sur *Festuca ovina* L. s.l. dans le sud-est de la France. *Rev. Cytol. Biol. Vég.* **31**: 271-356.
- BOLÒS, O & J. VIGO (2001). *Festuca*. In *Flora dels Països Catalans* **4**: 329-358. Barcelona.
- BORRILL, M. (1972). Studies in *Festuca*. 3. The contribution of *F. scariosa* to the evolution of polyploids in section *Bovinae* and *Scariosae*. *New Phytol.* **71**: 523-532.
- , B. F. TYLER & M. LLOYD-JONES (1971). Studies in *Festuca*. 1. A chromosome atlas of *Bovinae* and *Scariosae*. *Cytologia* **36**: 1-17.
- , B. F. TYLER & F. MORGAN (1976) Studies in *Festuca* 7. Chromosome atlas (part 2). An appraisal of chromosome race distribution and ecology, including *F. pratensis* var. *appennina* (De Not.) Hack. Tetraploid. *Cytologia* **41**: 219-236.
- , M. KIRBY & W. G. MORGAN (1977). Studies in *Festuca*. 11. Interrelationships of some diploid ancestors of the polyploid broad-leaved fescues. *New Phytol.* **78**: 661-674.
- , M. KIRBY & F. MORGAN (1980). Studies in *Festuca*. 11. Morphology, distribution and cytogenetics of *F. donax*, *F. scariosa* and their hybrids, and the evolutionary significance of their fertile amphiploid derivative. *New Phytol.* **86** 423-439.
- BRANDEBERG, B. (1948) On the chromosome numbers of some species of *Festuca* sect. *Ovinae*. *Arkiv. Bot.*, 33B, **3**: 1-4.

- BRAUN-BLANQUET, J. (1948) *La Végétation alpine des Pyrénées Orientales. Étude de phytosociologie comparée*, 306 p. CSIC. Monogr. Est. Estud Piren. Barcelona.
- BULINSKA-RADOMSKA, Z. & R. N. LESTER (1986). Phylogeny of chromosome races of *Festuca arundinacea* and *F. mairei* (Poaceae) as indicated by seed protein electrophoresis. *Pl. Syst. Evol.* **152**: 153-166.
- BURDET, H., A. CHARPIN & F. JACQUEMOUD (1981). Types nomenclaturaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. I. Gymnospermes à Graminées. *Candollea* **36**: 543-584.
- CAFFERTY, S., C. E. JARVIS & N. J. TURLAND (2000). Typification of Linnean plant names in the Poaceae (Gramineae). *Taxon* **49**: 239-260.
- CALLEJA, J. A. (2011). Distribución de *Festuca patula* Desf. en la Península Ibérica; ecología y tamaños poblacionales de sus poblaciones en Las Villuercas y Los Montes de Toledo (CW de España). *Botanica Complutensis* **35**: 39-48.
- CATALÁN, P. (1990). *Festuca x souliei* Saint-Yves, the correct name for the hybrid between *F. eskia* and *F. gautieri* (Poaceae). *Taxon* **39**: 661-662.
- (2006). Phylogeny and evolution of *Festuca* L. and related genera of the subtribe Loliinae (Poeae, Poaceae). In A. K. SHARMA & A. SHARMA (eds.) *Plant Genome. Biodiversity and evolution* **1**(D): 255-303. Science Publishers.
- (2009). *Festuca* L. In G. BLANCA, B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ & C. MORALES TORRES (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Oriental* **1**: 298-310. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- (2011). *Festuca* L. In BLANCA, B. CABEZUDO, M. CUETO, C. MORALES TORRES & C. SALAZAR (eds.) *Claves de la Flora Vascular de Andalucía Oriental*. pp. 128-133. Universidades de Granada, Almería, Jaén y Málaga. Granada.
- & M. C. GARCÍA HERRÁN (1990). Números cromosómicos de plantas occidentales, 568-573. *Anales Jard. Bot. Madrid* **47**: 185-188.
- , E. A. KELLOGG & R. G. OLMSTEAD (1997). Phylogeny of Poaceae subfamily Pooideae based on chloroplast *ndhF* gene sequences. *Molec. Phyl. Evol.* **8**(2): 150-166.
- , V. MIRONES, C., CEBOLLA & M. A. RIVAS PONCE (2000). Dos hallazgos en el género *Festuca* L. (Gramineae) para la flora española. *Anales Jard. Bot. Madrid* **57**: 428.
- , P. TORRECILLA, J. A. LÓPEZ & J. MÜLLER (2006). Molecular evolutionary rates shed new light on the relationships of *Festuca*, *Lolium*, *Vulpia* and related grasses (Loliinae, Pooideae, Poaceae). In J. BAILEY & R. G. ELLIS (eds.) *Current taxonomic research on the British & European flora*: 45-70. BSBI. London.
- , P. TORRECILLA, J. A. LÓPEZ, J. MÜLLER & C. A. STACE (2007). A systematic approach to subtribe Loliinae (Poaceae, Pooideae) based on phylogenetic evidence. *Aliso* **23**: 380-405.
- , P. TORRECILLA, J. A. LÓPEZ & R. G. OLMSTEAD (2004). Phylogeny of the festucoid grasses of subtribe Loliinae and allies (Poeae, Pooideae) inferred from ITS and *trnL-F* sequences. *Mol. Phyl. Evol.* **31**: 517-541.
- CEBOLLA, C., J. LÓPEZ RODRÍGUEZ & M. A. RIVAS PONCE (1997). Cinco tipificaciones en *Festuca* L. *Fontqueria* **48**: 81-89.
- & M. A. RIVAS PONCE (1988a). Una nueva subespecie de *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. *Fontqueria* **21**: 21-26.
- & M. A. RIVAS PONCE (1988b). Consideraciones acerca de *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. *baetica* (Hack.) Emberger & Maire. *Lagacalia* **15**(Extra): 401-410.
- & M. A. RIVAS PONCE (1990a). *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. *pau*, nuevo taxón para la Península Ibérica. *Collect. Bot. (Barcelona)* **18**: 87-91.

- & M. A. RIVAS PONCE (1990b). Observaciones sobre *Festuca durandoi* Clauson en la Península Ibérica. *Fontqueria* **28**: 13-20.
- & M. A. RIVAS PONCE (1990c). Consideraciones sobre *Festuca baetica* en Sierra Nevada, Granada. *Lagasalia* **15(2)**: 161-164.
- & M. A. RIVAS PONCE (1990d). *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. paniculata. In J. FERNÁNDEZ CASAS (ed.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 16. *Fontqueria* **28**: 165.
- & M. A. RIVAS PONCE (1990e). *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. spadicea (L.) R. Lit. In J. FERNÁNDEZ CASAS (ed.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 16. *Fontqueria* **28**: 165-167.
- & M. A. RIVAS PONCE (1990f). *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. spadicea (L.) R. Lit. var. longiglumis (R. Lit.) Cebolla, comb. & stat. nov. In J. FERNÁNDEZ CASAS (ed.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 16. *Fontqueria* **28**: 167.
- & M. A. RIVAS PONCE (1990g). *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. multispiculata Rivas Ponce & Cebolla. In J. FERNÁNDEZ CASAS (ed.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 16. *Fontqueria* **28**: 168-169.
- & M. A. RIVAS PONCE (1990h). *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. fontqueri Rivas Ponce & C. Cebolla. In J. FERNÁNDEZ CASAS (ed.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 16. *Fontqueria* **28**: 169-170.
- & M. A. RIVAS PONCE (1990i). *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. pau Cebolla & Rivas Ponce. In J. FERNÁNDEZ CASAS (ed.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 16. *Fontqueria* **28**: 170-171.
- & M. A. RIVAS PONCE (1992). Acerca de *Festuca boissieri* Janka y otros táxones afines (sect. Montanae Hackel). *Fontqueria* **33**: 11-22.
- & M. A. RIVAS PONCE (1999). *Festuca indigesta* Boiss. subsp. lagascae Cebolla & Rivas ponce subsp. nova et ses relations avec le complexe *Festuca indigesta* Boiss. Critères utilisés lors de son étude taxonomique *Fl. Medit.* **9**: 131-146.
- & M. A. RIVAS PONCE (2001). *Festuca michaelis* (Poaceae), une nouvelle espèce pour la Péninsule Ibérique. *Fl. Medit.* **11**: 363-371.
- & M. A. RIVAS PONCE (2003a). Contribución al conocimiento del género *Festuca* L. en el noreste de Cataluña (Gerona, España). *Acta Bot. Barc.* **49**: 39-50.
- & M. A. RIVAS PONCE (2003b). Catálogo del género *Festuca* L. (Poaceae) en la Península Ibérica. *Candollea* **58**: 189-213.
- CENCI, C. A., M. CECCARELLI, S. PASQUALINI, M. FALCINELLI & P. G. CIONINI (1990). *Festuca arundinacea* Schreber (Gramineae) in Italy: morphological, anatomical, karyological and biochemical analyses. *Webbia*. **44**: 255-270.
- CHANDRASEKHARAN, P., E. J. LEWIS & M. BORRILL (1972). Studies in *Festuca*. II. Fertility relationships between species of sections Bovinae and Scariosae, and their affinities with *Lolium*. *Genetica* **43**: 375-386.
- CHARMET, G., C. RAVEL, & F. BALFOURIER (1997). Phylogenetic analysis in the *Festuca-Lolium* complex using molecular markers and ITS rDNA. *Theor. Appl. Genet* **94**: 1038-1046.
- CHURCH, G. L. (1929). Meiotic phenomena in certain Gramineae. I. Festuceae, Aveneae, Agrostideae, Chlorideae, and Phalarideae. *Bot. Gazette* **87**: 608-29.
- CLAYTON, W. D. & S. A. RENVOIZE (1986). *Genera graminum. Grasses of the world*. HMSO Books. London.
- COSTE, H. (1922). Plantes nouvelles ou récemment découvertes dans les Cévennes et le Massif central. *Monde Pl.* 23, ser. 3, n. 19-134: 6-7.

- DARBYSHIRE, S. J. (1993). Realignment of Festuca Subgenus Schedonorus with the Genus Lolium (Poaceae). *Novon* **3**: 239-243.
- & S. I. WARWICK (1992). Phylogeny of North American Festuca (Poaceae) and related genera using chloroplast DNA restriction site variation. *Can. J. Bot.* **70**: 2415-2429.
- DELAY, J. (1972). Orophytes. *Inform. Ann. Caryosyst. Cytogénét.* **5**: 17-28.
- DEVESA, J. A. (1986a). Festuca ampla subsp. simplex (Pérez Lara) Devesa, comb. et stat. nov. *Lagacalia* **14**: 164.
- (1986b). Festuca hystrix Boiss. *Lagacalia* **14**: 164.
- (1986c). Festuca cordubensis Devesa, sp. nova. *Lagacalia* **14**: 165.
- (1987). Festuca. In B. VALDÉS, S. TALAVERA & E. F. GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* **3**: 269-276. Ed. Ketres. Barcelona.
- & T. LUQUE (1988). Contribución al conocimiento cariológico de la subfamilia Pooideae (Poaceae) en el SW de España. *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, **61**: 281-304.
- & C. ROMERO (1981). Números cromosómicos para la flora española, 188-196. *Lagacalia* **10**: 227-230.
- , T. RUIZ, R. TORMO, A. MUÑOZ, M. C. VIERA, J. P. CARRASCO, A. ORTEGA & J. PASTOR (1990). Contribución al conocimiento cariológico de las Poaceae en Extremadura (España). II. *Bol. Soc. Brot., ser. 2*, **63**: 153-205.
- DUBCOVSKY, J. & A. MARTÍNEZ (1992). Distribución geográfica de los niveles de ploidía en Festuca. *Parodiána* **7**: 91-99.
- FERNANDES, R. (1950). Notas sobre a Flora de Portugal, II. *Bol. Soc. Brot.* **6**: 5-61.
- FERNANDES, A. & M. QUEIRÓS (1969). Contribution à la connaissance cytotaxinomique des Spermatophyta du Portugal, I. Gramineae. *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, **43**: 3-140.
- FERRERO, L. M. & V. FUENTE (1996). Aportaciones al estudio cariológico de algunas especies del género Festuca L. endémicas del Mediterráneo Occidental. *Bol. Soc. Brot. Ser. 2*, **67**: 303-308.
- , E. ORTÚÑEZ & V. FUENTE (2002). Mapa 782: Festuca gautieri (Hackel) K. Richter. In J. FERNÁNDEZ CASAS & A. FERNÁNDEZ SÁNCHEZ (eds.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental 25. *Cavanillesia Altera* **2**: 229-242.
- FJELHEIM, S., O. A. ROGNLI, K. FOSNES & C. BROCHMANN (2006). Phylogeographical history of the widespread meadow fescue (*Festuca pratensis* Huds.) inferred from chloroplast DNA sequences. *J. Biogeogr.* **33**: 1470-1478.
- FOGGI, B., M. E. GHERARDI, M. A. SIGNORINI, G. ROSSI & P. BRUSCHI (2006). Festuca inops and Festuca gracilior (Poaceae): are they two different species?. *Bot. J. Linn. Soc.* **151**: 239-258.
- & MÜLLER, J. (2009). Festuca. In B. VALDÉS & H. SCHOLZ (eds.) Poaceae. Euro+Med Plantbase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. (http://ww2.bgbm.org/_GBIFComp/query.asp)
- , G. PAROLO, P. ŠMARDA, A. COPPI, L. LASTRUCCI, D. LAKUŠIĆ, R. EASTWOOD & G. ROSSI (2012). Revision of the Festuca alpina group (*Festuca* section *Festuca*, Poaceae) in Europe. *Bot. J. Linn. Soc.* **170**: 618-639.
- , H. SCHOLZ & B. VALDÉS (2005). The Euro+Med treatment of Festuca (Gramineae) - new names and new combinations in Festuca and allied genera. *Willdenowia* **35**: 241-244.
- , & M. A. SIGNORINI (2004). Types of Festuca (Gramineae) names in the herbarium W: types from Hackel's herbarium. *Ann. Naturhist. Mus. Wien, Ser. B*, **105**: 613-644.
- FRANCO, J. DO & M. L. ROCHA AFONSO (1980). Notas sobre Festuca spp. de Portugal. *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, **54**: 87-97.

- FUENTE, V., L. M. FERRERO & E. ORTÚÑEZ (2001). Chromosome counts in the genus *Festuca L.* section *Festuca* (Poaceae) in the Iberian Peninsula. *Bot. J. Linn. Soc.* **137**: 385-398.
- , R. GAMARRA & E. ORTÚÑEZ (2003). Typification of *Poa scariosa* Lag. and *Festuca fenas* Lag. (Poaceae). *Taxon* **52**(3): 609-610.
- & E. ORTÚÑEZ (1988). Datos corológicos de algunos taxones ibéricos del género *Festuca L.* *Lagascalia* **15**(Extra): 465-473.
- & E. ORTÚÑEZ (1992). *Festuca lasto* Boiss. of southwestern Iberia. (Poaceae). *Taxon* **41**: 78-79.
- & E. ORTÚÑEZ (1993). *Festuca marginata* subsp. *andresmolinae*, subsp. nov. para la Península Ibérica. *Bot. Complutensis* **18**: 105-112.
- & E. ORTÚÑEZ (1994a). A new species of *Festuca L.* from Spain. *Bot. J. Linn. Soc.* **114**: 23-30.
- & E. ORTÚÑEZ (1994b). A new species of *Festuca L.* (Poaceae) from Pyrénées (Spain). *Fontqueria*. **40**: 35-42.
- & E. ORTÚÑEZ (1994c). Mapa 519 (*Festuca hystrix*). In J. FERNÁNDEZ CASAS, R. GAMARRA & M. J. MORALES (eds.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental 21. *Fontqueria*. **39**: 296-298.
- & E. ORTÚÑEZ (1994d). Mapa 520 (*Festuca plicata*). In J. FERNÁNDEZ CASAS, R. GAMARRA & M. J. MORALES (eds.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental 21. *Fontqueria*. **39**: 298-300.
- & E. ORTÚÑEZ (1994e). Mapa 521 (*Festuca capillifolia*). In J. FERNÁNDEZ CASAS, R. GAMARRA & M. J. MORALES (eds.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental 21. *Fontqueria*. **39**: 300-301.
- & E. ORTÚÑEZ (1994f). Mapa 630 (*Festuca summilusitana*). In J. FERNÁNDEZ CASAS, R. GAMARRA & M. J. MORALES (eds.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental 22. *Fontqueria*. **40**: 146-148.
- & E. ORTÚÑEZ (1994g). Mapa 631 (*Festuca rivas-martinezii*). In J. FERNÁNDEZ CASAS, R. GAMARRA & M. J. MORALES (eds.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental 22. *Fontqueria*. **40**: 148-149.
- & E. ORTÚÑEZ (1994h). Mapa 632 (*F. marginata* subsp. *andres-molinae*). In J. FERNÁNDEZ CASAS, R. GAMARRA & M. J. MORALES (eds.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental 22. *Fontqueria* **40**: 149-151.
- & E. ORTÚÑEZ (1994i). Mapa 633 (*F. marginata* subsp. *alopecuroides*). In J. FERNÁNDEZ CASAS, R. GAMARRA & M. J. MORALES (eds.) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental 22. *Fontqueria* **40**: 151-152.
- & E. ORTÚÑEZ (1995). *Festuca henriquesii* Hackel y *Festuca ampla* Hackel en la Península Ibérica. *Stud. Bot.* **14**: 129-141.
- & E. ORTÚÑEZ (1996). *Festuca* sección *Schedonorus*, subgénero *Schedonorus* (P. Beauv.) Peterm. En la Península Ibérica. *Lazaroa* **17**: 7-32.
- & E. ORTÚÑEZ (1998). *Biosistemática de la sección Festuca del género Festuca L. (Poaceae) en la Península Ibérica*. EUA. Madrid.
- & E. ORTÚÑEZ (1999). *Festuca segimonensis*, nom. nov. (Gramineae). *Anales Jard. Bot. Madrid* **57**: 178.
- & E. ORTÚÑEZ (2000). Nueva especie de *Festuca L.* sección *Festuca* (Poaceae) en la Península Ibérica. *Lazaroa* **21**: 3-6.
- & E. ORTÚÑEZ (2001). *Festuca L.* section *Eskia* Willk. subgenus *Festuca* in the Iberian Peninsula. *Folia Geobotanica Phytotax.* **36**: 385-421.

- , E. ORTÚÑEZ & L. FERRERO (1997). Contribución al conocimiento del género Festuca L. (Poaceae) en el País Vasco y Sistema Ibérico septentrional (Península Ibérica). *Itinera Geobot.* **10**: 317-351.
- , E. ORTÚÑEZ & L. FERRERO (1999a). A new species of Festuca L. (Poaceae) from the Iberian Peninsula. *Parlatorea* **3**: 65-77.
- , E. ORTÚÑEZ & L. FERRERO (1999b). New species of Festuca L. section Festuca (Poaceae) in the Iberian Peninsula. *Lazaroa* **20**: 3-9.
- & D. SÁNCHEZ MATA (1986a). Tipificación de algunos táxones ibéricos del género Festuca L. (Gramineae) descritos por E. Hackel. *Candollea* **41**: 163-171.
- & D. SÁNCHEZ MATA (1986b). Datos taxonómicos sobre el género Festuca L. (Gramineae) en la Península Ibérica. *Candollea* **41**: 441-448.
- & D. SÁNCHEZ MATA (1987). Datos sobre Festuca rothmaleri (Litard.) Markgr.-Dann. y F. nevadensis (Hackel) K. Richter (Gramineae). *Anales Jard. Bot. Madrid* **43**: 361-373.
- & D. SÁNCHEZ MATA (1989). Sobre Festuca rubra L. subsp. juncea (Hackel) K. Richter en la Península Ibérica. *Collect. Bot. (Barcelona)* **17**: 247-253.
- , D. SÁNCHEZ MATA & J. MORENO SAIZ (1988). Sobre el género Festuca L. (Gramineae). Tipificaciones en el herbario original de E. Hackel. *Candollea* **43**: 513-520.
- GAGNIEU, A. & A. BRAUN (1961). Observations caryologiques sur les Festuques de la flore d'Alsace. *Bull. Soc. Bot. France* **106**, 85e Sess. Extr.: 142-144.
- GARCÍA GONZÁLEZ, R. (1983). Epidermis foliares de algunas especies de Festuca, Poa y Bellardioclhoa en el Pirineo Occidental. *Anales Jard. Bot. Madrid* **39**: 389-404.
- GAUT, B. S., L. P. TREDWAY, C. KUBIK, R. L. GAUT & W. MEYER (2000). Phylogenetic relationships and genetic diversity among members of the Festuca-Lolium complex (Poaceae) based on ITS sequence data. *Plant Syst. Evol.* **224**: 33-53.
- GERVAIS, C. (1965). Nombres chromosomiques chez quelques graminées des Alpes. *Bull. Soc. Neuchat. Sci. Nat.* **88**: 61-64.
- GOULD, F. W. & T. R. SODERSTROM (1970). Reports. In A. LÖVE (ed.) IOPB Chromosome number reports XXV. *Taxon* **19**: 104-105.
- GPWG –Grass Phylogeny Working Group- (2001). Phylogeny and subfamilial classification of the grasses (Poaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* **88**: 373-457.
- GUTIÉRREZ VILLARIAS, M. I. (1985). Estudios cariológicos sobre algunas especies de F. ovina s.l. *Bol. Ci. Naturaleza I.D.E.A.* **35**: 103-109.
- (1992a). Lectotypification of Festuca capillifolia Dufour (Poaceae). *Taxon* **41**: 332-333.
- (1992b). Lectotypification de Festuca burnatii Saint-Yves (Poaceae). *Bol. Ci. Naturaleza I.D.E.A.* **42**: 19-20.
- & J. HOMET (1985a). Estudio de un nuevo taxon del género Festuca L. sección Variae Hack. de los Picos de Europa. *Bol. Ci. Naturaleza Inst. Estud. Asturianos* **34**: 131-153.
- & J. HOMET (1985b). Puntualizaciones sobre el grupo Festuca varia en los Picos de Europa. *Rev. Biol. Univ. Oviedo* **3**: 85-90.
- , H. NAVA & J. HOMET (1992). The correct name of the hybrid between Festuca gautieri and Festuca eskia (Poaceae). *Taxon* **41**: 76-77.
- , H. NAVA & J. HOMET (1995). Nuevas observaciones acerca de Festuca querana Litard. (Gramineae). *Lazaroa* **15**: 229-231.
- , M. I. ROMERO, X. SOÑORA & J. HOMET (1997). A new subspecies of Festuca brigantina (Marckgr.-Dann.) Markgr.-Dann. *Bot. J. Linn. Soc.* **123**: 249-255.

- HACKEL, E. (1882). *Monographia Festucearum Europearum*, 216 pp. Kassel und Berlin.
- (1903). Neue Gräser. *Oesterr. Bot. Z.* **53**: 30-45.
- HALE, W. H. G. (1989). Note concerning *Festuca henriquesii* (Gramineae) in northern Portugal. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **76**: 353.
- HAND, M. L., N. O. I. COGAN, A. V. STEWART & J. W. FORSTER (2010). Evolutionary history of tall fescue morphotypes inferred from molecular phylogenetics of the *Lolium-Festuca* species complex. *BMC Evol. Biol.* **10**: 303.
- HARPER, J. A., I. D. THOMAS, J. A. LOVATT & H. M. THOMAS (2004). Physical mapping of rDNA sites in possible diploid progenitors of polyploid *Festuca* species. *Plant Syst. Evol.* **245**: 163-168.
- HOLUB, J. (1984). New genera in Phanerogamae. *Folia Geobot. Phytotax.* **19**: 95-99.
- HUMPHREYS, M. W., H. M. THOMAS, W. G. MORGAN, M. R. MEREDITH, J. A. HARPER, H. THOMAS, Z. SWIERZYKOWSKI & M. GHESQUIÉRE (1995). Discriminating the ancestral progenitors of hexaploid *Festuca arundinacea* using genomic in situ hybridization. *Heredity* **75**: 171-174.
- HUNZIKER, J. H. & G. L. STEBBINS (1987). Chromosomal evolution in the Gramineae. In T. R. SODERSTRO, K. W. HILU, C. S. CAMPBELL & M. E. BARKWORTH (eds.) *Grass systematics and evolution*: 178-187. Washington. DC: Smithsonian Institution Press.
- HUON, A. (1968). Essai de synthèse biogéographique des populations de *Festuca* dans l'Ouest, le Soud-Ouest de la France et sur littoral basque espagnol. *Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* **267**: 1570-1573.
- (1970). Les fétuques de l'Ouest de la France. Recherches de biosystématique et de biogéographie. *Bot. Rhodon., sér. A*, **9**: 1-298.
- (1972). La discontinuité génétique dans les populations de *Festuca ovina* de la moitié ouest de la France: étude préliminaire et comparaison avec *Festuca rubra*. *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci., Sér. D*, **274(1)**: 1648-1651.
- INDA, L. A., J. G. SEGARRA-MORALES, J. MÜLLER, P. M. PETERSON & P. CATALÁN (2008). Dated historical biogeography of the temperate Loliinae (Poaceae, Poideae) grasses in the Northern and southern hemispheres. *Mol. Phyl. Evol.* **46**: 932-957.
- JANKA, V. V. (1864). Die europäischen *Festuca*-Arten. *Oesterr. Bot. Z.* **14**: 339-341.
- JARVIS, C., C. A. STACE & M. WILKINSON (1987). Typification of *Festuca rubra* L., *F. ovina* L. and *F. ovina* var. *vivipara* L. *Watsonia* **16**: 299-302.
- JENKIN, T. J. (1933). Interspecific and intergeneric hybrids in herbage grasses. Initial crosses. *J. Genet.* **28**: 205-264.
- KERGUÉLEN, M. (1975). Les gramineae (Poaceae) de la flore française. Essai de mise au point taxonomique et nomenclaturale. *Lejeunia* ser. 2, **75**.
- (1976). Notes agrostologiques. *Bull. Soc. Bot. France* **123**: 317-324.
- (1978). Notes agrostologiques III. *Bull. Soc. Bot. France* **125**: 113-120.
- (1979). *5ème Supplément à la Flore descriptive et Illustrée de la France par l'abbé H. Coste*. Librairie Scient. Techn. Albert Branchard. Paris.
- (1981). Sur la nomenclature et la taxonomie de quelques graminées critiques recoltées à la sesión de Millau (juin 1974). *Bull. Soc. Bot. France* **128**: 73-86.
- (1983). Les graminées de France au travers de "Flora Europaea" et de la "Flore" du C.N.R.S. *Lejeunia* ser. 2, **110**.
- (1987). Données taxonomiques, nomenclaturales et chorologiques pour une révision de la flore de France. *Lejeunia* ser. 2, **120**.
- & C. MORLA (1985). *Festuca graniticola*, nueva especie del noroeste de la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* **42**: 155-158.

- & F. PLONKA (1988a). Le genre *Festuca* dans la flora française. Taxons nouveaux, observations nomenclaturales et taxinomiques. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* ser. 2, **19**: 15-30.
- & F. PLONKA (1988b). *Festuca* des Pyrénées. Du nouveau sur quelques taxons. *Monogr. Inst. Pir. Ecología*. **4**: 225-229.
- & F. PLONKA (1989). Les *Festuca* de la flore de France (Corse comprise). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* ser. 2, **10**.
- , F. PLONKA & E. CHAS (1993). Nouvelle contribution aux *Festuca* (Poaceae) de France. *Lejeunia nov. sér.* **142**: 1-42.
- KJELLQVIST, E. (1964). *Festuca arenaria* Osb. A misinterpreted species. *Bot. Not.* **117**: 389-396.
- KONARSKA, B. (1974). Karyological studies on *Festuca rubra* L. s.l. from Poland. *Acta Biol. Cracov. Ser. Bot.* **17**: 175-118
- KOZUHAROV, S. I. & A. V. PETROVA (1973). Reports. In A. LÖVE (ed.) I.O.P.B. Chromosome number reports XL. *Taxon* **22**: 286-287.
- KRAHULCOVÁ, A. (2003). Chromosome numbers in selected monocotyledons (Czech Republic, Hungary, and Slovakia). *Preslia (Praha)* **75**: 97-113.
- KRIVOTULENKO, U. (1960). Novye sekzii roda *Festuca* L. (Generis *Festuca* L. sectiones novae). *Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk S.S.S.R.* **20**: 48-67.
- KÜPFER, P. (1968). Nouvelles prospections caryologiques dans la flore orophile des Pyrénées et de la Sierra Nevada. *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* **91**: 87-104.
- (1969). Recherches cytotaxinomiques sur la flore des montagnes de la Péninsule Ibérique. *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* **92**: 31-48.
- 1971). Liens génétiques entre les flores alpine et pyrénéenne. *Actes Colloq. Flores Veg. Chaines Alp. Jurass., Paris*: 167-185.
- (1972). Cytotaxonomie et cytogéographie de quelques groupes d'orophytes du bassin occidental de la Méditerranée et des Alpes. *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci., Sér. D.*, **275**: 1753-1756.
- (1974). Recherches sur les liens de parenté entre la flore orophile des Alpes et celle des Pyrénées. *Boissiera* **23**: 1-322.
- LEHVÄSLAIHO, H., A. SAURA & J. LOKKI (1987). Chloroplast DNA variation in the grass tribe Festuceae. *Theor. Appl. Genet.* **74**: 298-302.
- LEVITSKY, G. A. & N. E. KUZMINA (1927). Kariologicheskiy metod v sistematike i filogenetike roda *Festuca* (podr. Eu-*Festuca*) [Karyological investigations on the systematics and phylogenetics of the genus *Festuca*]. *Trudy Prikl. Bot.* **13**: 3-36.
- LINDER, H. P. (1986). Diverse notes on southern African pooids. *Bothalia* **16**: 59-61.
- LITARDIÈRE, R. DE (1936). Notes sur quelques *Festuca* nouveaux ou rares de N.-W de l'Espagne. *Cavanillesia* **8**: 53-62.
- (1937). Un *Festuca* nouveau de l'Andorre: *F. ovina* L. subsp. *indigesta* (Boiss.) Hack. var. *molineri* R. Lit. *Bull. Soc. Bot. France* **84**: 101-103.
- (1943). Notes sur quelques *Festuca* d'Espagne. *Candollea* **9**: 477-480.
- (1944). Révision des *Festuca* (Eu-*Festuca*) de l'Herbier de Lapeyrouse. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* **79**: 273-280.
- (1945). Contribución à l'étude du genre *Festuca*. *Candollea* **10**: 103-146.
- (1947). *Festuca* nouveaux ou rares de France et d'Espagne, principalement des Pyrénées. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* **82**: 110-122.
- (1949). Observations caryosystématiques sur les *Festuca paniculata* (L.) Schinz et Thell. *Portug. Acta Biol., B, vol. J. Henriques*: 113-116.

- (1950a). Un *Festuca* inédit de Castille: *F. amethystina* L. emend. St.-Y. var. *tremoliana* (Font Quer et Palau) R. Lit. *Collect. Bot. (Barcelona)* **2**: 431-435.
- (1950b). Un *Festuca* nouveau pour la flore portugaise: *F. rubra* L. var. *rivularis* (Boiss.) Hack. *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, **24**: 89-96.
- (1950c). Nombres chromosomiques de diverses graminées. *Bol. Soc. Brot. Ser. 2*, **24**: 79-87.
- (1952a). Contribution à l'étude des *Festuca* du Portugal. *Agron. Lusit.* **7**: 31-51.
- (1952b). Sur la répartition en Espagne des *Festuca* du groupe du *F. ovina* L. subsp. *laevis* Hack. (var. *gallica* St.-Yves et var. *marginata* Hack.). *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **10**: 291-300.
- (1955). Notes sur quelques *Festuca* du Maroc. *Bull. Soc. Nat. Phys. Maroc* **35**: 139-144.
- & A. BECHERER (1955). A propos du *Festuca rubra* L. "var. *caespitosa* Hack". *Candollea* **15**: 45-46.
- & R. MAIRE (1922). Contributions à l'étude de la Flore du Grand Atlas. *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc* **4**: 3-32.
- LLAMAS, F., C. ACEDO, A. PENAS & C. PÉREZ MORALES (2002). Una nueva subespecie de *Festuca paniculata* en la Cordillera Cantábrica. *Lagasalia* **22**: 119-129.
- LOUREIRO, J., D. KOPECKÝ, S. CASTRO, C. SANTOS & P. SILVEIRA (2007). Flow cytometric and cytogenetic analices of Iberian Peninsula *Festuca* spp. *Pl. Syst. Evol.* **269**: 89-105.
- LÖVE, A. & E. KJELLQVIST (1973). Cytotaxonomy of spanish plants. II. Monocotyledons. *Lagasalia* **3**: 147-182.
- & D. LÖVE (1981). Reports. In A. LÖVE (ed.). Chromosome number reports LXXI. *Taxon* **30**: 509-11.
- MALIK, C. P. (1966). The cytology of the chromosome races of *Festuca spadicea* Linn. *Beitr. Biol. Pflanzen* **42**: 347-352.
- (1967). Hybridization of *Festuca* species. *Canad. J. Bot.* **45**: 1025-1029.
- & P. T. THOMAS (1966). Karyotypic studies in some *Lolium* and *Festuca* species. *Caryologia* **19**: 167-196.
- & T. N. MARY (1970). Reports. In A. LÖVE (ed.) I.O.P.B. Chromosome number reports XXVII. *Taxon* **19**: 439.
- MARKGRAF-DANNENBERG, I. (1967). *Festuca ovina* L. subsp. *brigantina stirps serpentinicola lusitanica* nova. *Agron. Lusit.* **28**: 69-70.
- (1975). Description de la sous-espèce nouvelle *vasconensis* de *Festuca ovina*. *Bull. Centr. Études Sci.* **10**: 321-324.
- (1978). New taxa and names in European *Festuca* (Gramineae). *Bot. J. Linn. Soc.* **76**: 322-328.
- (1980). *Festuca*. In T. G. TUTIN & al. (eds.) *Flora Europaea* **5**: 125-153. Cambridge.
- MAUDE, P. F. (1939). The Merton catalogue. A list of the chromosome numerals of species of the British flowering plants. *New Phytol.* **38**: 1-31.
- MAYOR, M. & M. A. FERNÁNDEZ BENITO (1997). Significado biogeográfico y fitosociológico de los céspedes discontinuos de *Festuca hystrix* Boiss. de Somiedo y Tameza (Asturias) en relación con la distribución ibérica. *Bol. Cien. Nat. I.D.E.A.* **44**: 191-200.
- , M. A. FERNÁNDEZ CASADO, H. S. NAVA, J. R. ALONSO, J. J. LASTRA & J. HOMET (1982). Comportamiento ecológico de *Festuca hystrix* en la Península Ibérica, con especial referencia a los montes Cántabro-astures. *Bol. Cien. Nat. I.D.E.A.* **30**: 93-106.
- MELDERIS, A. (1965). *Festuca rubra* x *Vulpia bromoides*, a new hybrid in Britain. *Proc. Bot. Soc. Br. Is.* **6**: 172-173.

- MIÉGEVILLE, M. (1924). Étude d'une graminée pyrénéenne de la région des neiges. *Bull. Soc. Bot. France* **21**: IX-XI.
- MOLERO, J. & J. M. MONTERRAT (1986). Números cromosómicos de plantas occidentales, 363-375. *Anales Jard. Bot. Madrid* **43**: 137-142.
- MORGAN, W. G., H. THOMAS & E. J. LEWIS (1988). Cytogenetic studies of hybrids between *Festuca gigantea* Vill., and *Lolium multiflorum* Lam. *Plant. Breed.* **101**: 167-196.
- MÜLLER, J. & P. CATALÁN (2006). Notes on the infrageneric classification of *Festuca* L. (Gramineae). *Taxon* **55**: 139-144.
- MUÑOZ, A. (1991). *Festuca*. In J. A. DEVESA (ed.) *Las gramíneas de Extremadura*: 33-41. Serie Monografías Botánicas. Universidad de Extremadura. Ed. Universitas. Badajoz.
- (1992). *Festuca*. In J. A. DEVESA (ed.) *Anatomía foliar y palinología de las gramíneas extremeñas*: 50-57. Serie Monografías Botánicas. Universidad de Extremadura. Ed. Universitas. Badajoz.
- NASH, V. (1913). *Festuca*. In N. L. BRITTON & A. BROWN (eds.) *An illustrated Flora of the Northern United States, Canada and the British possessions*: 269-273. The New York Botanical Garden.
- NAVA, H. S. (1985). El grupo *Festuca* varia en Picos de Europa. *Fontqueria* **7**: 21-24.
- (1988). Flora y vegetación orófila de los Picos de Europa. *Ruizia* **6**: 1-243.
- NÈGRE, R. (1975). Observations morphologiques sur les gentianes du groupe alpina-*acaulis*, sur *Festuca paniculata* et *F. eskia* en Pyrénées. *Candollea* **30**: 301-321.
- NILSSON, F. (1933). Ein spontaner Bastard zwischen *Festuca rubra* und *Lolium perenne*. *Hereditas* **18**: 1-15.
- (1940). The hybrid *Festuca arundinacea* × *F. pratensis* and some of its derivatives. *Bot. Not.* **1940**: 33-50.
- NOVA, J. G. DE, M. DE LA CRUZ, J. V. MONTE & C. SOLER (2006). Genetic relationships within and among iberian fescues (*Festuca* L.) base don PCR-amplified markers. *Genome* **49**: 1170-1183.
- ORTÚÑEZ, E. (1993). *Biosistemática de la sección Ovinae Fr. (intravaginales) del género Festuca L. (Poaceae) en la Península Ibérica*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- & J. CANO-RUIZ (2013). Epidermal micromorphology of the genus *Festuca* L. subgenus *Festuca* (Poaceae). *Plant Syst. Evol.* (DOI 10.1007/s00606-013-0809-7)
- & V. FUENTE (1995a). *Festuca gracilior* (Hackel) Markgr.-Dannenb. y *Festuca ovina* L. subsp. *hirtula* (Hackel ex Travis) M. Wilkinson en la Península Ibérica. *Lazaroa* **15**: 115-129.
- & V. FUENTE (1995b). Reports 394-400 In G. KAMARI, F. FELBER & F. GARVARI (eds.) *Mediterranean chromosome number reports, 5. Fl. Medit.* **5**: 261-373.
- & V. FUENTE (1997). On three species of *Festuca* L. (Poaceae) from the Central Mountain System (Spain). *Willdenowia* **27**: 57-67.
- & V. FUENTE (2004). Chromosome counts in the genus *Festuca* section *Eskia* Willk. (Poaceae) in the Iberian Peninsula. *Bot. J. Linn. Soc.* **146**: 331- 337.
- & V. FUENTE (2005). *Festuca* en *Atlas de la Flora de Aragón*. www.ipe.csic.es/floragon
- & V. FUENTE (2008). Typification of three taxa of the genus *Festuca* L. (Poaceae). *Bot. J. Linn. Soc* **158**: 342-343.
- & V. FUENTE (2010). Epidermal micromorphology of the genus *Festuca* L. (Poaceae) in the Iberian Peninsula. *Plant Syst. Evol.* **284**: 201-218.

- , C. DEL PALACIO & V. FUENTE (1995). *Festuca hystrix* Boiss. y *Festuca reverchonii* Hackel en la Península Ibérica. *Acta Bot. Malac.* **20**: 51-60.
- PAROLO, G., B. FOGGI & G. ROSSI (2006). *Festuca rivularis* Boiss. subsp. *rivularis* (Poaceae) new for Italy. *Webbia* **61**(1): 13-17.
- PARREAUX, M. J. (1971). Étude du nombre chromosomique de quelques espèces xéro-philés du Jura. *Ann. Litt. Univ. Besançon* **125**: 113-26.
- (1972). Recherches biosystematiques sur quelques *Festuca* du groupe *laevis* Hack. du sud-est de la France. *Ann. Sci. Univ. Besançon, sér. 3*, **13**: 69-155.
- PASAKINKIENÉ, I., K. ANAMTHAWAT-JÓNSSON, M. W. HUMPREYS, V. PAPLAUSKIENE & R. N. JONES (1998). New molecular evidence on genome relationships and chromosome identification in fescue (*Festuca*) and ryegrass (*Lolium*). *Heredity* **81**: 659-665.
- PATZKE, E (1962). *Festuca hervieri* (St.-Yves) Patzke grad. Nov., Französischer Schwingel, eine neue westeuropäische Art. *Decheniana* **114**(2): 212-213.
- PILS, G. (1979). *Festuca curvula* (Poaceae) - neu für Österreich. *Pl. Syst. Evol.* **132**: 239-243.
- PORTAL, R. (1999). *Festuca de France*. Vals-près-le-Puy, France.
- QUEIRÓS, M. (1974). Contribuição para o conhecimento citotaxonómico das Spermatophyta de Portugal. I. Gramineae, supl. 2. *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, **48**: 81-98.
- REVEAL, J., E. E. TERREL, J. H. WIERSEMA & H. SCHOLZ (1991). Proposal to reject *Festuca elatior* L., with comments on the typification of *F. pratensis* and *F. arundinacea* (Poaceae). *Taxon* **40**: 135-137.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1974). Los pastizales del Festucion supinae y Festucion eskiae (*Juncetea trifidi*) en el Pirineo Central. *Collect. Bot. (Barcelona)* **9**: 5-23.
- (1976). De plantis hispaniae notulae systematicae, chorologicae et ecologicae, II. *Acta Bot. Malac.* **2**: 59-64.
- (1978). De plantis hispaniae notulae systematicae, chorologicae et ecologicae, III. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **34**: 539-552.
- ROMERO, C. (1984). Números cromosómicos para la flora española, 337-341. *Lagascalia* **12**: 292-294.
- ROMO, A. (1986). Notes on the nomenclature of some maroccan *Festuca*. *Collect. Bot. (Barcelona)* **16**: 337-340.
- (1989). *Flora y vegetació del Montsec (Pre-Pirineus catalans)*. Barcelona.
- ROUGEOT, M. C. (1974). *Contribution à l'étude taxonomique des Festuca gr. Varia Haenke des Alpes françaises*. Thesis. Besançon.
- SAINT-YVES, A. (1909). Le *Festuca ovina* subsp. *hackelii* St.-Y. subsp. nov. et le groupe *indigesta*. *Bull. Soc. Bot. France* **56**: 356-367.
- (1913a). Un *Festuca* nouveau des Picos de Europa (Espagne). *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* **15-16**: 347-350.
- (1913b). Les *Festuca* de la section Eu-*Festuca* et leurs variations dans les Alpes Maritimes. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* **17**: 1-218.
- (1922). Les *Festuca* (subg. Eu-*Festuca*) de l'Afrique du Nord et des Iles Atlantiques. *Candollea* **1**: 1-63 (1922).
- (1924a). *Festucearum varietates novae* (Subg. Eu-*Festuca*). *Bull. Soc. Bot. France* **71**: 28-43.
- (1924b). *Festucearum varietates novae* (Subg. Eu-*Festuca*) (suit et fin). *Bull. Soc. Bot. France* **71**: 119-135.
- (1925). Le *Festuca ovina* L. subsp. *indigesta* Hack. *Candollea* **72**: 995-1012.
- (1927). Tentamen. Claves analyticae *Festucearum veteris orbis* (Subgen. Eu-*Festucarum*). *Rev. Bretonne Bot. Pure Appl.* **2**: 1-124.

- (1930). Aperçu sur la distribution géographique des Festuca (Subgen. Eu-Festuca). *Candollea* **4**: 146-165.
- SCHOLZ, H. (1993). Festuca rivularis, Poa maroccana und Stipa monticola (Gramineae) in Griechenland. *Willdenowia* **23**: 113-119.
- (2010). Patzkea. In W. GREUTER & TH. RAUS (eds.) Med-Checklist Notulae, 29. *Willdenowia* **40**: 200-201.
- SEAL, A. G. (1983). DNA variation in Festuca. *Heredity* **50**: 225-236.
- SENNEN, F. & C. PAU (1917). Flore de Catalogne. Additions et commentaires. *Treb. Inst. Catalana Hist. Nat.* **3**: 55-266.
- SIGNORINI, M. & B. FOGGI (1997). A survey of the genus Festuca L. (Poaceae) in Italy. III. Nomenclatural notes on some Festuca belonging to Festuca violacea-group. *Candollea* **52**: 409-427.
- SILVA PANDO, F., R. PINO PÉREZ, J. PINO PÉREZ, X. GARCÍA MARTÍNEZ, C. MORLA JUARISTI, C. CEBOLLA LOZANO, F. GÓMEZ VIGIDE, J. CAAMAÑO PORTELA, S. RIAL POUSA, D. ALVAREZ GRAÑA, J. BLANCO-DIOS & M. PAZ ROSALESA (2009). Aportaciones a la flora de Galicia IX. *Nova Acta Ci Compostelana. Biologia* **18**: 37-63.
- SILVEIRA, P., C. CEBOLLA & M. A. RIVAS PONCE (2000). O género Festuca L. nas serras do Açor e Lousã. *Portugaliae Acta Biol.* **19**: 361-372.
- SLEPER, W. W. XU (1994). Phylogeny of tall fescue and related species using RFLPs. *Theor. Appl. Genet.* **88**: 685-690.
- ŠMARDÁ, P., P. BUREŠ, L. HOROVÁ, B. FOGGI & G. ROSSI (2008). Genome size and GC content evolution of Festuca: ancestral expansion and subsequent reduction. *Ann. Bot.* **101**: 421-433.
- , J. MÜLLER, J. VRANA & K. KOČÍ (2005). Ploidy level variability of some Central European fescues (Festuca subg. Festuca, Poaceae). *Biologia, Bratislava* **60(1)**: 25-36.
- & D. STANČIK (2006). Ploidy level variability in South American fescues (Festuca L., Poaceae), use of flow cytometry in up to 5-1/2-year-old caryopses and herbarium specimens. *Pl. Biol.* **8**: 73-80.
- SORENG, R. J. & E. E. TERRELL (1998). Taxonomic notes on Schedonorus, a segregate genus from Festuca or Lolium, with a new nothogenus, x Schedololium, and new combinations. *Phytologia* **83**: 85-88.
- STACE, C. A. & M. M. AINSCOUGH (1984). Continuing addition to gene-pool of the Festuca rubra aggregate (Poaceae: Poaeae). *Pl. Syst. Evol.* **147**: 227-236.
- & A.-K. AL-BERMANI (1989). Earliest records for two x *Fesvulpia* combinations. *Watsonia* **17**: 363-364.
- , A.-K. AL-BERMANI & M. J. WILKINSON (1992). The distinction between the Festuca ovina L. and Festuca rubra L. aggregates in the British Isles. *Watsonia* **10**: 107-112.
- & R. COTTON (1974). Hybrids between Festuca rubra L. sensu lato and Vulpia membranacea (L.) Dum. *Watsonia* **10**: 119-138.
- STÄHLIN, A. (1929). Morphologische und zytologische Untersuchungen an Gramineen. *Wiss. Arch. Landwirtschaft., Abt. A* **1**: 330-398.
- STAFFERTY, S., C. E. JARVIS & N. J. TURLAND (2000). Typification of Linnaean Plant Names in the Poaceae (Gramineae). *Taxon* **49**: 239-260.
- STAMMERS, M., J. HARRIS, G. M. EVANS, M. D. HAYWARD & J. W. FORSTER (1995). Use of random PCR (RAPD) technology to analyse phylogenetic relationships in the Lolium/Festuca complex. *Heredity* **74**: 19-27.
- STEARNS, W. T. (1957). An introduction to the Species Plantarum and cognate botanical works of Carl Linnaeus. In C. Linné, *Species plantarum. A facsimile of the first edition 1753*: i-xiv, 1-176.

- STRID, A. & L. A. ANDERSSON (1985). Chromosome numbers of Greek mountain plants. An annotated list of 115 species. *Bot. Jahrb. Syst.* **107**: 203-228.
- & R. FRANZÉN (1981). Reports. In A. LÖVE. (ed.) Chromosome number reports LXXIII. *Taxon* **30**: 829-842.
- TALAVERA, S. (1978). Aportación al estudio cariológico de las gramíneas españolas. *Lagascalia* **7**: 133-142.
- TATEOKA, T. (1955). Karyotaxonomic studies in Poaceae. III. *Ann. Rep. Natl. Inst. Genet. (Japan)* **6**: 73-74.
- THOMAS, H.M., J. A. HARPER, M. R. MEREDITH, W. G. MORGAN & I. P. KING (1997). Physical mapping of ribosomal DNA sites in *Festuca* arundinacea and related species by in situ hybridization. *Genome* **40**: 406-410.
- TISCHLER, G. (1935). Die bedeutung der Polyploidie für die Verbreitung der Angiospermen. *Bot. Jahrb.* **67**: 1-36.
- TOMBAL, P. (1969). Orophytes. *Inform. Ann. Caryosyst. Cytogénét.* **3**: 29-32.
- TORRECILLA, P., C. ACEDO, I. MARQUES, A. J. DIAZ-PÉREZ, J. A. LÓPEZ-RODRÍGUEZ, V. MIRONES, A. SUS, F. LLAMAS, A. ALONSO, E. PÉREZ-COLLAZOS, J. VIRUEL, E. SAHUQUILLO, M. C. SANCHO, B. KOMAC, J.A. MANSO, J. G. SEGARRA-MORAGUES, D. DRAPER, L. VILLAR & P. CATALÁN (2013). Morphometric and molecular variation in concert: taxonomy and genetics of the reticulate Pyrenean and Iberian alpine spiny fescues (*Festuca eskia* complex, Poaceae). *Bot. J. Linnean Soc.* (en prensa).
- & P. CATALÁN (2002). Phylogeny of broad-leaved and fine-leaved *Festuca* lineages (Poaceae) base don nuclear ITS sequences. *Syst. Bot.* **27**(2): 241-251.
- , J. A. LÓPEZ RODRÍGUEZ & P. CATALÁN (2004). Phylogenetic relationships of *Vulpia* and related genera (Poeae, Poaceae) based on analysis of ITS and trnL-F sequences. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **91**: 124-158.
- , J. A. LÓPEZ, D. STANCIK & P. CATALÁN (2003). Systematics of *Festuca* L. sect. *Eskia* Willk., *Pseudatropis* Kriv., *Amphigenes* (Janka) Tzvel., *Pseudoscariosa* Kriv. and *Scariosae* Hack. based on analysis of morphological characters and DNA sequences. *Pl. Syst. Evol.* **239**: 113-139.
- TURESSON, G. (1938). Chromosome stability in Linnean species. *Landbr.-Högsk. Ann.* **5**: 405-16.
- TZVELEV, N. N. (1971). K sistematike i filogenii ovsjaniz (*Festuca* L.) flory S.S.S.R. I. Sistema roda i oshoriye naprav'enija evoljuzii. *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad)* **56**: 1252-1262.
- VAN LOON, J. C., T. W. J. GADELLA & E. KLIPHUIS (1971). Cytological studies in some flowering plants from southern France. *Acta Bot. Neerl.* **20**: 157-166.
- VIGO, J. (1983). El poblament vegetal de la Vall de Ribes. *Acta Bot. Barcinon.* **35**: 1-793.
- WATSON, L. & M. J. DALWITZ (1992). *The grass genera of the world*. C.A.B. International. Wallingford.
- WILKINSON, M. & C. STACE (1988). The taxonomic relationships and the typification of *Festuca brevipila* Tracey and *F. lemanii* Bastard (Poaceae). *Watsonia* **17**: 289-299.
- & C. STACE (1991). A new taxonomic treatment of the *Festuca ovina* L. aggregate (Poaceae) in the British Isles. *Bot. J. Linn. Soc.* **106**: 347-397.