

Anotaciones a la diversidad de la familia POACEAE (GRAMINEAE) en Extremadura (España)

Francisco María Vázquez Pardo, David García Alonso, Francisco Márquez García & María José Guerra Barrena

Unidad de Biodiversidad Vegetal. Departamento de Producción Forestal y Pastos. Instituto de Investigaciones Agrarias “Finca La Orden-Valdesequera” (CICYTEX). Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital. Junta de Extremadura. / A-5 km 372, 06187 Guadajira (Badajoz, España). e-mail: frvazquez50@hotmail.com

Resumen:

El estudio parcial de la diversidad de taxones de la familia Poaceae (Gramineae), para Extremadura, nos permite incrementar hasta los 310 taxones conocidos, pertenecientes a 86 géneros, 221 especies, 44 subespecies y 40 variedades. Por otro lado, el estudio de los materiales conservados en el herbario HSS, fruto de las campañas de herborización desarrolladas en los últimos años, ha puesto de manifiesto la presencia de 31 nuevos taxones (15 especies, 12 subespecies y 4 variedades), lo que supone un aumento del 10% respecto a los taxones conocidos hasta la fecha en el territorio. Los taxones novedosos son los siguientes: *Aegilops biuncialis* var. *biuncialis* Vis.; *Aegilops biuncialis* Vis. var. *velutina* Zhuk.; *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *castellanus* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., Fern. Gonz. & Sánchez Mata; *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *subaristatus* F.M.Vázquez; *Anthoxanthum amarum* Brot.; *Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. *baeticum* Romero Zarco; *Avena barbata* Pott ex Link subsp. *hirtula* (Lag.) Tab. Morais; *Avena longiglumis* Durieu; *Avena sativa* subsp. *sativa* L.; *Brachypodium hybridum* Catalán, Joch.Müll., Hasterok & G.Jenkins; *Brachypodium stacei* Catalán, Joch.Müll., L.A.J.Mur & T.Langdon; *Bromus catharticus* Vahl var. *rupestris* (Speg.) Planchuelo & P.M.Peterson; *Bromus fasciculatus* C.Presl; *Bromus parvispiculatus* H.Scholz; *Bromus racemosus* L. subsp. *lusitanicus* (Sales & P.M.Sm.) H.Scholz & Spalton; *Bromus racemosus* subsp. *racemosus* L.; *Bromus sitchensis* Trin.; *Bromus tectorum* L. var. *glabratus* Spenn.; *Dactylis glomerata* L. subsp. *lobata* (Drejer) H.Lindb.; *Eragrostis frankii* (Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.) Steud.; *Glyceria notata* Chevall.; *Helictochloa delicatula* (Franco) F.M.Vázquez; *Helictochloa discreta* F.M.Vázquez; *Hyparrhenia sinaica* (Delile) Llauradó ex G.López; *Panicum dichotomiflorum* Michx. subsp. *puritanorum* (Svenson) Freckmann & Lelong; *Phalaris canariensis* L. var. *villosula* Jansen & Wacht.; *Triticum aestivum* L. subsp. *compactum* (Host) Domin; *Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* (L.) Thell.; *Triticum aestivum* subsp. *aestivum* L.; *Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.; *Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell, y *Triticum turgidum* subsp. *turgidum* L. Por último, cabe destacar que se presentan también algunas aportaciones nomenclaturales: *Achnatherum thomasii* (Duby) F.M.Vázquez, & M.Barkworth *comb. nov.*, *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen var. *devesanus* (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *comb. nov.*, *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen var. *pacensis* (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *comb. nov.*, *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen var. *tunetanus* (Hack. ex Trab.) F.M.Vázquez *comb. nov.*, *Deschampsia media* (Gouan) Roem. & Schult. var. *congesta* (Font Quer) F.M.Vázquez *comb. nov.*, *Helictochloa delicatula* (Franco) F.M.Vázquez, *comb. nov.*, *Helictochloa occidentalis* (Gervais) F.M.Vázquez, *comb. nov.*, *Helictochloa pauneroi* (Romero Zarco) F.M.Vázquez, *comb. nov.* y *Poa gadianensis* (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *stat. nov.*; y la descripción de dos nuevos taxones: *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *subaristatus* F.M.Vázquez *subsp. nov.* y *Helictochloa discreta* F.M.Vázquez *sp. nov.*, para el territorio extremeño que completan el estudio.

Vázquez Pardo, F.M.; García Alonso, D.; Márquez García, F., & Guerra Barrena, M.J. 2019. Anotaciones a la diversidad de la familia POACEAE (GRAMINEAE) en Extremadura (España). *Fol. Bot. Extremadurensis*, 13(2): 39-130.

Palabras clave: Corología, Extremadura, Gramineae, Nomenclatura, Taxonomía.

Summary:

The partial study of diversity Gramineae family from Extremadura (Spain) we are show 310 taxa, distributed in 86 genus, 221 species, 44 subspecies and 40 varieties. Also the study of diversity collections conserved in HSS herbarium show 31 new taxa (15 species, 12 subspecies and 4 varieties), that are 10% increase of the total knowledge. The new taxa are: *Aegilops biuncialis* var. *biuncialis* Vis; *Aegilops biuncialis* Vis. var. *velutina* Zhuk.; *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *castellanus* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., Fern. Gonz. & Sánchez Mata; *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *subaristatus* F.M.Vázquez; *Anthoxanthum amarum* Brot.; *Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. *baeticum* Romero Zarco; *Avena barbata* Pott ex Link subsp. *hirtula* (Lag.) Tab. Morais; *Avena longiglumis* Durieu; *Avena sativa* subsp. *sativa* L.; *Brachypodium hybridum* Catalán, Joch.Müll., Hasterok & G.Jenkins; *Brachypodium stacei* Catalán, Joch.Müll., L.A.J.Mur & T.Langdon; *Bromus catharticus* Vahl var. *rupestris* (Speg.) Planchuelo & P.M.Peterson; *Bromus fasciculatus* C.Presl; *Bromus parvispiculatus* H.Scholz; *Bromus racemosus* L. subsp. *lusitanicus* (Sales & P.M.Sm.) H.Scholz & Spalton; *Bromus racemosus* subsp. *racemosus* L.; *Bromus sitchensis* Trin.; *Bromus tectorum* L. var. *glabratus* Spenn.; *Dactylis glomerata* L. subsp. *lobata* (Drejer) H.Lindb.; *Eragrostis frankii* (Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.) Steud.; *Glyceria notata* Chevall.; *Helictochloa delicatula* (Franco) F.M.Vázquez; *Helictochloa discreta* F.M.Vázquez; *Hyparrhenia sinaica* (Delile) Llauradó ex G.López; *Panicum dichotomiflorum* Michx. subsp. *puritanorum* (Svenson) Freckmann & Lelong; *Phalaris canariensis* L. var. *villosula* Jansen & Wacht.; *Triticum aestivum* L. subsp. *compactum* (Host) Domin; *Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* (L.) Thell.; *Triticum aestivum* subsp. *aestivum* L.; *Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.; *Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell, y *Triticum turgidum* subsp. *turgidum* L. Finally we need show the new nomenclatural proposals: *Achnatherum thomasii* (Duby) F.M.Vázquez, & M.Barkworth *comb. nov.*, *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen var. *devesanus* (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *comb. nov.*, *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen var. *pacensis* (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *comb. nov.*, *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen var. *tunetanus* (Hack. ex Trab.) F.M.Vázquez *comb. nov.*, *Deschampsia media* (Gouan) Roem. & Schult. var. *congesta* (Font Quer) F.M.Vázquez *comb. nov.*, *Helictochloa delicatula* (Franco) F.M.Vázquez, *comb. nov.*, *Helictochloa occidentalis* (Gervais) F.M.Vázquez, *comb. nov.*, *Helictochloa pauneroi* (Romero Zarco) F.M.Vázquez, *comb. nov.* y *Poa gadianensis* (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *stat. nov.*; and the two new taxa: *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *subaristatus* F.M.Vázquez *subsp. nov.* y *Helictochloa discreta* F.M.Vázquez *sp. nov.*, that complete the study .

Vázquez Pardo, F.M.; García Alonso, D.; Márquez García, F., & Guerra Barrena, M.J. 2019. Annotations to POACEAE (GRAMINEAE) family diversity from Extremadura (Spain). *Fol. Bot. Extremadurensis*, 13(2): 39-130.

Key words: Chorology, Extremadura, Gramineae, Nomenclature, Taxonomy.

Introducción:

Las gramíneas constituyen una familia cosmopolita con aproximadamente 700 géneros y alrededor de 10000 especies en el Mundo (Clayton & Renvoize, 1986; Valdés & Scholz, 2006); estimando que existen alrededor de 144 géneros en la Península Ibérica (Romero-Zarco & Benito, 2015). Se trata de una familia con una gran amplitud ecológica e importancia a nivel económico y ambiental.

Entre los primeros estudios sobre la diversidad de las gramíneas extremeñas están los realizados por: Rivas Goday (1964) en el que se describen y detallan las comunidades pascícolas existentes en la cuenca extremeña del Guadiana y se citan 156 taxones silvestres o cultivados; posteriores trabajos Devesa & al. (1989) y Devesa (1991) incrementan su número hasta 211 taxones silvestres o naturalizados, o recientemente, Blanco & al. (2013) contabilizan 275 taxones, silvestres, naturalizados o cultivados.

En todo este período y posteriormente las aportaciones e información generada por numerosos autores en base a recolecciones en campo y estudios específicos sobre taxonomía y corología han permitido incrementar el conocimiento de la diversidad de las gramíneas en Extremadura (Blanco, 2012; Devesa, 1995a, 1995b; Devesa & al., 2013; López & al., 2018; Márquez & al., 2016; Ortega-Olivencia & Devesa, 2018; Pérez-Chiscano & al., 2010; Pinto-Gomes & al., 2013; Romero Zarco, 1993; Ruiz & al., 2007; Vázquez, 1999, 2007a, 2007b, 2008, 2009, 2012, 2014a, 2014b, 2016; Vázquez & Barkworth, 2004; Vázquez & Cabeza de Vaca, 2009a, 2009b; Vázquez & Devesa, 1989, 1996a, 1996b; Vázquez & García, 2016a, 2016b, 2017; Vázquez & Scholz, 2008; Vázquez & al., 2003, 2009, 2011, 2014), generando un riqueza y diversidad de taxones para Extremadura que se sitúan en cerca de los 280 taxones silvestres, entre los que tenemos que discernir autóctonas y foráneas naturalizados.

El conocimiento de la diversidad de esta familia en Extremadura es básico para su desarrollo económico y para la sustentabilidad del medio, ya que una parte del territorio se aprovecha en los espacios agrosilvopastorales (1,2 millones de ha), utilizando los pastos de gramíneas como base de la alimentación; existen más de 250000 ha de regadíos que soportan una flora adventicia de origen foráneo, naturalizada que es una de las plagas e infestaciones más notables al aprovechamiento agrícola en regadío, con más del 60% de los taxones infestantes pertenecientes a la familia Poaceae; y finalmente la flora amenazada de la región cuenta con cerca del 5% con representantes de esta familia. Todos elementos que justifican el estudio y conocimiento actualizado de la riqueza de taxones con los que cuenta Extremadura de la familia Poaceae.

Atendiendo a la necesidad de reevaluar la diversidad vegetal de este grupo para la región nos propusimos profundizar en el conocimiento de esta familia en Extremadura, apoyándonos en los trabajos más recientes y en los materiales herborizados conservados en el herbario HSS del Instituto de Investigaciones Agrarias La Orden-Valdesequera (CICYTEX, Junta de Extremadura).

Material y Metodo:

En un primer estadio del estudio se ha analizado y contrastado buena parte de la bibliografía que se ha generado sobre la familia *Gramineae* en Extremadura, pudiéndose completar más de 200 citas bibliográficas que se recogen en el apartado de bibliografía.

Paralelamente se han actualizado y revisado una buena parte de los géneros con los que cuenta la familia *Gramineae* en Extremadura, en dos sentidos: a) desde el punto de vista taxonómico-nomenclatural, actualizado nombres y completando géneros y b) estudio corológico de una buena parte de los géneros de la familia *Poaceae* en Extremadura se ha realizado mediante el estudio pormenorizado de todo el material conservado en el herbario HSS, el cual asciende a más de 7700 pliegos. Y complementariamente se han realizado prospecciones de campo encaminadas al estudio de determinados taxones cuya presencia se estimaba probable en el territorio.

Los datos y resultados encontrados se han ordenado por géneros y se han expuesto siguiendo el orden alfabético que les correspondía.

La identificación de los materiales se ha realizado conforme a la bibliografía más actual disponible para cada uno de los géneros estudiados de la familia *Poaceae*.

Aproximadamente el 20% de los géneros con los que cuenta esta familia en Extremadura no han sido estudiados, lo que facilita la idea global de que los datos que se presentan posiblemente se modifiquen como consecuencia de su estudio futuro.

Resultados:

Una vez analizada la información conservada en el herbario HSS, se muestran los resultados encontrados. La información aparece recogida agrupada en géneros y dentro de cada grupo se estudian individualmente cada taxon, hasta completar las variaciones o modificaciones encontradas en cada género. Finalmente, se suelen acompañar una clave diagnóstica para cada grupo en el que aparecen resultados novedosos y se suelen ilustrar los taxones encontrados con imágenes donde aparecen caracteres notables o pliegos de herbario que faciliten la comprensión de los resultados expuestos y la identificación de los taxones.

AEGILOPS L. (Lám. 12)

La diversidad del género *Aegilops* L., en Extremadura aparece reflejada en dos trabajos principalmente Ortega (1991) y Blanco & al. (2013), donde podemos encontrar hasta 8 especies diferentes: *Aegilops crassa* Boiss. ex Hohen. (Cultivado); *Aegilops cylindrica* Host (Cultivado); *Aegilops geniculata* Roth (Silvestre); *Aegilops longissima* Schweinf. & Muschl. (Cultivado); *Aegilops neglecta* Req. ex Bertol. (Silvestre); *Aegilops ovata* L. (Cultivado); *Aegilops triuncialis* L. (Silvestre) y *Aegilops ventricosa* Tausch (Silvestre). El estudio de los materiales recogidos en diferentes herborizaciones a lo largo de la comunidad de Extremadura, y conservados en HSS, ha puesto de manifiesto la presencia de una nueva especie silvestre en el territorio extremeño de la que no teníamos constancia: ***Aegilops biuncialis* Vis., Fl. Dalmat.: t. 1, f. 2. 1842.** (Syn.: =*Aegilops lorentii* Hochst., *Flora*, 28: 25. 1845; =*Aegilops connata* Steud., *Syn. Pl. Glumac.*, 1: 356. 1854; =*Aegilops intermedia* Steud., *Syn. Pl. Glumac.*, 1: 354. 1854; =*Aegilops macrochaeta* Shuttlew. & A.Huet ex Duval, *Bull. Soc. Bot. France*, 16: 384. 1869; =*Aegilops ovata* L. var. *lorentii* (Hochst.) Boiss., *Fl. Orient.*, 5: 674. 1884; =*Aegilops triaristata* Willd. var. *trispiculata* Hack. ex Trab. in J.A.Battandier & L.C.Trabut, *Fl. Alger*: 107. 1884; =*Triticum macrochaetum* (Shuttlew. & A.Huet ex Duval) K.Richt., *Pl. Eur.*, 1: 128. 1890; =*Triticum biunciale* (Vis.) K.Richt., *Pl. Eur.* 1: 128. 1890, *nom. illeg.*, non Villars, *Hist. Pl. Dauphiné* [Villars], 2: 167. 1787; =*Triticum triaristatum* (Willd.) Gren. & Godr. var. *trispiculatum* (Hack. ex Trab.) T.Durand & Schinz, *Consp. Fl. Afric.*, 5: 939. 1894; =*Aegilops trispiculata* (Hack. ex Trab.) Trab. in J.A.Battandier & L.C.Trabut, *Fl. Algérie, Monocot.*: 241. 1895; =*Triticum ovatum* (L.) Raspail var. *lorentii* (Hochst.) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.*, 2(1): 706. 1902; =*Triticum ovatum* (L.) Raspail var. *macrochaetum* (Shuttlew. & A.Huet ex Duval) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.*, 2(1): 706. 1902; =*Triticum ovatum* (L.) Raspail var. *biunciale* (Vis.) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.*, 2(1): 706. 1902; =*Aegilops ovata* L. var. *biuncialis* (Vis.) Halácsy, *Consp. Fl. Graec.*, 3: 431. 1904; =*Aegilops biaristata* Lojac., *Fl. Sicul.*, 3: 370. 1909; =*Aegilops ovata* L. subsp. *macrochaeta* (Shuttlew. & A.Huet ex Duval) Rouy in G.Rouy & J.Foucaud, *Fl. France* [Rouy & Foucaud], 14: 332. 1913; =*Aegilops biuncialis* Vis. var. *vulgaris* Zhuk., *Trudy Prikl. Bot.*, 18: 483. 1928, *nom. inval.*; =*Aegilops biuncialis* Vis. var. *archipelagica* Eig, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.*, 55: 137. 1929; =*Aegilops biuncialis* Vis. var. *macrochaeta* (Shuttlew. & A.Huet ex Duval) Eig, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.*, 55: 137. 1929; =*Aegilops biuncialis* Vis. var. *typica* Eig, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.*, 55: 137. 1929, *not validly publ.*; =*Aegilops macrochaeta* Shuttlew. & A.Huet ex Duval subsp. *pontica* Degen, *Magyar Bot. Lapok*, 30: 111. 1931; =*Triticum ovatum* (L.) Raspail var. *archipelagicum* (Eig) Markgr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.*, 30(3): 225. 1932; =*Triticum ovatum* (L.) Raspail subsp. *ponticum* (Degen) Hayek, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.*, 30(3): 225. 1932; =*Triticum ovatum* (L.) Raspail var. *ponticum* (Degen) Hayek, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.*, 30(3): 225. 1932; =*Aegilops ovata* L. subsp. *biuncialis* (Vis.) Emb. & Maire in É.Jahandiez & al., *Cat. Pl. Maroc*, 4: 947. 1941; =*Aegilops pontica* (Degen) Waleff, *Fl. Nar. Republ. Bulgariya*, 1: 473. 1963; =*Triticum macrochaetum* (Shuttlew. & A.Huet ex Duval) K.Richt. subsp. *archipelagicum* (Eig) Greuter, *Boissiera*, 13: 171. 1967; =*Triticum lorentii* (Hochst.) Zeven, *Taxon*, 22: 321. 1973; =*Aegilops lorentii* Hochst. var. *archipelagica* (Eig) K.Hammer, *Feddes Repert.*, 91: 239. 1980; =*Aegilops lorentii* Hochst. var. *velutina* (Zhuk.) K.Hammer, *Feddes Repert.*, 91: 239. 1980; =*Aegilops lorentii* Hochst. subsp. *archipelagica* (Eig) Á.Löve, *Feddes Repert.*, 95: 504. 1984; =*Aegilops lorentii* Hochst. subsp. *pontica* (Degen) Á.Löve, *Feddes Repert.*, 95: 504. 1984; =*Aegilops biuncialis* Vis. subsp. *archipelagica* (Eig) Raus, *Bot. Chron.*, 12: 45. 1996.). Se trata de un taxon que recuerda a *A. triuncialis* L., en parte y a *A. neglecta* Req. ex Bertol, en otra parte. Nosotros la podemos diferenciar del resto de taxones silvestres que conocemos de Extremadura por la presencia de una espiga alargada provista con 3-4(5) espiguillas, siendo dos fértiles y el resto estéril, con base de la espiga provista de tres segmentos articulados, donde el segmento inferior es de 4-9(11) mm, desprovisto de flores incipientes, estériles o abortadas; las espiguillas disponen de glumas con 2(3) aristas, siendo las aristas en las glumas de las espiguillas inferiores claramente de menor longitud que las de las espiguillas estériles (desiguales) (Lám. 12). De esta especie se tenía testimonios previos para la Península Ibérica en Kilian & al. (2010); que la citaba de Andalucía Oriental, Castilla la Mancha y Madrid entre otros territorios. Se trata de un taxon ampliamente distribuido por todo el Mediterráneo, aunque más frecuente en el cuadrante NE, y E de la cuenca (Kilian & al., 2010; Perrino & al., 2014).

Adicionalmente se han detectado ejemplares con las glumas, lemas y tallos de la inflorescencia pubescentes que se ajustan al taxon previamente descrito como *Aegilops biuncialis* Vis. var. *velutina* Zhuk., *Trudy Prikl. Bot.*, 18: 483. 1928.

Para poder discriminar las especies silvestres del género *Aegilops* L., que viven en Extremadura se ha propuesto la siguiente clave dicotómica:

Clave para las especies silvestres del género *Aegilops* L., que viven en Extremadura.

- 1.- Inflorescencia cilíndrica a subcilíndrica, con aristas erectas, o erecto-patentes 2.
- 1.- Inflorescencias engrosadas, subesféricas, con aristas patentes 4.
- 2.- Inflorescencia con espiguillas engrosadas en la base. Glumas de las espiguillas inferiores sin aristas, sólo denticuladas *Aegilops ventricosa*.
- 2.- Inflorescencia con espiguillas no engrosadas. Glumas de las espiguillas inferiores aristadas 3.
- 3.- Espiga con 3-4(5) espiguillas. Glumas de las espiguillas con 2(3) aristas desiguales las de las espiguillas fértiles a las de las espiguillas estériles, erecto-patentes. Segmento inferior de la espiga de 4-9(11) mm, liso *Aegilops biuncialis*.
- 3.- Espiga con más de (4)5-6(7) espiguillas. Glumas de las espiguillas con 3(4) aristas subiguales las de las espiguillas fértiles a las de las espiguillas estériles, erectas. Segmento inferior de la espiga de 1,5-4(5) mm, con una flor abortada o incipiente estéril *Aegilops triuncialis*.
- 4.- Espiguillas con glumas provistas de 4-6(7) aristas subiguales, de hasta 2,7 cm. Anteras de hasta 3 mm. *Aegilops geniculata*.
- 4.- Espiguillas con glumas provistas de 2-3(4) aristas desiguales de hasta 4,7 cm. Anteras de hasta 4,2 mm. *Aegilops neglecta*.

Atendiendo a estos resultados podemos indicar que los taxones silvestres de los que tenemos noticias de su presencia en Extremadura son los siguientes: *Aegilops biuncialis* var. *biuncialis* Vis.; *Aegilops biuncialis* Vis. var. *velutina* Zhuk.; *Aegilops geniculata* Roth; *Aegilops neglecta* Req. ex Bertol.; *Aegilops triuncialis* L.; y *Aegilops ventricosa* Tausch.

Material estudiado:

Aegilops biuncialis var. *biuncialis* Vis.

Hs: Badajoz (Ba): Bienvenida, subida al pico Bienvenida, 29SQC44, eucaliptal aclarado, 18-V-2006, *J. Blanco, D. García & F.M. Vázquez* (HSS22674); Calera de León, Sierra de Tentudía. Parte baja del Cerro Tentudía. Proximidades de Casa Cobertera, 29SQC3315, 950-955, Márgenes de olivares entre rebollares aclarados y olivos, 13-VI-2016, *D. García, F. Márquez & F.M. Vázquez* (HSS66799); La Parra, 29SQC06, 11-V-2005, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS14720); La Parra, proximidades de Sierra Caliza, 29SQC06, matorral, 11-V-2006, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS23704); Malcocinado, 30STH62, en zonas de calizas, 07-V-1998, *P. Moreno, V. Moreno, S. Rincón & F.M. Vázquez* (HSS2688); Segura de León, cruce de Fregenal de la Sierra a Cabeza la

Vaca, 29SQC11, 19-VI-2006, *D. García & F.M. Vázquez*, (HSS26171, HSS26172); Trasierra, alto de Trasierra, 30STH43, matorral sobre suelos básicos, 18-V-2006, *J. Blanco, D. García & F.M. Vázquez* (HSS23819); Villafranca de los Barros, camino de la Sierra de San Jorge, 29SQC37, 14-V-2007, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS33150, HSS33161).
Hs: Cáceres (Cc): Almaraz, 30STK71, cantera, 08-V-2007, *D. García & F.M. Vázquez* (HSS33067); Cañamero, 30STJ9462, 18-V-2012, *F.M. Vázquez* (HSS54606); Majadas, valle del río Tiétar, 30STK6227, pinar de *Pinus pinaster*, 21-V-2011, *F.M. Vázquez* (HSS50401).

Aegilops biuncialis Vis. var. *velutina* Zhuk.

Hs: Badajoz (Ba): Cerro Gordo, ladera Noreste. Proximidades del límite provincial Badajoz-Huelva, 29SQC2914, rebollar adhesionado y borde de carretera, 15-VI-2009, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS42992); Usagre, Los Matorrales, 29SQC4946, 565-578 m.s.n.m., encinar aclarado con pastizal alto, 05-V-2015, *D. García & F. Márquez* (HSS64382).

ALOPECURUS L. (Lám. 1 y 2)

En la actualidad disponemos de un solo taxon contemplado en la comunidad extremeña. El estudio pormenorizado de la literatura existente para la región y para zonas próximas junto con las herborizaciones realizadas en los últimos años han puesto de manifiesto la presencia de al menos dos nuevos taxones dentro del territorio extremeño: *Alopecurus geniculatus* L., en la zona de Guijo de Granadilla (Molina, 1996) y *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *castellanus* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., Fern.Gonz. & Sánchez Mata, en las zonas montanas del macizo de Gredos (Lám. 1). Atendiendo a estas nuevas incorporaciones podemos discriminar a los taxones existentes en Extremadura en base a la siguiente clave diagnóstica:

Clave para los taxones del género *Alopecurus* L., que viven en Extremadura.

- 1.- Glumas de más de 3,2 mm, soldadas en la parte inferior de 1/4 a 1/3 de su longitud. Inflorescencia de más de 0,6 cm de anchura 2.
- 1.- Glumas de hasta de 3 mm, libres en la parte inferior. Inflorescencia de hasta 0,5 cm de anchura *Alopecurus geniculatus*.
- 2.- Inflorescencias ovadas a obovadas de hasta 3,1 cm. Glumas de hasta 3,1 mm, redondeadas. Lema con arista de hasta 4 mm *Alopecurus arundinaceus* subsp. *castellanus*.
- 2.- Inflorescencias cilíndricas medias a largas de más 3 cm. Glumas de 3,2-5,4 mm, agudas. Lema con arista de (3,5)4,2-7,5 mm 3.
- 3.- Arista inserta por debajo de 0,8 mm de la base de la lema; de 3,5-4,3 mm. Lema glabra a glabrescente, quilla pubescente *Alopecurus arundinaceus* subsp. *subaristatus*.
- 3.- Arista inserta por encima de 1 mm de la base de la lema; de 4,7-7,5 mm. Lema y quilla pubescentes *Alopecurus arundinaceus* subsp. *arundinaceus*.

Adicionalmente se han podido discriminar algunas poblaciones caracterizadas por presentar individuos con aristas en las lemas de 3,5-4,3 mm; glumas agudas de 3,2-3,7 mm, e inflorescencias que no llegan a superar los 4,2 cm de longitud, a estos ejemplares se les denomina *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *subaristatus* F.M.Vázquez *subsp. nov.* Diagnosis: *Inflorescences up to 4 cm, glumes 3,2-3,7 mm and awn lemma 3,5-4,3 mm, insert below 0,8 mm base of lema; versus inflorescences up to 8,2 cm, glumes 3,5-5,4 mm and awn lemma 4,7-7,5 mm, insert above 1 mm base of lema, in typical subspecies.* Holotype: Hs: Cáceres (Cc): Cáceres, Ayuela river, margins of river, 29SQD52, 10-IV-2006, F.M. Vázquez (HSS 19504). (Lám., 2).

Finalmente, tras nuestro estudio podemos indicar en Extremadura la presencia de los siguientes taxones: *Alopecurus arundinaceus* subsp. *arundinaceus* var. *arundinaceus* Poiret; *Alopecurus arundinaceus* subsp. *arundinaceus* Poiret subsp. *subaristatus* F.M.Vázquez; *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *castellanus* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., Fern.Gonz. & Sánchez Mata y *Alopecurus geniculatus* L.

Material estudiado:

Alopecurus arundinaceus Poir. subsp. *castellanus* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., Fern.Gonz. & Sánchez Mata

Hs: Ávila (Av): Puerto Castilla, subida de la Laguna del Barco a Castilfrío, 30TTK7856, pastizal, 22-VI-2009, M. Gutiérrez, J.L. López, F. Márquez & F.M. Vázquez (HSS43100).

Alopecurus arundinaceus Poir. subsp. *subaristatus* F.M.Vázquez

Hs: Badajoz (Ba): Cristina, 29SQD50, praderas húmedas junto a charca, 05-V-2007, F.M. Vázquez (HSS32833, HSS32996).

Hs: Cáceres (Cc): Ctra. Badajoz - Cáceres, en el margen del río Ayuela, 29SQD52, margen y afluentes del río Ayuela, 10-IV-2006, F.M. Vázquez (HSS19504); Salorino, arroyo Gertrero, ctra. N521, pto. km. 111, 29SPD7074, arroyo, 11-IV-2012, M. Gutiérrez & M.C. Martínez (HSS53982), Herrerueta, 29SPD8272, 21-III-2014, L. Concepción, D. Vázquez & F.M. Vázquez (HSS63100).

Alopecurus geniculatus L.

Hs: Navarra (Na): Auritz-Burguete, pradera junto a la regata Urdandegieta, 30TXN3561, 875 m.s.n.m., 24-VI-2012, J. Peralta (HSS57501).



Lámina 1.- Diferencias morfológicas entre *Alopecurus arundinaceus* subsp. *arundinaceus* Poiret (**a** (HSS54058)) y *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *castellanus* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., Fern. Gonz. & Sánchez Mata (**b** (HSS43100)), a nivel de la inflorescencia y las espiguillas.

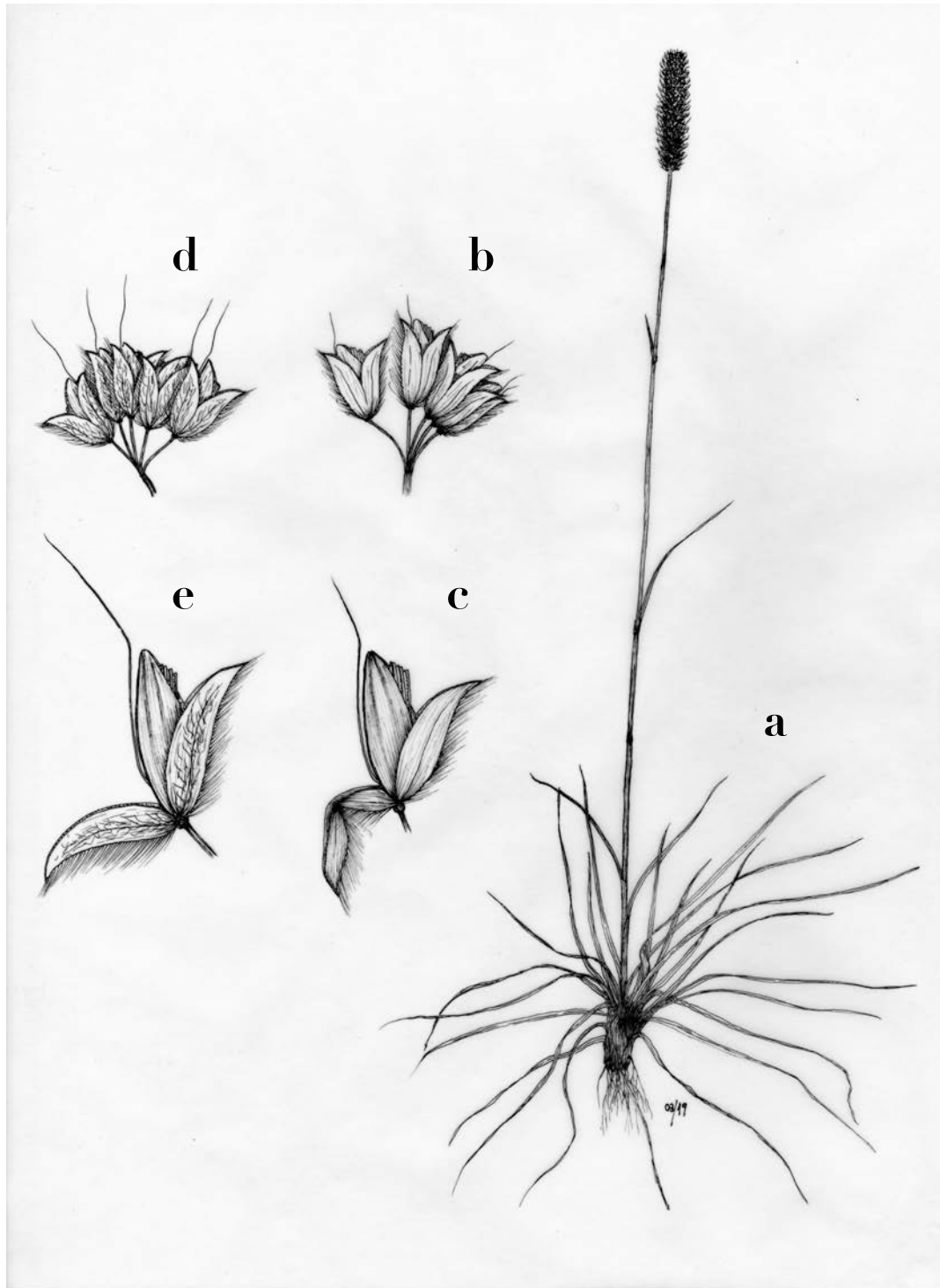


Lámina 2.- Representación de *Alopecurus arundinaceus* Poiret subsp. *subaristatus* F.M.Vázquez: a: porte general; b: grupo de espiguillas; c: espiguilla; y *Alopecurus arundinaceus* subsp. *arundinaceus* Poiret: d: grupo de espiguillas, y e: espiguilla.

ANTHOXANTHUM L. (Lám. 13)

El género *Anthoxanthum* L., aparece representando en el territorio extremeño con 3 especies y 4 taxones; dos especies anuales con tres taxones: *Anthoxanthum aristatum* subsp. *aristatum* var. *aristatum* Boiss.; *Anthoxanthum aristatum* subsp. *aristatum* Boiss. var. *welwitschii* Ricci y *Anthoxanthum ovatum* Lag. var. *exsertum* H.Lindb., junto a una especie perenne: *Anthoxanthum odoratum* L. (Devesa, 1995a).

El estudio de los materiales conservados en el herbario HSS, ha puesto de manifiesto la presencia de una nueva especie perenne para el territorio extremeño, caracterizada por la presencia de un rizoma habitualmente bulbífero, con flores en espiguillas de más de 9 mm, y anteras de más de 5 mm, que se denomina *Anthoxanthum amarum* Brot., *Fl. Lusit.*, 1: 32. 1804. (Syn.: =*Anthoxanthum glaucum* Vahl ex Roem. & Schult., *Syst. Veg.*, ed. 15 bis 1: 288. 1817, *pro syn.*; =*Anthoxanthum avenaceum* Pourr. ex Lange, *Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn*, 1860: 26. 1860, *pro syn.*), distribuido por puntos aislados del Norte del territorio coincidiendo con las citas más próximas a Extremadura de las que teníamos noticias en la vecina Salamanca (Moreno & Sáinz-Ollero, 1992) (Lám. 13).

Para poder discriminar las especies de este género en Extremadura se aporta la siguiente clave dicotómica:

Clave para las especies del género *Anthoxanthum* L., que viven en Extremadura.

- 1.- Plantas perennes, con inflorescencia subcilíndrica 2.
- 1.- Plantas anuales, con inflorescencia ovada a obovada 3.
- 2.- Anteras de hasta 4,5 mm. Espiguillas de hasta 8,5 mm . *Anthoxanthum odoratum*.
- 2.- Anteras de más de 5 mm. Espiguillas de más de 9 mm ... *Anthoxanthum amarum*.
- 3.- Pelos de las lemas excediendo claramente el margen membranoso apical. Lemas con el ápice obtuso más estrecho que la zona media *Anthoxanthum ovatum*.
- 3.- Pelos de las lemas no alcanzan el margen membranoso apical. Lemas con el ápice obtuso más ancho que la zona media *Anthoxanthum aristatum*.

Material estudiado:

Anthoxanthum amarum Brot.

Hs: Cáceres (Cc): San Martín de Trevejo, 29TPE85, castañar, 25-IV-2001, J. Blanco, E. Doncel, A. Martín, S. Ramos & F.M. Vázquez (HSS5815); Hervás, Pista Heidi, 30TTK5660, rebollar-castañar, 09-V-2012, F.M. Vázquez (HSS54554); La Garganta - Baños de Montemayor, 30TTK66, en castañares y prados de siega húmedos, megaforbios, 09-V-2006, J. Blanco & F.M. Vázquez (HSS23327).

ARRHENATHERUM P.Beauv. (Lám. 14)

En Extremadura disponemos de una elevada diversidad de taxones dentro de este género de gramíneas, como se han puesto de manifiesto en trabajos previos como los de Romero Zarco (1985), Devesa (1991, 1995a), en los que se recogían al menos 5 taxones repartidos en 2 especies: *Arrhenatherum album* var. *album* (Vahl) Clayton; *Arrhenatherum album* (Vahl) Clayton var. *erianthum* (Boiss. & Reuter) Romero Zarco; *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius* (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl; *Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. *bulbosum* (Willd.) Schübl. & G.Martens y *Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. *sardoum* (Em. Schmid) Gamisans.

El estudio de los materiales conservados en el herbario HSS, ha puesto de manifiesto en la especie *A. elatius* (L.) P.Beauv., la presencia de ejemplares con tubérculos de menos de 9 mm de diámetro, de un porte que no llega a superar los 55 cm, con panículas de hasta 18 cm, con no más de 62 espiguillas, que se ajusta plenamente al taxon descrito por Romero Zarco (1985) denominado *Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. *baeticum* Romero Zarco, *Acta Bot. Malac.*, 10: 134. 1985. (Syn.: ≡ *Arrhenatherum tuberosum* F.W.Schultz subsp. *baeticum* (Romero Zarco) Rivas Mart., Fern.Gonz. & Sánchez Mata, *Opusc. Bot. Pharm. Complut.*, 2: 105. 1986; ≡ *Arrhenatherum baeticum* (Romero Zarco) Brullo, Miniss. & Spamp., *Lagascalia*, 19: 908. 1997.) La distribución de este taxon está concentrada en las zonas orientales de la provincia de Badajoz, coincidiendo con las comarcas de La Serena y Siberia extremeñas; áreas que disponen de cierta proximidad fitogeográfica con las regiones beticas de donde se describe y donde se encuentra principalmente representado. Estas nuevas poblaciones, facilitan continuidad con la poblaciones lusas del Alto Alentejo, previamente indicadas por Romero Zarco (1985) (Lám. 14).

Atendiendo a la información que se suministra en esta aportación podemos indicar que en Extremadura se encontrarían representados al menos 6 taxones del género *Arrhenatherum* P.Beauv, dentro de las dos especies previamente indicadas.

Material estudiado:

Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. *baeticum* Romero Zarco
Hs: Badajoz (Ba): Castuera, Quinto de Yunta y Huerta, cauce afluente del Arroyo de Almorchón, 30STJ8704, 378-380 m.s.n.m., cauces de agua temporales con encharcamientos aislados, 30-IV-2019, F. Márquez & F.M. Vázquez (HSS75067).

AVENA L. (Lám. 3, 15)

El género *Avena* L., se encuentra moderadamente representado en el territorio extremeño, donde cuenta con representantes nativos y otros que han sido probablemente incorporados por el hombre como consecuencia de su cultivo (Devesa & al., 1991). Hasta la fecha disponíamos de conocimientos (Santos & al., 1989; Devesa, 1995; Blanco & al., 2013) sobre la presencia de *Avena barbata* subsp. *barbata* var. *barbata* Pott ex Link; *Avena barbata* Pott ex Link subsp. *castellana* Romero Zarco; *Avena barbata* Pott ex Link subsp. *lusitanica* (Tab.Morais) Romero Zarco; *Avena byzantina* K.Koch; *Avena fatua* L.; *Avena sativa* L. subsp. *macrantha*. Hack.) Rocha Afonso; *Avena sterilis* L. subsp. *ludoviciana* (Durieu) Gillet & Magne; *Avena sterilis* L. subsp. *trichophylla* (K.Koch) Malzev y *Avena sterilis* subsp. *sterilis* L.; en total 9 taxones repartidos entre 5 especies, a las que podríamos agregar posiblemente, por su presencia cercana *Avena strigosa* Schreb., localizada en Ciudad Real, entre los municipios de Fuenlabrada de los Montes (Badajoz) y Puebla de Don Rodrigo (Ciudad Real) (Cebolla & al., 1991), aunque hasta la actualidad no se ha evidenciado su presencia.

Por otro lado, las herborizaciones conservadas en HSS, han mostrado la presencia adicional de los siguientes taxones:

- a) *Avena barbata* Pott ex Link subsp. *hirtula* (Lag.) Tab. Morais, *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 13: 622. 1939. (Bas.: =*Avena hirtula* Lag., *Gen. Sp. Pl.*: 4. 1816 (Lectotype: MA8252!)) (Syn.: =*Avena barbata* Pott ex Link var. *minor* Lange, *Pug. Pl. Hispan.*, 1: 39. 1860 (Lectotype: C10016772! (Baum, 1977)); =*Avena lagascae* Sennen, *Exsicc.* (Pl. Esp.) 1926: n.º 5980. 1926; =*Avena strigosa* Schreb. subsp. *hirtula* (Lag.) Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 38: 247. 1930; =*Avena alba* Vahl subvar. *minor* (Lange) Maire & Weiller, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.*, 30: 308. 1939; =*Avena alba* Vahl var. *hirtula* (Lag.) Emb. & Maire in É.Jahandiez & al., *Cat. Pl. Maroc*, 4: 933. 1941; =*Avena barbata* Pott ex Link subsp. *hirtula* (Lag.) Tzvelev, *Novosti Sist. Vyssh. Rast.*, 11: 70. 1974, *comb. superfl.*), caracterizado por la presencia de glumas de hasta 18 mm, con lemas cubiertas habitualmente de pelos oscuros, de tonos tostados, y frecuentemente disponen de hasta 3 flores por espiguillas, frente al resto de taxones de esta especie que carecen de pelos tostados en las lemas y las glumas suelen exceder los 18 mm (Lám. 3).
- b) *Avena longiglumis* Durieu, *Rev. Bot. Recueil Mens.*, 1: 359. 1845. (Syn.: =*Avena longiglumis* Durieu subvar. *australis* Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.*, 33: 93. 1942.), caracterizada por la presencia de glumas de más de 30 mm y lemas con arístulas, frente a *Avena barbata* Pott ex Link, que dispone de lemas con arístulas, pero las glumas no llegan a superar los 28 mm (Lám. 15).
- c) *Avena sativa* subsp. *sativa* L., *Sp. Pl.*, 1: 79. 1753. (Syn.: =*Avena orientalis* Schreb., *Spic. Fl. Lips.*: 52. 1771; =*Avena heteromalla* Haller, *Novi Comment. Soc. Regiae Sci. Gott.*, 6: 1. 6. 1775; =*Avena tatarica* Ard., *Saggi Sci. Lett. Accad. Padova*, 2: 101. 1789; =*Avena pendula* Gilib., *Excerc. Phyt.*, 2: 539. 1792, *opus utique oppr.*; =*Avena racemosa* Thuill., *Fl. Env. Paris*, ed. 2: 59. 1799; =*Avena sativa* L. subvar. *pilosa* Koeler, *Descr. Gramin.*: 290. 1802; =*Avena agraria* Brot. var. *mutica* Brot., *Fl. Lusit.*, 1: 106. 1804; =*Avena geogica* Zuccagni, *Cent. Observ. Pl.*, 1: 31. 1806; =*Avena podolica* Pascal ex Zuccagni in J.J.Roemer, *Collectanea*: 126. 1806, *pro syn.*; =*Avena anglica* Roem. & Schult., *Syst. Veg.*, ed. 15 bis 2: 669. 1817, *pro syn.*; =*Avena cinerea* Roem. & Schult., *Syst. Veg.*, ed. 15 bis 2: 699. 1817, *pro syn.*; =*Avena flava* Roem. & Schult., *Syst. Veg.*, ed. 15 bis 2: 669. 1817, *pro syn.*; =*Avena georgiana* Roem. & Schult., *Syst. Veg.*, ed. 15 bis 2: 669. 1817, *pro syn.*; =*Avena trisperma* Roem. & Schult., *Syst. Veg.*, ed. 15 bis 2: 669. 1817; =*Avena unilateralis* Brouss. ex Roem. & Schult., *Syst. Veg.*, ed. 15 bis 2: 669. 1817, *pro syn.*; =*Avena orientalis* Schreb. var. *mutica* Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.*, 2: 130. 1822; =*Avena sativa* L. var. *mutica* Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.*, 2: 130. 1822; =*Avena sativa* L. var. *nigra* Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.*, 2: 130. 1822; =*Avena hungarica* Lucá, *Topogr. Nachr. Oesel*: 20. 1823, *nom. nud.*; =*Avena mutica* Krock., *Fl. Siles., Suppl.*, 1: 187. 1823; =*Avena orientalis* Schreb. var. *nuda* Lej., *Rev. Fl. Spa*: 224. 1825; =*Avena sativa* L. var. *abbreviata* Dumort., *Fl. Belg.*: 154. 1827; =*Avena sativa* L. var. *hyemalis* Vilm., *Bon Jard.*, 1837: 362. 1837; =*Avena sativa* L. var. *praegravis* E.Krause, *Abbild. Getreideart.*, 7: 7. 1837; =*Avena orientalis* Schreb. var.

arundinacea Peterm., *Anal. Pfl.-Schlüss.*: 538. 1846; =*Avena orientalis* Schreb. var. *flavescens* Peterm., *Anal. Pfl.-Schlüss.*: 538. 1846; =*Avena orientalis* Schreb. var. *fuscoatra* Peterm., *Anal. Pfl.-Schlüss.*: 539. 1846; =*Avena sativa* L. var. *secunda* Alph.Wood, *Class-book Bot.*, ed. 2a: 610. 1847; =*Avena sativa* L. var. *contracta* Neilr., *Fl. Nied.-Oesterr.*: 58. 1857; =*Avena sativa* L. var. *arduennensis* Schur, *Oesterr. Bot. Z.*, 10: 70. 1860; =*Avena sativa* L. var. *aristata* Schur, *Oesterr. Bot. Z.*, 10: 70. 1860; =*Avena sativa* L. var. *fusca* Schur, *Oesterr. Bot. Z.*, 10: 70. 1860; =*Avena sativa* L. var. *rufa* Schur, *Oesterr. Bot. Z.*, 10: 70. 1860; =*Avena sativa* L. var. *semiaristata* Schur, *Oesterr. Bot. Z.*, 10: 70. 1860; =*Avena fusca* Schur, *Enum. Pl. Transsilv.*: 756. 1866, *nom. illeg.* non Schultes, *Oestr. Fl.*, ed. 2, 1: 268. 1814; =*Avena fusca* Schur, *Enum. Pl. Transsilv.*: 756. 1866, *pro syn.*; =*Avena sativa* L. var. *fusca* Alef., *Landw. Fl.*: 321. 1866; =*Avena sativa* L. var. *montana* Alef., *Landw. Fl.*: 320. 1866; =*Avena sativa* L. var. *nigra* Alef., *Landw. Fl.*: 321. 1866, *nom. illeg.* non Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.*, 2: 130. 1822; =*Avena sativa* L. var. *obtusata* Alef., *Landw. Fl.*: 321. 1866; =*Avena sativa* L. convar. *orientalis* (Schreb.) Alef., *Landw. Fl.*: 321. 1866; =*Avena sativa* L. var. *praecox* Metzger, *ex Alef.*, *Landw. Fl.*: 320. 1866; =*Avena sativa* L. var. *pugnax* Alef., *Landw. Fl.*: 321. 1866; =*Avena sativa* L. var. *trisperma* (Roem. & Schult.) Alef., *Landw. Fl.*: 321. 1866; =*Avena sativa* L. var. *tristis* Alef., *Landw. Fl.*: 322. 1866; =*Avena sativa* L. var. *vulgaris* Alef., *Landw. Fl.*: 320. 1866, *nom. inval.*; =*Avena sativa* L. subsp. *contracta* (Neilr.) Celak., *Prodr. Fl. Böhmen*, 1: 41. 1867; =*Avena distans* Schur, *Oesterr. Bot. Z.*, 20: 22. 1870; =*Avena verna* Heuze, *Pl. Aliment.*, 1: 504. 1873; =*Avena glabrata* Hausm. in C.O.Harz, *Landw. Samen.*: 1317. 1885; =*Avena polonica* Schwägr. *ex Schmalh.*, *Fl. Sredn. Jushn. Rossii*, 2: 619. 1897; =*Avena sativa* L. subsp. *orientalis* (Schreb.) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.*, 2(1): 235. 1899; =*Avena algeriensis* Trab., *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.*, 2: 151. 1910; =*Avena fatua* L. var. *subuniflora* Trab., *Bull. Agric. Algérie Tunisie*, 15: 360. 1910; =*Avena fatua* L. var. *contracta* (Neilr.) Thell., *Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich*, 56: 326. 1911; =*Avena ponderosa* L. *ex B.D.Jacks.*, *Index Linn. Herb.*: 42. 1912, *nom. nud.*; =*Avena fatua* L. f. *brachytricha* Thell., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*, 13: 55. 1913; =*Avena fatua* L. f. *glaberrima* Thell., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*, 13: 54. 1913; =*Avena fatua* L. f. *macrathera* Thell., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*, 13: 54. 1913; =*Avena fatua* L. f. *setulosa* Thell., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*, 13: 55. 1913; =*Avena sterilis* L. f. *pseudosativa* Thell., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*, 15: 53. 1913; =*Avena trabutiana* Thell., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*, 13: 53. 1913; =*Avena sterilis* L. var. *algeriensis* (Trab.) Trab., *Heredity*, 5: 77. 1914; =*Avena praecocioides* Litv., *Trudy Byuro Prikl. Bot.*, 8: 564. 1915; =*Avena praecoqua* Litv., *Trudy Byuro Prikl. Bot.*, 8: 564. 1915; =*Avena shatilowiana* Litv., *Trudy Byuro Prikl. Bot.*, 8: 564. 1915; =*Avena sexflora* Larrañaga, *Escritos D. A. Larrañaga*, 2: 49. 1923; =*Avena fatua* L. subsp. *nodipilosa* Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 20: 140. 1929; =*Avena sterilis* L. subsp. *pseudosativa* (Thell.) Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 20: 783. 1929; =*Avena fatua* L. var. *glaberrima* (Thell.) Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 38: 340. 1930; =*Avena fatua* L. var. *macrotricha* Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 38: 354. 1930; =*Avena fatua* L. var. *microtricha* Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 38: 355. 1930; =*Avena fatua* L. var. *pilifera* Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 38: 311. 1930; =*Avena fatua* L. var. *pilosa* (Koeler) Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 38: 336. 1930, *nom. illeg.*, non Syme, *Rep. Bot. Exch. Club*, 71: 20. 1872; =*Avena fatua* L. subsp. *praegravis* (E.Krause) Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 38: 352. 1930; =*Avena sativa* L. proles *grandiuscula* Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 38: 356. 1930; =*Avena sterilis* L. var. *thellungiana* Malzev, *Trudy Prikl. Bot.*, 38: 378. 1930; =*Avena mutata* Samp., *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 7: 118. 1931; =*Avena sativa* L. subsp. *nodipilosa* (Malzev) Vasc., *Revista Agron. (Lisbon)*, 19: 19. 1931; =*Avena grandis* Nevski, *Trudy Sredne-Aziatsk. Gosud. Univ.*, Ser. 8b, Bot., 17: 6. 1934; =*Avena nodipilosa* (Malzev) Malzev, *Sornye Rast. Tadzikistana*, 1: 205. 1934; =*Avena persarum* Nevski, *Trudy Sredne-Aziatsk. Gosud. Univ.*, Ser. 8b, Bot., 17: 6. 1934, *nom. nud.*; =*Avena praegravis* (E.Krause) Roshev. in V.L.Komarov (ed.), *Fl. URSS*, 2: 268. 1934; =*Avena thellungii* Nevski, *Trudy Sredne-Aziatsk. Gosud. Univ.*, Ser. 8b, Bot., 17: 6. 1934; =*Avena byzantina* L. var. *thellungiana* (Malzev) Tab.Morais, *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 13: 611. 1939; =*Avena sativa* L. var. *pilosa* (Koeler) Tab.Morais, *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 13: 598. 1939; =*Avena sativa* L. subsp. *praegravis* (E.Krause) Tab.Morais, *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 13: 604. 1939; =*Avena pseudosativa* (Thell.) Herter, *Revista Sudamer. Bot.*, 6: 141. 1940; =*Avena sativa* L. var. *glaberrima* (Thell.) Maire & Weiller, *Fl. Afrique N.*, 2: 282. 1953; =*Avena sativa* L. var. *macrathera* (Thell.) Parodi, *Encicl. Argent. Agric. Jard.*, 1: 125. 1959; =*Avena sativa* L. var. *setulosa* (Thell.) Parodi, *Encicl. Argent. Agric. Jard.*, 1: 125. 1959; =*Avena sativa* L. f. *arundinacea* (Peterm.) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 121. 1972; =*Avena sativa* L. var. *flavescens* (Peterm.) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 121. 1972; =*Avena sativa* L. var. *fuscoatra* (Peterm.) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 121. 1972; =*Avena sativa* L. convar. *nodipilosa* (Malzev) Tzvelev, *Fl. Severo-Vostoka Evropeiskoi Chasti SSSR*, 1: 132. 1974; =*Avena sativa* L. var. *brachytricha* (Thell.) Tzvelev, *Zlaki SSSR*: 241. 1976; =*Avena sativa* L. var. *macrotricha* (Malzev) Tzvelev, *Zlaki SSSR*: 241. 1976; =*Avena sativa* L. var. *microtricha* (Malzev) Tzvelev, *Zlaki SSSR*: 241. 1976; =*Avena sativa* L. var. *pilifera* (Malzev) Tzvelev, *Zlaki SSSR*: 241. 1976; =*Avena sativa* L. var. *subuniflora* (Trab.) Tzvelev, *Zlaki SSSR*: 241. 1976.), caracterizada por la presencia de glumas de menos de 23 mm, frente a los ejemplares que más abundan en el territorio con glumas de más de 24 mm denominados *Avena sativa* L. subsp. *macrantha* (Hack.) Rocha Afonso.

Junto a las nuevas incorporaciones de taxones que suman un total de 12 taxones repartidos entre 6 especies, incluimos una pequeña revisión de los sinónimos para

Avena barbata Pott ex Link subsp. *castellana* Romero Zarco, *Lagascalia*, 16: 262. 1990. (Syn.: =*Avena hirsuta* Roth, *Catal. Bot.*, 3: 19. 1806, *nom. illeg.*, non Moench, *Suppl. Meth.* 64. 1802; =*Avena villosa* Lag. ex Roem. & Schult., *Syst. Veg.*, ed. 15 bis 2: 670. 1817, *pro syn.*; =*Avena barbata* Pott ex Link var. *saxatilis* Lojac, *Fl. Sicul.*, 3: 302. 1909; =*Avena bolivaris* Sennen, *Butl. Inst. Catalana Hist. Nat.*, 18: 176. 1918, *nom. nud.*; =*Avena matritensis* B.R.Baum, *Monogr. Res. Branch Canada Dept. Agric. (Oats)* 14: 233. 1977. (Holotype: MA 3597!); =*Avena saxatilis* (Lojac.) Rocha Afonso, *Bot. Journ. Linn. Soc.*, 76: 359. 1978.)

Todos estos resultados nos permiten facilitar una nueva perspectiva de la diversidad del género *Avena* L., en Extremadura, que podemos discriminar a nivel específico en base a la siguiente clave dicotómica:

Clave para las especies del género *Avena* L., que viven en Extremadura.

- 1.- Lemas con dos arístulas de más de 1,5 como consecuencia de la prolongación de los nervios centrales 2.
- 1.- Lema con el ápice bidentado, carentes de arístulas 3.
- 2.- Glumas de hasta 28 mm. Callo oblongo a obovado, de base ovada a elíptica *Avena barbata*.
- 2.- Glumas de más de 30 mm. Callo lineal, de base estrechamente elíptica *Avena longiglumis*.
- 3.- Lema de las flores glabra en el dorso, carentes de un callo diferenciado. Espiguillas que no se desprenden de las glumas 4.
- 3.- Lema de las flores pubescente en el dorso, con un callo diferenciado y articulado en una raquilla. Espiguillas que se desprenden de las glumas 5.
- 4.- Arista diferenciada en una columna y seta *Avena sativa*.
- 4.- Arista en la que no se diferencia la columna de la seta o flores desprovistas de aristas *Avena bizantina*.
- 5.- Flores que se desprenden por separado, articuladas sobre la raquilla. Glumas de menos de 25 mm *Avena fatua*.
- 5.- Flores que se desprenden agrupadas, articulada sólo la flor inferior de la espiguilla. Glumas de más de 24 mm *Avena sterilis*.

Material estudiado:

Avena barbata Pott ex Link subsp. *hirtula* (Lag.) Tab. Morais

Hs: Badajoz (Ba): Badajoz, camino margen derecha del río Guadiana desde el Azud, a 7 km del río Caya, 29SPD7102, zonas de ribera y márgenes de cauce, 23-III-2015, F.M. Vázquez (HSS63727); Usagre, Los Matorrales, 29SQC4946, 565-578 m.s.n.m., encinar aclarado con pastizal alto, D. García & F. Márquez (HSS64388).

Hs: Cáceres (Cc): Navas del Madroño, charcas de Navas del Madroño, 29SQD0189, 425 m.s.n.m., margen de charcas, 09-IV-2016, L. Concepción, M. Mirón, D. Vázquez & F.M. Vázquez (HSS65863).

Avena longiglumis Durieu

Hs: Badajoz (Ba): Almendral, Arroyo de las Navas, 29SPC9079, 280 m.s.n.m., márgenes de arroyo estacional, 23-IV-2015, D. García & F.M. Vázquez (HSS64054).

Avena sativa subsp. *sativa* L.

Hs: Badajoz (Ba): Badajoz, Valdebotoa, 29SPD81, margen río Gévora, 11-VI-1998, *J. Blanco, J.M. Cerrato & F.A. Manzano* (HSS21501); La Roca de la Sierra, Cañada de Jareta, 29SQD0028, 238 m.s.n.m., márgenes de caminos, 14-IV-2016, *D. García & F.M. Vázquez* (HSS65902); Los Santos de Maimona, La Bodega, 29SQC2965, 497 m.s.m., 23-IV-2016, *L. Concepción, D. Vázquez & F.M. Vázquez* (HSS67308); Monesterio, Barranco del Santo, Entre el Alto de Barruecos y la carretera N630 (pkm 732-733), 29SQC4309, 513 m.s.n.m., terrenos encharcados temporalmente, 26-IV-2016, *D. García & F.M. Vázquez*, (HSS66157); Usagre, Camino del Raposo, 29SQC3650, 547 m.sn.m., olivares abandonados, 26-V-2016, *D. García, F. Márquez & F.M. Vázquez* (HSS66550, HSS66551).

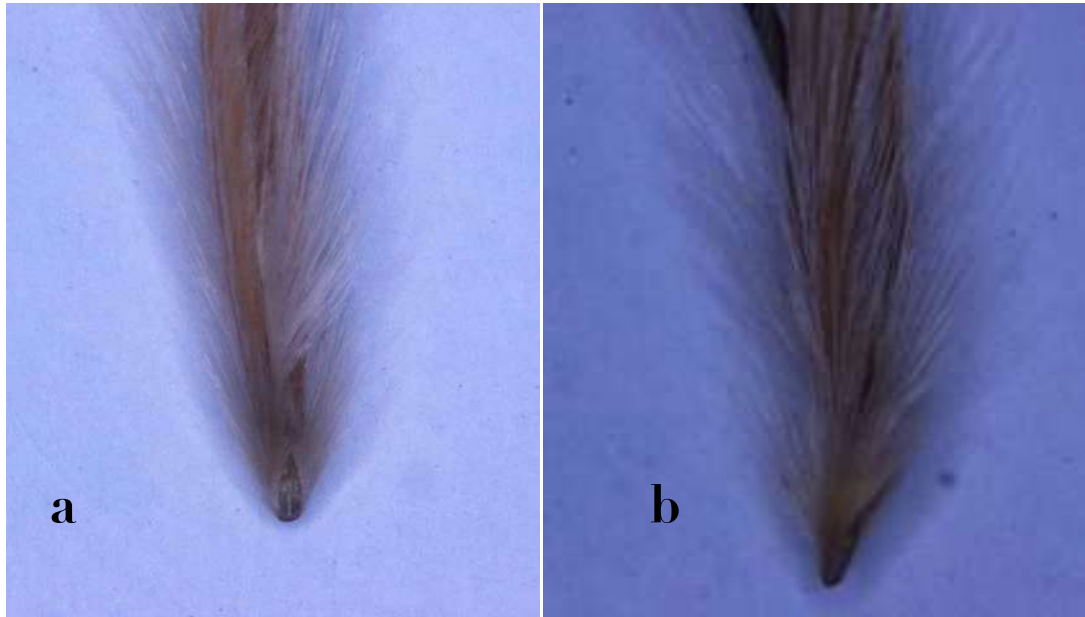


Lámina 3.- Diferencias morfológicas entre *Avena barbata* subsp. *barbata* Pott *ex* Link (**a** (HSS68374)) y *Avena barbata* Pott *ex* Link subsp. *hirtula* (Lag.) Tab. Morais (**b** (HSS64388)), a nivel de la pubescencia de la lema.

BRACHYPODIUM P.Beauv. (Lám. 16, 17)

Dentro de este género tenemos testimonios de la presencia de al menos los siguientes taxones: **Brachypodium distachyon** (L.) P.Beauv.; **Brachypodium distachyon** (L.) P.Beauv. var. **neglectum** Ruiz & Devesa; **Brachypodium phoenicoides** (L.) Roem. & Schult.; **Brachypodium retusum** (Pers.) Beauv. y **Brachypodium sylvaticum** (L.) P.Beauv (Ruiz, 1991).

Desde que se produce la propuesta realizada por Catalán & al. (2012), al discriminar cada uno de los citotipos de *Brachypodium distachyon* en especies independientes, apoyándose fundamentalmente en el criterio de aislamiento genético de la especie biológica (Dobzhansky, 1937; Mayr, 1942; Queiros, 2005), nos encontramos con la necesidad de integrar dos nuevas especies anuales del género *Brachypodium* P.Beauv., en las floras regionales de muchos territorios de la Península Ibérica. Las diferencias fenotípicas no son excesivamente evidentes, lo que ha facilitado ciertas limitaciones a la aceptación de las especies como taxones válidos, especialmente apoyados en conceptos tradicionales sobre la necesidad de una segregación de especies en base a criterios fenotípicos y ecológicos (Sokal & Crovello, 1970; Van Valen, 1976) que no necesariamente se producen en estos taxones. El origen de estos citotipos habitualmente obedece a la convivencia y auto+alloploidia de varios citotipos en una misma población o en origen en poblaciones antiguas que finalmente facilitó un predominio de algún citotipo por diferentes razones (ecológicas, reproductivas, climáticas, ...), con la connivencia de la autofertilidad para su perpetuación (Catalán & al., 2012; 2016).

Atendiendo a esta situación y apoyándonos en los mismos criterios y la literatura que previamente hemos desarrollado y consultado, estimamos, tras el estudio de los materiales conservados en HSS de origen extremeño, que es posible discriminar tres pautas de variación que se ajustan a los caracteres fenotípicos previamente indicados por Catalán & al. (2012), para separar las tres especies según los tres citotipos que conviven en el grupo de *B. distachyon* (2n=10); *B. stacei* Catalán, Joch.Müll., L.A.J.Mur & T.Langdon (2n=20) y *B. hybridum* Catalán, Joch.Müll., Hasterok & G.Jenkins (2n=30).

Los caracteres más relevantes que nos permiten separar a las tres especies anuales del género *Brachypodium* P.Beauv., que viven en Extremadura serían los siguientes:

- a) Anteras de <0,7 mm (*B. distachyon*); 0,8-0,9 mm (*B. stacei*); 0,9-1,1 mm (*B. hybridum*)
- b) Número de flores por espiguillas 6-12 (*B. distachyon*); 8-14 (*B. stacei*); 8-18 (*B. hybridum*)
- c) Lema de <8 mm (*B. distachyon*); 8-10 mm (*B. stacei*); 9-12 mm (*B. hybridum*)
- d) Arista de la lema de <25 mm (*B. distachyon*); 22-34 mm (*B. stacei*); 26-44 mm (*B. hybridum*)

En base a estos resultados podríamos afirmar sobre la presencia de dos nuevas especies del género *Brachypodium* P.Beauv., en Extremadura: **Brachypodium stacei** Catalán, Joch.Müll., L.A.J.Mur & T.Langdon, *Ann. Bot. (Oxford)*, 109: 402 . 2012. (2n=20 Cytotype (Catalán & al., 2012)) (Syn.: =*Brachypodium distachyon* uct. pl. non Beauvois, P., *Ess. Agrostogr.*: 101,

155. 1812); (Lám. 16) y **Brachypodium hybridum** Catalán, Joch.Müll., Hasterok & G.Jenkins, *Ann. Bot.* (Oxford), 109: 402. 2012. ($2n=30$ Cytotype (Catalán & al., 2012)) (Syn.: =*Brachypodium distachyon* uct. pl. non Beauvois, P., *Ess. Agrostogr.*: 101, 155. 1812.) (Lám. 17), aunque el nombre final que debemos asignarle a estos taxones no necesariamente debería ser el recogido en este trabajo, ya que previo a la publicación de estos nombres existen innumerables sinónimos heterotípicos ligados a *Brachypodium distachyon* (L.) P.Beauv., que bien pudieran tener una correspondencia directa con esos dos citotipos ($2n=20$ y $2n=30$), sobre los que se apoyan los nombres *B. stacei* y *B. hybridum*, respectivamente. En ese caso estos nombres no serían prioritarios y se precisarían de un estudio de tipificación que clarifique esa situación, para asignar definitivamente esos nombres o los que se corresponda con esos taxones (especies).

En cualquier caso las especies del género *Brachypodium* P.Beauv., de Extremadura las podemos diferenciar apoyándonos en la siguiente clave:

Clave para las especies del género *Brachypodium* P.Beauv.

- 1.- Plantas anuales 2.
- 1.- Plantas perennes 4.
- 2.- Flores con anteras de menos de 0,7 mm *Brachypodium distachyon*.
- 2.- Flores con anteras de más de 0,8 mm 3.
- 3.- Flores con anteras que pueden alcanzar 1,1 mm. Espiguillas de hasta 4,2 cm y hasta 18 flores *Brachypodium hybridum*.
- 3.- Flores con anteras que pueden alcanzar 0,9 mm. Espiguillas de hasta 3,5 cm y hasta 14 flores *Brachypodium stacei*.
- 4.- Lemas obtusas sin aristas. *Brachypodium phoenicoides*.
- 4.- Lemas agudas con aristas o mucrón. Espiguillas cilíndricas o ligeramente aplanadas 5.
- 5.- Hojas con limbo plano. Lema con arista terminal de hasta 15 mm, pubescente *Brachypodium sylvaticum*.
- 5.- Hojas con limbo convoluto. Lema con un mucrón de hasta 1,6 mm, glabra o escábrida *Brachypodium retusum*.

Finalmente podemos indicar que los taxones del género *Brachypodium* P.Beauv., que viven en Extremadura serían 7, repartidos en 6 especies, aunque el taxon infraespecífico *Brachypodium distachyon* (L.) P.Beauv. var. *neglectum* Ruiz & Devesa, bien pudiera ser un sinónimo nomenclatural de uno de los citotipos que actualmente disponen del rango específico, aspecto que reduciría la diversidad de taxones para Extremadura y habría el mismo número de especies que de taxones.

Material estudiado:

Brachypodium hybridum Catalán, Joch.Müll., Hasterok & G.Jenkins

Hs: Badajoz (Ba): Lobón, Guadajira, Finca La Orden, 29SQD00, 03-V-2004, *F.M. Vázquez* (HSS12446);
Trasierra, alto de Trasierra, 30STH4, proximidades de charca, 18-V-2006, *J. Blanco, D. García*
& *F.M. Vázquez* (HSS22817).

Brachypodium stacei Catalán, Joch.Müll., L.A.J.Mur & T.Langdon

Hs: Badajoz (Ba): La Parra, 29SQC06, 11-V-2004, *J. Blanco, D. García, S. Ramos & F.M. Vázquez*
(HSS11885); La Parra, Sierra Caliza, 29SQC06, matorrales sobre suelos calizos, 10-V-1997,
F.M. Vázquez (HSS02657); Malcocinado, 30STH62, 605 m.s.n.m., zonas calcáreas, 07-V-1998,
P. Moreno, V. Moreno, S. Rincón & F.M. Vázquez (HSS02782); Puebla del Maestre, proximidades
del río Viar, 29SQC51, 310 m.s.n.m., 08-V-1998, *P. Moreno, V. Moreno, S. Rincón & F.M.*
Vázquez (HSS02891); Segura de León, 29SQC12, 14-VI-1994, *M.A. Suárez, M.C. Rodríguez &*
F.M. Vázquez (HSS00255); Trasierra, alto de Trasierra, 30STH43, en matorrales de coscoja y
Genista hirsuta y encinares sobre afloramientos calcáreos, 18-V-2006, *J. Blanco, D. García &*
F.M. Vázquez (HSS22777).

BROMUS L. (Lám. 4, 18, 19, 20, 21)

Dentro del género *Bromus* disponemos de varias contribuciones (Devesa, 1991; Acedo & Llamas, 1999; Vázquez & Scholz, 2008) que han enriquecido y facilitado una visión acertada de la diversidad de este género en Extremadura. Sin embargo, el estudio continuado del género en la región y especialmente de los materiales conservados en el herbario HSS, junto con la literatura más reciente, nos ha permitido ofrecer una nueva visión de la diversidad del género *Bromus* L., en Extremadura que sintetizamos en los siguientes puntos: a) Aportaciones corológicas al género *Bromus* L. en Extremadura; b) Anotaciones nomenclaturales al género *Bromus* L., en Extremadura.

a) Aportaciones corológicas al género *Bromus* L. en Extremadura

Entre las aportaciones corológicas hemos de hacer notar la presencia de una nueva variedad dentro de *Bromus catharticus* Vahl., caracterizada por la presencia de lemas con arista de hasta 0,5 mm con el limbo de las hojas caulinares plano que se denominan: ***Bromus catharticus* Vahl var. *rupestris* (Speg.) Planchuelo & P.M.Peterson, *Novon*, 8: 54. 1998.** (Bas.: =*Bromus uniolooides* Kunth var. *rupestris* Speg., *Contr. Fl. Sierra Vent.*: 76. 1896;.) (Syn.: =*Ceratochloa breviaristata* Hook., *Fl. Bor.-Amer.*, 2: 253. 1840; =*Bromus brevis* Steud., *Syn. Pl. Glumac.*, 1: 326. 1854; =*Bromus breviaristatus* (Hook.) Thurber in C.Wilkes, *U.S. Expl. Exped., Phan.*, 17(2): 493. 1874, *nom. illeg.*, non Buckley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 1862: 98. 1862; =*Ceratochloa brevis* (Steud.) B.D.Jacks., *Index Kew.*, 1: 487. 1893; =*Bromus uniolooides* Kunth var. *brevis* (Steud.) Hack., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires*, 11: 144. 1904; =*Bromus uniolooides* Kunth f. *brevis* (Steud.) Kloos, *Ned. Kruidk. Arch.*, ser. 3, 1917: 175. 1918; =*Bromus brevis* Steud. subsp. *festucarioides* Covas & Millott, *Apuntes Fl. Pampa*, 61: 63. 1981;), frente a los ejemplares típicos de la especie que disponen el limbo ligeramente enrollado y lemas con aristas que oscilan entre los 0,8-3 mm de longitud (Lám. 4).

Adicionalmente se han observado ejemplares que disponen de panículas alargadas con glumas lanceoladas provistas de 1 nervio en la gluma inferior y 3 en la superior; con ramas de la inflorescencia cortas (<1,5 cm); con lemas de hasta 1,9 mm de anchura, más largas que las aristas que portan; que difieren de los ejemplares con inflorescencias globosas a subglobosas pero con lemas de más de 2 mm de anchura (*Bromus rubens* L.) (Scholz, 1987), que se denominan ***Bromus fasciculatus* C.Presl, *Cyper. Gramin. Sicul.*: 39. 1820.** (Syn.: =*Genea fasciculata* (C.Presl) Dumort., *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique*, 7: 67. 1868; =*Bromus sterilis* L. var. *fasciculatus* (C.Presl) Kuntze, *Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada*, 10: 251. 1887; =*Bromus rubens* L. subsp. *fasciculatus* (C.Presl) Trab. in Battandier, J.A. & Trabut, L.C., *Fl. Algérie, Monocot.*: 226. 1895, *nom. illeg.*; =*Anisantha fasciculata* (C.Presl) Nevski, *Trudy Sredne-Aziatsk. Gosud. Univ.*, Ser. 8b, *Bot.*, 17: 2. 1934; =*Bromus rubens* L. var. *eufasciculatus* Maire & Weiller, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.*, 30: 311. 1939; =*Bromus tenuiflorus* Viv., *Fl. Libyc. Spec.*: 5. 1824; =*Bromus fascicularis* Ten., *Fl. Napol.*, 4: 17, 161. 1830; =*Bromus flavescens* Tausch, *Flora*, 20: 124. 1837; =*Triniusia flavescens* (Tausch) Steud., *Syn. Pl. Glumac.*, 1: 328. 1854; =*Bromus flabellatus* Hack. ex Boiss., *Fl. Orient.*, 5: 648. 1884; =*Bromus fasciculatus* C.Presl var. *alexandrinus* Thell., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*, 5: 161. 1908; =*Bromus fasciculatus* C.Presl var. *flavescens* Lojac., *Fl. Sicul.*, 3: 355. 1909; =*Bromus fasciculatus* C.Presl var. *tenuiflorus* Bég. & Vacc., *Fl. Tripolitania*: 35. 1912; =*Bromus fasciculatus* C.Presl f. *parlatorei* Pamp., *Arch. Bot. (Forl)*, 12: 18. 1936; =*Bromus rubens* L. var. *puberulus* Maire & Weiller, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.*, 30: 310. 1939; =*Bromus fasciculatus* C.Presl var. *fallax* Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.*, 33: 97. 1942; =*Bromus rubens* L. var. *alexandrinus* (Thell.) Maire & Weiller, *Fl. Afrique N.*, 3: 242. 1955; =*Anisantha flabellata* (Hack. ex Boiss.) Holub, *Folia Geobot. Phytotax.*, 8: 176. 1973). Las poblaciones de esta especie aparecen más frecuentes en las zona SE de Extremadura, en zonas abiertas de pastizales pastoreados (Lám. 19).

Junto a los taxones previamente indicados se han encontrado una especie que pasó parcialmente desapercibida en estudios previos (Devesa, 1995; Acedo & Llamas, 1999; Vázquez & Scholz, 2008), aunque otros la indicaron de forma indirecta (Blanco & al., 2013), como consecuencia de su proximidad morfológica con *Bromus racemosus* L., de la que podemos distinguir y separar con facilidad por la presencia de lemas ovado-lanceoladas de más de 8,2 mm y raquillas inferiores en la espiguilla de más de 1,5 mm, frente a las lemas elípticas de hasta 8 mm y raquillas de hasta 1 mm en *B. racemosus*. Adicionalmente las inflorescencias son de mayor tamaño, llegando a alcanzar los 20 cm y las anteras de menor tamaño llegando a alcanzar los 1,5 mm, frente a las panículas de hasta 15 cm y anteras de hasta 3 mm en *B. racemosus*.

Se trata de ***Bromus commutatus*** Schrad., *Fl. Germ.*: 353. 1806. (Syn.: =*Bromus multiflorus* Host, *Icon. Descr. Gram. Austriac.*, 1: 10. 1801, *nom. illeg.*; =*Bromus pratensis* Hoffm., *Deutschl. Fl. Bot. Taschenb.*, 4: 52. 1804, *nom. illeg.*; =*Bromus simplex* Pers., *Syn. Pl.*, 1: 96. 1805; =*Brachypodium commutatum* (Schrad.) P.Beauv., *Ess. Agrostogr.*: 101. 1812; =*Bromus gaudinii* Roem. & Schult., *Syst. Veg.*, ed. 15 bis 2: 632. 1817; =*Bromus pendulinus* Desf. ex Steud., *Nomencl. Bot.*: 119, 120. 1821, *pro syn.*; =*Bromus agrarius* Dumort., *Observ. Gramin. Belg.*: 118. 1824; =*Bromus diffusus* Dumort., *Observ. Gramin. Belg.*: 118. 1824; =*Bromus commutatus* Schard. var. *lanceolatus* G.Mey., *Chloris Han.*: 615. 1836; =*Bromus commutatus* Schard. var. *minor* Bluff & Nees in Bluff, M.J., *Comp. Fl. German.*, ed. 2, 1: 188. 1836; =*Bromus mollis* L. var. *commutatus* (Schrad.) Bab., *Prim. Fl. Sarnicae*: 113. 1839; =*Serrafalcus commutatus* (Schrad.) Bab., *Man. Brit. Bot.*: 374. 1843; =*Bromus commutatus* Schard. var. *pubens* H.C.Watson, *Phytologist*, 1: 1062. 1844; =*Bromus scabratus* Link, *Linnaea*, 17: 402. 1844; =*Bromus commutatus* Schard. var. *multiflorus* Parn., *Grass. Britain*: 274. 1845; =*Bromus mutabilis* F.Schultz var. *pratensis* F.W.Schultz, *Flora*, 32: 234. 1849; =*Bromus mutabilis* F.Schultz var. *commutatus* (Schrad.) F.W.Schultz, *Flora*, 32: 234. 1849, *nom. superfl.*; =*Bromus racemosus* L. var. *commutatus* (Schrad.) Coss. & Durieu in M.C.Durieu de Maisonneuve, *Expl. Sci. Algérie*, 2: 165. 1855; =*Bromus commutatus* Schard. var. *villosus* Trab. in J.A.Battandier & L.C.Trabut, *Fl. Alger*: 86. 1884; =*Bromus commutatus* Schard. var. *apricorum* Simonk., *Enum. Fl. Transsilv.*: 583. 1887; =*Bromus agrarius* Dumort. subsp. *diffusus* (Dumort.) K.Richt., *Pl. Eur.*, 1: 116. 1890; =*Bromus commutatus* Schard. subsp. *scabratus* (Link) K.Richt., *Pl. Eur.*, 1: 115. 1890; =*Serrafalcus racemosus* (L.) Parl. var. *commutatus* (Schrad.) Husn., *Graminées*: 72. 1898; =*Forasaccus commutatus* (Schrad.) Bubani, *Fl. Pyren.*, 4: 387. 1901; =*Serrafalcus racemosus* (L.) Parl. subsp. *commutatus* (Schrad.) Rouy in Rouy, G. & Foucaud, J., *Fl. France* [Roy & Foucaud], 14: 235. 1913; =*Bromus hordeaceus* L. var. *pratensis* (F.W.Schultz) Fiori, *Nouv. Fl. Italia*, 1: 149. 1923; =*Bromus hordeaceus* L. var. *commutatus* (Schrad.) Fiori, *Nouv. Fl. Italia*, 1: 149. 1923; =*Bromus commutatus* Schard. var. *macrostachys* Podp., *Kvetena Moravy*, 6: 67. 1926; =*Bromus commutatus* Schard. var. *violaceus* Podp., *Kvetena Moravy*, 6: 67. 1926; =*Bromus secalinus* L. var. *gladewitzii* Farw., *Amer. Midl. Naturalist*, 10: 24. 1926; =*Bromus pratensis* Hoffman. var. *apricorum* (Simonk.) Druce, *Fl. Oxfordshire*, ed. 2: 496. 1927; =*Bromus pratensis* Hoffman. var. *multiflorus* (Parn.) Druce, *Fl. Oxfordshire*, ed. 2: 496. 1927; =*Bromus commutatus* Schard. var. *gyorffyi* Péntzes, *Bot. Közlem.*, 33: 124. 1936; =*Bromus racemosus* L. var. *villosus* (Batt. & Trab.) Maire & Weiller, *Fl. Afrique N.*, 3: 248. 1955; =*Bromus racemosus* L. subsp. *commutatus* (Schrad.) Maire & Weiller, *Fl. Afrique N.*, 3: 246. 1955; =*Bromus racemosus* L. var. *glabriglumis* Maire & Weiller, *Fl. Afrique N.*, 3: 248. 1955, *nom. superfl.*; =*Bromus squarrosus* L. subsp. *commutatus* (Schrad.) Maire & Weiller, *Fl. Afrique N.*, 3: 246. 1955; =*Bromus commutatus* Schard. f. *depauperatus* Prodan, *Bul. Sti. Acad. Republ. Populare Romîne, Sect. Biol. Sti. Agric. Ser. Agron.*, 9: 290. 1957; =*Bromus commutatus* Schard. f. *perglaber* F.Seym., *Rhodora*, 68: 515. 1966; =*Bromus japonicus* Thunb. f. *diffusus* (Dumort.) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 115. 1972; =*Bromus tzvelevii* Mussajev, *Dokl. Akad. Nauk Azerbaidzhansk. S.S.R.*, 32(9): 56. 1976; =*Bromus secalinus* L. subsp. *commutatus* (Schrad.) Lloret, *Collect. Bot. (Barcelona)*, 22: 151. 1993.) (Lám. 18)

En Extremadura presentamos la primera aportación de su presencia asociada a los espacios montanos en bosques caducifolios de rebollares y castaños para el Norte de Cáceres, sobre suelos ricos, con alto contenido en materia orgánica, en zonas próximas a cursos de agua y siempre en espacios bien iluminados, con matorrales de rosáceas y leguminosas de media altura, parcialmente pastoreados y en altitudes por encima de los 900 msnm. Las citas más próximas que hemos detectado de la especie se encuentran en las provincias de Ávila (Sardinero, 2004), Madrid (Arnáiz & Molina, 1985), Valladolid (Lázaro, 2006) y Zamora (Valle, 1982) (Anthos, 2019+); facilitándonos

una visión de su potencial presencia en otras zonas limítrofes en las provincias de Salamanca y Toledo, con condiciones ecológicas próximas.

Es necesario hacer notar que los trabajos recientes de Acedo & Llamas (1999); Spalton (2002, 2004), junto con la revisión para la flora europea de Smith (1980), nos han facilitado una visión más acertada de la especie y su inclusión como nuevo taxon para la flora de Extremadura, de la que no teníamos testimonios previos concretos para este territorio.

Por otro lado en el grupo de *Bromus hordeaceus* L., se han detectado ejemplares que disponen de panículas laxas con ramas de más de 2,5 cm, llegando hasta los 4,3 cm, de lemas de 6-8 mm, frente a los ejemplares típicos de *Bromus hordeaceus* con lemas de 7-11 mm y ramas de menos de 2 cm en panículas compactas, que se ajustan al taxon **Bromus parvispiculatus** H.Scholz, *Willdenowia*, 38: 414. 2008. (Syn.: =*Bromus hordeaceus* L. subsp. *parvispiculatus* (H.Scholz) Barina, *Phytotaxa*, 378: 322. 2018). previamente indicado para la Península Ibérica por Acedo & al. (2011), para el municipio de Valdemoro (Madrid). Se trata de la primera cita de este taxon para el cuadrante SW de la Península Ibérica, permitiendo una clara ampliación de su areal de distribución en la mitad occidental del Mediterráneo, ya que se describió con materiales procedentes de Grecia (Scholz, 2008) (Lám. 20).

Por último y dentro de las especies neófitas que se han cultivado en el territorio hemos detectado ejemplares naturalizados de **Bromus sitchensis** Trin., *Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg, Sér. 6, Sci. Math.*, 2: 173. 1832. (Syn.: =*Ceratochloa sitchensis*. Trin.) Cope & Ryves, *Watsonia*, 21: 135. 1996.). Especie próxima a *B. catharticus* Vahl, de la que podemos separar en base a las ramas de la inflorescencia que superan los 10 cm de longitud, pero especialmente por los nervios de la lema, que no llegan a superar los 7(8) nervios en *B. sitchensis*, mientras que *B. catharticus* dispone de lemas con más de 9 nervios (Lám. 21).

b) Anotaciones nomenclaturales al género *Bromus* L., en Extremadura

Dentro del apartado de variaciones nomenclaturales se incluyen las siguientes:

Bromus hordeaceus L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen var.

tunetanus (Hack. ex Trab.) F.M.Vázquez **comb. nov.** (Bas.: =*Bromus mollis* L. var. *tunetanus* Hack. ex Trab. in Battandier, J.A. & Trabut, L.C., *Fl. Algérie, Monocot.*: 228. 1895.) (Syn.: =*Bromus molliformis* J.Lloyd ex Billot var. *tunetanus* (Hack. ex Trab.) F.M.Vázquez, *Folia Bot. Extremadur.*, 2: 16. 2008).

Bromus hordeaceus L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen var.

devesanus (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez **comb. nov.** (Bas.: =*Bromus molliformis* J.Lloyd ex Billot var. *devesanus* F.M.Vázquez, *Folia Bot. Extremadur.*, 2: 16. 2008).

Bromus hordeaceus L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen var.

pacensis (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez **comb. nov.** (Bas.: =*Bromus molliformis* J.Lloyd ex Billot var. *pacensis* F.M.Vázquez, *Folia Bot. Extremadur.*, 2: 16. 2008).

Además entendemos que los ejemplares previamente identificados (Vázquez & al., 2008) *Bromus lanceolatus* Roth var. *lanatus* Kerguélen, debemos denominarlos: **Bromus lanceolatus** Roth var. **lanuginosus** (Coss. & Durieu) Dinsm. in G.E.Post, *Fl. Syria*, ed. 2, 2: 774. 1933. (Bas.: =*Bromus macrostachys* Desf. var. *lanuginosus* Coss. & Durieu in Durieu de Maisonneuve, M.C., *Expl. Sci. Algérie*, 2: 162. 1855.)

(Syn.: =*Bromus squarrosus* L. var. *lanuginosus* (Coss. & Durieu) Kuntze, *Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada*, 10: 249. 1887; =*Bromus macrostachys* Desf. f. *pubescens* Pamp., *Arch. Bot. (Forlì)*, 12: 18. 1936; =*Bromus lanceolatus* Roth var. *lanatus* Kerguelén, *Bull. Soc. Bot. France*, 124: 340. 1977, *nom. superfl.*).

Lo mismo que los ejemplares previamente identificados como *Bromus molliformis* J.Lloyd ex Billot (Vázquez & Scholz, 2008), deben denominarse **Bromus hordeaceus** L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguelén, *Bull. Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin Médit.*, 18: 27. 1981. (Bas.: =*Bromus intermedius* Guss. subsp. *divaricatus* Bonnier & Layens, *Tabl. Syn. Pl. Vasc. France*: 369. 1894.), que no quiere decir que la especie **Bromus molliformis** J.Lloyd ex Billot, no exista en el territorio y la podamos identificar siguiendo la clave dicotómica anexa.

Clave para las especies del género *Bromus* L., en Extremadura.

- 1.- Glumas lanceoladas, con 1 nervio en la inferior y 3 en la superior 2.
- 1.- Glumas ovadas, con 3 nervios en la inferior y al menos 5 en la superior 7.
- 2.- Ramas de las inflorescencias de más de 2 cm 5.
- 2.- Ramas de las inflorescencias de hasta 1,5 cm 3.
- 3.- Lemas más cortas que las aristas que portan. Inflorescencia medianamente laxa *Bromus matritensis*.
- 3.- Lemas más largas que las aristas que portan. Inflorescencia densa 4.
- 4.- Inflorescencia alargada. Lema de hasta 1,9 mm de anchura *Bromus fasciculatus*.
- 4.- Inflorescencias globosas a subglobosas. Lema con más de 2 mm de anchura *Bromus rubens*.
- 5.- Arista más de dos veces de larga que la lema *Bromus rigidus*.
- 5.- Arista menos de dos veces de larga que la lema 6.
- 6.- Lema de más de 20 mm, con arista de más de 30 mm *Bromus diandrus*.
- 6.- Lema de hasta 18 mm, con arista de hasta 25 mm *Bromus sterilis*.
- 7.- Plantas perennes o bianuales 8.
- 7.- Plantas anuales 10.
- 8.- Aristas de más de 10 mm *Bromus ramosus*.
- 8.- Aristas de menos de 8 mm, o sin aristas 9.
- 9.- Lema de más de 9 nervios. Ramas de la inflorescencia de hasta 9 cm *Bromus catharticus*.
- 9.- Lema de hasta 7(8) nervios. Algunas ramas de la inflorescencia de más de 10 cm *Bromus sitchensis*.

- 10.- Aristas insertas a más de 2,1 mm del ápice. Lema y espiguilla lanceolada 11.
- 10.- Aristas insertas en menos de 2,2 mm del ápice. Lema ovada, obovada o subróbica, espiguillas oblonga, ovoide o lanceolada 12.
- 11.- Espiguillas de menos de 18 mm. Glumas subiguales obtusas *Bromus discretus*.
- 11.- Espiguillas de más de 21 mm. Glumas desiguales, la inferior aguda, la superior obtusa *Bromus lanceolatus*.
- 12.- Inflorescencias laxas, con algunas ramas de más de 3 cm. Plantas habitualmente de más de 35 cm 13.
- 12.- Inflorescencias densas, compactas o laxas, con ramas de hasta 2 cm. Plantas habitualmente de menos de 30 cm 15.
- 13.- Aristas divaricadas. Espiguillas de más de 6 mm de anchura 14.
- 13.- Aristas rectas. Espiguillas menores de 5,5 mm de anchura *Bromus parvispiculatus*.
- 14.- Lema ovado-lanceolada de más de 8,2 mm. Raquilla inferior de la espiguilla de más de 1,5 mm. Anteras de 0,8-1,5 mm *Bromus commutatus*.
- 14.- Lema elípticas de hasta 8 mm. Raquilla inferior de la espiguilla de más de 1 mm. Anteras de 1,6-3 mm *Bromus racemosus*.
- 15.- Ramas con 1-2 espiguillas. Inflorescencias alargadas, lineales, con ramas cortas de menos de 10 mm, con no más de 10 espiguillas por inflorescencia *Bromus molliformis*.
- 15.- Algunas ramas con más de 3 espiguillas. Inflorescencias globosas a oblongas, con ramas de 1-25 mm, con más de 10 espiguillas por inflorescencia 16.
- 16.- Gluma superior de menos de 8 mm. Espiguillas lanceoladas .. *Bromus scoparius*.
- 16.- Gluma superior de más de 8,2 mm. Espiguillas ovada, oblongas u obovadas 17.
- 17.- Algunas ramas de la inflorescencia de más de 15 mm. Lema y glumas tomentosas. Arista divaricada en la madurez *Bromus intermedius*.
- 17.- Ramas de la inflorescencia de menos de 14 mm. Lemas y glumas pubescentes o glabras. Aristas rectas o divaricadas en la madurez 18.
- 18.- Inflorescencia interrumpida, discontinua *Bromus nervosus*.
- 18.- Inflorescencia continua, más o menos compacta *Bromus hordeaceus*.

Para resumir, podemos indicar que los taxones del género *Bromus* L. conocidos hasta la fecha de los que tenemos testimonios en Extremadura serían los siguientes: ***Bromus catharticus* var. *catharticus* Vahl; *Bromus catharticus* Vahl var. *rupestris* (Speg.) Planchuelo & P.M.Peterson; *Bromus commutatus* Schrad.; *Bromus diandrus* Roth; *Bromus discretus* F.M.Vázquez & H.Scholz; *Bromus fasciculatus* C.Presl; *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* var. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen; *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen var. *tunetanus* (Hack. ex Trab.) F.M.Vázquez; *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen var. *devesanus* (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez; *Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguélen var. *pacensis* (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez; *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus* L.; *Bromus hordeaceus* L. subsp. *mediterraneus* (H.Scholz & F.M.Vázquez) H.Scholz; *Bromus intermedius* Guss.; *Bromus lanceolatus* var. *lanceolatus* Roth; *Bromus lanceolatus* Roth var. *lanuginosus* (Coss. & Durieu) Dinsm.; *Bromus madritensis* L.; *Bromus molliformis* J.Lloyd ex Billot; *Bromus nervosus* var. *nervosus* C.Acedo & Llamas; *Bromus nervosus* C.Acedo & Llamas var. *glabrescens* F.M.Vázquez; *Bromus parvispiculatus* H.Scholz; *Bromus racemosus* subsp. *racemosus* L.; *Bromus racemosus* L. subsp. *lusitanicus* (Sales & P.M.Sm.) H.Scholz & Spalton; *Bromus ramosus* Huds.; *Bromus rigidus* Roth; *Bromus rubens* L.; *Bromus scoparius* var. *scoparius* L.; *Bromus scoparius* L. var. *hirtulus* Regel; *Bromus sitchensis* Trin.; *Bromus sterilis* L.; *Bromus tectorum* var. *tectorum* L. y *Bromus tectorum* L. var. *glabratus* Spenn.; que completan un total de 30 taxones repartidos en 19 especies.**

Material estudiado:

***Bromus catharticus* Vahl var. *rupestris* (Speg.) Planchuelo & P.M.Peterson**

Hs: Badajoz (Ba): Badajoz, Rincón de Cava, 29SPD6902, en prados y césped artificial, 29-III-2009, V. Moreno (HSS40952, HSS40953; HSS40955); Jerez de los Caballeros, río Ardila, 29SPC9136, 230 m.s.n.m., márgenes de río y zonas viarias, 15-IV-2014, J. Blanco, D. García & F.M. Vázquez (HSS60729); Mérida, Las Abadías, 29SQD2912, 219 m.s.n.m., 05-VI-2015, L. Concepción, D. Vázquez & F.M. Vázquez (HSS 65120); Puebla de la Calzada, La Dehesilla, 29SQD0508, margen de camino, 30-VI-2009, M. Gutiérrez & F.M. Vázquez (HSS43287, HSS43290).

***Bromus commutatus* Schrad.**

Hs: Cáceres (Cc): La Garganta, El Horcajuelo, cabecera del Valle del río Balozano, 30TTK6268, 1308 m.s.n.m., prados, 21-VI-2016, D. García & F.M. Vázquez (HSS26680, HSS45615); La Garganta, Regajo el Aliso, en las proximidades del río Balozano, 30TTK6265, 1300-1380 m.s.n.m., pastizales húmedos con encharcamientos y cursos de agua temporales, 13-VI-2014, D. García, F. Márquez & F.M. Vázquez (HSS62147, HSS62152, HSS62155); La Pesga, subida al Portillo de Culebra. Sierra de la Pesga, 29TQE4166, zonas de matorrales y pastizales encharcados, 23-IV-2010, J. Blanco, D. García & F. Márquez (HSS66878). Valle de Balozano, 30TTK66, 1200-1800 m.s.n.m., alisedas, avellanedas y prados de montaña, 06-VII-2006, S. Ramos & F.M. Vázquez (HSS66952).

***Bromus molliformis* J.Lloyd ex Billot**

Hs: Badajoz (Ba): Alconera, 29SQC25, zonas encharcadas sobre suelos higromorfos, 05-V-1996, F.M. Vázquez (HSS00277); La Bazana, río Ardila y alrededores, 29SPC94, en margen de río y dehesas de encinas, 01-IV-2006, S. Ramos, S. Rincón & F.M. Vázquez (HSS18573); Llerena, ctra. Llerena a Ahillones, a 4 km de Llerena, 30STH63, 14-V-2007, J. Blanco & F.M. Vázquez (HSS33211); Puebla de Obando, Puerto del Zángano, 29SQD03, en vaguadas de dehesas de

encinas, 12-V-2007, *S. García, C. Vázquez, F.M. Vázquez, I. Vázquez & M. Vázquez* (HSS33054); Siruela, Sierra de Siruela, 30SUJ11, trampales, 28-V-2007, *S. Ramos, S. Rincón & F.M. Vázquez* (HSS34627, HSS34629); Valle de Santa Ana a Salvatierra de los Barros, km 5, 29SPC95, pastizales adehesados húmedos, 06-V-2007, *F.M. Vázquez* (HSS32923, HSS32924, HSS50623).
 Hs: Cáceres (Cc): Ctra. N-630, Km 477, proximidades del cruce hacia Guijo de Granadilla, 29TQE45, 08-V-2007, *D. García & F.M. Vázquez* (HSS32967); Almaraz, 30STK71, cantera, 08-V-2007, *D. García & F.M. Vázquez* (HSS33068); Garciaz, 30STJ76, prados de rebollar, 25-V-2006, *M. Gutiérrez & F.M. Vázquez* (HSS24338, HSS24347); La Garganta a Baños de Montemayor, 30TTK66, en castañares y pastos de siega húmedos. Megaforbios, 09-V-2006, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS23355); La Garganta a Candelario, prados de siega, 30TTK66, Prados de siega sobre suelo granítico, 09-V-2006, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS21668).

Bromus parvispiculatus H.Scholz

Hs: Badajoz (Ba): Siruela, alto de la ermita de Altagracia, 30SUJ21, 28-V-2007, *S. Ramos, S. Rincón, F.M. Vázquez* (HSS34566, HSS34567); Siruela, Sierra de Siruela, 30SUJ11, trampales, 28-V-2007, *S. Ramos, S. Rincón & F.M. Vázquez* (HSS34612); Usagre, cruce ctra. Sevilla Córdoba, 29SQC25, eucaliptal y laguna, 14-V-2007, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS33415).

Bromus racemosus L. subsp. *lusitanicus* (Sales & P.M.Sm.) H.Scholz & Spalton

Hs: Cáceres (Cc): Madrigal de la Vera, Garganta de Alarnos, Garganta de Regadero, 30TTK9858, prados húmedos, 06-V-2014, *J. Blanco, D. García & F.M. Vázquez* (HSS61150).

Bromus ramosus Huds.

Hs: Cáceres (Cc): Hervás, castañar, 30TTK56, en zonas montanas de castañares, 27-VI-2003, *J. Blanco, S. Ramos & F.M. Vázquez* (HSS11233).

Bromus sitchensis Trin.

Hs: Badajoz (Ba): Jerez de los Caballeros, La Bazana, margen derecha del río Ardila, proximidades del Puente Viejo (Romano), 29SPC9638, 244-250 m.s.n.m., márgenes de río y cultivos, 17-VIII-2015, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS72958).

Bromus tectorum L. var. *glabratus* Spenn.

Hs: Badajoz (Ba): Zafra, 29SQC25, zona de talud, 23-III-1993, *F.M. Vázquez* (HSS03972).

Hs: Cáceres (Cc): Guijo de Santa Bárbara, collado de las Escoronillas, desde Guijo de Santa Bárbara hacia El Coronito, 30TTK7448, 1025-1035 m.s.n.m., arroyo temporal, 21-IV-2015, *D. García & F.M. Vázquez* (HSS63974); Zarza la Mayor, ctra. Ex-117, pto km 40, 29SPE7806, pastizales encharcados, 04-V-2010, *D. García & F. Márquez* (HSS47221).

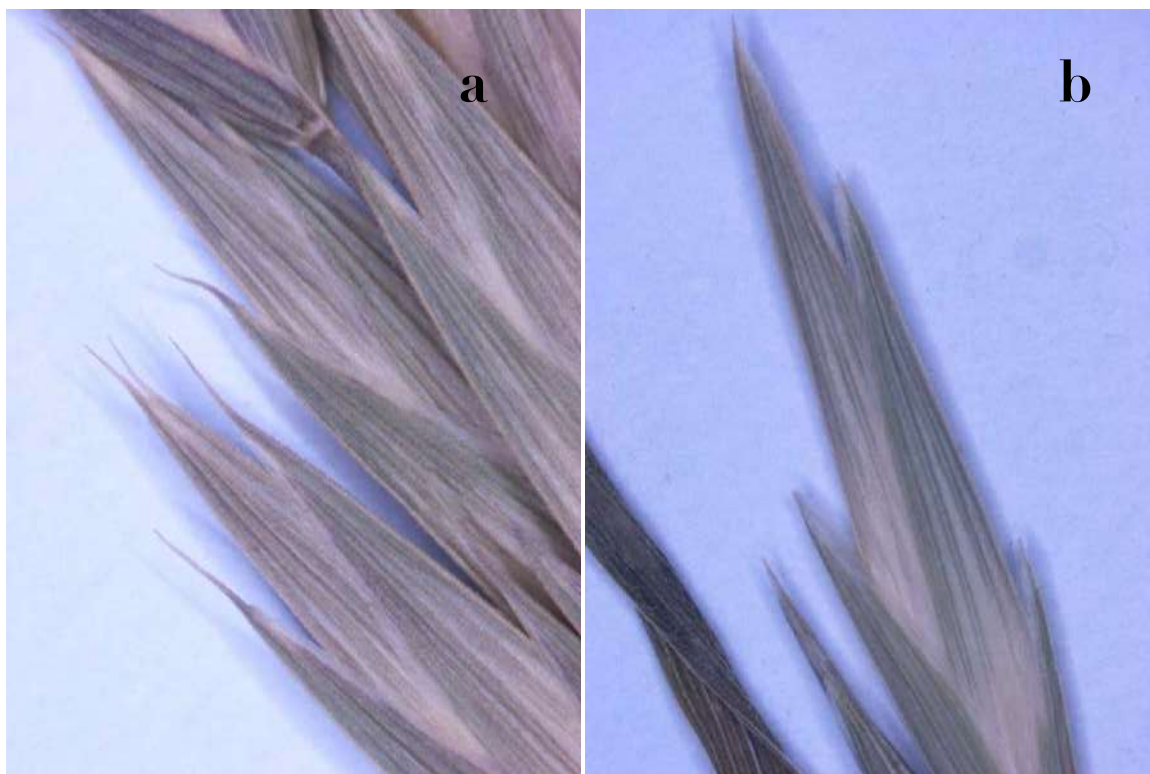


Lámina 4.- Diferencias morfológicas entre *Bromus catharticus* var. *catharticus* Vahl (a (HSS33622)) y *Bromus catharticus* Vahl var. *rupestris* (Speg.) Planchuelo & P.M.Peterson (b (HSS43287)), a nivel de la presencia de arista en la lema.

DACTYLIS L. (Lám. 5)

La información habitual con la que trabajamos sobre la diversidad del género *Dactylis* L., en Extremadura se concentra en la presencia de dos taxones que han sido tratados a nivel específico *Dactylis glomerata* L. y *Dactylis hispanica* Roth (Borrill, 1961b; Horjales & Redondo, 2009) o más frecuentemente subordinados a *D. glomerata* L. (Devesa, 1991; 1995). El tratamiento que impera tradicionalmente y apoyado en los estudios citogenéticos (Borrill, 1961a; Borrill & Lindner, 1971; Clayton & al., 2019; Lumaret & Barrientos, 1990; Speranza & Cristofolini, 1986, 1987; Stebbins & Zohary, 1959) sobre el género nos indican que el correcto tratamiento taxonómico es a nivel de subespecies: ***Dactylis glomerata* subsp. *glomerata* L.** y ***Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman.**

El estudio de los materiales conservados en HSS, fruto de las herborizaciones realizadas en el espacio de la comunidad de Extremadura ha revelado la presencia de un nuevo taxon para el territorio: ***Dactylis glomerata* L. subsp. *lobata* (Drejer) H.Lindb., *Öfvers. Finska Vetensk.-Soc. Förh.*, 38(13): 9. 1906.** (Bas.: =*Dactylis glomerata* L. var. *lobata* Drejer, *Fl. Excurs. Hafn.*: 45. 1838.) (Syn.: =*Dactylis polygama* Horv., *Fl. Tyrnav. Indig.*, 1: 15. 1774; =*Dactylis glomerata* L. f. *laxa* Ortman ex Opiz, *Nomencl. Bot.*, 1: 48. 1831; =*Dactylis glomerata* L. var. *ciliata* Peterm., *Fl. Lips. Excurs.*: 80. 1838; =*Dactylis scabra* W.Mann ex Opiz, *Lotus*, 1: 27. 1851; =*Dactylis glomerata* L. var. *scabra* (W.Mann ex Opiz) Beck, *Fl. Nieder-Österreich*, 1: 80. 1880; =*Dactylis aschersoniana* Graebn., *Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin*, 2: 274. 1899; =*Dactylis glomerata* L. var. *geomastrix* Borbás, *Balaton Fl.*: 318. 1900; =*Dactylis lobata* (Drejer) Ostenf., *Bot. Tidsskr.*, 24: 394. 1901, *nom. illeg., non* Bieberstein, M.F.A., *Fl. Taur.-Caucas.*, 1: 67. 1808; =*Dactylis glomerata* L. var. *aschersoniana* (Graebn.) Domin, *Beih. Bot. Centralbl.*, 26(2): 26. 1910; =*Dactylis glomerata* L. subsp. *aschersoniana* (Graebn.) Thell., *Allg. Bot. Z. Syst.*, 17: 34. 1911; =*Dactylis glomerata* L. f. *latifolia* Issler, *Pl. Peu Connues de l'Alsac.*: 3. 1932; =*Dactylis glomerata* L. var. *pallida* Issler, *Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar*, 23: 26. 1932; =*Dactylis glomerata* L. var. *violascens* Issler, *Pl. Peu Connues de l'Alsac.*: 3. 1932; =*Dactylis glomerata* L. var. *luxurians* Soest ex Jansen & Wacht., *Ned. Kruidk. Arch.*, ser. 3, 47: 181. 1937; =*Dactylis glomerata* L. var. *verticillata* Jansen & Wacht., *Ned. Kruidk. Arch.*, ser. 3, 47: 177, 183. 1937, *nom. nud.*; =*Dactylis glomerata* L. var. *vuyckii* Jansen & Wacht., *Ned. Kruidk. Arch.*, ser. 3, 47: 182. 1937, *nom. nud.*; =*Dactylis glomerata* L. f. *amplectens* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 119. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *angustifrons* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 115. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *barbata* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 114. 1943; =*Dactylis glomerata* L. var. *confusa* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 116. 1943; =*Dactylis glomerata* L. var. *deflexa* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 112. 1943; =*Dactylis glomerata* L. var. *glaucoviridis* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 114. 1943; =*Dactylis glomerata* L. var. *kroulikii* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 114. 1943; =*Dactylis glomerata* L. var. *macrocephala* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 112. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *petrakii* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 120. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *picta* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 110. 1943; =*Dactylis glomerata* L. subsp. *polygama* (Horv.) Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 88. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *prihodae* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 119. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *rigidior* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 118. 1943; =*Dactylis glomerata* L. var. *schustleri* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 111. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *spuria* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 120. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *subglaucescens* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 113. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *sublaevis* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 119. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *subspiciformis* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 119. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *tenuifolia* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 109. 1943; =*Dactylis glomerata* L. var. *trichophora* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 113. 1943; =*Dactylis glomerata* L. f. *triramea* Domin, *Acta Bot. Bohem.*, 14: 118. 1943; =*Dactylis polygama* Horv. f. *amplectens* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *angustifrons* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *barbata* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *ciliata* (Peterm.) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. var. *confusa* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *deflexa* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. var. *geomastrix* (Borbás) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. var. *glaucoviridis* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *kroulikii* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *latifolia* (Issler) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *laxa* (Ortman ex Opiz) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *luxurians* (Soest ex Jansen & Wacht.) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *macrocephala* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *pallida* (Issler) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *petrakii* (Domin) Soó, *Acta Bot.*

Acad. Sci. Hung., 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *picta* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *prihodae* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *rigidor* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *scabra* (W.Mann ex Opiz) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *schustleri* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *spuria* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *subglaucescens* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *sublaevis* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *subspiciformis* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *tenuifolia* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. var. *trichophora* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *triramea* (Domin) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. f. *verticillata* (Jansen & Wacht.) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972, *comb. inval.*; =*Dactylis polygama* Horv. f. *violascens* (Issler) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 118. 1972; =*Dactylis polygama* Horv. var. *vuyckii* (Jansen & Wacht.) Soó, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.*, 17: 119. 1972, *comb.inval.*); del que teníamos noticias de su presencia en la Península Ibérica por los trabajos de Acedo & Llamas (1991), Horjales & al. (2000), Horjales & Redondo (2009), para el NE de la Península, aunque no había sido indicado con anterioridad en la Flora Europea (Tutin, 1980), y nos lo encontramos en el territorio en las zonas montanas del macizo de Gredos por encima de los 900 msnm, en prados de siega y zonas de linderos de cauces de agua, siempre en sitio fresco bien iluminados y con suelos ricos y profundos.

Dactylis glomerata L. subsp. *lobata* (Drejer) H.Lindb., se caracteriza por la presencia de panículas cortas a medias de hasta 9 cm, con espiguillas provistas de glumas desiguales, aristadas a agudas, inferiores a las flores y con quilla con tricomas heterogéneos cortos de 0,1-0,2(0,3) mm, dorso liso, con (4)5-6 flores, con lema de quilla con tricomas homogéneos a heterogéneos de hasta 0,4 mm y dorso liso, ocasionalmente ciliolados los márgenes, con dos lobulos apicales de hasta 0,4 mm y arista de 1-1,5(-1,8) mm (Lám. 5); frente a la subespecie típica caracterizada por la presencia de una panícula de hasta 11,5 cm, con espiguillas provistas de glumas subiguales, aristadas, menores que las flores y con quilla con tricomas homogéneos de hasta 1,2 mm, dorso piloso, con 3-4(5) flores, con lemas de quilla con tricomas heterogéneos de hasta 1,3 mm y dorso apical pubescente a piloso, con dos lobulos apicales de menos de 0,4 mm y arista de 1,2-2,1(2,4) mm. Igualmente estos dos taxones los podemos discriminar de *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 819. 1882; por la presencia de una panícula corta a media de hasta 7,5 cm, con espiguillas provistas de glumas desiguales, mucronadas, igualado o mayores que las flores y con quilla con tricomas de hasta 0,9 mm, dorso piloso, con 3-4 flores, con lema de quilla con tricomas homogéneos de hasta 1,1 mm y dorso piloso a pubescente, con dos lobulos apicales de menos de 0,2 mm y mucrón de 0,2-0,5(-0,7) mm.

Clave para distinguir a las subespecies de *Dactylis glomerata* en Extremadura

- 1.- Plantas con lemas provistas de quillas con tricomas de más de 1 mm y dorso piloso a pubescente 2.
- 1.- Plantas con lemas provistas de quillas con tricomas de menos de 0,4 mm y dorso glabro *Dactylis glomerata* subsp. *lobata*.
- 2.- Espiguillas provistas de glumas igualando o superando a las flores, con 3-4 flores. Lemas con ápice mucronado de 0,2-0,5(-0,7) mm *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*.
- 2.- Espiguillas provistas de glumas habitualmente más cortas que las flores, con 3-4(5) flores. Lemas con ápice aristado, con arista de 1,2-2,1(2,4) mm *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*.

Material estudiado:

Dactylis glomerata L. subsp. *lobata* (Drejer) H.Lindb.

Hs: Cáceres (Cc): Jaraíz de la Vera, Arroyo de los Mazos, 30TTK6838, 387 m.s.n.m., bosque de ribera, aliseda, 21-V-2015, *D. García & F.M. Vázquez* (HSS64673); Tornavacas, subida al Calvitero (cara sur), 30TTK66, 10-VI-2005, *F.M. Vázquez* (HSS12030); Valle de Balozano, sur, 30TTK66, 1260 m.s.n.m., 19-IX-2006, *S. Ramos, S. Rincón & F.M. Vázquez* (HSS27890).



Lámina 5.- Diferencias morfológicas entre *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata* L. (a (HSS42427)) y *Dactylis glomerata* L. subsp. *lobata* (Drejer) H.Lindb. (b (HSS27890)), a nivel de las espiguillas y la morfología de las flores.

DESCHAMPSIA P.Beauv.

Dentro del género *Deschampsia* P.Beauv., entendemos que es necesario actualizar la nomenclatura que disponemos para el territorio extremeño y en este sentido proponemos la siguiente combinación: ***Deschampsia media*** (Gouan) Roem. & Schult. var. ***congesta*** (Font Quer) F.M.Vázquez ***comb. nov.*** (Bas.: =*Aira media* Gouan var. *congesta* Font Quer, *Bol. Real Soc. Hist. Nat.*, 25: 266. 1925.) (Syn.: =*Agrostis gredensis* Gand., *Bull. Soc. Bot. France*, 52: 460. 1905; =*Deschampsia media* (Gouan) Roem. & Schult. f. *congesta* (Font Quer) Paunero, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 13: 181. 1956, *comb. inval.*; =*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv. f. *congesta* (Font Quer) Rivas Martínez, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 21(1): 296. 1964; =*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv. subsp. *gredensis* Vivant, *Bull. Soc. Bot. France*, 125: 318. 1978; =*Deschampsia gredensis* (Vivant) Castrov., *Anales Jard. Bot. Madrid*, 39(1): 210. 1982; =*Deschampsia hispanica* (Vivant) Cervi & Romo subsp. *gredensis* (Vivant) Rivas Martínez, Fern.González & Sánchez Mata, *Opusc. Bot. Pham. Complut.*, 2: 108. 1986).

ERAGROSTIS N.M. Wolf (Lám. 6)

Dentro del género *Eragrostis* N.M. Wolf, Extremadura cuenta con al menos 6 taxones representados en el territorio (Viera, 1991; Blanco & al., 2013). Se trata en buena parte de los casos de taxones que viven en zonas frescas, con suelos húmedos durante el verano y disponen en casi todos los casos de una fenología estival, que los segrega a hábitats singularizados en el territorio: zonas de regadío, márgenes de cauces, depresiones, márgenes de charcas y lagunas, en general zonas con suelos de humedad freática constante buena parte del año.

El estudio de la herborizaciones realizadas en Extremadura nos ha facilitado la presencia de un nuevo taxon del género *Eragrostis*: ***Eragrostis frankii*** (Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.) Steud., *Syn. Pl. Glumac.*, 1(3): 273, n° 145. 1854. (Bas.: =*Poa frankii* Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall., *Index Seminum* [St.Petersburg (Petropolitanus)], 9: 84-85, n° 2454. 10 Febrero 1843. (Lectotype: n.v.; Isotype 1: P00622407[digital imagen!]; Isotype 2: P00622408 [digital imagen!] (Koch, 1974))) (Syn.: =*Poa parviflora* Nutt., *Gen. N. Amer. Pl.*, 1: 67. 1818, *nom. illeg.* (Holotype: BM n.v., non Brown, R., *Prodr. Fl. Nov. Holland.*: 180. 1810, *nec* Pursh, *Fl. Amer. Sept.* [Pursh], 1: 80. 1813; =*Poa micrantha* Schult., *Mant.*, 2: 305. 1824, *nom. nov.* (sub *Poa parviflora* Nutt., non Hackel *ex* Schinz., *Bull. Herb. Boissier*, 3: 388. 1895 (Holotype: BM n.v.); =*Poa purshii* Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall., *Index Seminum* [St.Petersburg (Petropolitanus)], 9: 84-85. 10 Febrero 1843, *nom. nud.*; =*Poa tenella*[m] Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall., *Index Seminum* (LE, Petropolitanus), 9: 84. 1843, *pro syn.*; =*Eragrostis erythrogona* Nees *ex* Steud., *Syn. Pl. Glumac.*, 1(3): 273, n° 141. 1854 (Lectotype: B n.v.); =*Eragrostis capillaris* Nees var. *frankii* (Steud.) Farw., *Rep. (Annual) Michigan Acad. Sci.*, 17: 182. 1916; =*Eragrostis frankii* (Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.) Steud. var. *brevipes* Fassett, *Rhodora*, 34: 95. 1932 (Holotype: WIS n.v.)) (Lám. 6).

La presencia de esta especie en la Península Ibérica ha sido confirmada por Verloove & Sánchez-Gullón (2008); aunque más tarde fue analizada y valorada con un estudio más profundo de los materiales de *Eragrostis mexicana* (Hornem.) Link, que pudieran estar relacionados con este taxon por Hernández (2016). El último revisor argumentó la proximidad morfológica a nivel floral y seminal de estos dos taxones, y su diversidad infraespecífica (*E. mexicana* subsp. *mexicana* y *E. mexicana* (Hornem.) Link subsp. *virescens* (J.Presl) Koch & Sánchez Vega (= *Eragrostis virescens* J.Presl)). Adicionalmente Hernández (2016), puso en evidencia la proximidad del complejo con *Eragrostis pectinacea* (Michx.) Nees y *Eragrostis pilosa* (L.) P.Beauv., análisis que facilitó un plus de complejidad y puso de manifiesto la dificultad de identificación de los taxones. Previamente, Peterson (2003), había analizado toda esta diversidad para la Flora of North America, e incidió en la proximidad de *E. frankii* con *Eragrostis capillaris* (L.) Nees.

Cuando observamos el rango de variación morfológica de todos los taxones que hemos señalado, observamos que existen en todos los casos caracteres solapan; las mayores diferencias se encuentran a nivel de los caracteres florales, aunque en esos casos también existen pautas de variación intermedias, en cualquier caso, podríamos pensar que se trata de taxones encuadrados bajo una misma especie con niveles infraespecíficos de variación, antes que denominarlos especies separadas. Pero lo cierto es que cada uno de los taxones que se han enumerado a nivel específico disponen de una ploidía claramente distinta (Koch, 1974; Peterson, 2003; Sánchez & Koch, 1988), que los hace incapaces de cruzarse con éxito y los independiza como especies: *E. capillaris* (2n= 50, 100); *E. frankii* (2n= 40, 80); *E. mexicana* (2n= 60); *E. pectinacea* (2n= 60) y *E. pilosa* (2n=40).

Una vez aclarada la independencia específica de los taxones es necesario indicar los caracteres y evidencias morfológicas que nos permiten discriminar a *E. frankii* del resto de las especies que hemos enumerado. Consultando la bibliografía previamente enunciada y los materiales de herbario que se citan al final de esta aportación podemos indicar que *E. frankii*, es posible discriminarlo del resto de taxones con los que guarda una estrecha proximidad morfológica por la presencia de espiguillas con menos de 5 (ocasionalmente 6) flores, adicionalmente los pelos o cilios que aparecen en los márgenes de las vainas no superan los 4,2 mm de longitud, en la superficie de las vainas aparecen punteaduras glandulares que los separan de los taxones que disponen de anillos o líneas glandulares, las cariopsis no sobrepasan los 0,55 mm de longitud y las anteras ocasionalmente superan los 0,3 mm (Lám. 6).

Buena parte de estos caracteres fueron puesto de manifiesto por Verloove & Sánchez-Gullón (2008), al citar por primera vez la especie para la Península Ibérica, con plantas procedentes de la provincia de Huelva, fundamentalmente en zonas de cultivos de regadíos, sobre suelos arenosos, profundos, ricos y muy transformados por acción del hombre. Aspectos que coinciden con el hábitat en el que hemos detectado la población extremeña.

Los materiales extremeños que están relacionados con este taxon, previamente indicados por Viera (1991), Devesa & al. (1991), Devesa (1995a), y más tarde rescatados por Hernández (2016), deben integrarse en el taxon: *Eragrostis frankii*, ya que sus espiguillas no superan los 4 mm de longitud, con hasta 7 flores (habitualmente 5), anteras no superan los 0,2 mm, frente a las espiguillas de más de 4,5 mm, con más de 6 flores por espiguillas y anteras de más de 0,2 mm en *Eragrostis virescens* J.Presl in Presl, C.B., *Reliq. Haenk.*, 1: 276. 1830. (Syn.: =*Poa virescens* (J.Presl) Kunth, *Enum. Pl.*, 1: 329. 1833; =*Eragrostis leptantha* Trin., *Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Petersbourg, Sér. 6, Sci. Math.*, 1: 405. 1830; =*Poa chilensis* Moris, *Ann. Storia Nat.*, 4: 60. 1830; =*Poa leptantha* (Trin.) Kunth, *Enum. Pl.*, 1: 339. 1833; =*Eragrostis delicatula* Trin., *Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg*, 1: 70. 1836; =*Eragrostis chilensis* (Moris) Nees, *Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur.*, 19(Suppl. 1): 464. 1843; =*Eragrostis scabra* Phil., *Fl. Atacam.*: 55. 1860; =*Eragrostis rahmeri* Phil., *Anales Mus. Nac. Santiago de Chile*, 8: 88. 1891; =*Eragrostis pilosa* (L.) P.Beauv. var. *delicatula* (Trin.) Hack., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires*, 11: 133. 1904; =*Eragrostis cordobensis* Jedwabn., *Bot. Arch.*, 5: 208. 1924; =*Eragrostis mexicana* (Hornem.) Link subsp. *virescens* (J.Presl) S.D.Koch & Sánchez Vega, *Phytologia*, 58: 380. 1985); del que hemos detectado una población en Extremadura, situada en zonas de regadíos, junto a márgenes de caminos y lugares urbanizados: jardines, y zonas de recreo; lo que representaría la primera recolección confirmada de este taxon en Extremadura (Lám. 6).

Para poder discriminar y diferenciar las especies del género *Eragrostis* en Extremadura se propone la siguiente clave:

Clave para diferenciar a las especies del género *Eragrostis* Wolf, que viven en
Extremadura. -

- 1.- Plantas perennes *Eragrostis curvula*.
 1.- Plantas anuales 2.
- 2.- Margenes del limbo de las hojas glandulosos 3.
 2.- Márgenes del limbo de las hojas egladulosos 4.
- 3.- Lema de hasta 2 mm. Anteras que pueden llegar a los 0,5 mm
 *Eragrostis minor*.
 3.- Lema de más de 2 mm. Anteras de 0,2-0,3 mm *Eragrostis cilianensis*.
- 4.- Glumas con quilla escábrida, la inferior de más de 1,3 mm
 *Eragrostis barrelieri*.
 4.- Glumas con quilla lisa, la inferior de hasta 1 mm 5.
- 5.- Panícula con ramas verticiladas en la parte inferior, generalmente pilosas en la
 base. Gluma inferior de la espiguilla de hasta 0,5 mm *Eragrostis pilosa*.
 5.- Panícula con ramas repartidas a distinta altura, no verticiladas, glabras en la base.
 Gluma inferior de la espiguilla de más de 0,5 mm 6.
- 6.- Espiguillas con 4-5(6) flores. Vaina con cilios de hasta 4,2 mm. Anteras de hasta 0,3
 mm *Eragrostis frankii*.
 6.- Espiguillas con 6-8(9) flores. Vaina con cilios de más de 4,5 mm. Anteras de más de
 0,2 mm *Eragrostis virescens*.

Atendiendo a los resultados encontrados podemos indicar que la diversidad del género *Eragrostis* N.M. Wolf en Extremadura está representada por al menos 7 especies: *Eragrostis barrelieri* Daveau, *Eragrostis cilianensis* (All.) Vign.-Lut *ex* Janchen, *Eragrostis curvula* (Schrad.) Nees, *Eragrostis frankii* (Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.) Steud., *Eragrostis minor* Host, *Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. y *Eragrostis virescens* J.Presl.

Material estudiado:

Eragrostis frankii (Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.) Steud.

Hs: Badajoz (Ba): Lobón, Guadajira, Instituto de Investigación Agraria "Finca La Orden-Valdesequera",
 29SQD0104, 185 m.s.n.m., malas hierbas de cultivos, 04-VI-2019, F. Márquez & F.M. Vázquez
 (HSS75625).

Eragrostis virescens J.Presl

Hs: Badajoz (Ba): Badajoz, CENSYRA, 29SPD70, 05-X-2006, J. Blanco, S. Ramos & F.M. Vázquez
 (HSS28140); Higuera de la Serena, Dehesa Boyal, 30STH68, dehesa, 29-IX-2007, J. Blanco &
 J.M Pavo (HSS35806); Lobón, Guadajira, Instituto de Investigación Agraria "Finca La Orden-
 Valdesequera", 29SQD0203, margen de camino, 18-VIII-2019, F.M. Vázquez (HSS75607).

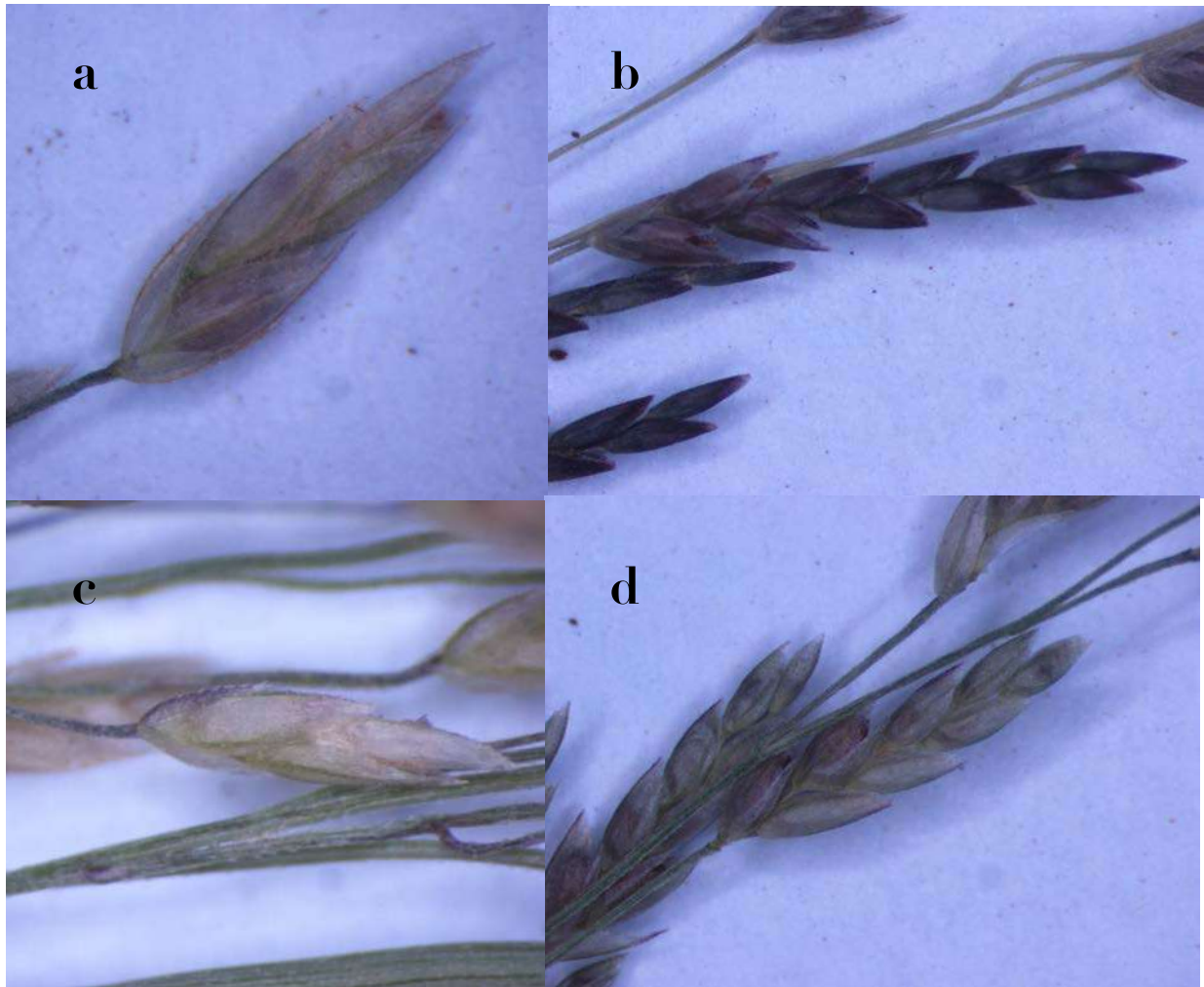


Lámina 6.- Diferencias morfológicas entre *Eragrostis frankii* (Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.) Steud. (a y c (HSS s.n.)) y *Eragrostis virescens* J.Presl. (b y d (HSS53155; HSS28140)), a nivel de la espiguilla.

GLYCERIA R. Br. (Lám. 7)

El género *Glyceria* R.Br., ha sido estudiado en Extremadura de forma amplia como representante de la familia Poaceae (Devesa, 1991; 1995a), habiéndose puesto de manifiesto la presencia de un único representante para el territorio: *Glyceria declinata* Bréb. Sin embargo, la literatura (Rivas Goday & Borja, 1949; Rivas Goday, 1964; Anthos, 2019+), nos habla de la presencia de al menos un nuevo taxon *Glyceria plicata* Fr. (= *G. notata* Chevall.), aunque no tenemos más que una cita para los riberos de Alconetar (Cáceres).

Los estudios de este género (Holub, 1980; Molina & Pertíñez, 1997; Barkworth & Anderton, 2007), ponen de manifiesto la proximidad de los taxones y la dificultad de segregación de algunas especies emparentadas. Esta situación ha facilitado la confusión entre algunas especies cercanas.

En Extremadura, después del estudio de los materiales conservados en HSS, hemos podido identificar ejemplares del Norte de la provincia de Cáceres que se corresponden con la especie que previamente señaló Rivas Goday & Borja (1949), para los riberos del Tajo, y que ciertamente la ecología que señalaba Rivas Goday (1964), más tarde para la especie -“aguas finas de montaña”- se corresponde plenamente con la ecología de las poblaciones que nosotros hemos encontrado para la especie ***Glyceria notata*** Chevall., *Fl. Gén. Env. Paris*, 2: 174. 1827. (Syn.: =*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. var. *integra* Dumort., *Obs. Gram. Fl. Belg.*: 107. 1824; =*Glyceria minor* Pauquy, *Stat. Bot. Fl. Dép. Somme*: 483. 1831, *nom. illeg.*; =*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. var. *notata* (Chevall.) Desportes, *Fl. Sarthe Mayenne*: 317. 1838; =*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. subsp. *plicata* Fr., *Novit. Fl. Suec. Mant.*, 2: 6. 1839; =*Glyceria plicata* (Fr.) Fr., *Novit. Fl. Suec. Mant.*, 3: 176. 1843; =*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. var. *plicata* Woods, *Tourist's Fl.*: 411. 1850; =*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. var. *obtusiflora* Sonder, *Fl. Hamburg.*: 57. 1851; =*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. var. *plicata* (Fr.) Griseb. in Ledebour, C.F. von, *Fl. Ross.*, 4: 391. 1852; =*Glyceria plicata* (Fr.) Fr. var. *triticea* J. Lange, *Haandb. Danske Fl.*, ed. 2: 78. 1859; =*Glyceria plicata* (Fr.) Fr. var. *depauperata* Crépin, *Not. Fl. Belg.*, 3: 52. 1864; =*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. subsp. *obtusiflora* (Sonder) Celak., *Prodr. Fl. Böhm.*: 49. 1867; =*Glyceria plicata* (Fr.) Fr. var. *minor* Lange, *Bot. Tidsskr.*, 14: 77. 1884; =*Panicularia plicata* (Fr.) Druce, *Fl. Berkshire*: 582. 1898; =*Glyceria plicata* (Fr.) Fr. var. *scabriflora* Hack., *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires*, 21: 161. 1911; =*Glyceria plicata* (Fr.) Fr. var. *grandis* Podp., *Kvet. Moravy*, 6: 173. 1926; =*Glyceria turcomanica* Komarov, *Fl. URSS*, 2: 757. 1934; =*Glyceria acutiuscula* H.Scholz, *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir.*, *Otd. Biol.*, n.s., 100(6): 80. 1995); de las que entendemos que recuperamos para la flora regional, ya que su presencia había pasado desapercibida desde mediados del siglo pasado. Se caracteriza esta especie por la presencia de espiguillas generalmente aplicadas o patentes al tallo de la inflorescencia; con gluma inferior que no suele sobrepasar los 1,5 mm (en las poblaciones estudiadas de Extremadura), sin nervios o con un nervio central indefinido; la lema no suele superar los 4,5 mm, con el ápice truncado y débilmente denticulado; palea con el ápice que suele sobrepasar a la lema o igualándola, dispone de dos dientes apicales que no llegan a superar los 0,2 mm. Todos estos caracteres contrastan con los que caracterizan a *Glyceria declinata* Bréb., ampliamente distribuida por todo el territorio extremeño, que cuenta con espiguillas patentes a ligeramente caídas en la anthesis; gluma inferior de (1,2)1,5-2,5(3) mm, con un nervio medio marcado y normalmente prominente: lema de 4-5,6(5,9) mm, con el ápice agudo y claramente denticulado: palea con el ápice que suele sobrepasar a la lema en los laterales, dispone de dos pequeñas aristulas, frecuentemente escábridas suelen superar los 0,4 mm (Lám. 7).

Los resultados que hemos detectado amplían el área de distribución de la especie, de la que se tenía conocimiento de su presencia para la provincia de Ávila (Rivas Martínez, 1963), y nos facilita la presencia de al menos dos especies del género *Glyceria* R.Br., en Extremadura: ***Glyceria declinata*** Bréb. y ***Glyceria notata*** Chevall.

Material estudiado:

Glyceria notata Chevall.

Hs: Cáceres (Cc): Garganta La Serrá, Garganta La Serrá, 30TTK66, brezales y pastizales montanos, 13-VI-2006, *J. Blanco, D. García & F.M. Vázquez* (HSS25163); Hervás, proximidades del cruce hacia La Garganta, 30TTK5762, charcas temporales y fuentes, 18-VIII-2011, *F.M. Vázquez* (HSS52048); Navalmoral de la Mata, Laguna del Palancoso, 30STK8526, zonas de encharcamientos temporales, 31-V-2011, *J. Blanco, M. Cabeza de Vaca, D. García, E. Jiménez & F. Márquez* (HSS51094); Puerto de Honduras, subida y bajada al puerto, 30TTK55, castañar, 13-VI-2006, *J. Blanco, D. García & F.M. Vázquez* (HSS25351); Tornavacas, subida al Calvitero (cara sur), 30TTK66, 10-VI-2005, *F.M. Vázquez* (HSS11989).



Lámina 7.- Diferencias morfológicas entre *Glyceria declinata* Bréb. (a (HSS54749)) y *Glyceria notata* Chevall. (b (HSS25163)), a nivel de la flor: lema y palea.

HELICTOCHLOA Romero Zarco (Lám. 8)

La diversidad del género *Helictochloa* Romero Zarco (= *Avenula auct. pl.*) en Extremadura se concentraba en 3 especies con 4 taxones repartidos de la siguiente forma: **Helictochloa albinervis** (Boiss.) Romero Zarco (= *Avenula sulcata* (Gay ex Boiss.) Dumort subsp. *occidentalis* (Gervais) Romero Zarco); **Helictochloa bromoides** subsp. **bromoides** (Gouan) Romero Zarco (= *Avenula bromoides* subsp. *bromoides* (Gouan) H.Scholz); **Helictochloa bromoides** (Gouan) Romero Zarco subsp. **pauneroi** (Romero Zarco) Romero Zarco (= *Avenula bromoides* (Gouan) H.Scholz subsp. *pauneroi* Romero Zarco) y **Helictochloa marginata** (Lowe) Romero Zarco (= *Avenula sulcata* subsp. *sulcata* (Gay ex Boiss.) Dumort.) (Devesa, 1991).

El estudio de los materiales extremeños conservados en el herbario HSS ha puesto de manifiesto la necesidad de ampliar el número de taxones con los que cuenta este género en Extremadura y facilitar algunas propuestas taxonómicas que permitan explicar la diversidad observada en el territorio extremeño.

Dentro de los taxones que hemos encontrado como novedades corológicas indicamos la presencia de **Helictochloa albinervis** (Boiss.) Romero Zarco, *Candollea*, 66: 96. 2011. (Bas.: = *Avena albinervis* Boiss., *Voy. Bot. Espagne*, 2: 656. 1844). (Syn.: = *Avena pratensis* L. var. *albinervis* (Boiss.) Husn., *Graminées*: 41. 1897; = *Avena sulcata* Gay ex Boiss. var. *albinervis* (Boiss.) Husn., *Graminées*: 41. 1897; = *Avenastrum albinerve* (Boiss.) Vierh., *Verh. Ges. Deutsch. Naturf.*, 75(2; 1): 672. 1914; = *Helictotrichon albinerve* (Boiss.) Henrard, *Blumea*, 3: 429. 1940; = *Avenochloa albinervis* (Boiss.) Holub, *Acta Horti Bot. Prag.*, 1962: 83. 1962; = *Avenula albinervis* (Boiss.) M.Laínz, *Comun. I. N. L. A., Sér. Recurs. Nat.*, 2: 23. 1974; = *Avenula sulcata* (Gay ex Boiss.) Dumort. subsp. *albinervis* (Boiss.) Rivas Mart., *Acta Bot. Malac.*, 2: 63. 1976; = *Avenula lodunensis* (Delastre) Kerguélen subsp. *albinervis* (Boiss.) D.Rivera & M.A.Carreras, *Anales Biol., Fac. Biol., Univ. Murcia*, 13: 30. 1987; = *Avenula marginata* (Lowe) Holub subsp. *albinervis* (Boiss.) Romero Zarco, *Acta Bot. Malac.*, 18: 150. 1993; = *Helictochloa marginata* (Lowe) Romero Zarco subsp. *albinervis* (Boiss.) H.Scholz, *Willdenowia*, 43: 161. 2013.), caracterizada por la presencia de lemas sericeas en el tercio inferior y con pelos de menos de 1,5 mm en el callo, lo que permite diferenciarla de **Helictochloa occidentalis** (Gervais) F.M.Vázquez, **comb. nov.** (Bas.: = *Avenochloa albinervis* (Boiss.) Holub subsp. *occidentalis* Gervais, *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.*, 88: 122. 1973; (Syn.: = *Avenochloa occidentalis* (Gervais) Holub, *Folia Geobot. Phytotax.*, 9: 272. 1974; = *Avenula occidentalis* (Gervais) Holub, *Folia Geobot. Phytotax.*, 11: 295. 1976; = *Avenula sulcata* (Gay ex Boiss.) Dumort. subsp. *occidentalis* (Gervais) Romero Zarco, *Lagascalia*, 13: 124. 1984; = *Helictotrichon occidentale* (Gervais) Röser, *Karyol., Syst. u. Chorol. Untersuch. Gatt. Helictotrichon W. Mittelmeer.*: 154. 1989.), que cuenta con la mitad del dorso de la lema sericeo y un callo provisto de pelos largo de más de 2 mm.

Por otro lado las poblaciones del norte del territorio, en el macizo de Gredos, siempre por encima de 1400 msnm, disponen de ejemplares que se caracterizan por ser densamente cespitosos, con espiguillas con 3-4(5) flores, provistas de glumas de menos de 10,5 mm; lígulas de las hojas fértiles de menos de 3,5 mm; y anteras de hasta 4,5 mm, que fueron previamente descritas como *Avenula delicatula* Franco, y que nosotros entendemos que no es un sinónimo de *Helictochloa marginata* (Lowe) Romero Zarco, que dispone de espiguillas (3)4-6 flores, con glumas de más de 11 mm; lígulas de las hojas fértiles de más de 4 mm; y anteras que pueden llegar a alcanzar los 5,5 mm, lo que proponemos una nueva combinación: **Helictochloa delicatula** (Franco) F.M.Vázquez, **comb. nov.** (Bas.: = *Avenula delicatula* Franco, *Bot. J. Linn. Soc.*, 76: 359. 1978.).

Finalmente dentro del complejo de *Helictochloa marginata* se ha podido discriminar a las poblaciones con gluma superior de menos de 15 mm, gluma inferior con 1-3 nervios,

arista de la lema con sección cuadrangular y panícula oblonga a lineal con 1-2 ramas por nudo; frente a las poblaciones típicas de la especie con gluma superior de más de 16 mm, gluma inferior con 3 nervios, arista de la lema con sección plana y panícula lineal con 2-4 ramas por nudo, que se corresponderían con *Helictochloa marginata* (Lowe) Romero Zarco. Para las poblaciones inicialmente descritas no hemos encontrado un nombre que nos permita distinguirlas (Romero Zarco, 2011), lo que nos inclina a describir un taxon nuevo con categoría de especie: ***Helictochloa discreta*** F.M.Vázquez *sp. nov.* (Syn.: =*Avena sulcata* auct. pl. non Boissier, *Elench. Pl. Nov.*: 88. 1838; =*Avenula sulcata* auct. pl. non Dumortier, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique*, 7: 68. 1868; =*Helictotrichon sulcatum* auct. pl. non Henrard, *Blumea*, 3: 430. 1940; =*Arrhenatherum sulcatum* auct. pl. non Sampaio, *Fl. Portugal*, ed. 2: 69. 1947; =*Avenochloa sulcata* auct. pl. non Holub, *Acta Horti Bot. Prag.*, 1962: 85. 1962.) **Diagnosis:** *Species proxima to H. marginata than different in the long of upper glumes (<15 mm versus >16 mm in H. marginata), lower glumes 1-3 nerves versus 3 nerves in H. marginata; awn cuadrangular section versus plane section in H. marginata; and panícula oblonga to lineal with 1-2 branches for nude, versus lineal panícula with 2-4 branches per nude in H. marginata.* (Lám. 8)

Holotype: Hs: Cáceres (Cc): Losar de la Vera, cerca del Refugio, subida hacia la Covacha, 30TTK7948, 1371-1382 m.s.n.m., brezal quemado y afloramientos rocosos, 28-IV-2015, D. García & F.M. Vázquez (HSS64300)

Por ultimo, entendemos que la subespecie *Helictochloa bromoides* subsp. *pauneroi*, debería tener rango específico, ya que las características morfológicas que permiten su separación de la subespecie típica, junto con una distribución casi paralela (Romero Zarco, 1984), pensamos que permiten la propuesta de subir al rango específico: ***Helictochloa pauneroi*** (Romero Zarco) F.M.Vázquez, *comb. nov.* (Bas.: =*Avenula bromoides* (Gouan) H.Scholz subsp. *pauneroi* Romero Zarco, *Lagascalia*, 13: 114. 1984.) (Syn.: =*Helictotrichon bromoides* (Gouan) C.E.Hubb. subsp. *pauneroi* (Romero Zarco) Röser, *Karyol., Syst. u. Chorol. Untersuch. Gatt. Helictotrichon W. Mittelmeer.*: 110. 1989; =*Helictochloa bromoides* (Gouan) Romero Zarco subsp. *pauneroi* (Romero Zarco) Romero Zarco, *Candollea*, 66: 102. 2011).

Los resultados expuestos previamente nos configuran una diversidad diferente a la conocida para Extremadura dentro del género *Helictochloa* Romero Zarco, y nos parece preciso disponer de una herramienta que facilite la identificación de todos los taxones conocidos hasta la fecha de este género para Extremadura. Proponemos la siguiente clave dicotómica para la identificación de las especies del género *Helictochloa* Romero Zarco en Extremadura:

Clave para las especies del género *Helictochloa* Romero Zarco, que conocemos en Extremadura.

- 1.- Raquilla glabra. Callo con pelos menores que su longitud 2.
 1.- Raquilla pubescente. Callo con pelos mayores a su longitud 3.
- 2.- Lema seríceo. Gluma inferior aguda *Helictochloa pauneroi*.
 2.- Lema glabra. Gluma inferior obtusa *Helictochloa bromoides*.
- 3.- Glumas de menos de 10,5 mm *Helictochloa delicatula*.
 3.- Glumas de más de 11 mm 4.
- 4.- Lemas seríceas 5.
 4.- Lemas glabras 6.
- 5.- Pelos del callo de más de 2 mm *Helictochloa occidentalis*.
 5.- Pelos del callo de hasta 1,5 mm *Helictochloa albinervis*.
- 6.- Gluma superior de más de 16 mm *Helictochloa marginata*.
 6.- Gluma superior de hasta 15 mm *Helictochloa discreta*.

Para resumir los resultados encontrados en este género podemos indicar que los taxones de los que tenemos noticias para Extremadura serían las siguientes 7 especies: ***Helictochloa albinervis*** (Boiss.) Romero Zarco; ***Helictochloa bromoides*** (Gouan) Romero Zarco; ***Helictochloa delicatula*** (Franco) F.M.Vázquez; ***Helictochloa discreta*** F.M.Vázquez; ***Helictochloa marginata*** (Lowe) Romero Zarco; ***Helictochloa occidentalis*** (Gervais) F.M.Vázquez y ***Helictochloa pauneroi*** (Romero Zarco) F.M.Vázquez.

Material estudiado:

Helictochloa delicatula (Franco) F.M.Vázquez

Hs: Cáceres (Ce): Garganta la Serrá, 30TTK66, 1600-2000 m.s.n.m., prados de siega, 29-V-2007, *J. Blanco, M. Gutiérrez & F.M. Vázquez* (HSS34420); La Garganta, cerca del Corral de los Lobos, 30TTK6067, 1253 m.s.n.m., 21-VI-2016, *D. García & F.M. Vázquez* (HSS66863); La Garganta, El Horcajuelo, cabecera del Valle del río Balozano, 30TTK6268, 1308 m.s.n.m., prados, 21-VI-2016, *D. García & F.M. Vázquez* (HSS66875); Tornavacas, Garganta de la Serrá, 30STK75, 28-V-2003, *S. Ramos & F.M. Vázquez* (HSS10677); Tornavacas, Garganta de la Serrá, desde el Collado de Labradillas hasta La Sillita, 30TTK7256, 1520-1600 m.s.n.m., Piornal y zonas de pastizales montanos, 27-VI-2012, *J. Blanco, D. García, F. Márquez & F.M. Vázquez* (HSS55442); Tornavacas, Puerto de Tornavacas, 30TTK7361, 1300 m.s.n.m., pastizales, 27-V-2009, *F. Márquez & F.M. Vázquez* (HSS42520); Tornavacas, subida al Calvitero (cara sur), 30TTK66, 10-VI-2005, *F.M. Vázquez* (HSS12061); La Garganta a Candelario, 30TTK66, prados de siega sobre suelo granítico, 09-V-2006, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS21669); Villanueva de la Vera, La Requisa, 30TTK9551, 990-1000 m.s.n.m., pastizales, 05-VI-2014, *D. García, F. Márquez & F.M. Vázquez* (HSS61803, HSS61804); Sierra La Malvana, ctra. Valverde del Fresno a Ciudad Rodrigo, proximidades del puerto Navasfrías (cerca límite provincial Cáceres-Salamanca), 29TPE85, piornal, 22-VI-2006, *D. García, S. Ramos & F.M. Vázquez* (HSS26299).

Helictochloa discreta F.M.Vázquez

- Hs: Badajoz (Ba): Monesterio, Sierra de Tentudía, 29SQC41, 17-III-1993, A. Pérez, M.C. Pérez & F.M. Vázquez (HSS4275); Monesterio, pista hacia la Sierra de Aguafría, 29SQC31, pinar y margen de camino, 30-IV-2007, D. García & F.M. Vázquez (HSS32307).
- Hs: Cáceres (Cc): Castañar de Ibor, camino de las Hortadillas, ruta de las Calabazas, 30STJ9388, 750-800 m.s.n.m., castañar y margen de camino, 24-IV-2014, D. García, F. Márquez & F.M. Vázquez (HSS60489, HSS60490); Eljas, Sierra de Eljas, camino de Navasfrías, parte baja del Teso de la Nave, 29TPE8857, 1030-1060 m.s.n.m., margen de camino con regueros de aguas temporales y encharcamientos temporales, 28-IV-2014, D. García, F. Márquez & F.M. Vázquez (HSS60786); Garganta la Serrá, 30TTK66, 1600-2000 m.s.n.m, prados de siega, 29-V-2007, J. Blanco, M. Gutiérrez & F.M. Vázquez (HSS34365); Gata, Puerto de Perales, 29TPE9657, 891 m.s.n.m., 07-V-2016, L. Concepción, D. Vázquez & F.M. Vázquez (HSS66285, HSS66288); Huertas de Cansa, 29SPD45, 600 m.s.n.m, 29-IV-2007, F.M. Vázquez (HSS32173; HSS32174; HSS32175); La Garganta, Valle de Valozano, 30TTK66, prados de siega, alisedas y abedulares, 09-V-2006, J. Blanco & F.M. Vázquez (HSS22524, HSS22525); La Garganta, Valle de Valozano, 30TTK66, 08-V-2007, D. García & F.M. Vázquez (HSS33015, HSS33030, HSS33031); La Garganta, Regajo el Aliso, en las proximidades del río Balozano, 30TTK6265, 1300-1380 m.s.n.m., pastizales húmedos con encharcamientos y cursos de agua temporales, 13-VI-2014, D. García, F. Márquez & F.M. Vázquez (HSS62216); Losar de la Vera, cerca del Refugio, subida hacia la Covacha, 30TTK7948, 1371-1382 m.s.n.m., brezal quemado y afloramientos rocosos, 28-IV-2015, D. García & F.M. Vázquez (HSS64300, HSS64301); Valverde del Fresno, camino de Valverde a Portugal, a 8 Km de la ctra. a Navafría, 29TPE75, 19-VI-2008, J. Blanco, D. García & F. Márquez (HSS39600); Valverde del Fresno, límite fronterizo entre Valverde y Portugal, 29TPE75, 19-VI-2008, J. Blanco, D. García & F. Márquez (HSS39622); Valverde del Fresno a Navasfrías, camino límite fronterizo España-Portugal, 29TPE75, 975 m.s.n.m., pinar, brezal-jaral, 27-IV-2007, D. García & M. Gutiérrez (HSS32130, HSS32131); Valverde del Fresno, camino forestal hacia Portugal, Sierra de La Malvana, 29TPE7957, 750 m.s.n.m., roquedos y proximidades de arroyo, 23-IV-2010, M. Cabeza de Vaca, M.J. Guerra, M. Gutiérrez, M.C. Martínez & F.M. Vázquez (HSS46415, HSS46424).
- Hs: Guadalajara (Gu): Anguita, parte baja del Alto de la Covacha, 30TWL5144, 1150-1170 m.s.n.m., matorral con quejijos y encinas, 13-VI-2018, F.M. Vázquez (HSS71939; HSS71958); Saúca, Peña Redonda, 30TWL4141, 1195-1200 m.s.n.m., matorrales seriales de estepas con encinas, 13-VI-2018, F.M. Vázquez (HSS71898).
- Lu: Alto Alentejo (AAI): Alandroal, 29SPC3984, 31-III-2009, F.M. Vázquez & al. (HSS41585).
- Lu: Beira Alta (BA): Sabugal, entre el cruce y Malcata, proximidades de Quinta das Covas, 29TPE66, bosque de *Quercus pyrenaica* Willd. muy húmedo, 13-V-1970, J.A. Guerra & J. Malato-Beliz (HSS58916).

Helictochloa occidentalis (Gervais) F.M.Vázquez

- Hs: Badajoz (Ba): Jerez de los Caballeros, proximidades, 29SPC94, alcornocal - quejigal, 11-IV-1995, M.A. Suárez & F.M. Vázquez (HSS00269, HSS00270); Monesterio, pista hacia la Sierra de Aguafría, 29SQC31, pinar y margen de camino, 30-IV-2007, D. García & F.M. Vázquez (HSS32306); Monesterio, Sierra de Aguafría, 29SQC41, 23-V-2007, J. Blanco & F.M. Vázquez (HSS33705).
- Hs: Cáceres (Cc): Cañamero, hacia Valdecaballeros, 30STJ95, en bordes de camino y encinares, 21-V-2003, F.M. Vázquez (HSS11730); Madrigal de la Vera, Garganta de Alarnos, 30TTK9852, prados húmedos, 06-V-2014, J. Blanco, D. García & F.M. Vázquez (HSS61180, HSS61198); Villar del Pedroso, Sierra de Hospital del Obispo y Valle de Hospital del Obispo, 30STJ9883, 990-1100 m.s.n.m., rebollar, trampal de ladera y turberas, orientación Norte, 24-IV-2014, D. García, F. Márquez & F.M. Vázquez (HSS60583); Pico Villuercas, bajada por carretera, 30STJ97, en rebollares y castañares, 09-V-2006, D. García & P. Matos (HSS23272).

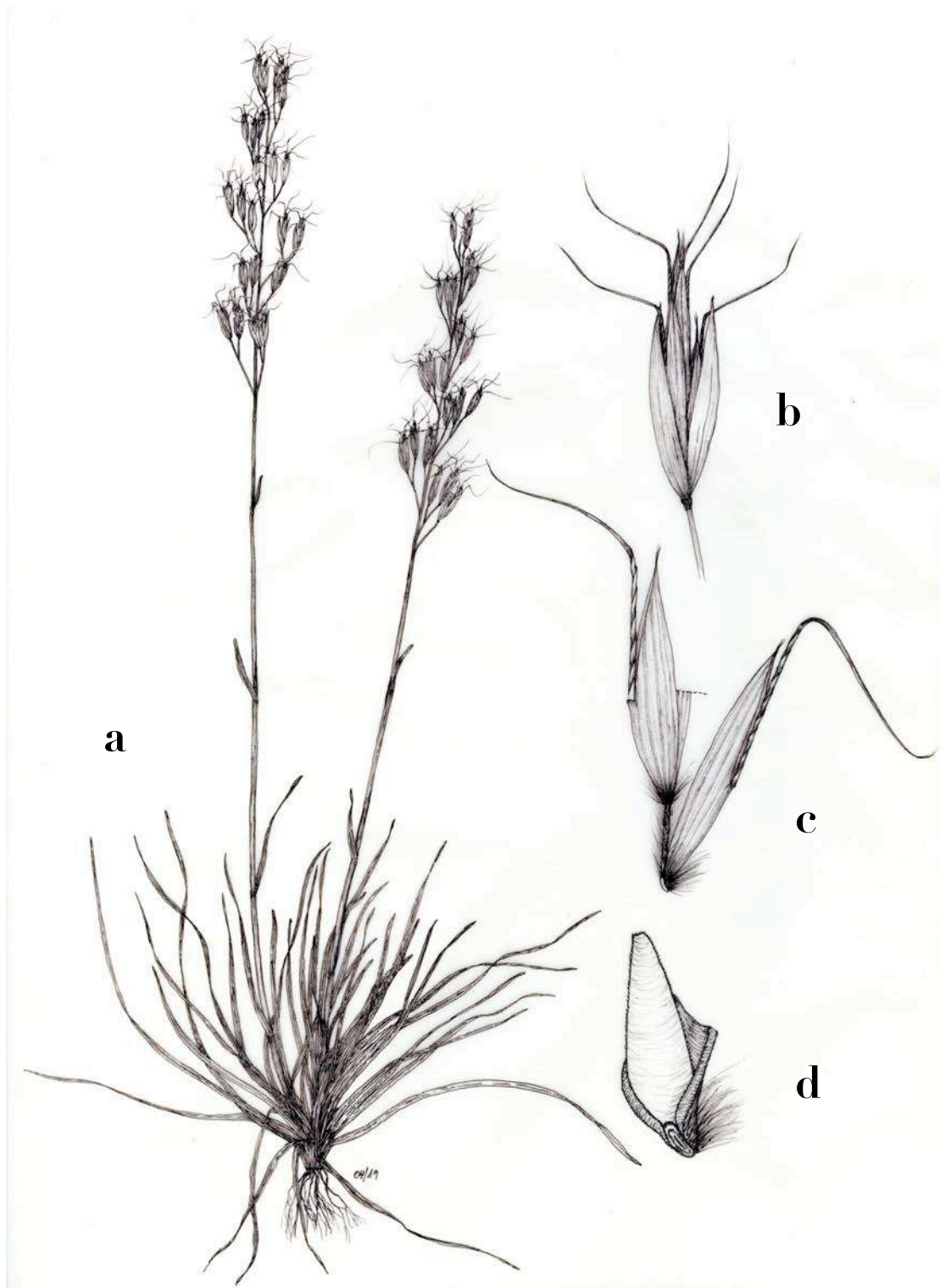


Lámina 8.- Ilustración de *Helictochloa discreta* F.M.Vázquez, donde podemos observar el porte general (a); una espiguilla (b); la raquilla con dos flores (c) y la palea (d).

HYPARRHENIA Andersson *ex* E.Fourn. (Lám. 9)

El género *Hyparrhenia* Andersson *ex* E. Fourn., aparece bien representado en buena parte de las zonas tropicales (Clayton, 1969), donde alcanza la mayor diversidad y riqueza de especies. En la Península Ibérica disponemos de un par de taxones, que hasta finales del siglo pasado se conocían de forma parcial y su nomenclatura fue incierta y llena de contradicciones, especialmente porque el origen de los nombres y su estudio nomenclatural fue complejo (López, 1994). Una vez clarificado los dos taxones que vivían en la Península Ibérica, se comenzó a dimensionar la distribución de cada taxon y su rango taxonómico, con implicaciones en el estudio de la vegetación (Díez-Carreras & Asensi, 2002).

Las dos especies consideradas son *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf, e *Hyparrhenia sinaica* (Delile) Llaurodo *ex* G.López. La primera de las especies teníamos conocimiento de su presencia para Extremadura (Devesa, 1995; Blanco & al., 2013), sin embargo no disponíamos de información sobre la presencia del segundo taxon en territorio extremeño, del que se tenía noticias de la mitad oriental de la Península (Serra, 2007), del SE de Andalucía (Cabezudo & Pérez-Latorre, 2001), y de puntos cercanos a Extremadura como Toledo (Cantó, 2004) o Alto Alentejo en Portugal (Pereira, 2009).

El estudio de los materiales conservados en HSS, ha revelado la presencia de poblaciones del género *Hyparrhenia*, caracterizadas por la presencia de aristas de más de 2,5 cm, con tallos de las inflorescencias pubescentes, que se corresponden con: ***Hyparrhenia sinaica*** (Delile) Llaurodo *ex* G.López, *Anales Jard. Bot. Madrid*, 51: 313. 1994. (Bas.: =*Andropogon sinaicus* Delile, *Ann. Sci. Nat., Bot.*, sér. 2, 7: 285. 1837). (Syn.: =*Andropogon pubescens* Vis., *Flora*, 12(1 Erg.): 3. 1829, *nom. illeg.*, non Aiton, *Hort. Kew.* [W. Aiton], 3: 423. 1789; =*Andropogon hirtus* L. var. *longiaristatus* Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 1: 47. 1861, *nom. superfl.*; =*Heteropogon pubescens* Andersson in Schweinfurth, G., *Beitr. Fl. Aethiop.*: 310. 1867; =*Trachypogon pubescens* (Andersson) Fourr., *Ann. Soc. Linn. Lyon*, n.s., 17: 180. 1869; =*Andropogon hirtus* L. var. *pubescens* (Andersson) Vis., *Fl. Dalmat., Suppl.*: 150 1872, *nom. superfl.*; =*Andropogon hirtus* L. subsp. *pubescens* (Andersson) K.Richt., *Pl. Eur.*, 1: 24. 1890; =*Cymbopogon pubescens* (Andersson) Fritsch, *Excursionsfl. Oesterreich*, ed. 2: 47. 1909; =*Hyparrhenia pubescens* (Andersson) Chiov., *Pl. Nov. Aethiop.*: 29. 1928; =*Cymbopogon hirtus* (L.) Nees *ex* Baker f. *pubescens* (Andersson) Hayek, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.*, 30(3): 368. 1933; =*Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf var. *longiaristata* (Willk. & Lange) Rothm. & P.Silva, *Agron. Lusit.*, 1: 240. 1939; =*Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf f. *pubescens* (Andersson) Maire & Weiller, *Fl. Afrique N.*, 1: 291. 1952; =*Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf subsp. *pubescens* (Andersson) Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 15: 430. 1957; =*Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf subsp. *villosa* Pignatti, *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, 34: 3. 1958; =*Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf var. *pubescens* (Andersson) Ravi, *Techn. Bull. U.S.D.A.*, 14: 209. 1964; =*Cymbopogon hirtus* (L.) Nees *ex* Baker subsp. *villosus* (Pignatti) Pignatti, *Giorn. Bot. Ital.*, 111: 60. 1977.), de la que tenemos noticias en Extremadura, principalmente en las zonas del río Ardila, en los lugares posiblemente más térmicos del territorio y con precipitaciones que en muchos años no llegan a superar los 400 mm anuales (Lám. 8).

Para poder discriminar a las especies del género *Hyparrhenia* Andersson *ex* E.Fourn., que viven en Extremadura se ha realizado la siguiente clave dicotómica.

Clave para distinguir a las especies del género *Hyparrhenia* Andersson ex E.Fourn. que viven en Extremadura.

- 1.- Aristas de las lemas de 1-1,8(2,1) cm. Tallos de las inflorescencias lampiños *Hyparrhenia hirta*.
 1.- Aristas de las lemas de (2,5)2,6-3,2(3,5) cm. Tallos de las inflorescencias pubescentes *Hyparrhenia sinaica*.

Material estudiado:

Hyparrhenia sinaica (Delile) Llauradó ex G.López

Hs: Badajoz (Ba): Jerez de los Caballeros, 29SPC94, alcornoques y encinares no adherados, 18-XII-1996, F.M. Vázquez (HSS00306); Jerez de los Caballeros, La Bazana, proximidades del río Ardila, 29SPC93, márgenes del río, 14-VII-1996, J.L. Pérez-Chiscano, Antonio & F.M. Vázquez (HSS00308).

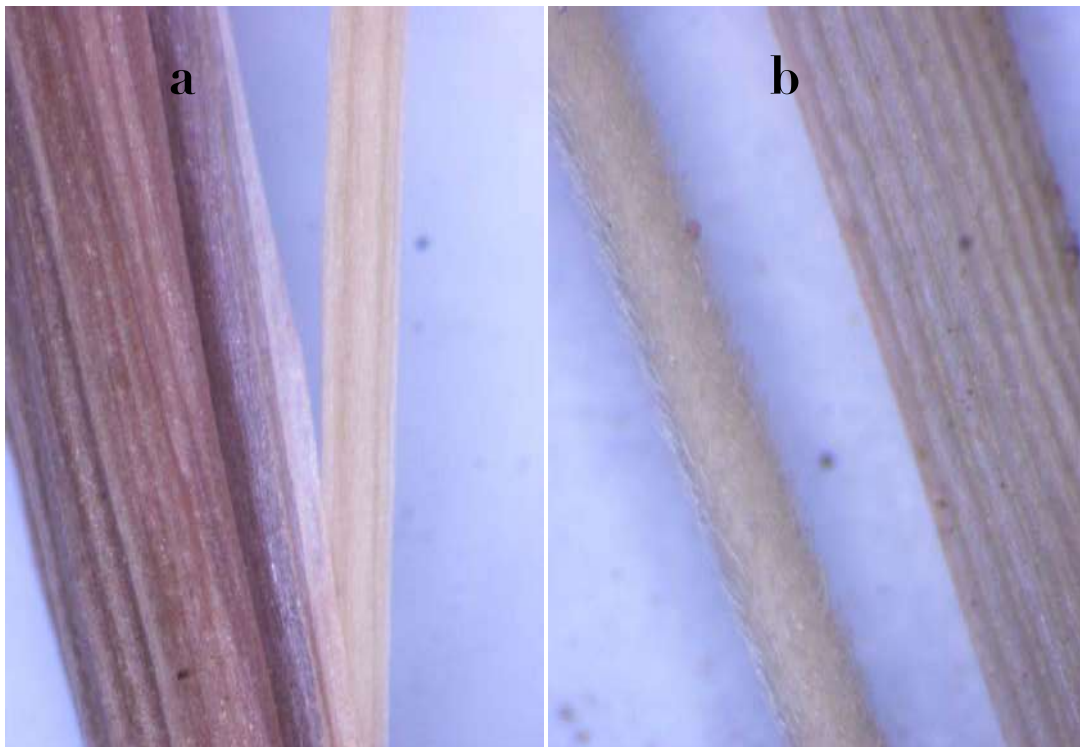


Lámina 8.- Diferencias morfológicas entre *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf (a (HSS35979)) e *Hyparrhenia sinaica* (Delile) Llauradó ex G.López (b (HSS308)), a nivel de la pubescencia y superficie del tallo de las inflorescencias.

PANICUM L. (Lám. 22)

Cuando Blanco & al. (2013), ponen de manifiesto la presencia de *Panicum coloratum* L., en territorio extremeño, no se adjuntó testimonios de herbario que permitan su evaluación ambiental, y posibles orígenes, ya que se trata de una especie oriunda del continente africano (Valdés-Reyna & al., 2009), aunque ampliamente extendida como consecuencia de su interés como especie forrajera (Tomás & al., 2007), en todo el mundo y especialmente en el continente americano (Barkworth, 2004). En la Península Ibérica tenemos noticias de su presencia como naturalizada en la provincia de León (Acedo & al., 2011) en los márgenes de vías con humedad edáfica.

El estudio del material conservado en HSS, nos ha puesto de manifiesto que el pliego se corresponde realmente con ***Panicum dichotomiflorum* Mixch. subsp. puritanorum** (Svenson) Freckmann & Lelong, *Sida*, 20: 171. 2002. (Bas.: =*Panicum dichotomiflorum* Mixch. var. *puritanorum* Svenson, *Rhodora*, 22: 154. 1920.), caracterizado por la presencia de espiguillas de menos de 2,1 mm; lemas de base membranosa y gluma con el ápice igualmente membranoso, además la panícula frecuentemente incluida al menos 1/3 de su longitud en la vaina de la hoja fértil (Lám. 22).

Atendiendo a los resultados encontrados podemos indicar que los taxones de los que tenemos noticias para Extremadura dentro del género *Panicum* L., serían los siguientes: ***Panicum dichotomiflorum* Mixch. subsp. dichotomiflorum** Mixch.; ***Panicum dichotomiflorum* Mixch. subsp. puritanorum** (Svenson) Freckmann & Lelong y ***Panicum repens* L.** Estos tres taxones los podemos identificar apoyándonos en la clave dicotómica que aportamos para las especies del género *Panicum* L., conocidas en Extremadura:

Clave para los taxones del género *Panicum* L., que conocemos en Extremadura.

- 1.- Plantas anuales. Limbo y vaina de las hojas glabras o glabrescentes 2.
- 1.- Plantas perennes. Limbo y vaina de las hojas pubescentes
..... *Panicum repens*.
- 2.- Espiguillas de hasta 2,1 mm. Lema con base membranosa y gluma con ápice membranoso *Panicum dichotomiflorum* subsp. *puritanorum*.
- 2.- Espiguillas de más de 2,2 mm. Lema y gluma completamente coriáceas
..... *Panicum dichotomiflorum* subsp. *dichotomiflorum*.

Material estudiado:

Panicum dichotomiflorum* Mixch. subsp. *puritanorum (Svenson) Freckmann & Lelong
Hs: Cáceres (Cc): La Garganta, ctra. DSA-192, dirección Candelario, 30TTK6268, prados y praderas, 13-X-2011, F.M. Vázquez (HSS53048).

PHALARIS L. (Lám. 10)

El estudio del género *Phalaris* L., en Extremadura está centrado en la revisión realizada por Carrasco (1991), donde se pone de manifiesto buena parte de la diversidad que contempla la comunidad. Adicionalmente, se han producido revisiones globales (Baldini, 1995) o de áreas del Mediterráneo (Baldini, 1993; Keshavarzi & al., 2012), así como aportaciones para Extremadura (Vázquez, 2014a) y para el resto del territorio de la Península Ibérica (Patino & al., 1991; Sardinero, 2004), que ha facilitado una configuración más acertada de la diversidad del género globalmente, en el Mediterráneo y especialmente en Extremadura.

El estudio de los materiales conservados en el herbario HSS, ha facilitado la presencia de un grupo de ejemplares en *Phalaris canariensis* L., que difieren de la variedad típica, ya que disponen de glumas y lemas pubescentes; aspecto que ya anotó Carrasco (1991), como un carácter asociado a la fenología de la especie. Nosotros entendemos al igual que el estudio de Matus-Cádiz & Hucl (2002), que se trata de un carácter fijo que aparece reflejado en algunas poblaciones de *P. canariensis*, de las que tenemos testimonios en Extremadura y que se deben diferenciar de las poblaciones con ejemplares típicos. Además, este carácter se encuentra perfectamente delimitado desde el punto de vista taxonómico y dispone de un nombre que nos permite discriminarlo: ***Phalaris canariensis* L. var. *villosula* Jansen & Wacht., *Ned. Kruidk. Arch.*, ser. 3, 52: 213. 1942 (Jansen & Wachter, 1942) (Lám. 10).**

Para poder discriminar las especies del género *Phalaris* de las que tenemos noticias en Extremadura hemos realizado la siguiente clave dicotómica:

Clave para distinguir a las especies de *Phalaris* L., que viven en Extremadura.

- 1.- Flores con lema pubescente. Espiguillas formadas por 5-9 flores de las que son fértiles solamente las apicales. Las espiguillas se desprenden con facilidad tras la madurez 2.
- 1.- Flores con lema glabra o glabrescente. Espiguillas formadas por (2)3-5 flores todas fértiles. Las espiguillas se mantienen adheridas al tallo de la inflorescencia en la madurez 3.
- 2.- Plantas anuales. Glumas con un ápice acuminado y quilla claramente denticulada *Phalaris paradoxa*.
- 2.- Plantas perennes. Glumas con un ápice agudo y quilla de entera a denticulada *Phalaris coerulescens*.
- 3.- Plantas perennes 4.
- 3.- Plantas anuales 5.

- 4.- Plantas tuberosas. Glumas de más de 5,5-7,5(8) mm, con quilla alada en $\frac{3}{4}$ de su longitud, margen denticulado *Phalaris aquatica*.
- 4.- Plantas rizomatosas. Glumas de más de hasta 5(6) mm, con quilla alada en $\frac{2}{3}$ de su longitud, margen entero *Phalaris truncata*.
- 5.- Espiguillas con una lema estéril basal. Gluma de ápice agudo y quilla con el margen claramente denticulado *Phalaris minor*.
- 5.- Espiguillas con dos lemas estériles en la base de la flor fértil. Gluma de ápice agudo u obtuso y quilla con el margen entero o esporádicamente denticulado 6.
- 6.- Glumas de ápice obtuso, margen entero. Lemas estériles en algún caso de más de 2,2 mm *Phalaris canariensis*.
- 6.- Glumas de ápice agudo, margen esporádicamente denticulado. Lemas estériles de hasta 2 mm *Phalaris brachystachys*.

Material estudiado:

Phalaris canariensis L. var. *villosula* Jansen & Wacht.

Hs: Badajoz (Ba): La Nava de Santiago, La Nava de Santiago, ctra. La Nava-La Roca de la Sierra, 29SQD12, linderos de cultivos de viñas, sobre suelos calizos muy ricos, 16-V-2007, J. Blanco, J. Gragera, V. Moreno & F.M. Vázquez (HSS33565); Montijo, carretera del Canal de riego de Montijo, 29SQD0510, bordes de caminos y canales de riego, 09-V-2013, L. Concepción & F.M. Vázquez (HSS57645); Usagre, ribera de Usagre, a 2 km de Usagre, 29SQC44, arroyo, 18-V-2006, J. Blanco, D. García & F.M. Vázquez (HSS23095).

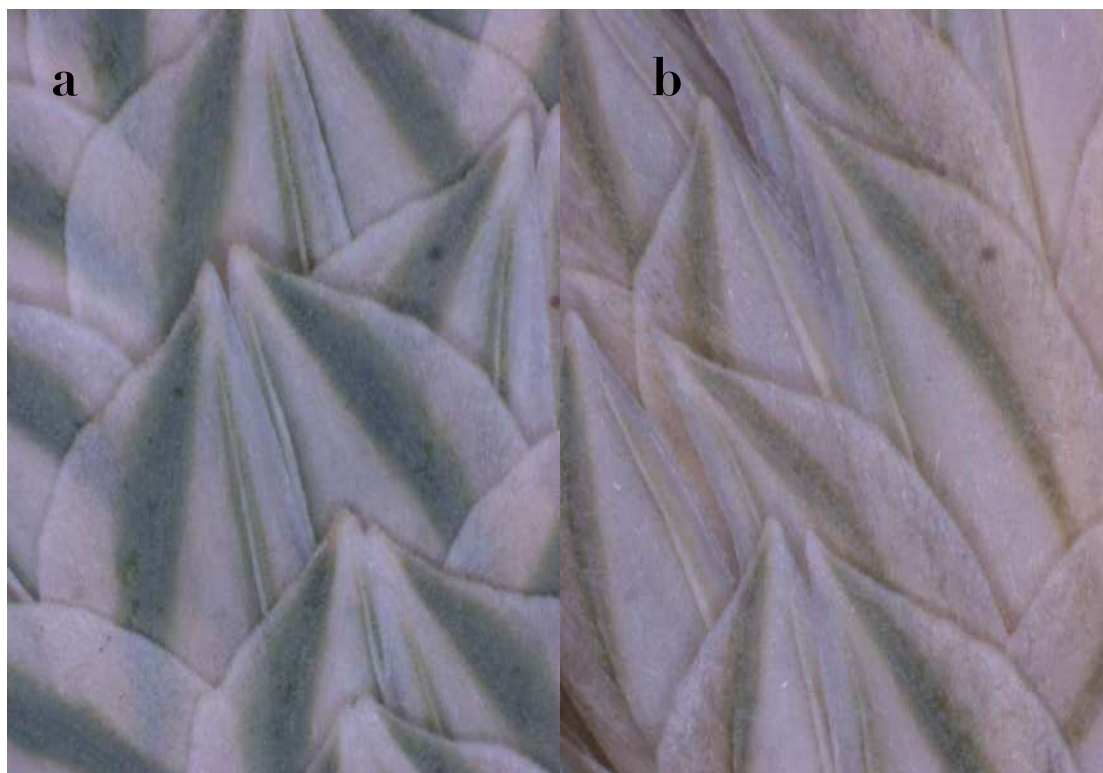


Lámina 10.- Diferencias morfológicas entre *Phalaris canariensis* L. var *canariensis* (a (HSS66418)) y *Phalaris canariensis* L. var. *villosula* Jansen & Wacht. (b (HSS57032)), a nivel de la pubescencia de las glumas.

POA L.

Dentro de este género entendemos que es necesario ajustar la nomenclatura de alguno de los taxones de los que tenemos noticia de su presencia en Extremadura. Así, estimamos que el taxon previamente designado *Poa flaccidula* Boiss. & Reuter subsp. *gadianensis* F.M.Vázquez, debe denominarse: **Poa gadianensis** (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *stat. nov.* (Bas.: =*Poa flaccidula* Boiss. & Reut. subsp. *gadianensis* F.M.Vázquez, *Folia Bot. Extremadur.*, 9: 66. 2016).

PIPTATHERUM P.Beauv. (=ACHNATHERUM P.Beauv.) (Lám. 11)

Dentro de este género, controvertido, dentro de la tribu Stipaea, se han producido numerosos cambios nomenclaturales en los taxones que lo han integrado, especialmente en aquellos que se encuentran en el Mediterráneo. En el caso que nos ocupa, y en el territorio extremeño, es necesario hacer notar la necesidad de ajustar nomenclaturalmente un taxon que se ha integrado en numerosas ocasiones dentro de la variabilidad de *Achnatherum miliaceum* (L.) P.Beauv., aunque dispone de suficientes caracteres morfológicos y ecológicos que permiten su segregación; se trata de ***Achnatherum thomasii*** (Duby) F.M.Vázquez, & M.Barkworth *comb. nov.* (Bas.: \equiv *Milium thomasii* Duby, *Bot. Gall.*, ed. 2, 1: 505. 1828) (Syn.: \equiv *Piptatherum thomasii* (Duby) Kunth, *Enum. Pl.*, 1: 177. 1833; \equiv *Utrachne thomasii* (Duby) Steud., *Syn. Pl. Glumac.*, 1: 122. 1854; \equiv *Piptatherum miliaceum* (L.) Cosson var. *thomasii* (Duby) Boiss., *Fl. Orient.*, 5: 507. 1884; \equiv *Oryzopsis miliacea* (L.) Archs. & Schweinf. subsp. *thomasii* (Duby) K.Richt., *Pl. Eur.*, 1: 33. 1890; \equiv *Oryzopsis miliacea* (L.) Archs. & Schweinf. f. *thomasii* (Duby) Asch. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.*, 2(1): 97. 1898; \equiv *Milium multiflorum* Cav. var. *thomasii* (Duby) Goiran, *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 17: 60 (1910); \equiv *Piptatherum verticillatum* Vayr., *Cavanillesia*, 4: 61. 1931, *nom. nud.*; \equiv *Oryzopsis thomasii* (Duby) P.Silva, *Index Seminum (Coll. Agron. Nat. Lusit.)*, 1964: 6. 1964; \equiv *Piptatherum miliaceum* (L.) Cosson subsp. *thomasii* (Duby) Soják, *Cas. Nár. Mus., Odd. Prír.*, 151: 14. 1982; \equiv *Oloptum thomasii* (Duby) Banfi & Galasso, *Inform. Bot. Ital.*, 46: 81. 2014.), caracterizado por el verticilado de las ramas de su inflorescencia que superan el número de 10 por nudo, su floración concentrada en los meses de Junio a Agosto y preferir siempre zonas sombrías o de orlas de bosque, frente a las inflorescencias que no llegan a superar los 7 ramas por nudo, con una floración casi en continuo desde Febrero a Noviembre junto al hábitat ruderal y viario, de *Achnatherum miliaceum*. Las lodículas en las dos especies son diferentes, ya que las lodículas de *A. thomasii* son ligeramente mayores (0,5-1,1 mm), con ápice lanceolado y nervio medio recto centrado, frente a las lodículas de *A. miliaceum* de 0,3-0,9 mm, ápice sublanceolado y nervio medio desplazado (Lám. 11).

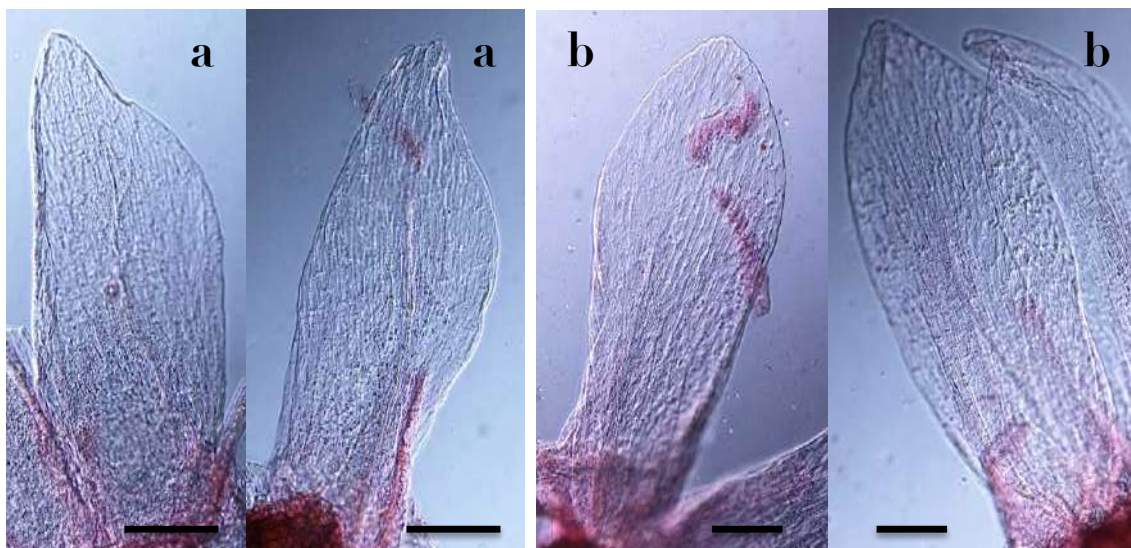


Lámina 11. Lódiculas de *Achnatherum miliaceum* (L.) P.Beauv., y *Achnatherum thomasii* (Duby) F.M.Vázquez & M.Barkworth

STENOTAPHRUM Trin. (Lám. 23)

El género *Stenotaphrum* Trin., esta ligado a la especie *S. secundatum* (Walter) Kuntze, en la Península Ibérica, donde se utiliza de forma masiva para cubrir zonas ajardinadas y superficies verdes en piscinas, de buena parte del territorio donde no existen fuertes heladas.

En España tenemos testimonios de su presencia fundamentalmente en la costa del Cantábrico (Lorient, 1974 (Santander); Bueno, 1997 (Asturias); Lence & al., 2007 (Coruña)), y en menor medida en las zonas orientales (Ballester, 2003; Serra, 2007), siempre en lugares donde no se producen fuertes heladas y las condiciones del suelo (arenosos) y de humedad en los suelos permiten la naturalización de la especie (Anthos, 2019+).

En Extremadura no disponíamos de testimonios sobre su naturalización y aunque ampliamente extendido en casi todo el territorio en zonas ajardinadas (Devesa, 1991), su persistencia en zonas silvestres estaba limitada. Sin embargo, se han detectado pequeñas poblaciones ligadas a los márgenes del embalse de Proserpina (Mérida, Badajoz), en lugares de suelos de textura arenosa, con humedad edáfica durante todo el año y con un régimen de heladas que puede soportar esta especie durante el invierno, lo que supone la primera cita de la especie ***Stenotaphrum secundatum*** (Walter) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.*, 2: 794. 1891. (Bas.: =*Ischaemum secundatum* Walter, *Fl. Carol.*: 249. 1788.) (Syn.: =*Rottboellia tripsacoides* Lam., *Tabl. Encycl.* [Lamarck], 1: 205. 1792; =*Rottboellia stolonifera* Poir. in Lamarck, J.B.A.M., *Encycl.* [Lamarck], 6: 310. 1804; =*Stenotaphrum americanum* Schrank, *Pl. Rar. Hort. Monac.*: t. 98. 1819; =*Stenotaphrum sarmentosum* Nees in Martius, C.F.P.von, *Fl. Bras. Enum. Pl.*, 2: 93. 1829; =*Diastemanthe platystachys* Steud., *Syn. Pl. Glumac.*, 1: 360. 1854; =*Rottboellia paleacea* Steud. ex Döll in Martius, C.F.P.von & auct. suc. (eds.), *Fl. Bras.*, 2(2): 301. 1877, *pro syn.*; =*Stenotaphrum glabrum* Trin. var. *americanum* (Schrank) Döll in Martius, C.F.P.von & auct. suc. (eds.), *Fl. Bras.* 2(2): 300. 1877; =*Stenotaphrum dimidiatum* Brongn. var. *americanum* (Schrank) Hack., *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires*, 21: 57. 1911; =*Stenotaphrum dimidiatum* Brongn. var. *secundatum* (Walter) Domin, *Biblioth. Bot.*, 20: 332. 1915; =*Stenotaphrum secundatum* (Walter) Kuntze var. *variegatum* Hitchc. in Bailey, L.H., *Stand. Cycl. Hort.*, 6: 3237. 1917.), para Extremadura (Lám. 23).

Material estudiado:

Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze

Hs: Badajoz (Ba): Mérida, Proserpina, 29SQD2816, 243 m.s.n.m., 10-X-2015, *L. Concepción, D. Vázquez & F.M. Vázquez (HSS65690).*

TRITICUM L. (Lám. 24, 25, 26, 27, 28, 29)

El género *Triticum* L., ha sido tratado ampliamente en la literatura agronómica Ibérica (Percival, 1921; Tellez & Alonso, 1952; Caballero & al., 2008; Ruiz Valcarcel & al., 2012; ...), aunque desde un punto de vista taxonómico las aportaciones han sido menos generalistas y más puntuales (Malato Béliz, 1948; 1949; 1950; 1952; Sahuquillo & al., 1997; Zaharieva & al., 2010; ...), facilitando un conocimiento profundo aunque complejo de la diversidad agronómica y de los cultivares con los que cuentan los trigos que se cultiva en la Península Ibérica.

Sin embargo, desde el punto de vista de las floras locales o más generales, las aportaciones fueron más reducidas (Willkomm, 1861; Coutinho, 1913; Humphries, 1980), aunque en nuestro caso -Extremadura- disponemos de la aportación de Rivas Goday (1964), que facilitó una extensa lista de especies del género *Triticum* para la cuenca Extremeña del Guadiana entre las que se recogían: *T. aestivum* L., *T. dicoccon* Schr., *T. durum* Desf., *T. fastuosum* Lag. (= *T. durum* Desf.), *T. monococcum* L., *T. polonicum* L., *T. spelta* L. y *T. turgidum* L.; lo que representaba alrededor del 80% (7/9) de las especies representadas en toda Europa (Humphries, 1980). Sin embargo, no existían ninguna referencia o registro que permitiera la localización de los distintos taxones en el territorio extremeño, que muy probablemente se encontraban distribuidos de forma desigual y esporádicamente en los cultivos.

Ante esta situación y sin referencias recientes que permitan poner en evidencia la diversidad de los trigos extremeños que aparecen naturalizados, procedentes en todos los casos de cultivos, habitualmente recientes, se ha estudiado las herborizaciones conservadas en HSS, que nos han puesto de manifiesto los siguientes taxones del género *Triticum* L., en Extremadura: ***Triticum aestivum* subsp. *aestivum* L.**, *Sp. Pl.*, 1: 85. 1753; ***Triticum aestivum* L. subsp. *compactum* (Host) Domin**, *Preslia*, 13-15: 43. 1935; ***Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* (L.) Thell.**, *Naturwiss. Wochenschr.*, n.f., 17: 471. 1918; ***Triticum turgidum* subsp. *turgidum* L.**, *Sp. Pl.*, 1: 86. 1753; ***Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.**, *Graminées*: 80. 1899 y ***Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell.**, *Naturwiss. Wochenschr.*, n.f., 17: 470. 1918.

Las especies encontradas en territorio extremeño las podemos discriminar y distinguir apoyándonos en la clave dicotómica que se acompaña:

Clave para distinguir a los taxones del genero *Triticum* L., que viven en Extremadura.

- 1.- Gluma con una quilla dorsal que recorre toda su longitud, pudiendo formar una estrecha ala en la zona más apical 2.
- 1.- Gluma sin quilla dorsal o con una quilla dorsal que recorre solo ½ de su longitud 4.
- 2.- Gluma inferior de más de 1,5 cm *Triticum turgidum* subsp. *polonicum*.
- 2.- Gluma inferior de hasta 1 cm 3.
- 3.- Glumas que alcanza 2/3 la longitud de las lemas de las flores inferiores. Espigas de sección cuadrangular *Triticum turgidum* subsp. *turgidum*.
- 3.- Glumas que alcanzan igualan la longitud de las lemas de las flores inferiores. Espigas de sección rectangular *Triticum turgidum* subsp. *durum*.
- 4.- Espigas de 4-5(6) cm de longitud. Inserción del raquis al tallo de la espiga, separado menos de 3 mm entre las espiguillas *Triticum aestivum* subsp. *compactum*.
- 4.- Espigas de más de 6 cm de longitud. Inserción del raquis al tallo de la espiga, separado más de 3,5 mm entre las espiguillas 5.
- 5.- Glumas con el apice truncado, provisto de un mucrón o arista y lateralmente denticulado. Cariopside incluido fuertemente entre lema y palea *Triticum aestivum* subsp. *spelta*.
- 5.- Glumas con el apice truncado, provisto de un mucrón o arista, nunca denticulado. Cariopside se desprende con facilidad de la lema y palea *Triticum aestivum* subsp. *aestivum*.

La mayoría de los taxones que hemos detectado aparecen repartidos por las zonas de linderos y caminos próximos a campos de cultivo cerealistas, posiblemente como consecuencia de su naturalización tras el cultivo. Puntualmente se han detectado poblaciones en zonas más aisladas en lugares de serranías y orlas de bosques, en zonas que posiblemente de antiguo fueron cultivos cerealistas y permanecen naturalizados algunos cultivares de esas épocas. En general se trata de una flora esporádica, que no forma grandes poblaciones y siempre suelen aparecer sobre suelos ricos y profundos.

Material estudiado:

Triticum aestivum subsp. *aestivum* L.

Hs: Badajoz (Ba): Ribera del Fresno, ctra. Villafranca de los Barros a Palomas, 29SQC48, márgenes de cultivos de viñedos y olivos, sobre sustratos básicos, 23-V-2007, J. Blanco & F.M. Vázquez (HSS34216).

Triticum aestivum L. subsp. *compactum* (Host) Domin

Hs: Badajoz (Ba): Nogales, Sierra de María Andrés, 29SQC07, olivares abandonados y cultivos de secano, 19-IV-2007, J. Blanco, D. García & M.J. Guerra (HSS31163, HSS31168).

Triticum aestivum L. subsp. *spelta* (L.) Thell.

Hs: Cáceres (Cc): Cáceres, Alrededores de la ciudad, 29SQD2767, márgenes de cultivo, 01-VII-2019, *J. Matías* (HSS75616; HSS75617).

Triticum turgidum subsp. *turgidum* L.

Hs: Badajoz (Ba): Montijo, Los Canchales, balsa del Sindicato, 29SQD1218, suelos temporalmente encharcados, 03-IV-2014, *D. García & F.M. Vázquez* (HSS59978); Ribera del Fresno, ctra. Villafranca de los Barros a Palomas, 29SQC48, márgenes de cultivos de viñedos y olivos, sobre sustratos básicos, 23-V-2007, *J. Blanco & F.M. Vázquez* (HSS34171; HSS34172).

Triticum turgidum L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.

Hs: Badajoz (Ba): Magacela, 30STJ60, berrocal granítico, 14-IV-2002, *J. Blanco & P. Escobar* (HSS09140, HSS09141); Magacela, 30STJ60, berrocal granítico, 07-IV-2006, *J. Blanco, T. Ruiz & al.* (HSS19137).

Triticum turgidum L. subsp. *polonicum* (L.) Thell.

Hs: Badajoz (Ba): Lobón, márgenes de vías, en zonas proximas a cultivos de viñedo, 29SQD00, 17-IX-2019, *F.M. Vázquez* (HSS75626).

Discusión:

Los resultados obtenidos en el presente trabajo incrementan el número de taxones de la familia Poaceae (Gramineae), para Extremadura, hasta un total de 310 taxones correspondientes a 86 géneros, 221 especies, 44 subespecies y 40 variedades, encontrando entre ellos 2 híbridos intergenéricos (*xFestulolium loliaceum* (Huds.) P. Fourn., *xHordelymus europaeus* (L.) Jessen) (ver Figura 1). Estos datos suponen un notable incremento respecto a los datos recogidos en los anteriores catálogos de gramíneas para Extremadura (Devesa, 1991; Blanco & al., 2013).

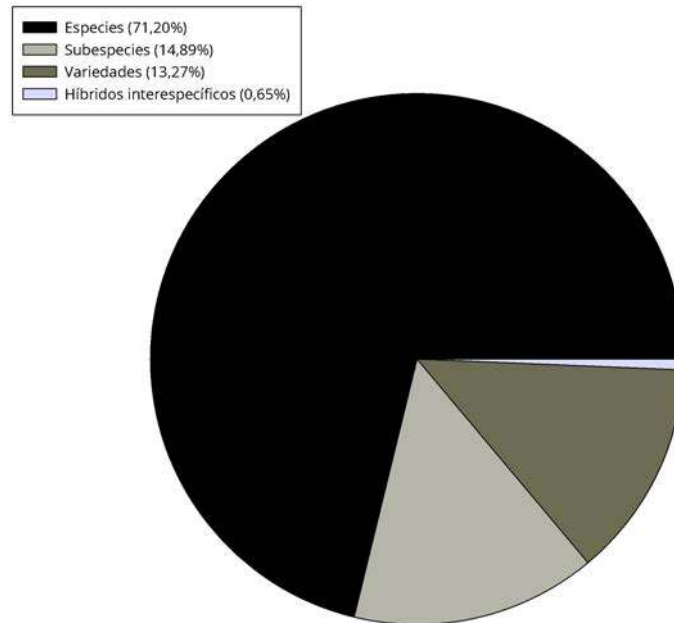


Figura 1.- Distribución del número de taxones (especies, subespecies y variedades) en los 11 géneros de gramíneas más representados en Extremadura.

El catálogo de especies de la familia Poacea (ver Anexo I) muestra la presencia para Extremadura de aproximadamente el 60% de los géneros cuya distribución abarca el área peninsular (144 géneros) (Romero-Zarco, 2015). Siendo los géneros más ampliamente representados en número de taxones: *Bromus* (31), *Poa* (18), *Festuca* (15), *Avena* (14), *Agrostis* (11) y *Vulpia* (11), y estando constituidos el 81% de los géneros por 5 taxones o menos (ver Tabla 1).

Si analizamos la relación de taxones a nivel específico e infraespecífico existente en los géneros de gramíneas presentes en Extremadura observamos (ver Tabla 2, Figura 2) que *Bromus*, *Poa*, *Festuca* y *Agrostis* presentan el mayor número de especies (>10 taxones por género), *Avena* destaca en el número de subespecies (8), y *Bromus* junto con *Vulpia* en el número de variedades detectadas.

Número de taxones por género	Géneros
30	<i>Bromus</i>
18	<i>Poa</i>
15	<i>Festuca</i>
14	<i>Avena</i>
11	<i>Agrostis, Vulpia</i>
8	<i>Phalaris</i>
7	<i>Brachypodium, Eragrostis, Helictochloa, Hordeum</i>
6	<i>Aegilops, Arrhenatherum, Setaria, Triticum</i>
5	<i>Anthoxanthum, Cynodon, Digitalia, Stipa</i>
4	<i>Aira, Alopecurus, Briza, Cynopsis, Echinochloa, Elymus, Holcus, Lolium, Paspalum, Patzkea, Phleum</i>
3	<i>Achnatherum, Corynephorus, Cynosurus, Dactylis, Melica, Micropyrum, Molineriella, Panicum, Polypogon,</i>
2	<i>Deschampsia, Desmazeria, Gaudinia, Glyceria, Hyparrhenia, Koeleria, Leptochloa, Molinia, Phragmites, Rostraria, Sorghum, Stipellula, Trisetaria</i>
1	<i>Airopsis, Antinoria, Arundo, Celtica, Chaetopogon, Chloris, Cortaderia, Danthonia, Echinaria, Ehrharta, Eleusine, Gastridium, Hainardia, Imperata, Lagurus, Lamarckia, Leersia, Mibora, Milium, Nardus, Oryza, Parapholis, Periballia, Pseudarrhenatherum, Psilurus, Secale, Sporobolus, Stenotaphrum, Taeniatherum, Thinopyrum, xFestulolium, xHordelemus, Zea</i>

Tabla 1.- Número de taxones por género.

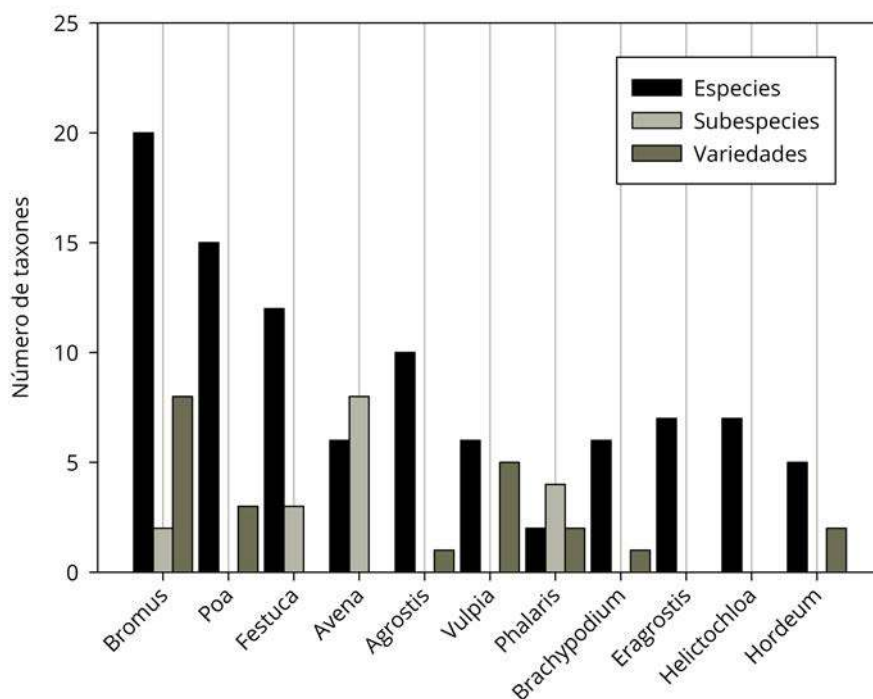


Figura 2.- Distribución del número de taxones (en especies, subespecies y variedades) en los 11 géneros de gramíneas más representados en Extremadura (> 7 taxones por género).

Género	Esp.	Subesp.	Var.	Total
<i>Bromus</i>	21	2	8	31
<i>Poa</i>	15	0	3	18
<i>Festuca</i>	12	3	0	15
<i>Avena</i>	6	8	0	14
<i>Agrostis</i>	10	0	1	11
<i>Vulpia</i>	6	0	5	11
<i>Phalaris</i>	2	4	2	8
<i>Brachypodium</i>	6	0	1	7
<i>Eragrostis</i>	7	0	0	7
<i>Helictochloa</i>	7	0	0	7
<i>Hordeum</i>	5	0	2	7
<i>Aegilops</i>	5	0	1	6
<i>Arrhenatherum</i>	2	3	1	6
<i>Setaria</i>	6	0	0	6
<i>Triticum</i>	1	5	0	6
<i>Anthoxanthum</i>	3	0	2	5
<i>Cynodon</i>	1	0	4	5
<i>Digitaria</i>	4	0	1	5
<i>Stipa</i>	4	0	1	5
<i>Aira</i>	4	0	0	4
<i>Alopecurus</i>	1	3	0	4
<i>Briza</i>	3	0	1	4
<i>Crypsis</i>	4	0	0	4
<i>Echinochloa</i>	4	0	0	4
<i>Elymus</i>	2	1	1	4
<i>Holcus</i>	4	0	0	4
<i>Lolium</i>	4	0	0	4
<i>Paspalum</i>	4	0	0	4
<i>Patzkea</i>	2	2	0	4
<i>Phleum</i>	0	4	0	4
<i>Achnatherum</i>	3	0	0	3
<i>Corynephorus</i>	3	0	0	3
<i>Cynosurus</i>	3	0	0	3
<i>Dactylis</i>	1	2	0	3
<i>Melica</i>	3	0	0	3
<i>Micropyrum</i>	2	0	1	3
<i>Molineriella</i>	2	1	0	3
<i>Panicum</i>	2	1	0	3
<i>Polypogon</i>	3	0	0	3
<i>Deschampsia</i>	0	0	2	2
<i>Desmazeria</i>	1	1	0	2
<i>Gaudinia</i>	1	0	1	2
<i>Glyceria</i>	2	0	0	2

Género	Esp.	Subesp.	Var.	Total
<i>Hyparrhenia</i>	2	0	0	2
<i>Koeleria</i>	2	0	0	2
<i>Leptochloa</i>	0	2	0	2
<i>Molinia</i>	1	1	0	2
<i>Phragmites</i>	0	2	0	2
<i>Rostraria</i>	2	0	0	2
<i>Sorghum</i>	1	0	1	2
<i>Stipellula</i>	1	0	1	2
<i>Trisetaria</i>	2	0	0	2
<i>Airopsis</i>	1	0	0	1
<i>Antinoria</i>	0	1	0	1
<i>Arundo</i>	1	0	0	1
<i>Celtica</i>	1	0	0	1
<i>Chaetopogon</i>	1	0	0	1
<i>Chloris</i>	1	0	0	1
<i>Cortaderia</i>	1	0	0	1
<i>Danthonia</i>	1	0	0	1
<i>Echinaria</i>	1	0	0	1
<i>Ehrharta</i>	1	0	0	1
<i>Eleusine</i>	1	0	0	1
<i>Gastridium</i>	1	0	0	1
<i>Hainardia</i>	1	0	0	1
<i>Imperata</i>	1	0	0	1
<i>Lagurus</i>	1	0	0	1
<i>Lamarckia</i>	1	0	0	1
<i>Leersia</i>	1	0	0	1
<i>Mibora</i>	1	0	0	1
<i>Milium</i>	0	1	0	1
<i>Nardus</i>	1	0	0	1
<i>Oryza</i>	1	0	0	1
<i>Parapholis</i>	1	0	0	1
<i>Periballia</i>	1	0	0	1
<i>Pseudarrhenatherum</i>	1	0	0	1
<i>Psilurus</i>	1	0	0	1
<i>Secale</i>	1	0	0	1
<i>Sporobolus</i>	1	0	0	1
<i>Stenotaphrum</i>	1	0	0	1
<i>Taeniatherum</i>	1	0	0	1
<i>Thinopyrum</i>	0	1	0	1
<i>xFestulolium</i>	1	0	0	0
<i>xHordelymus</i>	1	0	0	0
<i>Zea</i>	1	0	0	1

Tabla 2.- Distribución del número de taxones (en especies, subespecies y variedades) en los géneros de gramíneas catalogadas en Extremadura.

Por otro lado, el estudio de los materiales conservados en el herbario HSS, fruto de las campañas de herborización desarrolladas en los últimos años, ha puesto de manifiesto la presencia de 31 nuevos taxones (15 especies, 12 subespecies y 4 variedades), lo que supone un aumento del 10% respecto a los taxones conocidos hasta la fecha en el territorio (v. tabla 3). Los taxones novedosos son los siguientes:

Aegilops biuncialis var. biuncialis Vis	Bromus sitchensis Trin.
Aegilops biuncialis Vis. var. velutina Zhuk.	Bromus tectorum L. var. glabratus Spenn.
Alopecurus arundinaceus Poiret subsp. castellanus (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., Fern. Gonz. & Sánchez Mata	Dactylis glomerata L. subsp. lobata (Drejer) H.Lindb. (= <i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>aschersoniana</i> (Graebn.) Thell.)
Alopecurus arundinaceus subsp. subaristatus F.M.Vázquez	Eragrostis frankii (Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.) Steud.
Anthoxanthum amarum Brot.	Glyceria notata Chevall.
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. baeticum Romero Zarco	Helictochloa delicatula (Franco) F.M.Vázquez
Avena barbata Pott ex Link subsp. hirtula (Lag.) Tab. Morais	Helictochloa discreta F.M.Vázquez
Avena longiglumis Durieu	Hyparrhenia sinaica (Delile) Llauradó ex G.López
Avena sativa subsp. sativa L.	Panicum dichotomiflorum Mixch. subsp. puritanorum (Svenson) Freckmann & Lelong
Brachypodium hybridum Catalán, Joch.Müll., Hasterok & G.Jenkins	Phalaris canariensis L. var. villosula Jansen & Wacht.
Brachypodium stacei Catalán, Joch.Müll., L.A.J.Mur & T.Langdon	Triticum aestivum L. subsp. compactum (Host) Domin
Bromus catharticus Vahl var. rupestris (Speg.) Planchuelo & P.M.Peterson	Triticum aestivum L. subsp. spelta (L.) Thell.
Bromus fasciculatus C.Presl	Triticum aestivum subsp. aestivum L.
Bromus parvispiculatus H.Scholz	Triticum turgidum L. subsp. durum (Desf.) Husn.
Bromus racemosus L. subsp. lusitanicus (Sales & P.M.Sm.) H.Scholz & Spalton	Triticum turgidum L. subsp. polonicum (L.) Thell.
Bromus racemosus subsp. racemosus L.	Triticum turgidum subsp. turgidum L.

Tabla 3. Nuevos taxones de la familia Poaceae identificados en Extremadura.

Por último, destacar algunos cambios nomenclaturales [**Achnatherum thomasii** (Duby) F.M.Vázquez, & M.Barkworth *comb. nov.*, **Bromus hordeaceus** L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen var. **devesanus** (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *comb. nov.*, **Bromus hordeaceus** L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen var. **pacensis** (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *comb. nov.*, **Bromus hordeaceus** L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen var. **tunetanus** (Hack. ex Trab.) F.M.Vázquez *comb. nov.*, **Deschampsia media** (Gouan) Roem. & Schult. var. **congesta** (Font Quer) F.M.Vázquez *comb. nov.*, **Helictochloa delicatula** (Franco) F.M.Vázquez, *comb. nov.*, **Helictochloa occidentalis** (Gervais) F.M.Vázquez, *comb. nov.*, **Helictochloa pauneroi** (Romero Zarco) F.M.Vázquez, *comb. nov.* y **Poa guadianensis** (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez *stat. nov.*] y la descripción de dos nuevos taxones: **Alopecurus arundinaceus** subsp. **arundinaceus** Poiret var. **subaristatus** F.M.Vázquez *var. nov.* y **Helictochloa discreta** F.M.Vázquez *sp. nov.*

Agradecimientos:

Es necesario agradecer a los proyectos de los fondos FEDER, dentro de los programas PRI 09A059; PRI 05A043, junto con todo el personal del herbario HSS que en los últimos veinte años han aportado su entrega, dedicación y ayuda hasta completar la información de datos con la que contamos para poder afrontar estudios como el que se presentan.

Bibliografía:

- Acedo, C. & Llamas, F. 1991. Revisión del género *Dactylis* L. (Poaceae) en el N. O. de la Península Ibérica. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 138 (4/5): 329-338.
- Acedo, C. & Llamas, F. 1999. The Genus *Bromus* L. (Poaceae) in the Iberian Peninsula. 293 pp. J. Cramer. Berlin.
- Acedo, C., Molina, A., Alonso, A. & Llamas, F. 2011. Novedades corológicas para la flora ibérica. *Lagascalia*, 31: 233-239.
- Anthos, 2019+. *Bromus commutatus* L. <http://www.anthos.es/> (Consulta VII-2019)
- Anthos, 2019+. *Stenotaphrum secundatum*. <http://www.anthos.es/> (Consulta IX-2019)
- Arnáiz, C. & Molina, J.A. 1985. Vegetación acuática y helofítica de la cuenca alta del río Guadarrama (Madrid, España; *Lazaroa*, 8: 221-240.
- Baldini, R. M. 1993. The genus *Phalaris* L. (Gramineae) in Italy. *Webbia*, 47: 1-53.
- Baldini, R. M. 1995. Revision of the genus *Phalaris* L. (Gramineae). *Webbia*, 49: 265-329.
- Ballester, R. 2003. *El componente vegetal en los humedales de la Región de Murcia. Catalogación, evaluación de la rareza y propuestas de medidas para su conservación*. Ed. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural.
- Barkworth, M.E. & Anderton, L.K. 2007. *Glyceria* R.Br. In Barkworth, M.E.; Capels, K.M.; Long, S.; Anderton, L.K. & Piep, M.B. (eds). Magnoliophyta commelinidae (in part: Poaceae, part 1). *Flora of North America north of Mexico*, 24: 68-88. Oxford University Press, New York, New York.
- Barkworth, M.E. 2004. *Manual of grasses for North America and North of Mexico*. University of Utah, Logan. (<http://herbarium.usu.edu/webmanual/>)
- Baum, B.R. 1977. *Oats: wild and cultivated: a monograph of the genus Avena* L. Canada Department of Agriculture, Research Branch. Ottawa, Ontario, Canada. Monograph No. 14.
- Blanco, J. 2012. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 058.- Cortaderia selloana (Schultes & Schultes fil.) Ascherson & Graebner. *Fol. Bot. Extremadurensis* 6: 86-87.
- Blanco, J., Vázquez, F.M., García, D. & Márquez, F. 2013. Las gramíneas de las dehesas de Extremadura. 6 *Congr. Forest. Esp.* (6CFE01-080) ISBN: 978-84-937964-9-5. <https://www.congresoforestal.es/actas/doc/6CFE/6CFE01-080.pdf>
- Borrill, M. & Lindner, R. 1971. Diploid-tetraploid sympatry in *Dactylis* (Gramineae; New Phytol.,70: 1111-1124.
- Borrill, M. 1961a. The Pattern of morphological variation in diploid and tetraploid *Dactylis*. *J. Linn. Soc (Bot.)*, 56 (368): 441-452.
- Borrill, M. 1961b. *Dactylis marina* Borrill sp. nov., a natural group of related tetraploid forms. *J. Linn. Soc. (Bot.)*, 56 (368): 431-439.
- Bueno, Á. 1997. Flora y Vegetación de los estuarios asturianos. *Cuadernos de Medio Ambiente*. Naturaleza 3. Oviedo.
- Caballero, L., Martín, L.M. & Alvarez, J. B. 2008. Genetic diversity in Spanish populations of *Triticum spelta* L. (escanda): Example of an endangered genetic resource. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 55(5):675-682.
- Cabezudo, B. & Pérez-Latorre, A.V. 2001. Datos sobre la vegetación termófila del litoral oriental de Málaga (España). *Acta Bot. Malacitana*, 26: 229-240.
- Cantó, P. 2004. Estudio fitosociológico y biogeográfico de la sierra de San Vicente y tramo inferior del valle del Alberche (Toledo, España). *Lazaroa*, 25: 187-249.
- Carrasco, J.P. 1991. *Phalaris* L., in Devesa, J. A. *Las gramíneas de Extremadura*: 162-169. Universidad de Extremadura. Badajoz.

- Catalán, P., López-Álvarez, D., Bellosta, C. & Villar, L. 2016. Updated taxonomic descriptions, iconography, and habitat preferences of *Brachypodium distachyon*, *B. stacei*, and *B. hybridum* (Poaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid*, 73(1): e028. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ajbm.2428>
- Catalán, P., Müller, J., Hasterok, R., Jenkins, G., Mur, L.A., Langdon, T., Betekhtin, A., Siwinska, D., Pimentel, M., & López-Alvarez, D. 2012. Evolution and taxonomic split of the model grass *Brachypodium distachyon*. *Ann. Bot.*, 109(2): 385-405.
- Cebolla, C., García-Villaraco, A. & Rivas Ponce, M.A. 1991. Anotaciones sobre flora agrostológica ciudadrealense. *Fontqueria*, 31: 217-222.
- Clayton, W.D. 1969. A revision of the genus *Hyparrhenia*. *Kew Bull Additional Series II*. Kew, UK: Kew Botanical Garden. 196 pp.
- Clayton, W.D.; Renvoize, S.A. 1986. *Genera graminum, grasses of the World*. Kew Bull., Addit. Ser. 13:i-v, 1-389.
- Clayton, W.D., Govaerts, R., Harman, K.T., Williamson, H. & Vorontsova, M. 2019+. *Dactylis* L. The Poaceae generic classification system originated from the GrassBase database, originally based on Genera Graminum. 1985; http://wcsp.science.kew.org/namedetail.do?name_id=406670
- Coutinho, A. X. P. 1913. *Flora de Portugal (plantas Vasculares)*. Ed. 1. Paris, Lisboa, Río de Janeiro, S. Paulo & Bello Horizonte.
- Devesa, J.A. 1991. *Avenula* (Dumort.) Dumort. in Devesa, J.A., *Las Gramíneas de Extremadura*: 89-94. Universidad de Extremadura. Badajoz.
- Devesa, J.A. 1991. *Las gramíneas de Extremadura*. 358 pp. Universidad de Extremadura. Badajoz.
- Devesa, J.A. 1995a. Poaceae. In: J.A. Devesa (ed.) *Vegetación y Flora de Extremadura* pp. 582-623. Universitas Editorial. Badajoz.
- Devesa, J.A. 1995b. *Vegetación y Flora de Extremadura*. Universitas Editorial. 773 pp. Badajoz.
- Devesa, J.A. & Romero Zarco, C. 1990. *Avena* L. in Devesa, J.A., *Las gramíneas de Extremadura*: 84-89. Badajoz, Universidad de Extremadura.
- Devesa, J. A.; Ruiz, T.; Viera, M.C.; Tormo, R.; Ortega, A.; Carrasco, J.P. & Muñoz, A. 1989. Aproximación al catálogo de las gramíneas de Extremadura. En: Olea et al. (coord.) *II Reunión Ibérica de Pastos y Forrajes. Pastos, forrajes y producción animal en condiciones extensivas*. 10-14 abril 1989 71-78. Badajoz.
- Devesa, J.A.; Ruiz, T., Viera, M.C., Tormo, R. Vázquez, F.M., Carrasco, J.P., Ortega, A. & Pastor, J. 1991- Contribución al conocimiento cariológico de las Poaceae en Extremadura (España)-III. *Bol. Soc. Brot.*, Sér. 2, 64: 35-74.
- Devesa, J. A., Catalan, P.; Müller, J.; Cebolla, C. & Ortúñez, E. 2013. Checklist de Festuca L. (Poaceae) en la Península Ibérica. *Lagascalia*. 33. 183-274.
- Díez-Garretas, B. & Asensi, A. 2002. Observaciones sobre la distribución de *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf s.l. en Portugal y sus implicaciones sintaxonómicas. *Lazaroa*, 23: 121-122.
- Dobzhansky, T. 1937. *Genetics and the Origin of Species*. New York. Columbia University Press.
- Hernández Palacios, G. 2016. 242. Observaciones sobre gramíneas del centro de la Península Ibérica. *Act. Bot. Malacitana*, 41: 268-276.
- Holub, J. 1980. *Glyceria* R.Br. In Tutin, T.G.; Heywood, V.H.; Burges, N.A.; Moore, D.M.; Valentine, D.H.; Walters, S.M. & Webb D.A. (eds.). *Flora Europaea*, 5: 179 181. Cambridge University Press, Cambridge.
- Horjales, M. & Redondo, N. 2009. *Dactylis glomerata* L. (Poaceae) en la Península Ibérica. *Nova Acta Científica Compostelana*, 17: 65-85.
- Horjales, M., Redondo, N. & Laso, G. 2000. *Dactylis glomerata* (Gramineae) en el Noroeste ibérico. *Anales Jardín Botánico Madrid*, 57 (2):427.
- Humphries, C.J. 1980. *Triticum* L. In: Tutin, T.G. et al. (Eds.), *Flora Europaea* vol. 5: 170-171. Cambridge University Press, U.K.
- Jansen, P. & Wachter, H.N. 1943. Floristische Aantekeningen XXXIV. *Ned. Kruidk. Arch.*, ser. 3, 52: 211-214.
- Keshavarzi, M., Khaksar, M. & Ghadam, P. 2012. Biosystematic study of *Phalaris* L. species (Poaceae) in Iran. *Taxonomy and Biosystematics*, 13: 25-30.
- Kilian, B.; Martin, W. & Salamini, F. 2010. *Aegilops* L. (Chapter 1), in: Glaubrecht, M. (Eds.), Genetic Diversity, Evolution and Domestication of Wheat and Barley in the Fertile Crescent. *Evolution in Action*, 137-166. https://doi.org/10.1007/978-3-642-12425-9_8

- Koch, S.D. 1974. The *Eragrostis pectinacea-pilosa* complex in North and Central America (Gramineae: Eragrostioideae; Illinois Biological Monographies, 48: 1-75.
- Lázaro Bello, J.A. 2006. Apuntes corológicos sobre la flora vascular de los Montes Toronzos (Valladolid, España; *Fl. Montiber.*, 32: 3-7.
- Lence Paz, C., Acedo Casado, C., Alonso Redondo, R. & Llamas García, F. 2005. Anexo II. *Estudio de Flora y Vegetación. Proyecto de recuperación y conservación de la Laguna de Louro* (Muros, A Coruña), Informe inédito, Xunta de Galicia.
- López, J.; Ortega-Olivencia, A.; Rodríguez-Riaño, T.; Devesa, J.A. 2018. Notas florísticas sobre algunas gramíneas de Flora iberica. *Acta Bot. Malacitana* 43: 171-174. <http://dx.doi.org/10.24310/abm.v43i0.4997>.
- López González, G. 1994. Nota sobre el género *Hyparrhenia* Andersson ex E. Fourn. (Gramineae). *Anales Jard. Bot. Madrid*, 51: 312-313
- Loriente, E. 1974. *Vegetación y flora de las playas y dunas de la provincia de Santander*. Institución Cultural de Cantabria. Santander.
- Lumaret, R. & Barrientos, E. 1990. Phylogenetic relationships and gene flow between sympatric diploid and tetraploid plants of *Dactylis glomerata* (Gramineae). *Pl. Syst. Evol.*, 169: 81-96.
- Malato-Béliz, J. 1948. Sistemática de trigos I. Classificação e descrição botânica de algunas formas portuguesas cultivadas. *Melhoramento*, 1: 42-59.
- Malato-Béliz, J. 1949. Sistemática de trigos II. Classificação e descrição botânica de algunas formas portuguesas cultivadas. *Agronomia Lusitânica*, 11(2): 141-160.
- Malato-Béliz, J. 1950. Sistemática de trigos III. Classificação e descrição botânica de algunas formas portuguesas cultivadas. *Melhoramento*, 3: 76-92.
- Malato-Béliz, J. 1952. Novos trigos portugueses. Classificação e descrição botânica. I. *Melhoramento*, 5: 5-20.
- Márquez, F., García, D. & Vázquez, F.M. 2016. Aproximación al catálogo florístico de las Sierras de Tentudía y Aguafría (Badajoz, España). *Fol. Bot. Extremadurensis* 9: 25-47.
- Matus-Cádiz, M. & Hucl, P. 2002. Morphological variation within and among five annual *Phalaris* species. *Can. J. Plant Sci.*, 82: 85-88.
- Mayr, E. 1942. *Systematics and the Origin of Species*. New York. Columbia University Press.
- Molina, J.A. & Pertíñez, C. 1997. Aspectos fitogeográficos del género *Glyceria* R.Br (POACEAE) en la Península Ibérica. *Stvd. Bot.*, 16: 59-81.
- Molina, J.A. 1996. Sobre la vegetación de los humedales de la Península Ibérica. 1. Phragmiti-Magnocaricetea, *Lazaroa*, 16: 27-88.
- Moreno Saiz, J.C. & Sáinz Ollero, H. 1992. *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid. Colección Técnica, MAPA. ICONA.
- Ortega, A. 1991. *Aegilops* L. in Devesa, J.A., *Las gramíneas de Extremadura*: 188-194. Universidad de Extremadura. Badajoz.
- Ortega-Olivencia, A.; Devesa, J.A. 2018. Updated checklist of *Poa* in the Iberian Peninsula and Balearic Islands. *PhytoKeys* 103: 27-60. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.103.26029>.
- Patino, S., Uribe Echebarria, P.M., Urrutia, P. & Valencia, J. 1991. Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y aledanos, V., *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava*, 6: 57-67.
- Percival, J. 1921. *The Wheat Plant*. London
- Pereira, M. 2009. A Flora e Vegetação da Serra de Monfurado (Alto Alentejo-Portugal). *Guineana*, 15: 5-316.
- Pérez-Chiscano, J. L.; Snow, N.; Sánchez-Gullon, E. 2010. Comentarios sobre el género *Leptochloa* P. Beauv. (Poaceae, Eragrostioideae) en Extremadura y Andalucía (España). *Acta Bot. Malacitana* 35: 189-192.
- Perrino, E.V.; Wagensommer, R.P. & Medagli, P. 2014. *Aegilops* (Poaceae) in Italy: taxonomy, geographical distribution, ecology, vulnerability and conservation, *Systematics and Biodiversity*, 12:3, 331-349, DOI: 10.1080/14772000.2014.909543
- Peterson, P.M. 2003. *Eragrostis* Wolf in: Barkworth, M., Capels, K.M., Long, S. & Piep, M.B., *Flora of North America*, 25: 65-105.
- Pinto-Gomes, C. & Vázquez, F.M. 2013. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 062.- *Ehrharta calycina* Sm. *Fol. Bot. Extremadurensis* 7: 57-59.
- Queiros, K. 2005. Different species problems and their resolution. *BioEssays*, 27: 1263-1269.

- Rivas Goday, S. & Borja, J. 1949. Plantas de los riberos del Tajo, en Alconetar, provincia de Cáceres. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 8: 443-468.
- Rivas Goday, S. 1964. *Vegetación y Florula de la Cuenca Extremeña del Guadiana*. Excma. Dip. Provincial de Badajoz. Madrid.
- Rivas Martínez, S. 1963. Estudio de la vegetación y flora de las Sierra de Guadarrama y Gredos. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 21(1): 5-325.
- Romero Zarco, C. 1985. Revisión del género *Arrhenatherum* P.Beauv. (Gramineae) en la península Ibérica. *Act. Bot. Malacitana*, 10: 123-154.
- Romero Zarco, C. 1996. Sinopsis del género *Avena* L. (Poaceae, Aveneae) en España Peninsular y Baleares. *Lagasalia*, 18: 171-198.
- Romero-Zarco, C. 1984. Revisión taxonómica del género *Avenula* (Dumort.) Dumort. en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagasalia*, 13: 39-146.
- Romero-Zarco, C. 1993. Observaciones sobre el grupo *Avenula marginata* en Andalucía. *Acta Bot. Malacitana*, 18: 147-151.
- Romero-Zarco, C. 2011. *Helictochloa* Romero Zarco (Poaceae), a new genus of oat grass. *Candollea*, 66: 87-103.
- Romero-Zarco, C. 2015. *Las gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares. Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo preliminar de las especies*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2990.4805>.
- Ruiz Valcárcel, M.; Giraldo Carbajo, P.; and Royo, C.; Villegas, D.; Aranzana, M. J.; & Carrillo Becerril, J. M. 2012. Diversity and Genetic structure of the Spanish collection of durum wheat (*Triticum turgidum* L.) landraces. *Crop Science*, 52 (5): 2272-2275. <https://doi.org/10.2135/cropsci2012.02.0081>.
- Ruiz, T. 1991. *Brachypodium* P.Beauv. in Devesa, J.A. *Las gramíneas de Extremadura*: 202-210. Badajoz. Universidad de Extremadura.
- Ruiz, T.; Escobar, P.; Pérez-Chiscano, J.L. 2007. *Vegetación y Flora de la Serena y Sierras limítrofes*. Anexo. 112 pp. Junta de Extremadura. Mérida.
- Sahuquillo, E.; Martínez Cortizas, A.; & Fraga Vila, M.I. 1997. Comparative study of classical and numerical taxonomic methods for infraspecific taxa of "Triticum aestivum" L. traditionally cultivated in Galicia (NW Spain). *Lagasalia*, 19(2): 919-926.
- Sánchez, I & Koch, S.D. 1988. Estudio biosistemático de *Eragrostis mexicana*, *E. neomexicana*, *E. orcuttiana* y *E. virescens* (Gramineae: Chloridoideae; *Bol. Soc. Bot. México*, 48: 95-112. DOI: 10.17129/botsci.1348
- Santos, M.T., Ladero, M. & Amor, A. 1989. Vegetación de las intercalaciones básicas de la provincia de Cáceres (Extremadura, España). *Stvd. Bot. Univ. Salamanca*, 7: 9-146.
- Sardinero Roscales, S. 2004. Flora y vegetación del macizo occidental de la Sierra de Gredos (Sistema Central, España). *Guineana*, 10: 3-436.
- Scholz, H. 1987. Delimitation and classification of *Bromus fasciculatus* (Poaceae). *Plant Syst. Evol.*, 155(1-4): 277-282.
- Scholz, H. 2008. Some comments on the genus *Bromus* (Poaceae) and three new species. *Willdenowia*, 38: 411-422. doi:10.3372/wi.38.38203
- Serra, L. 2007. Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación. *Ruizia*, 19: 1-1414.
- Smith, P.M. 1980. *Bromus* L., in Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A., *Flora Europaea*, 5: 182-189. Cambridge University Press.
- Sokal, R. R. & Crovello T. J. 1970. The biological species concept: a critical evaluation. *Am. Nat.*, 104: 127-153.
- Spalton, L.M. 2002. An analysis of the characters of *Bromus racemosus* L., *B. commutatus* and *B. secalinus* L. *Watsonia*, 24: 193-202.
- Spalton, L.M. 2004. A key to *Bromeae* in the Mediterranean climatic zones of Southern Europe, South West Asia, and North Africa. *BSBI, News*, 95: 22-26.
- Speranza, M. & Cristofolini, G. 1986. The genus *Dactylis* L. in Italy. 1. The diploid enties. *Webbia*, 39: 379-396.
- Speranza, M. & Cristofolini, G. 1987. The genus *Dactylis* L. in Italy. 2. The tetraploid enties. *Webbia*, 41: 213-224.

- Stebbins, G. & Zohary, D. 1959. Cytogenetic and evolutionary studies in the genus *Dactylis*. 1. The morphology, distribution, and interrelationships of the diploid subspecies. *Univ. Calif. Publ. Bot.*, 31: 1-40.
- Tellez, R. & Alonso, M. 1952. Los trigos de la Ceres Hispánica de Lagasca y Clemente. 516 pp. INIA. Madrid.
- Tomás, M.A., Berone, G.D., Pisani, J.M., Ribotta, A.N. & Biderbost, E. 2007. Relación entre el peso de semillas, poder germinativo y emergencia de plántulas en clones de *Panicum coloratum* L. *Rev. Arg. Prod. Anim.*, 27: 205-206.
- Tutin, T.G. 1980. *Dactylis* L. In: Tutin, T.G. et al. (Eds.), *Flora Europaea* vol. 5: 170-171. Cambridge University Press, U.K.
- Valdés, B. & Scholz, H. 2006. The Euro+Med treatment of Gramineae - a generic synopsis and some new names. *Willdenowia - Annals of the Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem* 36: 657-669. <https://doi.org/10.3372/wi.36.36202>.
- Valdés-Reyna, J.; Zuloaga, F. O.; Morrone, O.; & Aragón, L. 2009. El género *Panicum* (Poaceae: Panicoideae) en el noreste de México. *Bol. Soc. Bot. Méx.*, 84: 59-82.
- Valle Gutiérrez, C.J. 1982. *Flora y vegetación vascular de las comarcas zamoranas de Tabara, Alba y Aliste*. Tesis doctoral, Fac. Biología. Univ. Oviedo.
- Van Valen, L. 1976. Ecological species, multispecies, and oaks. *Taxon*, 25: 233-239.
- Väre, H. 2012. Catalogue and typifications of new taxa of vascular plants described by Finnish botanist Harald Lindberg. 1871-1963; *Phytotaxa*, 47(1):1-98. DOI: 10.11646/phytotaxa.47.1.1.
- Vázquez, F.M. 1999. *Elymus elongatus* subsp. *ponticus* (Popd.) Melderis (Gramineae) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(1): 176-178.
- Vázquez, F.M. 2007a. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 001.- *Bromus secalinus* L. *Folia Bot. Extremadurensis* 1: 56.
- Vázquez, F.M. 2007b. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 007.- *Phleum alpinum* subsp. *rhaeticum* Humphries. *Fol. Bot. Extremadurensis* 1: 66-67.
- Vázquez, F.M. 2008. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 011.- *Chloris truncata* R.Br. *Fol. Bot. Extremadurensis* 2: 59-62.
- Vázquez, F.M. 2009. Anotaciones Taxonómicas y Nomenclaturales a la Flora de Extremadura: *Bromus discretus* F.M. Vázquez & H.Scholz nom. nov. *Fol. Bot. Extremadurensis* 4: 121.
- Vázquez, F.M. 2012. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 047.- *Cynodon dactylon* (L.) Pers. *Fol. Botanica Extremadurensis* 6: 63- 67.
- Vázquez, F.M. 2014a. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 081.- *Phlaris truncata* Guss. *Fol. Bot. Extremadurensis* 8: 81-82.
- Vázquez, F.M. 2014b. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 083.- *Paspalum notatum* Flügge. *Fol. Bot. Extremadurensis* 8: 84-85.
- Vázquez, F.M. 2016. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 101.- *Poa trivialis* L. subsp. *feratiana* (Boiss. & Reut.) A.M.Hern. *Fol. Bot. Extremadurensis* 10: 147.
- Vázquez F.M. & Barkworth, M. 2004. Resurrection and emendation of *Macrochloa* (Gramineae: Stipeae). *Bot. J. Linn. Soc.* 144(4): 483-495. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.2003.00256.x>.
- Vázquez, F.M. & Cabeza de Vaca, M., 2009a. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 022.- *Eleusine tristachya* (Lam.) Lam. *Fol. Bot. Extremadurensis* 4: 63.
- Vázquez, F.M. & Cabeza de Vaca, M., 2009b. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 023.- *Glyceria striata* (Lam.) A.S.Hitch. *Fol. Bot. Extremadurensis* 4: 64-65.
- Vázquez, F.M. & Devesa, J. A. 1989. Fragmenta chorologica occidentalia, 1966-2000. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(2), 532-534.
- Vázquez, F.M. & Devesa, J. A. 1996a. *Stipa clausa* Trab. (*Stipa* sect. *Leiostipa* Dumort., Gramineae), una especie olvidada del centro y sur de la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 407-414.
- Vázquez, F.M & Devesa, J. A. 1996b. Revisión del género *Stipa* L. y *Nessella* Desv. (Poaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta Bot. Malacitana* 21: 125-189.
- Vázquez, F.M. & García, D. 2016a. Aproximación al conocimiento de la diversidad del género *Festuca* L. (POACEAE) en Extremadura, España. *Fol. Bot. Extremadurensis* 10: 57-95.
- Vázquez, F.M. & García, D. 2016b. 090.- Anotaciones corológicas y taxonómicas al género *Poa* L. (Gramineae) en Extremadura. *Fol. Bot. Extremadurensis* 9: 65-72.
- Vázquez, F.M. & Scholz, H. 2008. Anotaciones al género *Bromus* L. subgen. *Bromus* (Poaceae) en Extremadura (España). *Fol. Bot. Extremadurensis*, 2: 11-30.

- Vázquez, F.M.; Márquez, F. & Blanco, J. 2014. Anotaciones Corológicas a la Flora en Extremadura: 084.- *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler. *Fol. Bot. Extremadurensis* 8: 86-91.
- Vázquez, F.M.; Martínez, M. C.; Guerra, M. J. 2011. Anotaciones corológicas y taxonómicas a la flora de Extremadura: 041.- *Festuca durandoi* Clauson. *Fol. Bot. Extremadurensis* 5: 78-80.
- Vázquez, F. M.; Pérez-Chiscano, J. L.; Gutierrez, M. & Ramos, S. 2009. A new species of *Stipa* sect. *Leiostipa* (Poaceae) from SW Spain. *Willdenowia* 39: 261-264. <https://doi.org/10.3372/wi.39.39204>.
- Vázquez, F. M.; Ramos, S.; Pimienta, A.B.; Blanco, J. & García-Torres, S. 2003. Contribución al conocimiento de la flora de Extremadura (España). *Acta Bot. Malacitana* 28: 181-184.
- Verloove, F. & Sánchez-Gullón, E. 2008. New records of interesting xenophytes in the Iberian Peninsula. *Act. Bot. Malacitana*, 33: 147-167.
- Viera, M.C. 1991. *Eragrostis* N.M. Wolf in Devesa, J.A. *Las gramíneas de Extremadura*: 252-260. Universidad de Extremadura. Badajoz.
- Willkomm, M. 1861. Poaceae. In: Willkomm, & Lange, J., *Prodromus Florae Hispanicae*. 1: 33-118. Stuttgartiae
- Zaharieva, M.; Ayanna, N. G.; Hakimi, A. A.; Misra, S.; & Moneveux, P. 2010. Cultivated emmer wheat (*Triticum dicoccon* Schrank), an old crop with promising future: a review. *Genet. Resour. Crop Evol.*, 57: 937-962.

ANEXO 1**Catálogo de taxones de la familia POACEAE (GRAMINEAE) en Extremadura**

- Achnatherum bromoides* (L.) P.Beauv.
Achnatherum miliaceum (L.) P.Beauv. (= *Piptatherum miliaceum* (L.) Cosson)
Achnatherum thomasii (Duby) F.M.Vázquez & M.Barkworth (= *Piptatherum thomasii* (Duby) Kunth)
Aegilops biuncialis var. *biuncialis* Vis.
Aegilops biuncialis Vis. var. *velutina* Zhuk.
Aegilops geniculata Roth
Aegilops neglecta Req. ex Bertol.
Aegilops triuncialis L.
Aegilops ventricosa Tausch.
Agrostis canina L.
Agrostis castellana var. *castellana* Boiss. & Reuter
Agrostis castellana Boiss. & Reuter var. *mutica* (Boiss. & Reuter) Kerguélen *ex* Romero, Blanca & Morales
Agrostis curtisii Kerguélen
Agrostis delicatula Pourr. *ex* Lapeyr. (= *Agrostis truncatula* Parl.)
Agrostis nebulosa Boiss. & Reuter
Agrostis pourretii Willd.
Agrostis reuteri Boiss.
Agrostis rupestris All.
Agrostis stolonifera L.
Agrostis tenerrima Trin.
Aira caryophyllea L.
Aira cupaniana Guss.
Aira praecox L.
Aira uniaristata Lag. & Rodr.
Airopsis tenella Coss. & Durieu
Alopecurus arundinaceus Poiret subsp. *castellanus* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart., Fern. Gonz. & Sánchez Mata
Alopecurus arundinaceus Poiret subsp. *subaristatus* F.M.Vázquez
Alopecurus arundinaceus subsp. *arundinaceus* Poiret
Alopecurus geniculatus L.
Anthoxanthum amarum Brot.
Anthoxanthum aristatum subsp. *aristatum* Boiss. var. *welwitschii* Ricci
Anthoxanthum aristatum subsp. *aristatum* var. *aristatum* Boiss.
Anthoxanthum odoratum L.
Anthoxanthum ovatum Lag. var. *exsertum* H.Lindb.
Antinoria agrostidea Parl. subsp. *annua* (Lange) P. Silva
Arrhenatherum album (Vahl) Clayton var. *erianthum* (Boiss. & Reuter) Romero Zarco
Arrhenatherum album var. *album* (Vahl) Clayton
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. *ex* J.Presl & C.Presl subsp. *baeticum* Romero Zarco

- Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. *ex* J.Presl & C.Presl subsp. **bulbosum** (Willd.) Schübl. & G.Martens
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. *ex* J.Presl & C.Presl subsp. **sardoum** (Em. Schmid) Gamisans.
Arrhenatherum elatius subsp. **elatius** (L.) P. Beauv. *ex* J. & C. Presl
Arundo donax L.
Avena barbata Pott *ex* Link subsp. **castellana** Romero Zarco
Avena barbata Pott *ex* Link subsp. **hirtula** (Lag.) Tab. Morais
Avena barbata Pott *ex* Link subsp. **lusitanica** (Tab.Morais) Romero Zarco
Avena barbata subsp. **barbata** var. **barbata** Pott *ex* Link
Avena byzantina K.Koch
Avena fatua L.
Avena longiglumis Durieu
Avena sativa L. subsp. **macrantha**. Hack.) Rocha Afonso
Avena sativa subsp. **sativa** L.
Avena sterilis L. subsp. **ludoviciana** (Durieu) Gillet & Magne
Avena sterilis L. subsp. **sterilis**
Avena sterilis L. subsp. **trichophylla** (K.Koch) Malzev
Avenella flexuosa (L.) Parl. subsp. **iberica** (Rivas Mart.) Valdés & H.Scholz
Avenula pubescens (Huds.) Dumort.
Brachypodium distachyon (L.) P.Beauv.
Brachypodium distachyon (L.) P.Beauv. var. **neglectum** Ruiz & Devesa
Brachypodium hybridum Catalán, Joch.Müll., Hasterok & G.Jenkins
Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult.
Brachypodium retusum (Pers.) Beauv.
Brachypodium stacei Catalán, Joch.Müll., L.A.J.Mur & T.Langdon
Brachypodium sylvaticum (L.) P.Beauv
Briza maxima L.
Briza maxima L. var. **pubescens** (Douv.) Nicotra
Briza media L.
Briza minor L.
Bromus catharticus Vahl var. **rupestris** (Speg.) Planchuelo & P.M.Peterson
Bromus catharticus var. **catharticus** Vahl
Bromus commutatus Schrad.
Bromus diandrus Roth
Bromus discretus F.M.Vázquez & H.Scholz
Bromus fasciculatus C.Presl
Bromus hordeaceus L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen var. **devesanus** (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez
Bromus hordeaceus L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen var. **pacensis** (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez
Bromus hordeaceus L. subsp. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen var. **tunetanus** (Hack. *ex* Trab.) F.M.Vázquez
Bromus hordeaceus L. subsp. **divaricatus** var. **divaricatus** (Bonnier & Layens) Kerguélen
Bromus hordeaceus L. subsp. **mediterraneus** (H.Scholz & F.M.Vázquez) H.Scholz

- Bromus hordeaceus** subsp. **hordeaceus** L.
Bromus intermedius Guss.
Bromus lanceolatus Roth var. **lanuginosus** (Coss. & Durieu) Dinsm.
Bromus lanceolatus var. **lanceolatus** Roth
Bromus madritensis L.
Bromus molliformis J.Lloyd *ex* Billot
Bromus nervosus C.Acedo & Llamas var. **glabrescens** F.M.Vázquez
Bromus nervosus var. **nervosus** C.Acedo & Llamas
Bromus parvispiculatus H.Scholz
Bromus racemosus L. subsp. **lusitanicus** (Sales & P.M.Sm.) H.Scholz & Spalton
Bromus racemosus subsp. **racemosus** L.
Bromus ramosus Huds.
Bromus rigidus Roth
Bromus rubens L.
Bromus scoparius L. var. **hirtulus** Regel
Bromus scoparius var. **scoparius** L.
Bromus sitchensis Trin.
Bromus sterilis L.
Bromus tectorum L. var. **glabratus** Spenn.
Bromus tectorum var. **tectorum** L.
Celtica gigantea (Link) F.M.Vázquez & Barkworth
Chaetopogon fasciculatus (Link) Hayek
Chloris truncata R. Br.
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.
Corynephorus canescens (L.) P. Beauv.
Corynephorus fasciculatus Boiss. & Reuter
Corynephorus macrantherus Boiss & Reuter
Crypsis aculeata (L.) Aiton
Crypsis alopecuroides Schrad.
Crypsis schoenoides (L.) Lam.
Ctenopsis delicatula (Lag.) Paunero
Cynodon dactylon (L.) Pers. var. **longiglumis** Caro & E.A.Sánchez
Cynodon dactylon (L.) Pers. var. **villosus** Regel
Cynodon dactylon var. **dactylon** (L.) Pers.
Cynodon dactylon(L.) Pers. var. **affinis** (Caro & Sánchez) Romero Zarco
Cynodon dactylon(L.) Pers. var. **hirsutissimus** (Litard. & Maire) Maire
Cynosurus cristatus L.
Cynosurus echinatus L.
Cynosurus effusus Link
Dactylis glomerata L. subsp. **hispanica** (Roth) Nyman.
Dactylis glomerata L. subsp. **lobata** (Drejer) H.Lindb. (= *Dactylis glomerata* L. subsp. *aschersoniana* (Graebn.) Thell.)
Dactylis glomerata subsp. **glomerata** L.
Danthonia decumbens (L.) DC.
Deschampsia media (Gouan) Roem. & Schult. var. **congesta** (Font Quer) F.M.Vázquez
Deschampsia media var. **media** (Gouan) Roem. & Schult.

- Desmazeria rigida* (L.) Tutin
Desmazeria rigida (L.) Tutin subsp. **hemipoa** (Delile ex Sprengel) Stace
Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler.
Digitaria debilis (Desf.) Willd.
Digitaria ischaemum (Schreb.) Schreb. *ex* Muhl.
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
Digitaria sanguinalis (L.) Scop. var. **parvispicula** (A.Reynair) Haeder
Echinaria capitata Desf.
Echinochloa colona (L.) Link
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv.
Echinochloa oryzicola (Vasinger) Vasinger
Echinochloa oryzoides (Ard.) Fritsch
Ehrharta calycina Sm.
Eleusine tristachya (Lam.) Lam.
Elymus caninus L. var. **muticus** (Holmb.) Karlsson
Elymus caninus var. **caninus** (L.) L.
Elymus pungens (Pers.) Melderis subsp. **campestris** (Gren. & Godr.) Melderis
Elymus repens (L.) Gould
Eragrostis barrelieri Daveau
Eragrostis cilianensis (All.) Vign.-Lut *ex* Janchen
Eragrostis curvula (Schrad.) Nees
Eragrostis frankii (Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.) Steud.
Eragrostis minor Host
Eragrostis pilosa (L.) Beauv.
Eragrostis virescens J.Presl.
Festuca ampla subsp. **ampla** Hackel
Festuca ampla subsp. **simplex** (Pérez Lara) Devesa
Festuca arundinacea Schreber
Festuca carpetana Fuente, Sánchez-Mata & Rivas Mart.
Festuca discreta F.M.Vázquez
Festuca elegans Boiss. subsp. **merinoi** (Pau) Fuente & Ortuñez
Festuca gredensis Fuente & Ortuñez (= *Festuca sumilusitanica* Franco & Rocha Alonso)
Festuca heteromalla Pourret
Festuca iberica (Hack.) K.Rich.
Festuca interrupta Desf.
Festuca mediterranea (Hack.) Rouy ex Prain
Festuca nigrescens Lam. subsp. **microphylla** (St.-Yves) Markgr.-Dann.
Festuca rivas-martinezii Fuente & Ortuñez
Festuca rivularis Boiss.
Festuca rothmalerii (Litard.) Markgr.-Dann.
Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv.
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv. var. **glabriglumis** Ronniger
Glyceria declinata Bréb.
Glyceria notata Chevall.
Hainardia cylindrica (Willd.) Greuter

Helictochloa albinervis (Boiss.) Romero Zarco
Helictochloa bromoides (Gouan) Romero Zarco
Helictochloa delicatula (Franco) F.M.Vázquez
Helictochloa discreta F.M.Vázquez
Helictochloa marginata (Lowe) Romero Zarco
Helictochloa occidentalis (Gervais) F.M.Vázquez
Helictochloa pauneroi (Romero Zarco) F.M.Vázquez
Holcus annuus Salzm. *ex* C.A.Mey.
Holcus gayanus Boiss.
Holcus lanatus L.
Holcus mollis L.
Hordeum bulbosum L.
Hordeum geniculatum All.
Hordeum leporinum Link
Hordeum marinum Huds. var. *pubescens* (Guss.) Nevski
Hordeum marinum var. *marinum* Huds.
Hordeum secalinum Schreber
Hordeum vulgare L.
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf
Hyparrhenia sinaica (Delile) Llauradó *ex* G.López
Imperata cylindrica (L.) P.Beauv.
Koeleria caudata Steud.
Koeleria crassipes Lange
Lagurus ovatus L.
Lamarckia aurea (L.) Moench
Leersia oryzoides (L.) Swartz
Leptochloa fusca (L.) Kunth subsp. *uninervia* (J. Presl.) N.Snow
Leptochloa fusca (L.) Kunth subsp. *fascicularis* (Lam.) N.Snow
Lolium multiflorum Lam.
Lolium perenne L.
Lolium rigidum Gaudin
Lolium temulentum L.
Melica magnolii Gren. & Godr.
Melica minuta L.
Melica uniflora Retz.
Mibora minima (L.) P.Beauv.
Micropyrum patens Rothm. *ex* Pilger
Micropyrum tenellum (L.) Link var. *aristatum* (Tausch) Pilg.
Micropyrum tenellum var. *tenellum* (L.) Link
Milium vernale M.Bieb. subsp. *montianum* (Parl.) Jahandiez & Maire
Molineriella laevis Rouy
Molineriella minuta Rouy subsp. *australis* (Paunero) Rivas-Mart.
Molineriella minuta subsp. *minuta* Rouy
Molinia caerulea Moench subsp. *altissima* (Link) Domin
Molinia caerulea subsp. *caerulea* Moench
Nardus stricta L.

Oryza sativa L.
Panicum dichotomiflorum subsp. *dichotomiflorum* Michx.
Panicum dichotomiflorum Michx. subsp. *puritanorum* (Svenson) Freckmann & Lelong
Panicum repens L.
Parapholis incurva (L.) C.E.Hubb.
Paspalum dilatatum Poir.
Paspalum notatum Flüggé
Paspalum paspalodes (Michx.) Scribn.
Paspalum urvillei Steud.
Patzkea durandoi (Clauson) G.H.Loos
Patzkea paniculata (L.) G.H.Loos subsp. *multispiculata* (Rivas Ponce & Cebolla) H.Scholz
Patzkea paniculata (L.) G.H.Loos subsp. *spadicea* (L.) B.Bock
Patzkea patula (Desf.) H.Scholz
Periballia involucrata Janka
Phalaris aquatica L.
Phalaris brachystachys Link
Phalaris canariensis L. var. *canariensis*
Phalaris canariensis L. var. *villosula* Jansen & Wacht.
Phalaris coerulescens Desf.
Phalaris minor Retz.
Phalaris paradoxa L.
Phalaris truncata Guss.
Phleum alpinum L. subsp. *rhaeticum* Humphries
Phleum bertolonii DC.
Phleum phleoides. (L.) Karsten
Phleum pratense L.
Phragmites australis (Cav.) Trin. *ex* Steudel subsp. *altissima* (Bentham) W.D.Clayton
Phragmites australis subsp. *australis* (Cav.) Trin. *ex* Steudel
Poa angustifolia L.
Poa annua L.
Poa bulbosa L.
Poa bulbosa var. *vivipara* Koeler
Poa feratiana Boiss. & Reuter
Poa guadianensis (F.M.Vázquez) F.M.Vázquez
Poa infirma Kunth
Poa legionensis (Lainz) Fernández-Casas & Lainz
Poa ligulata Boiss.
Poa maroccana Nanf.
Poa nemoralis L.
Poa nemoralis var. *nemoralis* L.
Poa nemoralis var. *rigidula* Mert. & W.D.J.Koch
Poa pratensis L.
Poa pratensis var. *angustifolia* (L.) Sm.
Poa pratensis var. *pratensis* L.

Poa supina Schrad.
Poa trivialis L.
Polypogon maritimus Willd.
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.
Polypogon viridis (Gouan) Breistr.
Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy
Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell.
Rostraria cristata (L.) Tzvelev
Rostraria pumila (Desf.) Tzvelev
Secale cereale L.
Setaria adhaerens (Forssk.) Chiov.
Setaria geniculata (Lam.) P.Beauv.
Setaria italica (L.) P.Beauv.
Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult.
Setaria verticillata (L.) P.Beauv.
Setaria viridis (L.) P.Beauv.
Sorghum halepense (L.) Pers. var. **muticum** (Hackel) Grossh.
Sorghum halepense var. **halepense** (L.) Pers.
Sporobolus indicus (L.) R.Br.
Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze
Stipa clausa Trab.
Stipa juncea L.
Stipa lagascae Roem. & Schultes var. **cabanansi** F.M.Vázquez & Devesa
Stipa lagascae var. **lagascae** Roem. & Schult.
Stipa serena F.M.Vázquez & Pérez-Chisc.
Stipellula capensis (Thunb.) Röser & Hamasha var. **pubescens** (Ball) F.M.Vázquez
Stipellula capensis var. **capensis** (Thunb.) Röser & Hamasha
Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski
Thinopyrum obtusiflorum (DC.) Banfi (= *Elymus elongatus* (Host) Greuter subsp. *ponticus* (Podp.) Melderis)
Trisetaria ovata (Cav.) Paunero
Trisetaria panicea (Lam.) Paunero
Triticum aestivum L. subsp. **compactum** (Host) Domin
Triticum aestivum L. subsp. **spelta** (L.) Thell.
Triticum aestivum subsp. **aestivum** L.
Triticum turgidum L. subsp. **durum** (Desf.) Husn.
Triticum turgidum L. subsp. **polonicum** (L.) Thell.
Triticum turgidum subsp. **turgidum** L.
Vulpia alopecuros (Schousboe) Dumort
Vulpia ciliata Dumort.
Vulpia geniculata (L.) Link var. **longiglumis** Caballero
Vulpia geniculata (L.) Link var. **reesei** Maire
Vulpia geniculata var. **geniculata** (L.) Link
Vulpia membranacea (L.) Dumort.
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmelin subsp. **sciuroides** (Roth) Rouy var. **tenella** Boiss.)
Maire

- Vulpia myuros** (L.) C.C.Gmelin subsp. **sciuroides** var. **sciuroides** (Roth) Rouy
Vulpia myuros subsp. **myuros** (L.) C.C.Gmelin var. **hirsuta** Hackel
Vulpia myuros subsp. **myuros** var. **myuros** (L.) C.C.Gmelin
Vulpia unilateralis (L.) Stace
xFestulolium loliaceum (Huds.) P.Fourn.
xHordelymus europaeus (L.) Jessen
Zea mays L.

ANEXO 2

Pliegos de herbario de especies de gramíneas recolectadas en Extremadura.

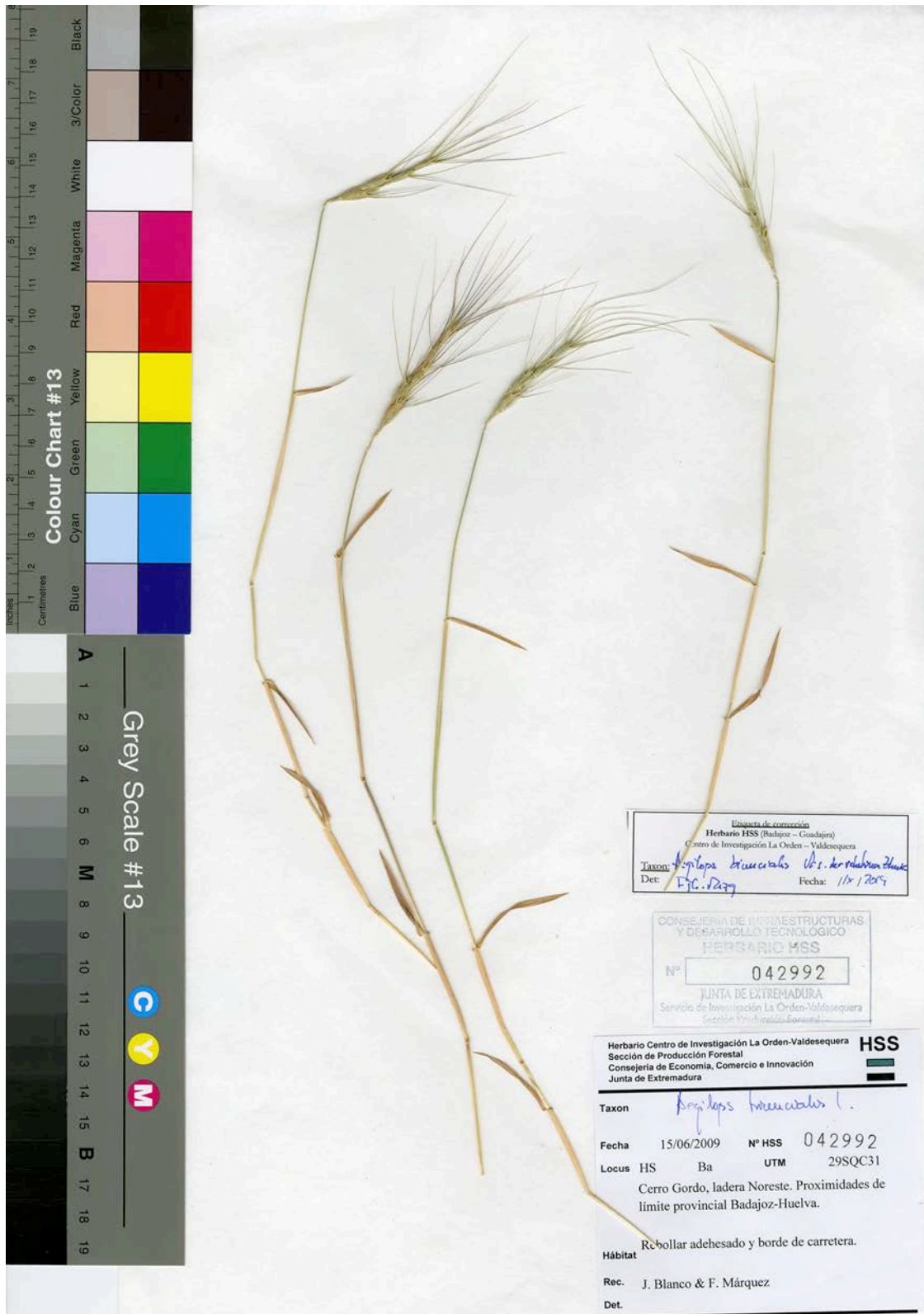


Lámina 12.- Material conservado de *Aegilops biuncialis* Vis. var. *velutina* Zhuk. procedente de Extremadura.



Lámina 13.- Material conservado de *Anthoxanthum amarum* Brot. procedente de Extremadura.



Lámina 14.- Material conservado de *Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. *baeticum* Romero Zarco procedente de Extremadura.



Lámina 15.- Material conservado de *Avena longiglumis* Durieu procedente de Extremadura.



Lámina 16.- Material conservado de *Brachypodium hybridum* Catalán, Joch.Müll., Hasterok & G.Jenkins procedente de Extremadura.



Lámina 17.- Material conservado de *Brachypodium stacei* Catalán, Joch.Müll., L.A.J.Mur & T.Langdon procedente de Extremadura.

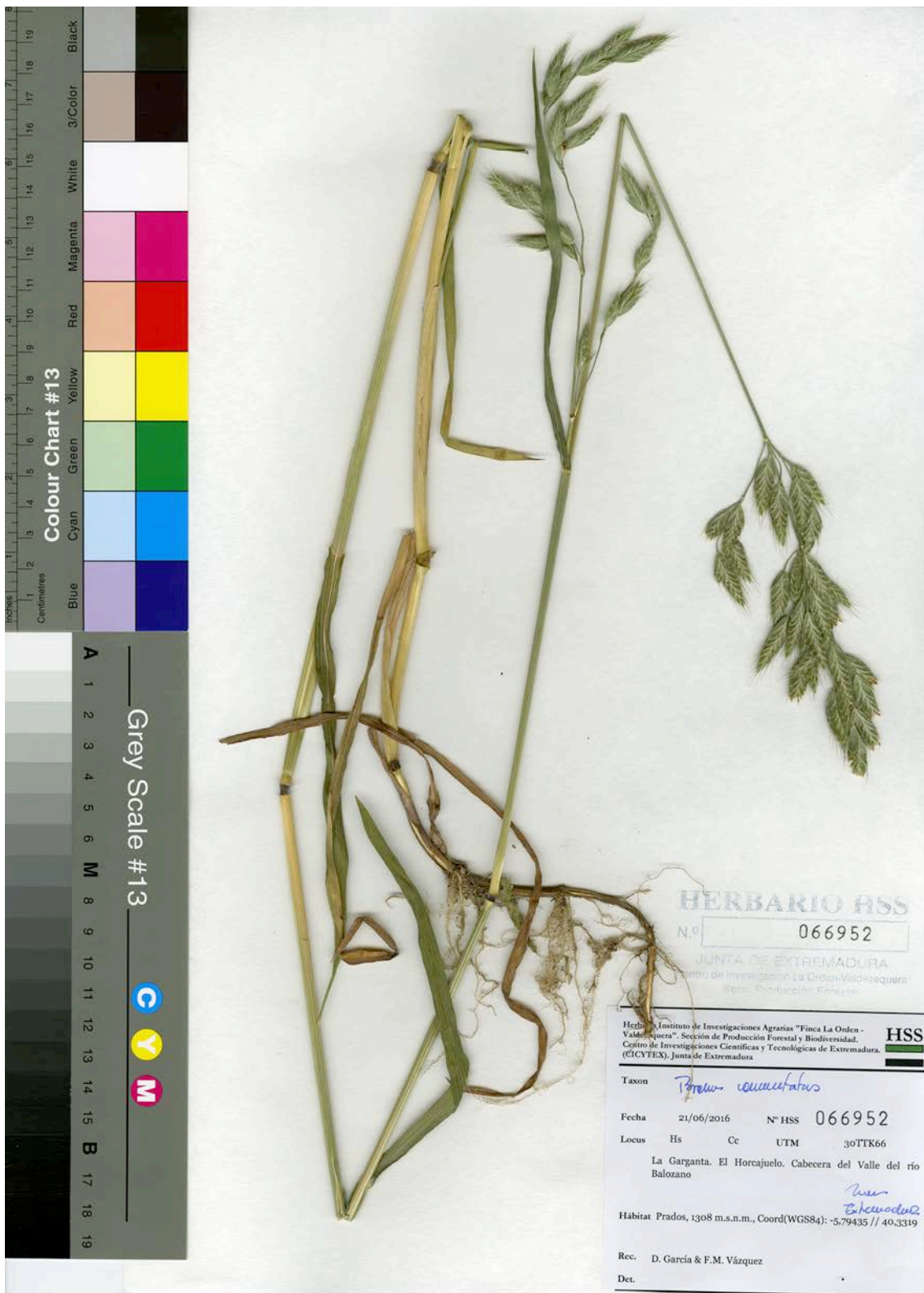


Lámina 18.- Material conservado de *Bromus commutatus* Schrad.procedente de Extremadura.



Lámina 19.- Material conservado de *Bromus fasciculatus* C.Presl procedente de Extremadura.



Lámina 20.- Material conservado de *Bromus parvispiculatus* H.Scholz procedente de Extremadura.



Lámina 21.- Material conservado de *Bromus sitchensis* Trin. procedente de Extremadura.



Lámina 22.- Material conservado de *Panicum dichotomiflorum* Mixch. subsp. *puritanorum* (Svenson) Freckmann & Lelong procedente de Extremadura.



Lámina 23.- Material conservado de *Stenotaphrum secundatum* (Walter) Kuntze procedente de Extremadura.



Lámina 24.- Material conservado de *Triticum aestivum* subsp. *aestivum* L. procedente de Extremadura.



Lámina 25.- Material conservado de *Triticum aestivum* L. subsp. *compactum* (Host) Domin procedente de Extremadura.



Lámina 26.- Material conservado de *Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* (L.) Thell. Domin procedente de Extremadura.



Lámina 27.- Material conservado de *Triticum turgidum* subsp. *turgidum* L. procedente de Extremadura.



Lámina 28.- Material conservado de *Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn. procedente de Extremadura.



Lámina 29.- Material conservado de *Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.)Thell. procedente de Extremadura.