47. Holcus L. [nom. cons.]*

[Hólcus, -i m. – lat. *holcus, -i* : gr. ἡ ὁλκός : ἕλκω, extender, estirar. Plinio el Viejo, Nat. Hist. (ed. J. Antonelli 27, 63) llamó así a una planta parecida al *hordeum*, de tallos finos y aristados en sus ápices y propia de lugares secos y pedregosos que, aplicada a cabezas o brazos, parece que servía para extraer aristas del cuerpo, por lo que también recibía el nombre de *aristida*. C. von Linné, Fund. Bot.: 190 (1735) lo asoció al griego ὁλκός, que algunos han derivado del verbo ἕλκω, tras ponerlo en relación con el uso de la planta que recogió el naturalista latino –v.gr., cf. Acta Plantarum, Etim. Nomi Bot. Micol.: Holcus (2020, en línea)–. Pronto se identificó con el cereal de origen oriental y llamado *sorghum* –*H. sorghum* L.– ya en tiempos de R. Dodoens, Hist. Pl.: 317-318 (1557), Stirp. Hist. Pempt.: 499 (1583) y, C. von Linné, Sp. Pl. 2: 1047-1049 (1753); Gen. Pl. ed. 5: 469 (1754), de acuerdo con esto, utilizó el nombre para llamar uno de sus géneros, en el que clasificó siete especies encabezadas por el mencionado *H. sorghum* L. *Sorghum* Moench, rescatado previamente como otro nombre de *Holcus* por M. Adanson, Fam. Pl. 2: 38 (1763), fue más tarde validado como género independiente de *Holcus* por C. Moench, Methodus: 207 (1794) para *H. sorghum* L. y sus afines, de modo que, en el género linneano, quedaron clasificadas tan solo unas pocas especies de las que en origen lo componían, encabezadas por su actual tipo, *H. lanatus* L. A.Q.]

Hierbas anuales o perennes, estas cespitosas o con rizoma muy desarrollado, a veces tuberiforme o bulbiforme. Tallos erectos, simples o a veces ramificados, cilíndricos, débilmente acostillados, glabros, con entrenudos ahuecados, y nudos decolorados o negruzcos, glabros o con pelos aplicados retrorsos. Hojas alternas, sésiles y envainantes; vaina abierta, herbácea, pubérula o vilosa, inflada o no, sin aurículas; lígula membranácea, hialina, a veces asimétrica y bipartida o subauriculada, de ápice truncado a redondeado, subentero, dentado o fimbriado, ciliada, glabra o pelosa; limbo linear u oblongo-lanceolado, plano o ligeramente involuto, o induplicado, a veces ± ondulado, con haz estriado-acostillada y envés liso o casi. Inflorescencia en panícula laxa, ± contraída –a veces ± densa–, exerta o parcialmente incluida en la vaina de la hoja superior, con ramas erecto-patentes o patentes, ± hispídulas. Espiguillas comprimidas lateralmente, con pedúnculos hispídulos, que se desarticulan por debajo de la base de la espiguilla –espiguillas caedizas– o no –espiguillas persistentes– así como por debajo de la flor inferior y entre las flores en la fructificación –a menudo, cuando la flor superior es masculina o estéril, la unidad de dispersión es el conjunto de las dos flores–, con 2 flores –muy rara vez 3 o 4–, casmógamas, la inferior hermafrodita y la superior estéril, masculina o hermafrodita. Glumas 2, más largas que las flores, membranáceas, aquilladas, con ápice muy variable –emarginado, obtuso, agudo o estrechamente acuminado–, escábridas o vilosas –ciliadas en la quilla–, persistentes o caedizas, la inferior con 1 nervio, mútica o aristada, así como la superior con 3 nervios, mútica, mucronada o aristada. Raquilla con artejo inferior simple o bifurcado, recto o curvado, glabro o pubescente, el mediano recto, glabro o hirsuto, y a veces uno superior vestigial o claramente desarrollado, glabro o viloso-setoso. Lema de la flor inferior ± endurecido o coriáceo, anchamente ovado, elíptico u oblongo-ovado, de ápice truncado, emarginado o tridentado, mucronado o mútico, cortamente ciliado, con 5 nervios poco marcados, de glabro a hirsuto, sin arista o con 1 arista dorsal vestigial o ± larga, geniculada o curvada, escábrida; el de la flor superior emargi-

* M. Sequeira

nado o bidentado, con arista dorsal –rara vez vestigial–, uncinada, uncinado-geniculada o geniculada; callo de muy corto a alargado, con escasos pelos largos, caedizos, o cortos y abundantes, el de la flor superior de piriforme a redondeado, glabro o hirsuto. Pálea más corta que el lema, membranácea, binervada, biaquillada, con el ápice trilobulado, con el lóbulo central entero o bidentado, glabra o pelosa sobre las quillas. Lodículas 2, membranáceas, agudas o estrechamente acuminadas, simétricas, enteras o con 1 diente lateral, libres, glabras o pubérulas. Androceo con 3 estambres; anteras glabras, a veces con pelos muy cortos en el ápice. Ovario glabro, a veces reducido y estéril en la flor superior; estilos 2; estigmas 2. Cariopsis estrechamente elipsoidal, comprimida lateralmente, glabra, libre o ± adherida a la pálea; hilo ovado, de 1/5-1/4 de la longitud de la cariopsis. $x = 4, 7$.

Observaciones.–A nivel mundial se aceptan 17 táxones (11 especies y 5 subespecies), entre ellos 5 endemismos ibéricos, un endemismo sudafricano y 4 endemismos macaronésicos.

Bibliografía.–A.R. Beddows in Bot. J. Linn. Soc. 64: 183-198 (1971) [taxonomía]; E. Paunero in Anales Inst. Bot. Cavanilles 13: 149-229 (1956) [taxonomía]; E. Paunero & M.A. Rivas in Bol. Soc. Argent. Bot. 12: 98-105 (1968) [anatomía foliar]; R. Pilger in Bot. Jahrb. Syst. 74: 554-557 (1949) [taxonomía de *H. caespitosus* y *H. reuteri*]; M. Sequeira & S. Castroviejo in Acta Bot. Malac. 31: 234-238 (2006) [taxonomía de *H. annuus* y *H. lanatus*].

1. Plantas anuales, a veces enraizantes en los nudos inferiores o posiblemente bianuales ... 2
– Plantas perennes, cespitosas o rizomatosas, a veces con rizoma tuberiforme o bulbiforme, o con los entrenudos basales de los tallos engrosados, muy rara vez anuales perennizantes 3
2. Nudos pubérulos o pubescentes; glumas emarginadas o agudas, rara vez acuminadas, la inferior con mucrón o arista apical; artejo inferior de la raquilla curvado y bifurcado .... **2. H. annuus**
– Nudos glabros o glabrescentes; glumas acuminado-subuladas, no aristadas; artejo inferior de la raquilla simple y recto o ligeramente curvado ..... **6. H. gayanus**
3. Espiguillas persistentes; glumas agudas o acuminadas; lema de ambas flores con arista dorsal 4
– Espiguillas caedizas; glumas emarginadas o acuminadas; lema de la flor inferior mútico o mucronado, sin arista, muy rara vez con arista dorsal vestigial o desarrollada, el de la flor superior aristado 5
4. Planta densamente cespitosa, con rizoma corto; tallos erectos o ascendentes, simples; hojas con limbo esparcidamente ciliado; glumas 6,4-10,9 mm ..... **7. H. grandiflorus**
– Planta rizomatosa; tallos postrados a ascendentes, ramificados; hojas con limbo pubescente, no ciliado; glumas 3,8-4,7 mm ..... **5. H. caespitosus**
5. Planta no rizomatosa, a veces con los entrenudos basales engrosados; nudos homogéneamente pelosos; artejo inferior de la raquilla bifurcado, con la rama estéril bien desarrollada; lema de la flor superior con arista uncinada o muy rara vez uncinado-geniculada .... **1. H. lanatus**
– Planta rizomatosa, con rizoma largo o a veces bulbiforme; nudos glabros o parcialmente pelosos, con los pelos dispuestos en un anillo en la parte superior; artejo inferior de la raquilla simple, rara vez bifurcado y con la rama estéril vestigial; lema de la flor superior con arista geniculada, muy raramente vestigial 6

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/20 29:38 Página 549

6. Rizoma largo, ramificado, a veces ensanchado, pero nunca bulbiforme; glumas sin anillo de pelos en la base ..... **3. H. mollis**
– Rizoma ancho, bulbiforme, apenas ramificado; glumas con anillo de pelos muy cortos en la base ..... **4. H. reuteri**

1. H. lanatus L., Sp. Pl.: 1048 (1753) [lanátus]

Avena lanata (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. 2(1): 58 (1800)
Ind. loc.: "Habitat in Europa pascuis arenosis" [lectótipo designado por T.A. Cope in Regnum Veg. 127: 54 (1993): LINN 1212.10]

Hierba perenne, cespitosa, a veces con la base de aspecto tuberoso, compuesta por entrenudos cortos cubiertos por hojas rudimentarias, muy rara vez anual perennizante. Tallos 12-170 cm, solitarios o fasciculados, simples o ramificados en la base, erectos o geniculado-ascendentes, con nudos visibles o no, los inferiores a veces radicantes, homogéneamente pelosos, con pelos retrorsos aplicados. Hojas con vaina de 2,1-29,3 cm, nada o muy inflada, estriado-acostillada, de pubérula a densamente vilosa; lígula 0,7-4,7 mm, de ápice truncado o redondeado, dentado o fimbriado, a veces ciliado, de glabrescente a vilosa –pelos hasta de 0,6 mm–; limbo 4,4-230 × 0,7-11,3 mm, linear-lanceolado u oblongo-lanceolado, plano, ± ondulado en la base, con haz estriado-acostillada y envés liso o casi, haz con pelos largos hasta de 0,4 mm y otros cortos, menores de 0,1 mm, y envés con pelos largos hasta de 0,5 mm y otros cortos menores de 0,1 mm. Panícula 3,1-26,4 cm, laxa o densa y en este caso ± lobada, exerta o con la base parcialmente incluida en la vaina de la hoja superior, con raquis y ramas hispídulos, verdoso-blanquecina, violeta-blanquecina o ± teñida de púrpura. Espiguillas 2,9-6,8 mm, caedizas, con 2 flores –excepcionalmente 3(4)–, la inferior hermafrodita y la superior masculina o rara vez estéril, que se desarticulan por debajo de la flor inferior y entre las flores en la fructificación –a menudo, cuando la flor superior es masculina o estéril, la unidad de dispersión es el conjunto de las dos flores–. Glumas membranáceas, casi siempre emarginadas –la inferior rarísima vez aguda–, a veces con ápice asimétrico, por lo general mucronadas o con arista apical corta; la inferior de 2,9-5,9 × 1-2,5 mm, ovada, oblongo-lanceolada o lanceolada, con 1 nervio, escábrida, pubescente o vilosa –con menor frecuencia hirsuto-híspida–, con indumento homogéneo –pelos hasta de 0,6 mm– o bien más largo en la mitad distal del limbo, ciliada en la quilla, con ápice emarginado, obtuso o agudo, mucronado –mucrón hasta de 0,5 mm–, rara vez mútico; la superior de 3,1-6,6 × 2-3,9 mm, elíptica o anchamente ovada, con 3 nervios, los laterales marginales, muy rara vez equidistantes, escábrida o vilosa –con menor frecuencia hirsuto-híspida–, con indumento homogéneo –pelos hasta de 0,6 mm– o bien más largos en la mitad distal, ciliada en la quilla, con ápice emarginado u obtuso –rara vez agudo–, con mucrón o arista corta hasta de 1,4 mm, rara vez mútico. Raquilla con artejo inferior bifurcado, con una rama fértil de 0,4-0,9 mm y otra estéril bien desarrollada, curvado, glabro o glabrescente; el mediano de 0,4-1 mm, recto, glabro o rara vez glabrescente, y el superior de c. 0,6 mm, vestigial, glabro. Lema de la flor inferior 1,5-2,8 mm, ± endurecido o coriáceo, ovado u oblongo-ovado, con 5 nervios, pubérulo o en ocasiones glabro, de ápice emarginado –rara vez truncado–, por lo general mucronado,

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/20 09:38 Página 550

cortamente ciliado, rara vez con arista dorsal hasta de 2,7 mm, uncinada, escábrida en la súbula, inserta en el cuarto distal de la lema; el de la flor superior de 1,4-2,7 mm, glabro o rara vez pubérulo –con algún pelo aislado–, de ápice por lo general emarginado, con arista dorsal de 0,9-3,3 mm, inserta en el tercio distal, uncinada o muy rara vez uncinado-geniculada, ligeramente exerta o incluida en las glumas, con columna glabra y súbula escábrida; callo muy corto, con 1-6 pelos de 0,1-1,8 mm, caedizos, el de la flor superior de 0,1-0,2 mm, por lo general piriforme –a veces elíptico–, glabro o pubescente, con pelos cortos, escasos, a veces más largos y hasta de 0,9 mm. Pálea de la flor inferior 1,4-2,6 mm, más corta que el lema, membranácea, binervada, biaquillada, con el ápice trilobulado, pubescente sobre las quillas; la de la flor superior de 0,8-2,2 mm, apenas trilobulada, glabra, o pubérula sobre las quillas –pelos hasta de 0,044 mm–. Lodículas 0,8-1,1 mm, membranáceas, simétricas, enteras o con 1 diente lateral hacia la mitad, agudas a agudo-acuminadas, glabras. Anteras 0,6-2,2 mm, lineares, glabras, amarillas o violetas. Cariopsis c. 2 mm. $2n = 14$; $n = 7$.

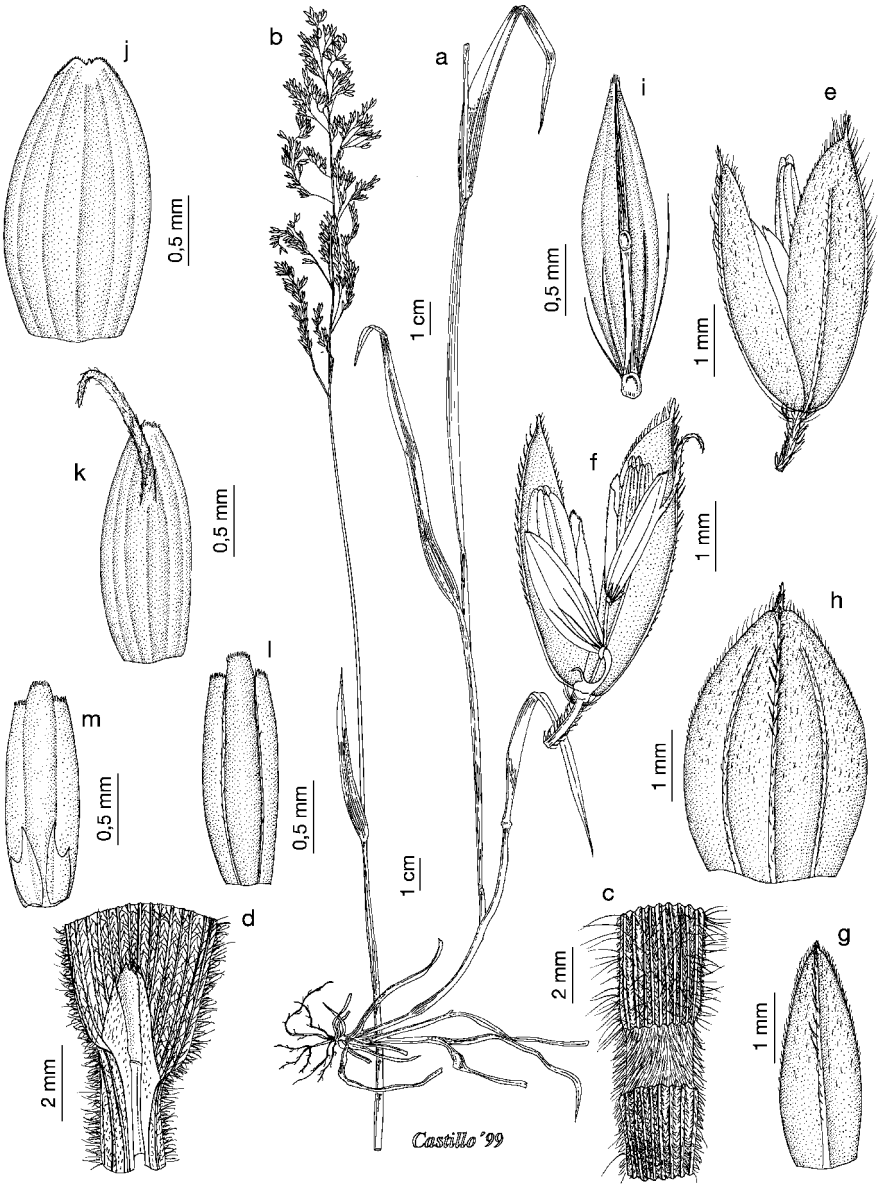
Prados y herbazales en terrenos húmedos, claros de matorral y bosque, también en ambientes ruderalizados; 0-2400 m. II-XII. Nativa de Europa, W Asia y N África, dudosamente nativa en Macaronesia; cultivada y ampliamente naturalizada en América y Asia. Toda la Península Ibérica, y Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM.

1. Hierba perenne, con la base de aspecto tuberoso, compuesta por entrenudos cortos cubiertos por hojas rudimentarias; panícula siempre exerta ..... **b.** subsp. **tuberosus**
– Hierba anual perennizante o perenne, sin base de aspecto tuberoso; panícula exerta o ± incluida en la vaina de la hoja superior 2
2. Tallos erectos o ascendentes, con los nudos visibles, no ocultos por la vaina de las hojas; hojas con vaina no inflada, y limbo con márgenes no o rara vez ondulados; panícula ± densa, exerta en la antesis, a veces contraída y densa pero no lobada ... **a.** subsp. **lanatus**
– Tallos ascendentes, con nudos ocultos por las vainas de las hojas; hojas con vaina inflada, y limbo con márgenes ± ondulados en la base; panícula densa, parcialmente incluida en la vaina de la hoja superior en la antesis, contraída y densa, lobada .... **c.** subsp. **vaginatus**

a. subsp. **lanatus**

H. argenteus C. Agardh ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 656 (1817)
H. lanatus var. *argenteus* (C. Agardh ex Roem. & Schult.) Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1: 39 (1860), nom. illeg.
H. glaucus Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 1: 307 (1862)
Ic.: Devesa (ed.), Gram. Extremadura: 137 lám. 34 a-c (1991); Parn., Grasses Scotland. 1: 48 (1842); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 1, tab. CV figs. 1718 y 1719 (1836); Samp., Fl. Portug.: 64 figs. 77 y 78 (1947); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 331 (1987); lám. 133

Hierba perenne, cespitosa, sin entrenudos basales engrosados, rara vez anual perennizante. Tallos 12-149 cm, simples, erectos o ascendentes, con nudos visibles, a veces los inferiores radicantes. Hojas con vaina no inflada o apenas ensanchada en la parte apical; lígula 0,7-4,7 mm, glabrescente o vilosa, a veces con el



Lám. 133.–*Holcus lanatus* subsp. *lanatus*, Monte del Gazzo, Génova, Italia (MS 3463): a) parte basal del tallo, hojas y sistema radical; b) inflorescencia; c) nudo; d) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista ventral; e) espiguilla; f) sección longitudinal de la espiguilla; g) gluma inferior, en vista dorsal; h) gluma superior, en vista dorsal; i) flor inferior, en vista ventral; j) lema de la flor inferior, en vista dorsal; k) lema de la flor superior, en vista dorsal; l) pálea de la flor inferior, en vista dorsal; m) pálea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral.

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/29-38 Página 552

ápice ciliado; limbo de las hojas superiores rara vez ondulado. Panícula 3,1-26,4 cm, laxa o ± contraída y densa, exerta en la antesis. Espiguillas 2,9-6,8 mm, con 2 flores, muy rara vez 3(4). Glumas escábridas o vilosas, con indumento homogéneo o más largo en la mitad distal, ciliadas en la quilla; la inferior de 2,9-5,9 × 1-2,5 mm, y la superior de 3,1-6,6 × 2-3,9 mm, con los nervios laterales marginales o rara vez equidistantes, de ápice emarginado u obtuso, rara vez agudo. Lema de la flor inferior 1,5-2,8 mm, pubérulo o rara vez glabro, emarginado –rara vez truncado–, por lo general mucronado, cortamente ciliado, rara vez con arista dorsal hasta de 2,7 mm, uncinada, inserta en el cuarto distal; el de la flor superior de 1,4-2,7 mm, glabro o con algún pelo aislado, emarginado, con arista dorsal de 0,9-3,3 mm, uncinada o muy rara vez uncinado-geniculada; callo de flor inferior muy corto, con 1-6 pelos hasta de 1,8 mm y otros cortos hasta de 0,1 mm. Pálea de la flor inferior 1,4-2,6 mm, trilobulada, con el lóbulo central entero u ocasionalmente emarginado, más largo que los laterales; la de la flor superior de 0,8-2,2 mm. Lodículas hasta de 1,1 mm. Anteras 0,6-2,2 mm. $2n = 14$; $n = 7$.

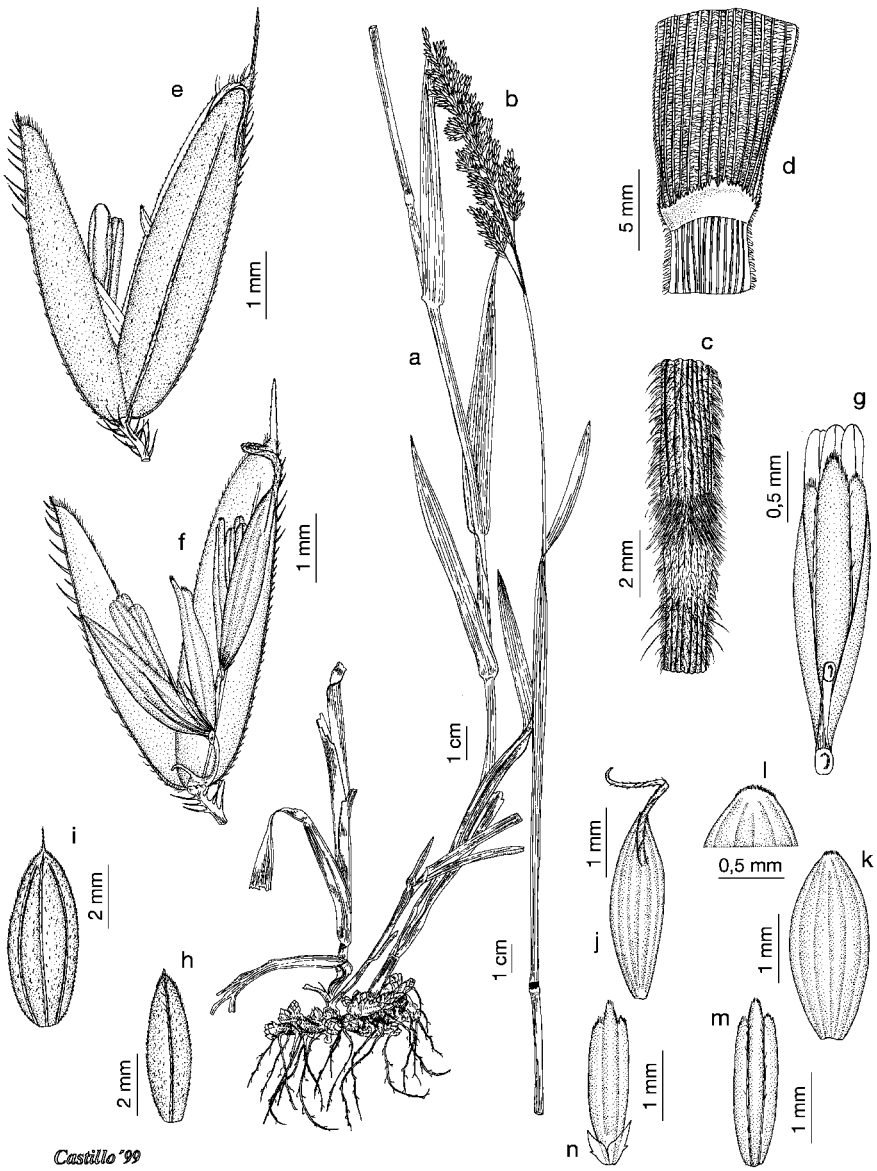
Prados y herbazales en enclaves húmedos, también en ambientes ruderalizados; 0-2400 m. II-XII. Nativa de Europa, W Asia y N África, dudosamente nativa en Macaronesia; cultivada y ampliamente naturalizada en América y Asia. Toda la Península Ibérica, y Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** cañota, gallopita (Asturias), heno, heno blanco, heno blanco de San Ildefonso, henu, hierba macerguera, hierba triga, holco, holco lanudo, pajón, pata blanca (Asturias), triguera; *port.:* erva molar, erva-serôdia, erva-lanar, erva-Mansa, erva-branca, erva-maior, erva-mole, holco-lanudo, pasto-velludo; *cat.:* formental, herba grosa, herba molla, herba triga, raspalls; *eusk.:* beluze, beluzea; *gall.:* feo branco, herba triga, herba trigueira, holco, nocellas de liño, nocellas de trigo, olco.

Observaciones.–Son frecuentes los híbridos entre este taxon y *H. mollis*, y tal vez haya que atribuir este origen a las plantas con número cromosomático $2n = 21, 22^*, 23, 24, 25^*, 26^*, 28, 35^*, 40^*, 42^*$. Estos híbridos son muy parecidos morfológicamente a *H. mollis*, casi indistinguibles, dependiendo de la carga genética de *H. lanatus* y del nivel de poliploidía. Por lo general presentan un indumento más abundante, vaina de la hoja superior con pelos largos por encima del nudo, ápice de las glumas más obtuso y con indumento más largo y abundante, arista del lema de la flor superior más corta, c. 3-3,5 mm, uncinada-geniculada, y anteras poco desarrolladas o indehiscentes. A veces, la aparición de espiguillas con 3 flores, sin arista o bien con más de una flor aristada, ha sido asociada a plantas de origen híbrido. También se han descrito híbridos con *H. annuus* subsp. *setiglumis*.

b. subsp. **tuberosus** (Salzm. ex Trin.) M. Seq. & Castrov. in Acta Bot. Malac. 31: 234 (2006) [tuberósus]

H. lanatus var. *tuberosus* Salzm. ex Trin. in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg, Sér. 6, Sci. Math., Seconde Pt. Sci. Nat. 5(2): 86 (1840) [basión.]
Ind. loc.: "Tingit, Madeira"
Ic.: Lám. 134

Hierba perenne, de base con entrenudos cortos de aspecto tuberoso, cubiertos por hojas rudimentarias. Tallos 19-170 cm, simples, erectos o ascendentes, con nudos visibles, a veces inflados –en este caso planta glabrescente con hojas rígidas glabras y ciliadas, vaina de la hoja superior glabra excepto junto al nudo–, los inferiores radicantes. Hojas con vaina no inflada; lígula 1,3-3 mm, glabrescente o vilosa, a veces, con el ápice ciliado; limbo de las hojas superiores rara vez ondulado. Panícula 3,3-16,5 cm, de laxa a contraída y estrecha, exerta en la antesis. Espi-



Lám. 134.–*Holcus lanatus* subsp. *tuberosus*, Le Nadoc, Le Médéah, Argelia: a) parte basal del tallo, hojas y sistema radical; b) inflorescencia; c) nudo; d) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista ventral; e) espiguilla; f) sección longitudinal de una espiguilla; g) flor inferior, en vista ventral; h) gluma inferior, en vista dorsal; i) gluma superior, en vista dorsal; j) lema de la flor superior, en vista dorsal; k) lema de la flor inferior, en vista dorsal; l) detalle del ápice del lema de la flor inferior; m) pálea de la flor inferior, en vista dorsal; n) pálea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral.

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/29 29:38 Página 554

guillas 3,5-5,6 mm, con 2 flores. Glumas pubescentes o vilosas, ciliadas en la quilla; la inferior de 2,9-4,7 × 1,0-1,7 mm, con ápice de emarginado a obtuso –rara vez agudo–, y la superior de 3,4-5,5 × 2,2-3,2 mm, con los nervios laterales marginales o rara vez equidistantes, con ápice de emarginado a obtuso, rara vez agudo, mútica o con mucrón hasta de 0,7 mm. Lema de la flor inferior 1,6-2,6 mm, pubérulo, emarginado, por lo general mucronado, cortamente ciliado, sin arista dorsal; el de la flor superior de 1,7-2,6 mm, glabro, emarginado, con arista dorsal de 1,3-2,2 mm, uncinada; callo de la flor inferior muy corto, con pelos de 0,5-1,6 mm. Pálea de la flor inferior 1,5-2,3 mm, trilobulada, con el lóbulo central entero; la de la flor superior de 0,8-1,8 mm. Lodículas c. 0,9 mm. Anteras 0,9-2,2 mm.

Praderas, claros de bosque y matorral, en suelos húmedos; 300-1850 m. V-VIII. SW de Europa (España), NW de África (Marruecos, Argelia, y Túnez), y Turquía. S de la Península Ibérica. **Esp.:** Ca Gr Ma.

c. subsp. **vaginatus** (Willk. ex Pérez Lara) M. Seq. & Castrov. in Acta Bot. Malac. 31: 235 (2006) [vaginátus]

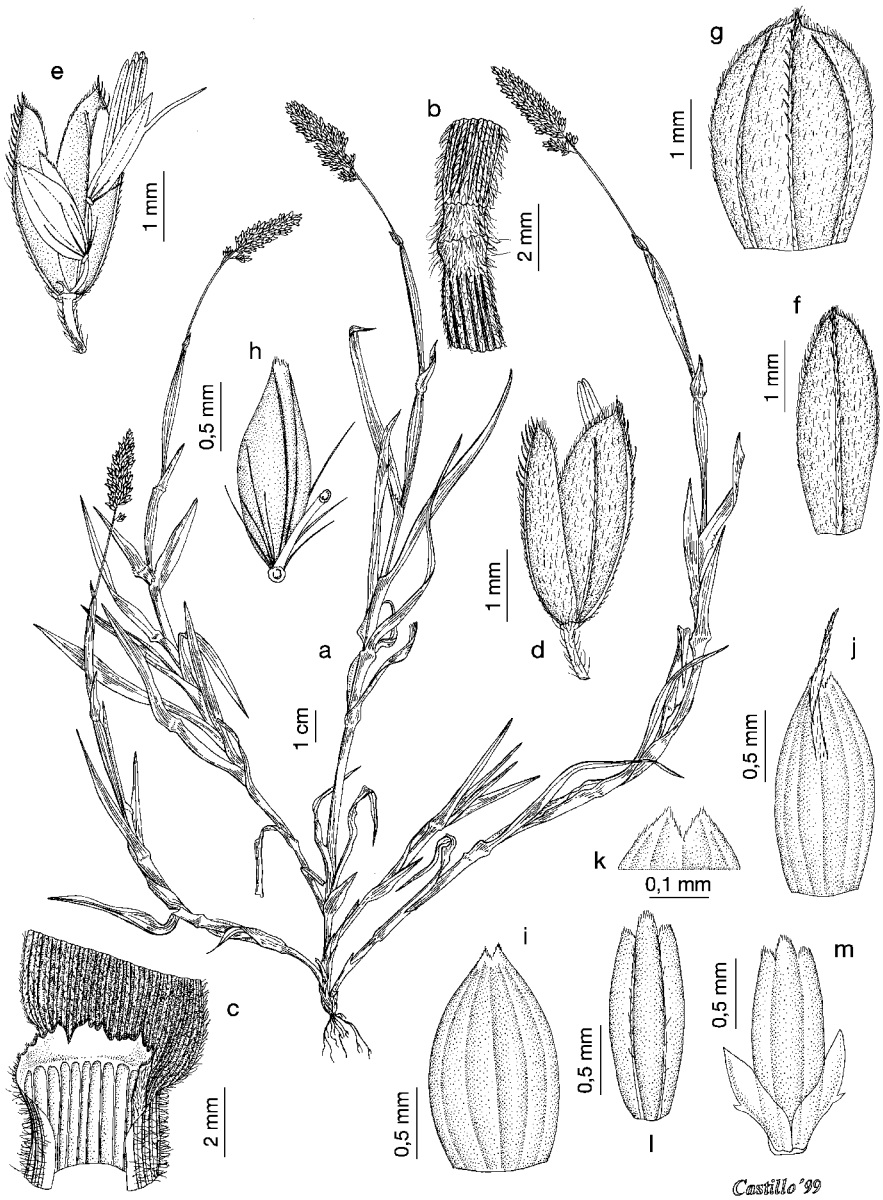
H. lanatus var. *vaginatus* Willk. ex Pérez Lara in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 15: 403 (1886) [basión.]
Ind. loc.: No indicada de forma expresa "pr. Jerez (Pérez Lara!)" [sec. Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 20 (1893)]
Ic.: Lám. 135

Hierba perenne, cespitosa, sin entrenudos basales engrosados. Tallos 18-45 cm, ascendentes, con los nudos ocultos por la vaina de las hojas, a veces los inferiores radicantes. Hojas con vaina inflada; lígula 1-2,2 mm, vilosa, con el ápice densamente ciliado; limbo de las hojas superiores ± ondulado en la base. Panícula 3,2-9,2 cm, contraída, densa, lobada, parcialmente incluida en la antesis en la vaina de la hoja superior. Espiguillas 3,5-5,6 mm, con 2 flores. Glumas densa y homogéneamente hirsuto-híspidas –rara vez solo pubescentes–, largamente ciliadas en la quilla; la inferior 3,1-4,3 × 1,3-1,7 mm, de emarginada a obtusa (rara vez aguda); la superior 3,4-4,8 × 2,2-3,4 mm, con los nervios laterales marginales, emarginada –rara vez obtusa–, mútica o con mucrón hasta 0,8 mm. Lema de la flor inferior 1,8-2,3 mm, pubérulo o rara vez glabro, bidentado –rara vez entero, truncado–, por lo general mucronado, cortamente ciliado, sin arista dorsal; el de la flor superior de 1,7-2,2 mm, glabro –rara vez pubérulo o pubescente–, bidentado, con arista dorsal de 1,2-1,9 mm, uncinada cuando seca; callo de la flor inferior muy corto, con 4 o 5 pelos de 1-1,6 mm. Pálea de la flor inferior 1,6-2,1 mm, trilobulada, con el lóbulo central entero; la de la flor superior de 1-1,6 mm. Lodículas c. 0,8 mm. Anteras 1,2-4,2 mm. $2n = 14$.

Prados y claros de matorral, en barrancos expuestos al influjo marino; 0-270 m. II-XII. Península Ibérica, e Italia, posiblemente nativa en las Azores. W y SW de la Península Ibérica, rara en el N y NE. **Esp.:** C Ca Ge O. **Port.:** Ag BAl BL E.

2. H. annuus C.A. Mey., Verz. Pfl. Casp. Meer.: 17 (1831) [ánnuus]

Ind. loc.: "In insula Sara" [mar Caspio, Azerbaiyán]



Lám. 135.–*Holcus lanatus* subsp. *vaginatus*, Isla Berlenga, Peniche, Estremadura (MS 3471): a) hábito; b) nudo; c) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista ventral; d) espiguilla; e) sección longitudinal de una espiguilla; f) gluma inferior, en vista dorsal; g) gluma superior, en vista dorsal; h) flor inferior, en vista ventral; i) lema de la flor inferior, en vista dorsal; j) lema de la flor superior, en vista dorsal; k) detalle del ápice del lema de la flor superior; l) pálea de la flor inferior en vista dorsal; m) pálea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral.

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/20 09:38 Página 556

47. Holcus

Hierba anual. Tallos (4)10-78 cm, solitarios o fasciculados, simples o muy rara vez ramificados en la base o en los nudos superiores, erectos o ascendentes, a veces radicantes en los nudos inferiores, con nudos a veces negruzcos, homogéneamente pelosos, de pubérulos o densamente pubescentes, con pelos retrorsos aplicados. Hojas con vaina de 1,5-11,7 cm en las medias y de 2,8-18,4 cm en la superior, rara vez algo inflada, estriado-acostillada, de pubescente a vilosa; lígula 1,2-5,2 mm, pubescente –a veces glabrescente–, con pelos menores de 0,5 mm, truncada –en seco aparentemente acuminada–, irregularmente dentada, ciliada; limbo 18-223 × 0,8-7,7 mm en las hojas medias y de 7,4-125 × 0,7-5,3 mm en la superior, linear-lanceolado u oblongo-lanceolado, plano, a veces involuto cuando seco, con haz acostillada y envés liso o algo ondulado, con pelos largos –hasta de 0,3 mm– en las costillas del haz y en el envés. Panícula 2,6-19 cm, laxa o contraída de manera ± irregular, a veces parcialmente incluida en la vaina de la hoja superior, con raquis y ramas hispídulos, a veces ± teñida de púrpura. Espiguillas 5,4-10,5 mm, caedizas, con 2 flores –rara vez 3–, la inferior hermafrodita y la superior masculina o rara vez estéril, que se desarticulan por debajo de la flor inferior y entre las flores en la fructificación –a menudo, cuando la flor superior es masculina o estéril, la unidad de dispersión es el conjunto de las dos flores–. Glumas membranáceas, emarginadas o agudas, raramente acuminadas, pubescentes o vilosas, con pelos menores de 0,6 mm en el extremo o en toda su longitud, ciliadas en la quilla, a veces violetas en el ápice; la inferior de 3,2-7,7 × 0,7-1,9 mm, elíptica, con 1 nervio, y ápice por lo general agudo a algo acuminado, a veces violeta, con mucrón o arista apical de 0,1-3,9 mm; la superior 4,4-10,4 × 1,6-3,8 mm, ovada, con 3 nervios, los laterales marginales o equidistantes, con ápice emarginado o agudo, a veces violeta, y arista apical de 1,8-6,9 mm, recta. Raquilla con artejo inferior de 0,4-0,8 mm, bifurcado, curvado, glabro u ocasionalmente glabrescente, el mediano de 0,4-0,9 mm, recto, glabro, y el superior de c. 0,2 mm, reducido o vestigial, por lo general glabro. Lema de la flor inferior 0,7-2,5 mm, ± coriáceo, anchamente oblongo u oblongo-ovado, con 5 nervios no siempre bien visibles, glabro u ocasionalmente con 1-3 pelos, emarginado –rara vez entero–, por lo general mucronado, cortamente ciliado, sin arista dorsal; el de la flor superior de 0,9-2,6 mm, estrechamente elíptico, glabro, emarginado, con arista dorsal, de 1,6-3,6 mm, inserta en el tercio superior o cerca del ápice, curvada o geniculada, ± exerta lateralmente, enteramente escábrida; callo de la flor inferior muy corto, con 1-6 pelos de 0,1-1,8 mm, caedizos, el de la flor superior de 0,1-0,2 mm, por lo general piriforme, glabro o pubescente, con pelos hasta de 0,8 mm. Pálea de la flor inferior 1,2-2,3 mm, más corta que el lema, membranácea, binervada, biaquillada, trilobulada, con el lóbulo central entero, más largo que los laterales, pubescente sobre las quillas; la de la flor superior de 0,4-2 mm, apenas trilobulada, glabra, o pubérula sobre las quillas. Lodículas c. 0,6 mm, membranáceas, simétricas, enteras o con 1 pequeño diente lateral, de agudas a agudo-acuminadas, glabras. Anteras 0,9-2,1 mm, glabras, lineares, amarillas o a veces violetas. Cariopsis hasta de 2,2 mm. $2n = 14$.

Pastos de terófitos en claros de matorral y bosques, a veces en lugares muy expuestos y en comunidades psamófilas, así como herbazales en taludes, baldíos y campos, en substratos ácidos y ± húmedos; 10-1100 m. IV-VII. S Europa, SW de Asia, y N de África; introducida en Australia y Argentina.

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/29-38 Página 557

C, S y W de la Península Ibérica. **Esp.:** (Al) Av Ba Ca Cc Co CR (Gr) H J M (Ma) (P) (Po) Sa Se Sg To Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL TM.

Observaciones.–*Holcus annuus* subsp. *annuus*, sin representación en la Península Ibérica, comprende las poblaciones del E de la Región Mediterránea y el SW de Asia, cuyas plantas muestran anteras más pequeñas (c. 1 mm), y la pálea de la flor superior hasta 1/2 del lema, entre otros caracteres [cf. M. Sequeira & S. Castroviejo in Acta Bot. Malac. 31: 234-238 (2006)].

1. Arista de la gluma superior de 1,8-3,5 mm; espiguillas 5,4-8,7 mm .... **a.** subsp. **setiglumis**
– Arista de la gluma superior de 3,4-5,4 mm; espiguillas 8,1-10,5 mm .... **b.** subsp. **duriensis**

a. subsp. **setiglumis** (Boiss. & Reut.) M. Seq. & Castrov. in Acta Bot. Malac. 31: 236 (2006) [setiglúmis]

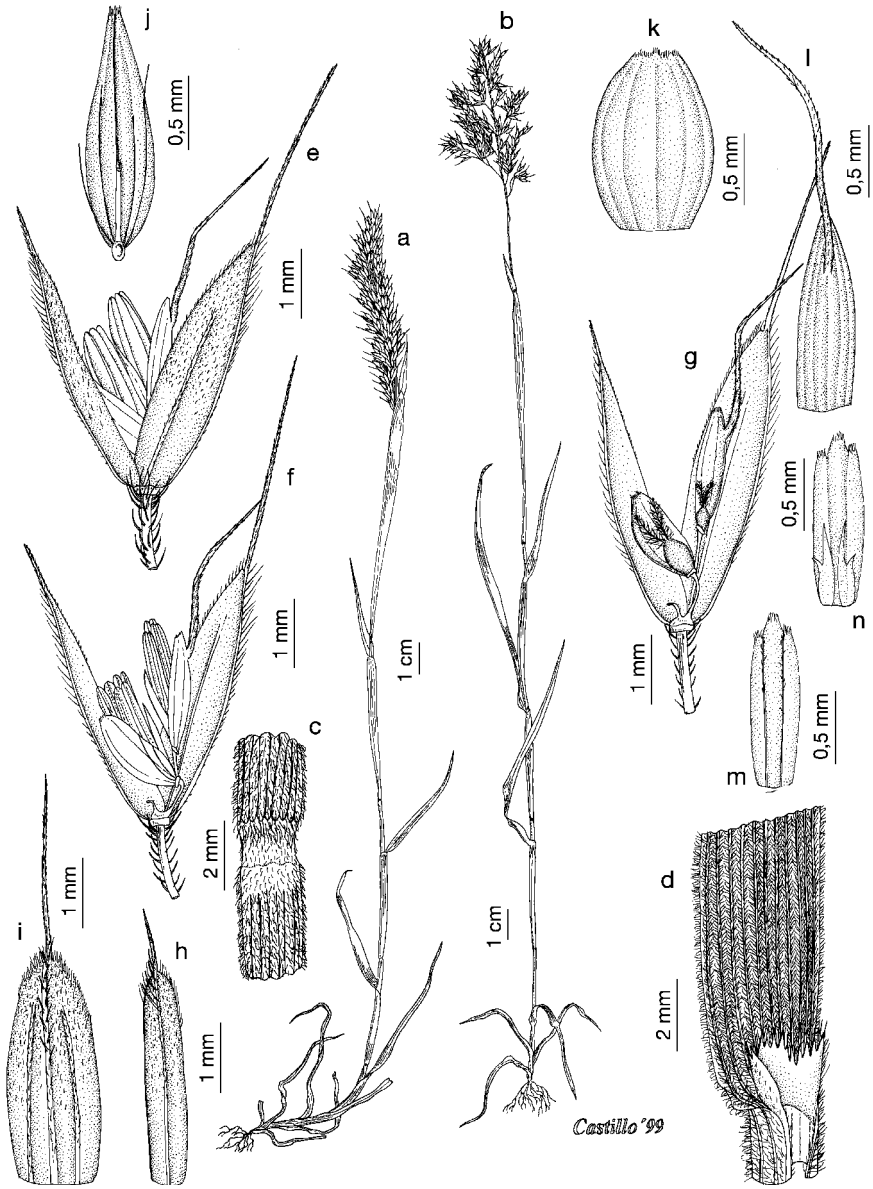
H. setiglumis Boiss. & Reut., Diagn. Pl. Nov. Hisp.: 27 (1842) [basión.]
H. annuus auct., non C.A. Mey.
Ind. loc.: "Hab. in quercetis arenosis collium, Casa del Campo, Pardo, circa el Escurial (Reuter).- Fl. Jun" [lectótipo designado por H.M. Burdet & al. in Candollea 36 : 572 (1981): G]
Ic.: Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 4: 481 lám. 4 (1943) [sub *H. setiglumis*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 332 (1987) [sub *H. setiglumis* subsp. *setiglumis*]; lám. 136

Tallos 12-77 cm. Hojas medias con vaina de 2,6-11,7 cm, y de 4,7-18,4 cm en la hoja superior; lígula 1,3-5,2 mm, con pelos hasta de 0,4 mm, y ápice irregularmente dentado; limbo de las hojas medias 20,1-223 × 0,8-7,7 mm, y de 8,0-125 × 0,7-5,3 mm en la superior. Panícula 4,2-19 cm, a veces parcialmente incluida en la vaina de la hoja superior, en ocasiones violeta. Espiguillas 5,4-8,7 mm. Glumas aristadas, o la inferior ocasionalmente mucronada; la inferior de 3,5-6,2 × 0,7-1,5 mm, aguda, con arista de 0,1-2,2 mm, y la superior de 4,4-8,5 × 1,6-3,1 mm, con nervios laterales casi siempre equidistantes, y arista de 1,8-3,5 mm. Raquilla con el artejo inferior de 0,4-0,8 mm, glabro o a veces glabrescente, y el mediano de 0,4-0,8 mm. Lema de la flor inferior 1,3-2,5 mm, con callo muy corto, provisto de pelos hasta de 1,4 mm; el de la flor superior de 1,3-2,6 mm, con arista de 1,6-3,3 mm. Pálea de la flor inferior 1,2-2,1 mm, la de la flor superior de 0,7-1,6 mm. Lodículas c. 0,6 mm. Anteras 0,9-2,1 mm. Cariopsis c. 2 mm. $2n = 14 + 0\text{-}2B$.

Pastos de terófitos y herbazales en baldíos, campos y claros de matorral, en suelos ácidos y ± húmedos; 10-1100 m. IV-VII. S de Europa (Portugal, España, Francia, Italia) y NW de África (Marruecos, Argelia y Túnez); introducida en Australia y Argentina. C, S y W de la Península Ibérica. **Esp.:** (Al) Av Ba Ca Cc Co CR (Gr) H J M (Ma) (P) (Po) Sa Se Sg To Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL TM.

b. subsp. **duriensis** (P. Silva) Franco & Rocha Afonso in Silva Lusitana 5(1): 141 (1997) [duriénsis]

Holcus setiglumis subsp. *duriensis* P. Silva in Agron. Lusit. 18(1): 11 (1956) [basión.]
Ind. loc.: "Habitat in Lusitania, provincia Trás os Montes e Alto Douro dicta, pr. Castanheiro do Douro (Carrazeda de Anciães) in pratis siccis (inv. Phytosoc. 1058) solo granítico, c. 600 m s.m. (P. Silva, Fontes et M. Silva 4797, 1951 Maio22: LISE 45623. Holotypus) et prope S. João da Pesqueira in loco dicto S. Salvador do Mundo in pascuis siccis quercetorum Ilicis rotundifoliae solo



Lám. 136.–*Holcus annuus* subsp. *setiglumis,* Serra d'Ossa, Alto Alentejo (MA 286984): a, b) hábito; c) nudo; d) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista oblicua; e) espiguilla; f) sección longitudinal de una espiguilla mostrando los órganos masculinos; g) sección longitudinal de una espiguilla mostrando los verticilos sexuales femeninos; h) gluma inferior, en vista dorsal; i) gluma superior, en vista dorsal; j) flor inferior, en vista ventral ; k) lema de la flor inferior, en vista dorsal; l) lema de la flor superior, en vista dorsal; m) pálea de la flor inferior, en vista dorsal; n) pálea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral.

granítico (P. Silva s/nº, 1936 Maio: LISI; P. Silva, Rozeira, Teles et B. Rainha 5695, 1954 Maio 29: LISE)" [holótipo: LISE 45623]
Ic.: A.R. Pinto da Silva in Agron. Lusit. 18(1), lám. 1 figs. 1 y 2 (1956); lám. 137

Tallos 27-78 cm. Hojas medias con vaina 2,8-8,9 cm, y de 5,4-15,4 cm en la hoja superior; lígula 1,2-2,8 mm, con pelos hasta de 0,3 mm, y ápice dentado; limbo de las hojas medias 20,8-112 × 1,8-4,8 mm, y de 7,4-82,1 × 1,1-2,7 mm en la superior. Panícula 2,9-10,4 cm, por lo general exerta, no violeta. Espiguillas 8,1-10,5 mm. Glumas aristadas; la inferior de 4,6-7,7 × 0,9-1,9 mm, con ápice algo acuminado y arista de 0,3-2,9 mm, la superior de 6,7-10,4 × 2,2-3,8 mm, con nervios laterales marginales o rara vez equidistantes, y arista de 3,4-5,4 mm. Raquilla con el artejo inferior de 0,5-0,8 mm, glabro, y el mediano de 0,5-0,9 mm. Lema de la flor inferior 1,7-2,4 mm, con callo muy corto, con pelos hasta 1,45 mm; el de la flor superior de 1,7-2,6 mm, con arista de 2,3-3,4 mm. Pálea de la flor inferior 1,6-2,3 mm, la de la flor superior de 1,1-1,6 mm. Lodículas c. 0,8 mm. Anteras 1,2-2,1 mm Cariopsis c. 2,2 mm. $2n = 14$.

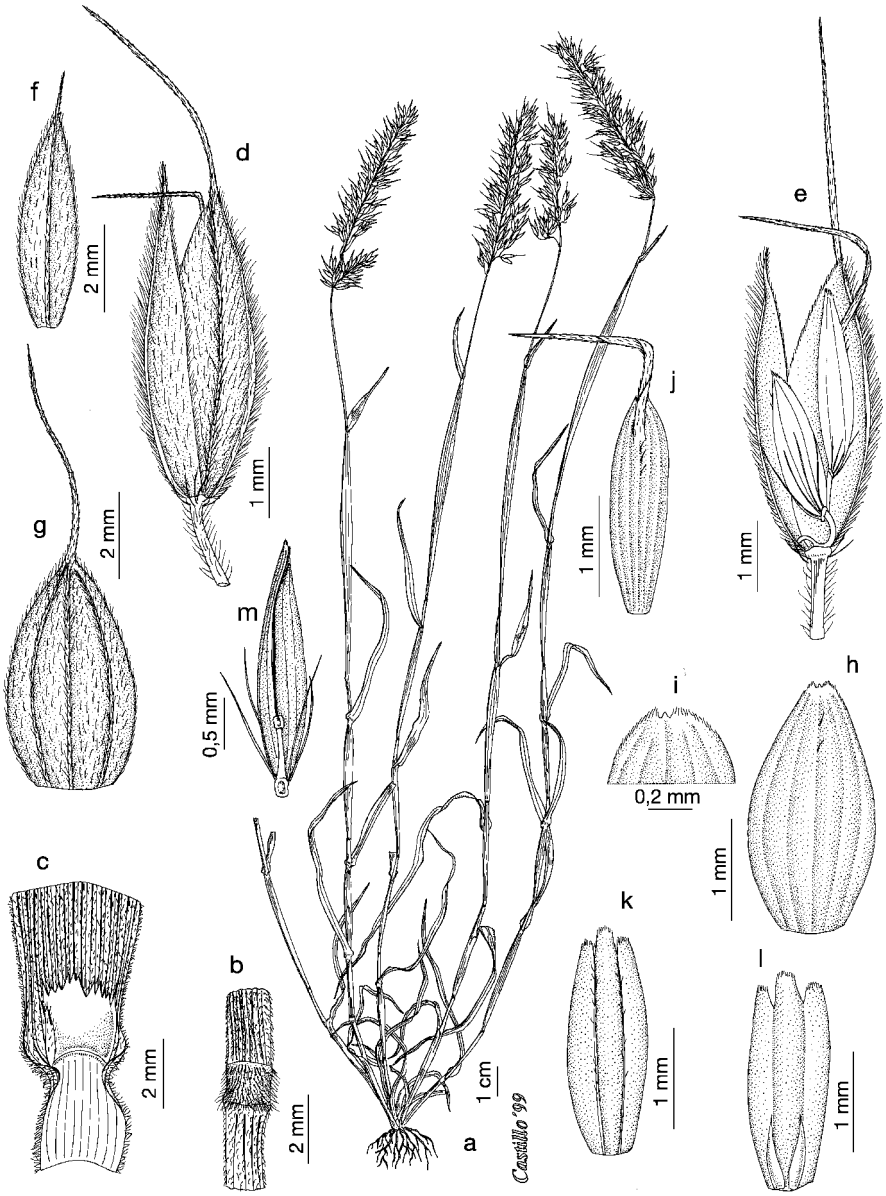
Comunidades herbáceas en lugares muy expuestos y taludes; 150-700 m. V-VII. ● C y CW de la Península Ibérica. **Esp.:** CR Sa Za. **Port.:** AAl BA TM.

Observaciones.–En algunos lugares de la cuenca del río Duero, donde conviven ambas subespecies, se han detectado individuos con características intermedias, sobre todo entre Régua y Barca de Alva (Beira Alta), pero además en Zamora y Salamanca.

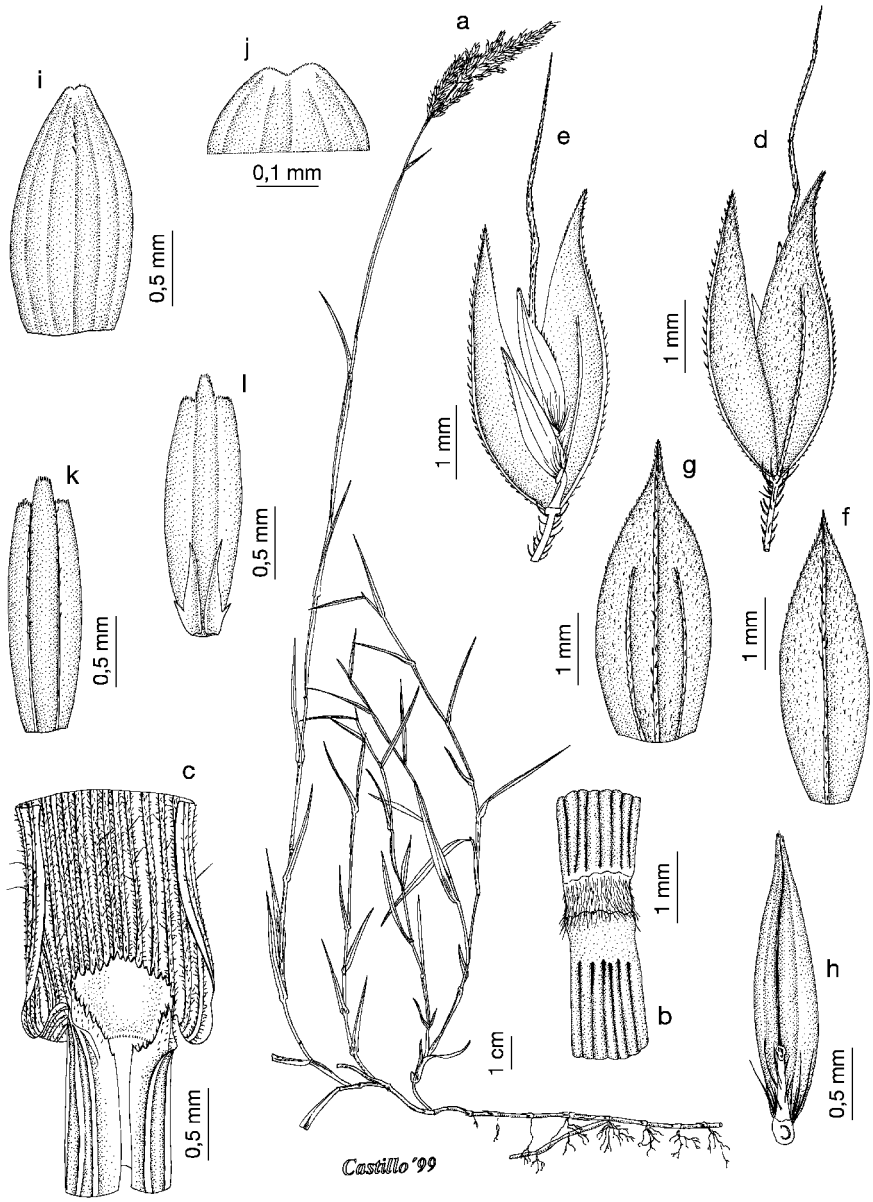
3. H. mollis L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 1305 (1759) [móllis]

H. mollis var. *triflorus* Trab. in Bull. Soc. Bot. France 7: 396 (1885)
Avena mollis (L.) Koeler, Descr. Gram.: 300 (1802), nom. illeg., non Salisb. (1796)
Ind. loc.: "in Europa: in Hallandia [sic]" [lectótipo designado por T.A. Cope in Taxon 49 : 251 (2000): LINN 1212.9]
Ic.: Host, Icon. Descr. Gram. Austriac. 1, tab. 3 (1801); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 1, tab. 105 fig. 1721 (1836); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 332 (1987) [sub *H. mollis* subsp. *mollis*]; Lám. 138

Hierba perenne, rizomatosa, con rizoma largo, a veces ensanchado, pero nunca tuberoso ni bulbiforme. Tallos 31-127 cm, simples, erectos o ascendentes, a veces decolorados bajo los nudos, con nudos parcialmente pelosos, con pelos formando un anillo en la parte superior, retrorsos, no aplicados. Hojas medias con vaina de 2-14,9 cm y de 4,2-18,7 cm en la superior, inflada o no, estriado-acostillada, glabra o pubescente inferiormente; lígula 1,2-5,4 mm, de ápice truncado, subentero o denticulado, ciliado, glabra o pubérula –pelos menores de 0,2 mm–; limbo de 30-164 × 2-8(11) mm en las hojas medias y de 6-92 × 1-6(7) mm en la superior, linear-lanceolado u oblongo-lanceolado, plano, o involuto cuando seco, con haz estriado-acostillado, haz con pelos hasta de 0,4 mm en las costillas y otros más cortos –menores de 0,1 mm–, y envés liso, con pelos poco abundantes. Panícula 2,8-13,2 cm, laxa o contraída y estrecha, exerta, con raquis y ramas pelosos –a veces faltan en el nudo inferior–, a veces violeta. Espiguillas 4-6,7 mm, caedizas, con 2 flores –excepcionalmente 3–, la inferior hermafrodita y la superior masculina o rara vez estéril, que se desarticulan por debajo de la flor inferior y entre las flores en la fructificación; además, cuando la flor superior es masculina o estéril la unidad de dis-



Lám. 137.–*Holcus annuus* subsp. *duriensis*, São João da Pesqueira, São Salvador do Mundo, Tras-os-Montes (MA 166460): a) hábito; b) nudo; c) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista ventral; d) espiguilla; e) sección longitudinal de una espiguilla; f) gluma inferior, en vista dorsal; g) gluma superior, en vista dorsal; h) lema de la flor inferior, en vista dorsal; i) detalle del ápice del lema de la flor inferior; j) lema de la flor superior, en vista dorsal; k) pálea de la flor inferior, en vista dorsal; l) pálea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral; m) flor inferior, en vista ventral.



Lám. 138.–*Holcus mollis*, Monte dos Alhos, Santiago de Cacém, Baixo Alentejo (LISE 66853): a) hábito; b, nudo; c) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista ventral; d) espiguilla; e) sección longitudinal de una espiguilla; f) gluma inferior, en vista dorsal; g) gluma superior, en vista dorsal; h) flor inferior, en vista ventral; i) lema de la flor superior, en vista dorsal; j) detalle del ápice del lema de la flor inferior; k) pálea de la flor inferior, en vista dorsal; l) pálea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral.

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/20 09:38 Página 562

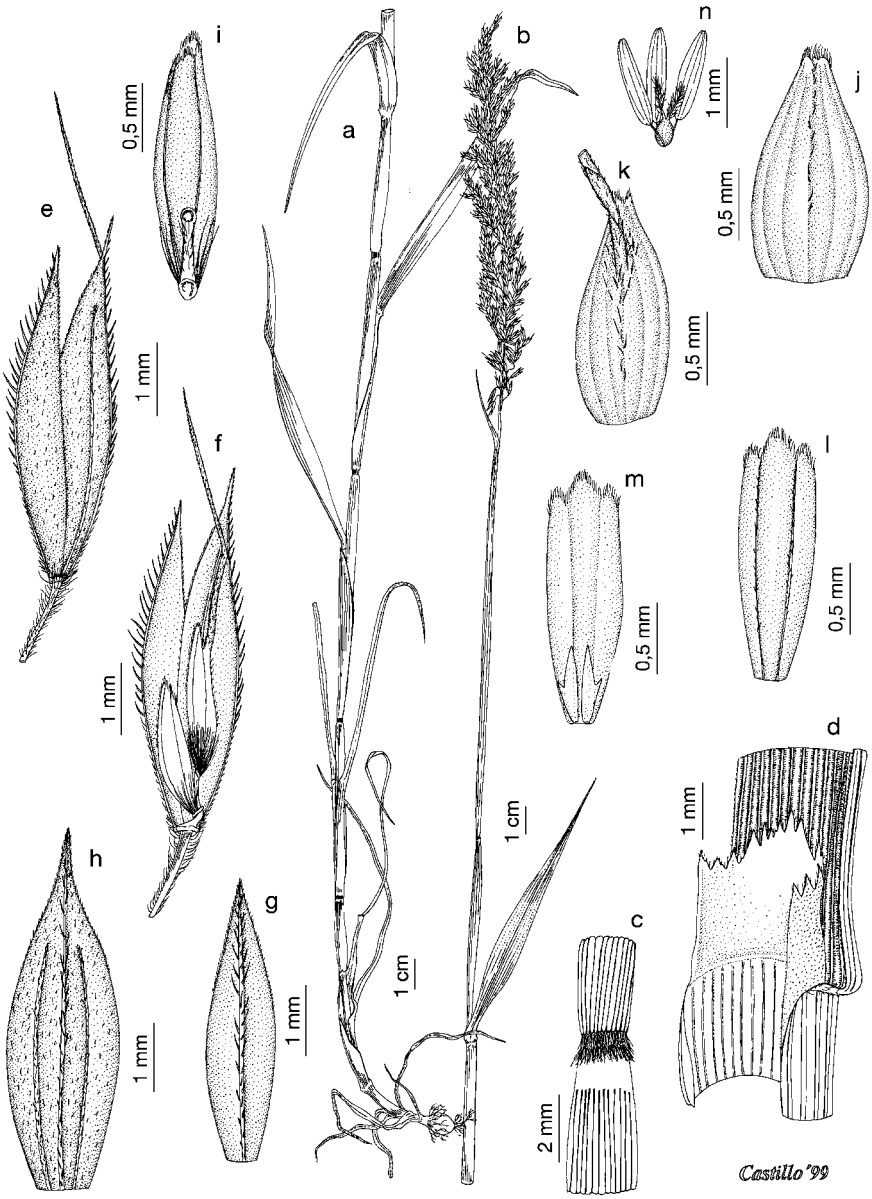
persión es el conjunto de las dos flores. Glumas membranáceas, acuminadas o agudas, pubérulo-pubescentes, con pelos cortos –menores de 0,1 mm–, o más rara vez vilosas, cortamente ciliadas en la quilla –pelos hasta de 0,4 mm–, múticas o con mucrón hasta de 0,2 mm; la inferior de 3,7-6 × 1,6-2,4 mm, oblongo-lanceolada o lanceolada, con 1 nervio, y la superior de 4-6,4 × 2,3-3,7 mm, oblongo-lanceolada u ovado-lanceolada, con 3 nervios, los laterales próximos al central o rara vez marginales. Raquilla con artejo inferior de 0,3-0,9 mm, simple, rara vez bifurcado y con rama estéril vestigial, poco curvado, glabro o rara vez glabrescente; el mediano de 0,6-1 mm, recto, de pubérulo a hirsuto –pelos hasta de 0,5 mm–, y el superior muy reducido o hasta de 0,9 mm, recto o curvado, viloso-setoso. Lema de la flor inferior 1,9-2,9 mm, ± coriáceo, ovado u oblongo-ovado, con 5 nervios, pubérulo o pubescente, emarginado –rara vez entero–, cortamente ciliado, mútico, rara vez con arista dorsal hasta de 3,5 mm, geniculada, escábrida, inserta en el tercio superior; el de la flor superior de 1,9-3 mm, pubérulo o pubescente, de ápice emarginado, con arista dorsal, vestigial o bien desarrollada y de 0,2-5,5 mm, inserta en el tercio superior, geniculada, enteramente escábrida; callo de la flor inferior muy corto, pubescente o viloso, con pelos de 0,1-1,6 mm, caedizos, el de la flor superior de 0,1-0,2 mm, casi siempre circular, pubescente o viloso –rara vez glabro–, con pelos hasta de 1,5 mm. Pálea de la flor inferior 1,7-2,6 mm, más corta que el lema, membranácea, binervada, biaquillada, trilobulada, pubescente sobre las quillas; la de la flor superior de 1,6-2,7 mm, apenas trilobulada, pubérula o pubescente. Lodículas c. 1 mm, membranáceas, simétricas, con 1 pequeño diente lateral, acuminadas, pubérulas. Anteras 1-2,4 mm, lineares, glabras, a veces violetas. Cariopsis c. 2 mm. $2n$ = 14, 21, 23, 24, 26*, 28, 29*, 35*, 42*, 47*, 49*.

Claros de bosque y pradera, también en lugares antropizados; 40-1650(2100) m. II-X. Europa, extendiéndose hasta el W de Asia, y NW de África (Argelia y Túnez); cultivada, introducida y naturalizada en el S de Asia (India) y en algunas islas del sudeste asiático y el Pacífico, N y S de América, Australia, y Macaronesia (Madeira y Azores). N de la Península Ibérica, y regiones montañosas del S. **And. Esp.:** Av (B) Ba Bu C Ca Cc Cu Ge (Gr) (Gu) (H) Hu J L Le (Lo) Lu M Na O Or P Po Sa Sg So SS T Te To Vi Z Za. **Port.:** AAL Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** flecos de prado, vana espiga, cañota suave, heno blando, heno blanco, heno, heno ahumado; *port.:* erva-molar; erva-temporã; *gall.:* herba leitera, herba trigueira.

4. H. reuteri Boiss. in Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Nov. Afr. Bor. Hispan.: 119 (1852) [Réuteri]

H. mollis subsp. *reuteri* (Boiss.) Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 21: 298 (1963)
Ind. loc.: "Hab. in paludosis Castellae veteris ad San Raphael (Reuter, 1841)" [lectótipo designado por H.M. Burdet & al. in Candollea 36: 572 (1981): G 8359/36]
Ic.: Lám. 139

Hierba perenne, con rizoma ancho, bulbiforme, apenas ramificado. Tallos 47-102 cm, simples, erectos o ascendentes, con nudos glabros o parcialmente pelosos, con pelos dispuestos en un anillo en la parte superior, retrorsos, no aplicados. Hojas medias con vaina de 2,8-8,1 cm y de 5,1-13,7 cm en la superior, a veces algo inflada, estriado-acostillada, glabra o pubescente; lígula 1,7-3,1 mm, de ápice truncado, irregularmente dentado, ciliado, glabra o con más frecuencia pubescente –pelos hasta de 0,3 mm–; limbo 40-102 × 3-7 mm en las hojas medias y de 13-55



Lám. 139.–*Holcus reuteri,* Hoyocasero, Ávila (MA 488836): a) sistema radical, parte basal del tallo y hojas; b) inflorescencia; c) nudo; d) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista oblicua; e) espiguilla; f) sección longitudinal de una espiguilla; g) gluma inferior, en vista dorsal; h) gluma superior, en vista dorsal; i) flor inferior, en vista ventral; j) lema de la flor inferior, en vista dorsal; k) lema de la flor superior, en vista dorsal; l) pálea de la flor inferior, en vista dorsal; m) palea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral; n) verticilos sexuales.

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/20 29:38 Página 564

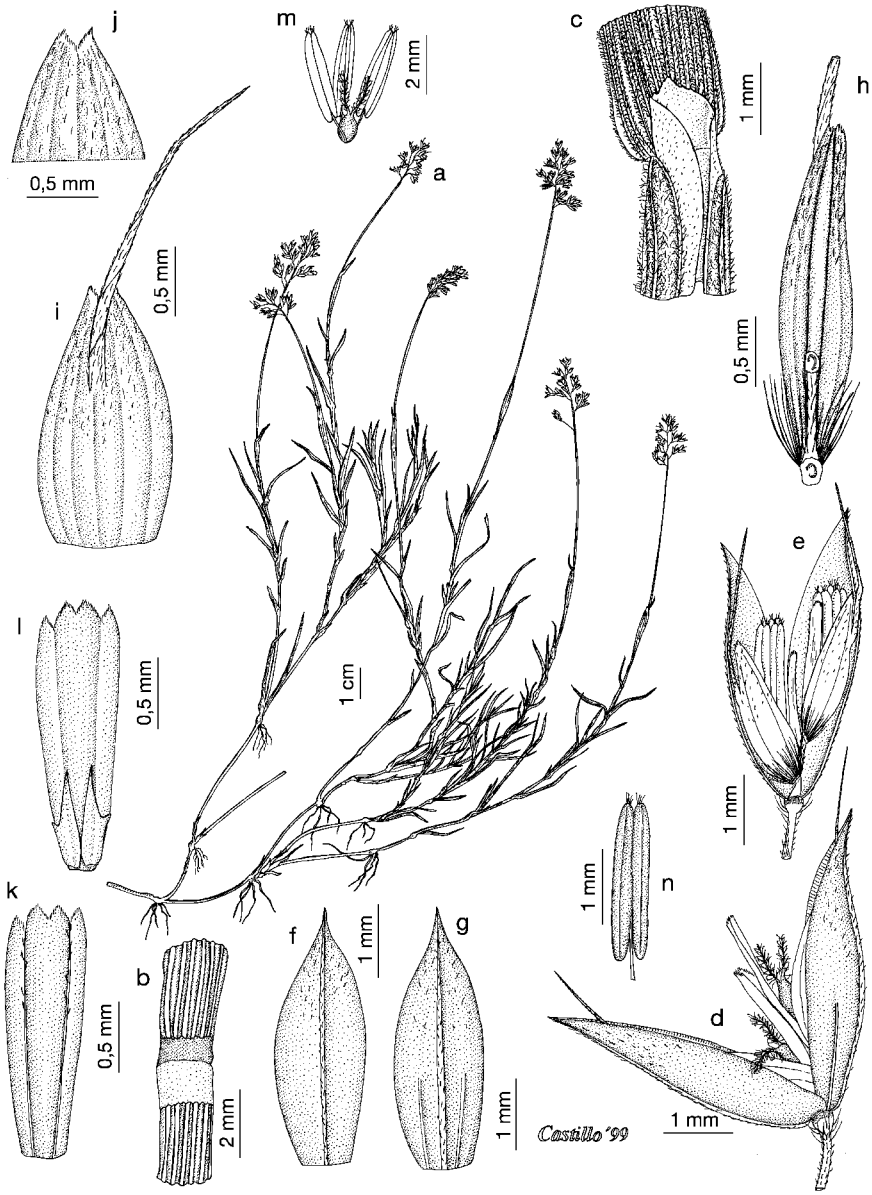
× 1-4 mm en la superior, linear-lanceolado u oblongo-lanceolado, plano, o involuto cuando seco, con haz estriado-acostillada, con pelos hasta de 0,6 mm sobre las costillas y otros más cortos –menores de 0,1 mm– en toda la superficie, y envés liso, con pelos hasta de 0,3 mm. Panícula 3,8-11,8 cm, laxa o contraída y estrecha, exerta, con raquis y ramas pubérulos, escábridos y pelos más largos cerca de las espiguillas. Espiguillas 4,8-7,3 mm, caedizas, con 2 flores –excepcionalmente 3–, la inferior hermafrodita y la superior masculina, que se desarticulan por debajo de la flor inferior y entre las flores en la fructificación –a menudo, cuando la flor superior es masculina o estéril, la unidad de dispersión es el conjunto de las dos flores–. Glumas membranáceas, acuminadas, con un anillo de pelos en la base, pubérulas en el dorso, ciliadas en la quilla –pelos hasta de 0,5 mm–, múticas; la inferior de 4,5-7,1 × 1,3-2,2 mm, lanceolada, con 1 nervio, y la superior de 5,2-7,1 × 2,6-3,5 mm, elíptico-lanceolada, con 3 nervios, los laterales próximos al central o equidistantes. Raquilla con artejo inferior de 0,4-0,6 mm, simple, poco curvado, glabro o pubérulo; el mediano de 0,7-0,8 mm, recto, pubérulo o pubescente, y el superior muy reducido, hirsuto-híspido. Lema de la flor inferior 2,2-2,7 mm, ± coriáceo, ovado, con 5 nervios, pubérulo, de ápice emarginado –rara vez entero–, mútico –rara vez con mucrón muy corto–, cortamente ciliado, sin arista dorsal; el de la flor superior de 2,3-2,7 mm, pubérulo o pubescente, de ápice emarginado, con arista dorsal de 4,2-5,2 mm, inserta en el tercio superior, geniculada, enteramente escábrida; callo de la flor inferior muy corto, con pelos de 0,7-0,9 mm, caedizos, el de la flor superior de 0,1-0,2 mm, por lo general circular, pubescente, con pelos hasta de 0,7-1,1 mm. Pálea de la flor inferior 2-2,4 mm, más corta que el lema, membranácea, binervada, biaquillada, con el ápice trilobulado, pubescente en las quillas; la de la flor superior de 2-2,3 mm, apenas trilobulada, pubérula o pubescente. Lodículas hasta de c. 0,8 mm, membranáceas, simétricas, con 1 pequeño diente lateral, agudas o acuminadas, pubérulas. Anteras 1,2-1,7 mm, lineares, glabras, no teñidas. Cariopsis c. 2 mm, adherida a la pálea cuando madura. $2n = 14$.

Praderas húmedas e hiperhúmedas, en substratos ácidos, a veces turbosos; 80-1650 m. II-X. ● C y CW de la Península Ibérica, escasa en el N de Portugal (Serra da Estrela). **Esp.:** Av Cc M Sg So Z Za. **Port.:** BA TM.

5. H. caespitosus Boiss., Notice Abies Pinsapo: 12 (1838) [caespitósus]

Homalachne caespitosa (Boiss.) Pilg. in Bot. Jahrb. Syst. 74: 227 (1948)
Deschampsia minor Clayton *in* Kew Bull. 40(4): 727 (1985)
Ind. loc.: "Jolie graminée, que je cite ici parce que c'est une de celles qui s'élèvent le plus haut dans les glaciers de la Sierra-Nevada…" [lectótipo designado por H.M. Burdet & al. in Candollea 36: 571 (1981): G-BOIS]
Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, lám. 173a (1842); Webb, Otia Hispan., tab.1 (1839); lám. 140

Hierba perenne, rizomatosa. Tallos 8,5-32,5 cm, ramificados, postrados o ascendentes, con nudos negruzcos, glabros. Hojas con vaina de 0,6-2,5 cm en las medias y de 1,3-5,1 mm en la superior, inflada, estriado-acostillada, glabra; lígula 0,9-1,9 mm, de ápice truncado, débilmente dentado, ciliado, glabrescente o pubérula,



Lám. 140.–*Holcus caespitosus*, laguna de la Yeguas, Monachil, Sierra Nevada, Granada (MA 549305): a) hábito; b) nudo; c) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista oblicua; d) espiguilla; e) sección longitudinal de una espiguilla; f) gluma inferior, en vista dorsal; g) gluma superior, en vista dorsal; h) flor inferior, en vista ventral i) lema de la flor inferior, en vista dorsal; j) detalle del ápice del lema de la flor inferior; k) pálea de la flor inferior, en vista dorsal; l) pálea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral; m) verticilos sexuales; n) antera.

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/29:38 Página 566

con pelos menores de 0,1 mm; limbo de 6,4-26,2 × 1-2 mm en las hojas medias y de 2,9-13,4 × 0,5-1,6 mm en la superior, linear-lanceolado, plano, o induplicado, con haz estriado-acostillada y envés liso, hispídulo –pelos menores de 0,2 mm– en las costillas del haz y en el envés –los más largos asociados a las costillas y en dos filas–. Panícula 1,3-3,4 cm, ± laxa, pauciflora, exerta, con raquis y ramas escábridos, con pelos algo más largos cerca de las espiguillas, violeta. Espiguillas 4,2-5,1 mm, persistentes, con 2 flores hermafroditas que se desarticulan debajo de la flor inferior y entre las flores en la fructificación. Glumas elíptico-lanceoladas, subcoriáceas, aquilladas, agudas o acuminadas, pubérulas en el dorso, escábridas en la quilla –pelos menores de 0,1 mm–, múticas o con mucrón hasta de 0,1 mm; la inferior de 3,9-4,7 × 1,8-2,2 mm, con 1 nervio, y la superior de 3,8-4,7 × 2,0-2,6 mm, con 3 nervios, los laterales desarrollados solo en el tercio inferior y próximos al central. Raquilla con artejo inferior de 0,2-0,4 mm, simple, recto o ligeramente curvado, glabro o pubescente; el mediano de 0,4-0,8 mm, recto, pubescente-hirsuto, y el superior muy reducido, pubescente-hirsuto. Lema de la flor inferior 2,1-2,8 mm, ± coriáceo, ovado, con 5 nervios, pubescente o rara vez pubérulo, bidentado, mútico, cortamente ciliado, con arista dorsal de 2,7-3,9 mm, ligeramente geniculada, inserta entre la mitad y el tercio superior del lema, escábrida desde la base; el de la flor superior de 2,1-2,7 mm, pubérulo o con más frecuencia pubescente, bidentado, con arista dorsal de 1,9-3,5 mm, inserta entre la mitad y el tercio superior, ligeramente geniculada, escábrida desde la base; callo de la flor superior, muy corto, hirsuto, con pelos de 0,4-1,5 mm, persistentes, el de la flor superior c. 0,2 mm, circular o con forma de media luna, hirsuto, con pelos de 0,2-1,4 mm. Pálea de la flor inferior 2-2,4 mm, más corta que el lema, membranácea, binervada, biaquillada, con el ápice trilobulado –lóbulo central hendido–, escábrida sobre las quillas, cilioladas en el ápice; la de la flor superior de 2-2,3 mm, apenas trilobulada. Lodículas c. 0,9 mm, membranáceas, simétricas, con 1 pequeño diente lateral, acuminadas, glabras. Anteras 1,2-2,3 mm, lineares, con pelos apicales muy cortos –menores de 0,1 mm–. Cariopsis no estudiada. $2n = 14$.

Roquedos, canchales y pedregales cacuminales, en substratos esquistosos; (2300)2600-3400 m. ● S de la Península Ibérica (Sierra Nevada). VII-XI. **Esp.:** Gr. **N.v.:** hierba de las cumbres

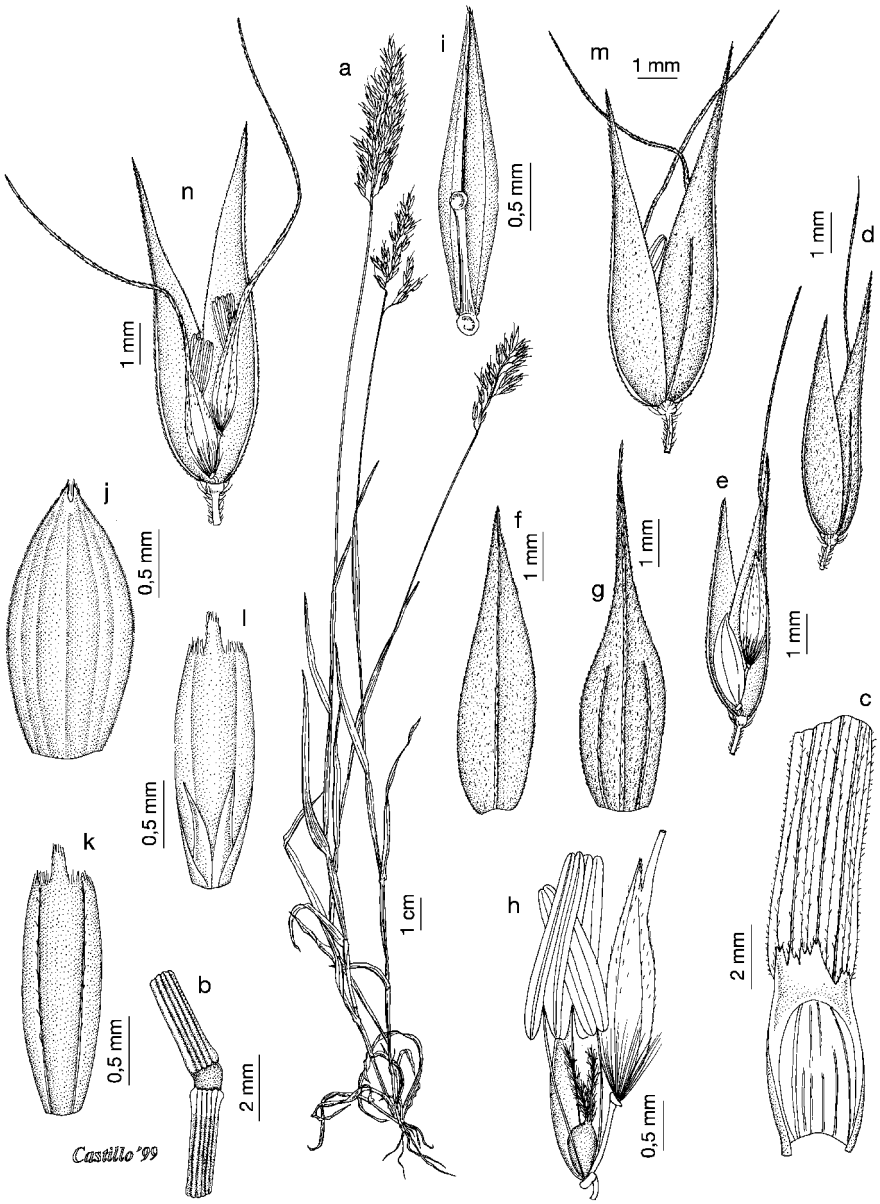
6. H. gayanus Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 637 (1842) [Gayánus]

H. tenuis J. Gay ex Lacaita in J. Bot. 67: 109 (1929), nom. illeg., non Trin., Neue Entdeck. Pflanzenk. 2: 75 (1821)

Ind. loc.: "Hab. in rupestribus montium Asturiae loco la Peña de Santa-Anna dicto ubi anno 1833 specimem detexit cl. Durieu, in montibus inter Castellam Novam veteremque observavit etiam amicissimus Reuter. Fl. Jun. Jul." [lectótipo designado por H.M. Burdet & al. in Candollea 36: 571 (1981): G-BOIS]

Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, lám. 173b (1842); Samp., Fl. Portug.: 64 figs. 77 y 78 (1947); lám. 141

Hierba anual, aunque con formas cespitosas posiblemente bianuales. Tallos 13-60 cm, simples o a veces ramificados en la base, erectos o ascendentes, con nudos negruzcos, glabros o más rara vez glabrescentes. Hojas medias con vaina de 1,8-6,9 cm y de 0,4-1,4 cm en la superior, algo inflada, estriado-acostillada,



Lám. 141.–*Holcus gayanus* [var. *gayanus*], Puente del Infierno, Asturias: a) hábito; b) nudo; c) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista ventral; d) espiguilla; e) sección longitudinal de una espiguilla; f) gluma inferior, en vista dorsal; g) gluma superior, en vista dorsal; h) detalle de las flores; i) flor inferior, en vista ventral; j) lema de la flor inferior, en vista dorsal; k) pálea de la flor inferior, en vista dorsal; l) pálea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral. *H. gayanus* [var. *biaristatus*], Picota, Serra de Monchique, Algarve: m) espiguilla; n) disección longitudinal de una espiguilla.

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/20 09:38 Página 568

glabra; lígula 1,4-4,4 mm, de ápice truncado, irregularmente dentado o laciniado, ciliado, glabrescente o pubérula, con pelos menores de 0,1 mm; limbo de 8,7-69 × 0,8-4,9 mm en las hojas medias y de 4,7-40 × 0,5-3 mm en la superior, linear-lanceolado, plano, con haz estriado-acostillada, con pelos hasta de 0,1 mm, los más largos laterales a las costillas, y envés liso o casi, con pelos hasta de 0,2 mm. Panícula 1,4-9 cm, ± laxa, pauciflora, exerta, nada raquis y ramas escábridas, no teñida. Espiguillas 6,1-10,5 (10,8) mm, caedizas, con 2 flores hermafroditas que se desarticulan por debajo de la flor inferior y entre las flores en la fructificación. Glumas ovado-lanceoladas, acuminado-subuladas, aquilladas, membranáceas, glabrescentes o pubérulas, escábridas en la quilla –pelos hasta de 0,2 mm–, múticas o rara vez con mucrón hasta de 0,3 mm; la inferior de 5-10,2 × 1,5-3 mm, con 1 nervio, y la superior de 6,6-10,2(10,5) × 2,1-3,5 mm, con 3 nervios, los laterales desarrollados solo en la mitad inferior, próximos al central. Raquilla con artejo inferior de 0,1-0,5 mm, simple, recto o ligeramente curvado, glabro; el mediano de 0,6-1,1 mm, recto o curvado, glabro o apenas hirsuto –hasta 4 pelos–, y el superior muy reducido, hirsuto-setoso. Lema de la flor inferior 2-4 mm, ± coriáceo, ovado, con 5 nervios, glabro o apenas pubérulo en la mitad distal, de ápice entero o con más frecuencia emarginado, mútico, cortamente ciliado, sin arista visible o con arista dorsal hasta de 8,4 mm, geniculada, inserta en el cuarto superior, enteramente escábrida; el de la flor superior de 2,2-4,3 mm, pubérulo o pubescente, de ápice emarginado, con arista dorsal de 4,4-9,7 mm, inserta en el tercio superior, geniculada, largamente exerta, escábrida desde la base, de un marrón obscuro o negruzca; callo de la flor inferior muy corto, glabro o con pelos de 0,1-1 mm, caedizos, el de la flor superior de 0,1-0,2 mm, circular o con forma de media luna, glabro a pubescente, con pelos hasta de 1,1 mm. Pálea de la flor inferior 1,9-3,7 mm, más corta que el lema, membranácea, binervada, biaquillada, trilobulada –lóbulo central entero–, pubérula en las quillas; la de la flor superior de 2-3,7 mm, apenas trilobulada, glabra o pubérula. Lodículas 1-1,2 mm, membranáceas, simétricas, con 1 pequeño diente lateral, estrechamente acuminadas, pubérulas. Anteras 0,9-2,6 mm, lineares, glabras. Cariopsis c. 1,6 mm, adherida a la pálea cuando madura. $2n = 8$.

Pionera en pastizales en claros de matorral, terrenos rocosos, a menudo rezumantes, en substratos silíceos; 200-1900 m. IV-VIII. ● C y W de la Península Ibérica. **Esp.:** Av C Cc Le Lu M O Or Po Sa Za. **Port.:** Ag BA BB Mi TM.

Observaciones.–En el ámbito de esta flora se podrían reconocer dos variedades, que coexisten en muchas partes del territorio. La var. *gayanus*, incluye las plantas con el lema de la flor inferior mútico, con callo glabro o glabrescente [Esp.: Av C Cc Le Lu M O Or Po Sa Za. Port.: BA BB Mi TM], mientras que las de la var. *biaristatus* [*H. gayanus* var. *biaristatus* Paunero in Anales Inst. Bot. Cavanilles 13: 156 (1955), nom. nud.], se caracterizan por tener el lema de la flor inferior aristado, con el callo pubescente o hirsuto [Esp.: Av Cc Le Lu M O Sa Za. Port.: Ag BA Mi TM].

7. H. grandiflorus Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 119 (1852) [grandiflórus]

Homalachne grandiflora (Boiss. & Reut.) Pilg. in Bot. Jahrb. Syst. 74: 227 (1948)
Deschampsia reuteri Pilg. in Bot. Jahrb. Syst. 74: 556 (1949)
Ind. loc.: "Hab. inter frutices regionis mediae montium suprà Algesiras (Jun. 1849, Boiss. et Reut.)" [lectótipo designado por H.M. Burdet & al. in Candollea 36: 572 (1981): G-BOIS]

7 Gramineae 8_pp 475-628_Esp 40-58.qxp_Vol. XIX(I).qxd 5/8/20 09:38 Página 569

Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 333 (1987); Willk., Ill. Fl. Hispan. II:114, tab. CLVI (1891); lám. 142

Hierba perenne, densamente cespitosa, con rizoma corto. Tallos 34,5-91,6 cm, simples, erectos o ascendentes, con nudos negruzcos, inflados, glabros. Hojas medias con vaina de 4,6-9,1 mm y de 8,2-16,7 cm en la superior, nada inflada, estriado-acostillada, glabra; lígula 1,5-4,2 mm, a veces subauriculada, glabra, de ápice redondeado, dentado, ciliado; limbo de 37,9-87,9 × 2,3-4,4 mm en las hojas medias y de 12,5-41,2 × 1,2-2,7 mm en la superior, oblongo-lanceolado, plano o plegado longitudinalmente, con haz estriado-acostillado y envés liso o casi, glabro excepto por los márgenes ciliados, con pelos largos hasta de 1,3 mm. Panícula 5,1-11,3 cm, laxa ± contraída, pauciflora, exerta, con raquis y ramas pubérulos, violeta. Espiguillas 7,7-11,6 mm, caedizas, con 2 flores hermafroditas, que se desarticulan por debajo de la flor inferior y entre las flores en la fructificación. Glumas lanceolado-acuminadas, aquilladas, membranáceas o subcoriáceas, pubérulas en el dorso –con indumento de pelos algo más largos en la base– y glabrescentes hacia el ápice, con quilla escábrida, múticas; la inferior de 6,4-10,2 × 2,5-3,2 mm, con 1 nervio, y la superior de 7,1-10,9 × 3-3,7 mm, con 3 nervios, los laterales desarrollados solo en el tercio inferior, próximos al central. Raquilla con artejo inferior de 0,1-0,4 mm, simple, recto, glabro o pubérulo; el mediano de 0,5-0,6 mm, recto, de pubescente a hirsuto, y el superior muy reducido, pubescente-hirsuto. Lema de la flor inferior 3,6-4,6 mm, ± endurecido o coriáceo, oblongo-ovado, con 5 nervios, hírtulo, tridentado, mútico, cortamente ciliado, con arista dorsal de 5,9-7,3 mm, geniculada, inserta un poco por debajo de la mitad del lema, enteramente escábrida; el de la flor superior de 3,7-4,6 mm, hírtulo, de ápice emarginado, con arista dorsal de 5,7-6,2 mm, inserta en la mitad del lema o un poco por debajo, geniculada, enteramente escábrida; callo muy corto, con pelos de 0,2-1,5 mm, persistentes, el de la flor superior de 0,2-0,3 mm, circular, pubescente o hirsuto, con pelos hasta de 0,3-1,2 mm. Pálea de la flor inferior 3,4-3,9 mm, más corta que el lema, membranácea, binervada, biaquillada, trilobulada –lóbulo central bidentado–, pubérula sobre las quillas; la de la flor superior de 3,4-3,8 mm, apenas trilobulada, glabra o pubérula. Lodículas c. 1,8 mm, membranáceas, simétricas, enteras a veces con 1 diente lateral, estrechamente acuminadas, pubérulas. Anteras 2,7-3,1 mm, lineares, glabras. Cariopsis no estudiada. $2n = 14$.

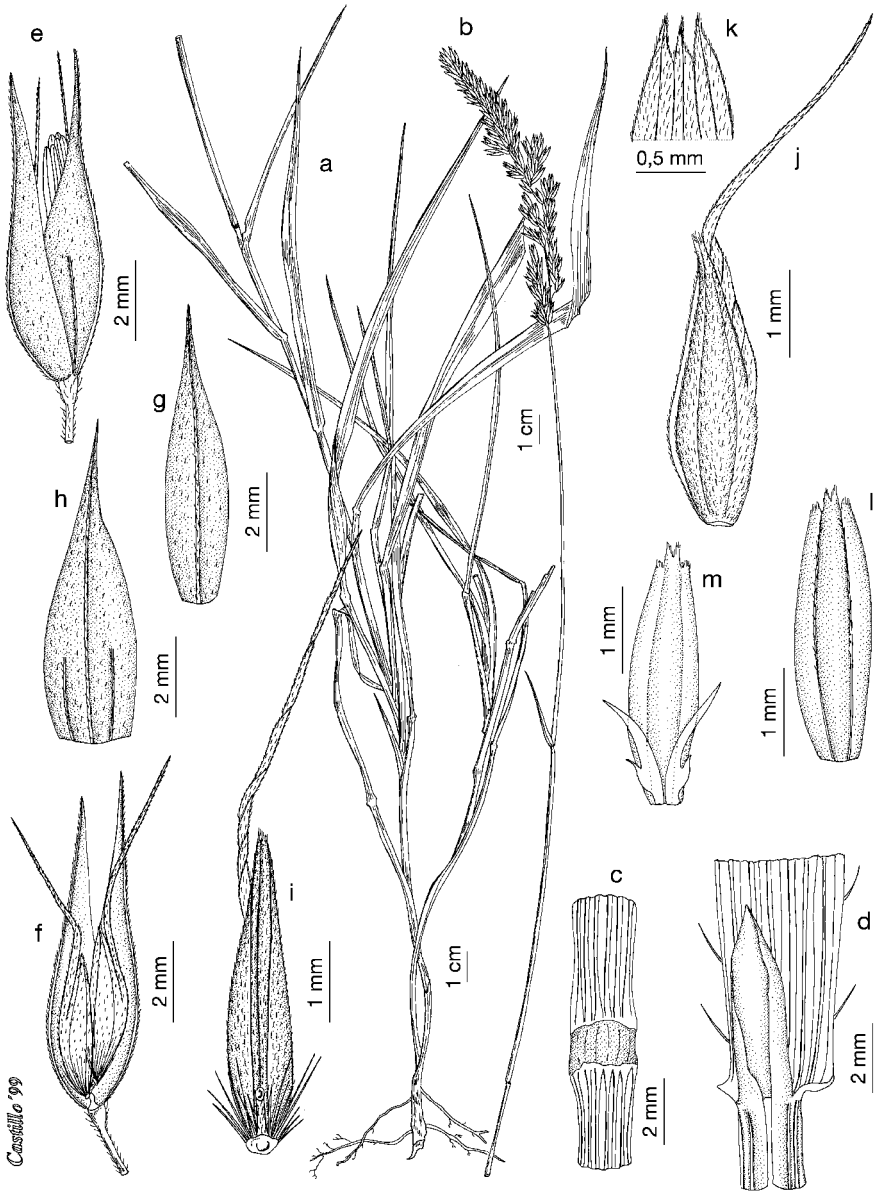
Pastos vivaces en claros de bosque y sotobosques de alcornocal, en substratos arenosos; 100-500 m. V-VII. ● S de la Península Ibérica (sierras de La Palma, Ojén, La Luna y del Aljibe). **Esp.:** Ca Ma.

HÍBRIDOS

H. annuus subsp. **setiglumis** × **H. lanatus** subsp. **lanatus**

H. lanatus subsp. **lanatus** × **H. mollis**

H. hybridus Wein in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 13: 36 (1913)



Lám. 142.–*Holcus grandiflorus*, a) Sierra de la Luna, Los Barrios, Cádiz (MGC 40080); b-m) Sierra de la Palma, Cádiz (MS 3020): a) parte basal del tallo, hojas y sistema radical; b) inflorescencia; c) nudo; d) detalle del ápice de la vaina, lígula y parte basal del limbo, en vista ventral; e) espiguilla; f) sección longitudinal de una espiguilla; g) gluma inferior, en vista dorsal; h) gluma superior, en vista dorsal; i) flor inferior, en vista ventral; j) lema de la flor inferior, en vista lateral; k) detalle del ápice del lema de la flor inferior; l) pálea de la flor inferior, en vista dorsal; m) pálea de la flor inferior y lodículas, en vista ventral.