134. POACEAE (Gramineae) (*)

Hierbas anuales, o perennes y rizomatosas o estoloníferas, anemófilas, con polen libre. Tallo (caña) claramente diferenciado en nudos con estructura medular y entrenudos largos y huecos. Hojas alternas, dísticas, diferenciadas en una vaina que abraza al tallo más o menos largamente y un limbo, generalmente linear-lanceolado y divergente, con nervios marcados y paralelos. Entre limbo y vaina, en posición interna, se encuentra generalmente una lígula normalmente desprovista de nervios, a veces sustituida por pelos. Inflorescencia en espiga, racimo o panícula de espiguillas (espigas simples que constituyen su unidad estructural). Espiguillas con 1 a numerosas flores y 2 brácteas (glumas) en la base, rara vez con 1 sola gluma, o glumas sustituidas por pelos o ausentes. Flores con 2 bracteolas basales; la inferior (lema) generalmente herbácea o coriácea, frecuentemente aristada; la superior (pálea) generalmente membranosa o hialina, normalmente con 2 quillas. Periantio formado por 2, rara vez 3, escamas pequeñas (lodículas) libres o soldadas, a veces ausente. Androceo con 1-3 (-6) estambres de filamentos largos en las flores casmógamas y con anteras medifijas. Ovario súpero, unicarpelar, con 1 primordio seminal y 2 (-3) estigmas plumosos. Fruto cariopsis, rara vez aquenio. Semillas con endospermo amiláceo-aleurónico.

Cuando las hojas son convolutas, las medidas se refieren al diámetro. Las medidas de las espigas y espiguillas excluyen a las aristas, salvo que se indique lo contrario.

1. Hojas con lígula sustituida por una línea de pelos o sin lígula 2
1. Hojas con lígula membranosa o escariosa más o menos desarrollada 13

2. Inflorescencia formada por varias espigas insertas en el mismo punto en el extremo del tallo ..... **60. Cynodon**
2. Inflorescencia paniculada o espiciforme, con las inflorescencias parciales insertas a lo largo del raquis 3

3. Inflorescencia foliosa, compuesta por racimos espiciformes axilares; espiguillas alojadas en excavaciones de los ejes .. **75. Hemarthria**
3. Inflorescencia no foliosa, en forma de panícula o de racimo de espigas; espiguillas no alojadas en excavaciones de los ejes 4

4. Espiguillas con 1-2 flores 5
4. Al menos algunas de las espiguillas con 3 o más flores 10

5. Espiguillas de 7-17 mm ..... **65. Spartina**
5. Espiguillas de 1,5-4 mm 6

6. Hojas sin lígula ..... **69. Echinochloa**
6. Hojas con lígula formada por pelos 7

7. Espiguillas con 1 flor. Glumas con 1 nervio 8
7. Espiguillas con 2 flores, la superior hermafrodita y la inferior masculina o estéril. Al menos la gluma superior con 3-7 nervios ... 9

8. Anual. Panícula densa, capituliforme o espiciforme ..... **64. Crypsis**
8. Perenne, rizomatosa. Panícula laxa ..... **63. Sporobolus**

9. Panícula densa. Pedúnculos de las espiguillas con numerosas setas rígidas ..... **71. Setaria**
9. Inflorecencia laxa. Pedúnculos de la espiguillas sin setas ..... **70. Brachiaria**

10. Glumas de 6-13 mm, igualando o sobrepasando a las flores ..... **82. Danthonia**
10. Glumas de 1-5 mm, más cortas que las flores 11

11. Glumas de 2,8-5 mm. Tallos con 1 solo nudo cerca de la base ..... **83. Molinia**
11. Glumas de 1-2,5 mm. Tallos con varios nudos 12

12. Panícula laxa, con espiguillas claramente pedunculadas. Gluma superior con 1 nervio ..... **61. Eragrostis**
12. Inflorescencia en forma de espiga compuesta, generalmente densa, con espiguillas sentadas. Al menos la gluma superior con 3-5 nervios ..... **62. Aeluropus**

13. Espiguillas sin glumas ..... **78. Leersia**
13. Espiguillas con 1 ó 2 glumas 14

14. Flores con 6 estambres ..... **79. Ehrharta**
14. Flores con 1-3 estambres 15

15. Ovario peloso al menos en la parte superior 16
15. Ovario glabro 32

16. Inflorescencia capituliforme ..... **22. Echinaria**
16. Inflorescencia en panícula o espiga, alagarda 17

17. Inflorescencia en espiga o en racimo espiciforme. Espiguillas sentadas o subsentadas 18
17. Inflorescencia en panícula o en racimo no espiciforme. Espiguillas claramente pedunculadas 25

(*) Editor, S. Talavera

18. Inflorescencia densa 19
18. Inflorescencia laxa 21

19. Glumas truncadas, con 2-6 aristas. Espiguillas con 3-4 flores ..... **55. Aegylops**
19. Glumas agudas, con 1 arista. Espiguillas con 1-2 flores 20

20. Espiguillas con 1 flor, dispuestas en grupos de 3. ..... **57. Hordeum**
20. Espiguillas con 2 flores, dispuestas en grupos de 2. ..... **56. Taeniatherum**

21. Espiguillas, excepto la terminal y a veces las basales, con 1 sola gluma ..... **5. Lolium**
21. Todas las espiguillas con 2 glumas 22

22. Anuales 23
22. Perennes 24

23. Lema con arista dorsal y geniculada o sin arista ..... **32. Gaudinia**
23. Lema con arista terminal y recta ..... **53. Brachypodium**

24. Espiguillas sentadas. Lígula de menos de 1 mm ..... **54. Elymus**
24. Espiguillas cortamente pedunculadas. Lígula de 1-4 mm ..... **53. Brachypodium**

25. Lema con dorso tuberculado, sin aristas ..... **6. Castellia**
25. Lema con dorso no tuberculado, con o sin aristas 26

26. Lema sin aristas o con arista terminal o subterminal. Arista recta o curvada 27
26. Al menos la lema de la flor inferior con arista dorsal o subbasal. Arista geniculada 28

27. Anuales, si perennizantes con espiguillas de más de 20 mm. Lema con arista dorsal o subterminal. Vaina con márgenes soldados al menos en el tercio inferior ..... **52. Bromus**
27. Perennes, con espiguillas de hasta 15 mm. Lema con arista terminal o sin arista. Vaina con márgenes libres o soldados sólo cerca de la base ..... **3. Festuca**

28. Anuales. Espiguillas de 16-47 mm ..... **23. Avena**
28. Perennes. Espiguillas de 5-25 mm 29

29. Espiguillas con 2 flores no articuladas entre sí, la superior generalmente mútica o cortamente aristada 30
29. Espiguillas con 2 o más flores semejantes y articuladas entre sí, ambas largamente aristadas 31

30. Arista de la flor inferior inserta en el tercio inferior de la lema. Flor inferior generalmente masculina ..... **24. Arrhenatherum**
30. Arista de la flor inferior inserta en el tercio central de la lema. Flor inferior generalmente hermafrodita ..... **25. Pseudarrhenatherum**

31. Hojas surcadas en el haz. Columna de la arista de sección redondeada ..... **26. Helictotrichon**
31. Hojas lisas en el haz, con 2 bandas de color claro flanqueando al nervio medio. Columna de la arista de sección aplanada . **27. Avenula**

32. Vainas de las hojas caulinares con márgenes soldados en más de la mitad de su longitud 33
32. Vainas de las hojas caulinares con márgenes libres o soldados sólo en la base 34

33. Espiguillas de 5-10 mm, con 1-2 flores fértiles ..... **50. Melica**
33. Espiguillas de 10-26 mm, con más de 3 flores fértiles ..... **51. Glyceria**

34. Tallo leñoso en casi toda su longitud. Plantas generalmente de más de (2-) 3 m de altura ..... **81. Arundo**
34. Tallo enteramente herbáceo o leñoso sólo en la base. Plantas de menos de 1,5 (-3) m de altura 35

35. Espiguilla con 1-2 (-3) flores pero con 1 sola flor hermafrodita o masculina 36
35. Espiguilla con 2-16 flores pero con 2 o más flores hermafroditas 67

36. Espiguillas con 1 sola flor 37
36. Espiguillas con 2 (-3) flores 55

37. Glumas aplastadas lateralmente, con el nervio medio claramente alado ..... **49. Phalaris**
37. Glumas redondeadas o aquilladas, sin nervio medio alado 38

38. Al menos algunas de las lemas de la espiguilla con aristas 39
38. Lemas sin aristas 47

39. Glumas con 3-7 nervios 40
39. Al menos una de las glumas con 1 nervio 41

40. Espiguillas de 2,5-9 mm. Lema glabra o laxamente pelosa ..... **59. Piptatherum**
40. Espiguillas de 8,5-45 mm. Lema densamente pelosa, al menos en la base ..... **58. Stipa**

41. Lemas con ápices truncados o dentados. Lígula de las hojas con nervios marcados 42
41. Lemas con ápices agudos, enteros o bidentados. Lígula de las hojas sin nervios 43

42. Lema con 2 arístulas apicales y 1 arista dorsal inserta cerca de la base de la lema ..... **42. Triplachne**
42. Lema con 5 arístulas apicales y 1 arista dorsal inserta cerca de la mitad de la lema ..... **41. Gastridium**

43. Arista de la lema inserta hacia la mitad o en la parte inferior 44
43. Arista de la lema inserta en el ápice o cerca del ápice 45

44. Inflorescencia densa. Espiguilla de 7-11 mm. Flores con pálea bien desarrollada ..... **43. Lagurus**
44. Inflorescencia laxa. Espiguillas de 1,3-6 mm. Flores sin pálea o con pálea poco desarrollada ..... **39. Agrostis**

45. Espiguillas de 3-10 mm ..... **19. Cynosurus**
45. Espiguillas de 1,3-2,5 mm 46

46. Lema con arista terminal. Flores con 2 lodículas ..... **40. Polypogon**
46. Lema con arista dorsal inserta cerca del ápice de la lema. Flores sin lodículas ..... **15. Apera**

47. Inflorescencia en espiga laxa 48
47. Inflorescencia en panícula laxa o densa 50

48. Espiguillas, excepto la terminal, con 1 sola gluma ..... **20. Hainardia**
48. Espiguillas con 2 glumas 49

49. Glumas de 1,7-2,6 mm, con 1 nervio. Lemas con 5 nervios ..... **14. Mibora**
49. Glumas de 3,5-7 mm, con 3-5 nervios. Lemas con 3 nervios ..... **21. Parapholis**

50. Espiguillas de 9-13 mm. Lígula de las hojas de 20-30 mm ..... **45. Ammophila**
50. Espiguillas de 0,6-6 mm. Lígula de las hojas de 0,6-6 mm 51

51. Glumas con 1 nervio 52
51. Glumas con 3 nervios 53

52. Flores sin pálea o con pálea poco desarrollada y sin quilla ..... **39. Agrostis**
52. Flores con pálea bien desarrollada, biaquillada ..... **40. Polypogon**

53. Anual. Lema con 3 nervios ..... **44. Chaetopogon**
53. Perenne. Lema con 5 nervios 54

54. Espiguillas de 2,5-4,5 mm. Flores con pálea desarrollada ..... **46. Phleum**
54. Espiguillas de 4,5-6 mm. Flores sin pálea ..... **47. Alopecurus**

55. Glumas comprimidas lateralmente, con un nervio medio claramente alado ..... **49. Phalaris**
55. Glumas redondeadas o comprimidas pero con nervio medio sin ala 56

56. Lemas sin aristas. Espiguillas de 2-3,5 (-6,5) mm 57
56. Al menos algunas de las lemas de la espiguilla con aristas. Espiguillas de (1-) 2-12 mm 60

57. Inflorescencia densa. Lemas hialinas, sin nervios. Espiguillas de 3,5-6,5 mm ..... **76. Imperata**
57. Inflorescencia laxa. Al menos algunas de las lemas coriáceas y con nervios. Espiguillas de 2-3,8 mm 58

58. Espiguillas con 2 glumas desarrolladas ..... **66. Panicum**
58. Espiguillas con gluma inferior atrofiada o escasamente desarrollada 59

59. Espiguillas solitarias a lo largo del raquis. Inflorescencia con 2 racimos, subdigitadas o con varios racimos dispuestos a lo largo de un eje aplanado ..... **67. Paspalum**
59. Al menos algunas de las espiguillas en grupos de 2 o más a lo largo del raquis. Inflorescencia con 3-11 racimos, digitadas o subdigitadas ..... **68. Digitaria**

60. Inflorescencia en espiga laxa, con las espiguillas alojadas en excavaciones del eje. Androceo con 1 estambre. Planta anual de menos de 40 cm ..... **13. Psilurus**
60. Inflorescencia en panícula laxa o densa, con las espiguillas no alojadas en excavaciones del eje. Androceo con 2-3 estambres. Plantas anuales o perennes hasta 2,5 m 61

61. Planta generalmente de más de 2 m. Inflorescencia generalmente de más de 40 cm ..... **77. Saccharum**
61. Planta de menos de 1 (-1,8) m. Inflorescencia hasta 30 (-40) cm 62

62. Gluma superior con 1 nervio. Inflorescencia densa. Casi todas las espiguillas péndulas ..... **18. Lamarckia**
62. Gluma superior con 3 o más nervios. Inflorescencia laxa o densa. La mayoría de las espiguillas erectas o erecto-patentes 63

63. Al menos algunas de las lemas con arista dorsal. Gluma inferior con 1 nervio 64
63. Al menos algunas de la lemas con arista terminal. Gluma inferior con más de 5, rara vez 2, nervios 65

64. Glumas de cada espiguilla muy desiguales. Androceo con 2 estambres ..... **48. Anthoxanthum**
64. Glumas de cada espiguilla subiguales. Androceo con 3 estambres ..... **37. Holcus**

65. Espiguillas de 9-12 mm ..... **72. Andropogon**
65. Espiguillas de 4-6 mm 66

66. Inflorescencia en panícula muy ramificada. Gluma inferior con 2 nervios ..... **74. Sorghum**
66. Inflorescencia compuesta por varios pares de racimos parcialmente envueltos por una vaina espatiforme. Gluma inferior con 7-11 nervios ..... **73. Hyparrhenia**

67. Hoja contraída en un corto pecíolo por encima de la lígula. Lígulas muy cortas y con cilios largos. Plantas generalmente de más de 1 m ..... **80. Phragmites**
67. Hoja ensanchada por encima de la lígula. Lígulas de 0,1-13 mm, glabras o con cilios cortos. Plantas generalmente de menos de 1 mm . 68

68. Inflorescencia en espiga o racimo. Lígula de las hojas de 0,2-1mm 69
68. Inflorescencia en panícula. Lígula de las hojas de (0,1-) 1-13 mm 72

69. Tallos con tuberobulbos en la base. Lema con arista subterminal ..... **11. Micropyropsis**
69. Tallos sin tuberobulbos en la base. Lema sin arista o con arista terminal, subterminal o dorsal 70

70. Lema con 3 nervios, con o sin arista. Espiguillas de 5-15 mm, con 4-16 flores ..... **10. Micropyrum**
70. Lema con 5 nervios, sin arista. Espiguillas de 2,5-7 mm, con 4-6 (-7) flores hermafroditas 71

71. Espiguillas alojadas en excavaciones del eje. Lígulas de 0,3-0,8 mm ..... **12. Narduroides**
71. Espiguillas no alojadas en excavaciones del eje. Lígulas de 0,1-0,2 mm ..... **4. Vulpia**

72. Todas las lemas sin arista 73
72. Al menos algunas de las lemas con arista 89

73. Inflorescencia densa. Plantas perennes ..... **30. Koeleria**
73. Inflorescencia laxa. Plantas anuales o perennes 74

74. Espiguillas con 2 flores 75
74. Espiguillas con 3 o más flores 80

75. Gluma inferior sin nervios ..... **9. Sphenopus**
75. Gluma inferior con 1-3 nervios 76

76. Plantas perennes ..... **1. Poa**
76. Plantas anuales 77

77. Panícula con 1 ó 2 verticilos inferiores de ramas estériles ..... **36. Periballia**
77. Todos los nudos de la panícula con ramas fértiles 78

78. Glumas sobrepasando a las lemas ..... **34. Airopsis**
78. Glumas más cortas que las lemas 79

79. Espiguillas de 2-6 mm ..... **35. Molineriella**
79. Espiguillas de menos de 1,8 mm ..... **1. Poa**

80. Glumas muy poco desarrolladas; la inferior sin nervio, hialina ... **9. Sphenopus**
80. Glumas bien desarrolladas; la inferior al menos con 1 nervio medio, más o menos coriácea ... 81

81. Lemas orbiculares o anchamente ovadas, cordadas en la base, con 7 nervios, 1 central y los otros 6 en 2 fascículos de 3 ... **17. Briza**
81. Lemas lanceoladas no cordadas en la base, con 3-5 nervios ... 82

82. Plantas perennes ... 83
82. Plantas anuales ... 86

83. Dorso de la lema glabro o escábrido. Lema de la flor inferior de la espiguilla de (3,5-) 4-10,5 mm ... **3. Festuca**
83. Dorso de la lema peloso, al menos en la base. Lema de 1,9-5 (-7,5) mm ... 84

84. Lema de la flor inferior de la espiguilla de 6,5-7,5 mm ... **3. Festuca**
84. Lemas de 1,8-5 mm ... 85

85. Lema con dorso redondeado, sin quilla o con una quilla sólo en la parte superior. Pálea casi del tamaño de la lema ... **2. Puccinellia**
85. Lema con dorso agudo, fuertemente aquillado. Pálea generalmente algo más corta que la lema ... **1. Poa**

86. Lema de (5,5-) 6-7 mm. Espiguillas de 11-15 mm ... **8. Cutandia**
86. Lema de 1,8-5 mm. Espiguillas de 2-13 mm ... 87

87. Lema con dorso agudo, fuertemente aquillado. Pálea generalmente más corta que la lema ... **1. Poa**
87. Lema con dorso redondeado, sin quilla o con una quilla sólo en la parte superior. Pálea casi del tamaño de la lema ... 88

88. Dorso de la lema glabro o escábrido ... **7. Desmazeria**
88. Dorso de la lema peloso, al menos en la base ... **2. Puccinellia**

89. Lemas con arista terminal o subterminal. Espiguillas con hasta 10 flores hermafroditas ... 90
89. Lemas con arista claramente dorsal. Espiguillas frecuentemente con 2 flores hermafroditas ... 94

90. Plantas perennes ... 91
90. Plantas anuales ... 92

91. Inflorescencia laxa. Lígulas de las hojas de 0,1-6 mm ... **3. Festuca**
91. Inflorescencia densa. Lígulas de las hojas de 2-12 mm ... **16. Dactylis**

92. Inflorescencia muy densa, unilateral. Lígula de 1,5-13 mm. Gluma superior con 1 nervio ... **19. Cynosurus**
92. Inflorescencia laxa o densa, más o menos simétrica. Lígula de menos de 2 mm. Gluma superior con (1-) 3 nervios ... 93

93. Lema con ápice entero y terminado en una arista. Pedúnculo de la espiguilla ensanchándose desde la mitad superior. Espiguilla de 5-28 mm ... **4. Vulpia**
93. Lema con ápice bidentado y con la arista inserta cerca del seno de los 2 dientes. Pedúnculo de la espiguilla más o menos cilíndrico. Espiguillas de 3-6 mm ... **29. Rostraria**

94. Arista de la lema articulada, con una corona de aguijones en la articulación. Apice de la arista mazudo ... **38. Corynephorus**
94. Arista de la lema sin articulación y sin corona de aguijones. Apice de la arista atenuado ... 95

95. Panícula con 1-2 verticilos inferiores de ramas estériles ... **36. Periballia**
95. Panícula con todas las ramas fértiles ... 96

96. Arista inserta en la mitad inferior de la lema ... **33. Aira**
96. Arista inserta hacia la mitad o en la mitad superior de la lema ... 97

97. Glumas sobrepasando a las flores de la espiguilla ... **37. Holcus**
97. Al menos 1 de las glumas más corta o igualando a las flores de la espiguilla ... 98

98. Espiguillas de 1,8-2,5 mm, con 2 flores hermafroditas. Inflorescencia muy laxa ... **35. Molineriella**
98. Espiguillas de 3-9 mm, con 2-8 flores hermafroditas. Inflorescencia densa o laxa ... 99

99. Arista inserta cerca del ápice de la lema ... **29. Rostraria**
99. Arista inserta cerca de la mitad o en el cuarto superior de la lema ... 100

100. Glumas muy desiguales, la inferior de 1,3-2 mm. Inflorescencia más o menos laxa. Espiguillas de 4-6 mm ... **31. Avellinia**
100. Glumas subiguales o desiguales, la inferior de (2,5-) 3-5 mm. Inflorescencia densa, a veces lobada. Espiguillas de 3-9 mm ... **28. Trisetaria**

Subfam. **Pooideae**

Epidermis de tipo festucoide, con pelos unicelulares y células silíceas simples más o menos paralelepípedas. Hojas con vainas abiertas o soldadas y lígulas membranosas. Limbo con estructura de tipo festucoide con clorénquima esponjoso no dispuesto radialmente; haces vasculares con vaina interna (endodermis) de esclerénquima bien desarrollada y vaina externa poco desarrollada, parenquimatosa, clorofilada, difícilmente distinguible del mesofilo. Espiguillas generalmente articuladas por encima de las glumas, normalmente comprimidas lateralmente, con flores estériles generalmente en la parte superior. Embrión de tipo festucoide, con escutelo soldado a la coleorriza; epiblasto, innervación del escutelo y de las hojas surgiendo aproximadamente a la misma altura y primera hoja con márgenes en contacto pero no superpuestos dentro del coleoptilo. Número básico cromosómico 7 (9). Cromosomas grandes.

Tribu **Poeae**

Vainas con márgenes libres, rara vez soldadas. Lígulas membranosas, largas o cortas. Espiguillas dispuestas en panícula o espiga, a veces alojadas en excavaciones del eje, generalmente con flores superiores estériles. Glumas sin aristas. Lemas sin aristas o con arista terminal o subterminal recta. Periantio con 2 lodículas glabras, muy rara vez sin lodículas. Androceo con (1-) 3 estambres. Ovario glabro, rara vez peloso en la parte apical, no apendiculado. Cariopsis libre o soldada a la pálea. Hilo linear.

1. **Poa** L., *Sp. Pl.* 67 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 31, 1754] (*)

Anuales o perennes, cespitosas o estoloníferas, con innovaciones intra o extravaginales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, aguda, obtusa o truncada, a menudo lacerada; limbo plano o plegado. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas primarias solitarias, geminadas o semiverticiladas. Espiguillas pediceladas, marcadamente comprimidas, con 2-12 flores hermafroditas, a veces la terminal femenina o estéril; raquilla glabra, desarticulándose en la fructificación. Glumas 2, subiguales o desiguales, más cortas que las flores, membranosas; la inferior uninervada y la superior trinervada. Lema ovada u ovado-lanceolada, membranosa o membranoso-papirácea, con 5 nervios, glabra o pubescente, a menudo más o menos lanosa en la base. Pálea algo más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas escábridas o pelosas. Lodículas desigualmente bilobadas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, subtrígona.

1. Anual. Ramas de la panícula lisas 2
1. Perenne. Ramas de la panícula escábridas 3

2. Anteras de 0,6-1 mm. Panícula con ramas inferiores patentes en la antesis . **2. annua**
2. Anteras de 0,2-0,4 (-0,5) mm. Panícula con ramas inferiores erecto-patentes en la antesis ..... **3. infirma**

3. Tallo más o menos inflado en la base o rodeado de vainas foliares persistentes más o menos engrosadas, con brotes intravaginales 4
3. Tallo no inflado en la base, ni rodeado de vainas foliares persistentes, sin brotes intravaginales 5

4. Lígulas de 1-3 (-4-5) mm, poco aparentes. Tallo bulboso en la base . **7. bulbosa**
4. Lígulas de 4-10 mm, muy aparentes. Tallo no bulboso en la base, rodeado por las vainas foliares persistentes ..... **8. ligulata**

5. Lema con dorso adpreso-pubescente. Pálea con quillas pelosas . . **5. flaccidula**
5. Lema con dorso glabro, sólo pelosa sobre los nervios y en la base. Pálea con quillas escábridas 6

6. Espiguillas con 4-7 flores ..... **6. nemoralis**
6. Espiguillas con 2-4 flores 7

7. Espiguillas de 2-3,5 (-4) mm, con lemas de 2-3 mm, marcadamente nervadas. Anteras de 1-1,5 mm. Lígula de (1,5-) 2-5 mm ..... **4. trivialis**
7. Espiguillas de 3,5-5 mm, con lemas de 3-4 mm, ligeramente nervadas. Anteras de 1,5-2 mm. Lígula de 1,5-2 mm ..... **1. pratensis**.

Sect. **Poa**

Perennes, rizomatosas o más o menos cespitosas, con innovaciones extravaginales. Lígula corta. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema lanosa sobre los nervios y en la base. Pálea con quillas escábridas.

(*) Por J. A. Devesa



Herbazales montanos sobre suelos calcáreos. Rara. Subbética cordobesa.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Azores, Madera, Canarias); introducida en el N de América y naturalizada en Australia.

1. Poa pratensis L., *Sp. Pl.* 67 (1753)

Laxamente cespitosa, con rizomas cortos. Tallos de hasta 120 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-2 mm, ovada; limbo de hasta 40 cm de longitud y 2,4 mm de anchura, plano o plegado, con haz estriado, glabro, de margen escábrido. Panícula de 10-20 cm, más o menos piramidal, muy laxa, con 3-5 ramas por nudo. Espiguillas de 3,5-5 mm, ovadas o elípticas, con (2-) 3-4 flores. Glumas desiguales, con margen escarioso estrecho y nervios escábridos; la inferior de 2-3 mm, oblongo-lanceolada, con 1-3 nervios; la superior de 2,9-3,5 mm, oblongo-lanceolada, con 3 nervios. Lema de 3-4 mm, elíptica u oblongo-elíptica, con 5 nervios, con base muy lanosa. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1,5 - 2 mm. 2n = 28, 44, 56, 62, 66, 67, 70, 74, 78, 82, 84, 90, 96, 124. *Florece de Mayo a Junio.*



Sect. **Ochlopoa** Ascherson & Graebner

Anuales, con innovaciones extravaginales. Panícula con ramas lisas. Espiguillas con flores hermafroditas o a veces la superior femenina. Lema con nervios lisos o pelosos, con base no lanosa. Pálea con quillas pelosas.



En prados húmedos, bordes de acequias, arroyos y todo tipo de suelos más o menos encharcados y a menudo nitrificados. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, NW de Africa, Asia, Macaronesia (Azores, Madera, Canarias).

2. Poa annua L., *Sp. Pl.* 68 (1753)

P. maroccana Nannf., *Svensk Bot. Tidskr.* 32: 296 (1938)

Tallos erectos, de hasta 50 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-3,5 mm, oblonga; limbo de hasta 13 cm de longitud y de 0,5-7 mm de anchura, plano, con haz estriado, glabro o con margen escábrido. Panícula de 1,5-10 cm, más o menos piramidal, laxa, con ramas geminadas o solitarias, más o menos patentes en la antesis. Espiguillas de 3-6 mm, ovadas, con 2-6 flores. Glumas desiguales, con margen escarioso y nervios lisos o ligeramente escábridos; la inferior de 1,2-2,6 mm, ovado-lanceolada, uninervada; la superior de (1,8-) 2-3,5 mm, elíptico-oblonga o romboideo-oblonga, trinervada. Lema de 2,5-3,5 mm, elíptico-oblonga, con 5 nervios y margen escarioso, glabra o pelosa sobre los nervios. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de (0,6-) 0,7-1 mm. 2n = 28. *Florece de Enero a Junio.*





En prados, pedregales y lugares ruderalizados. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Inglaterra, Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Macaronésica (Madera, Canarias).

3. Poa infirma Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 1: 158 (1817)

P. annua var. *exilis* Tomasini ex Freyn, *Verh. Zool.- Bot. Ges. Wien* 27: 469 (1878)

P. annua var. *remotiflora* Hackel ex Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Monocot.)* 206 (1895)

Tallos de hasta 25 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2 (-2,5) mm, truncada; limbo de hasta 6 (-10) cm de longitud y de 1-2,3 (-3,5) mm de anchura, plano, con haz estriado, glabro o con margen escábrido. Panícula de 1-4 cm, de contorno ovado o lanceolado, laxa, con 1-3 ramas por nudo, más o menos erecto-patentes en la antesis. Espiguillas de 2-4 mm, ovado-lanceoladas, con (1-) 2-4 flores. Glumas desiguales, con margen escarioso y nervios lisos o ligeramente escábridos; la inferior de 1-1,5 (-2) mm, ovada, uninervada; la superior de (1,2-) 1,5-2,2 (-3) mm, elíptica, trinervada. Lema de 1,8-2,7 mm, oblonga, con 5 nervios generalmente pelosos y margen escarioso. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 0,2-0,4 (-0,5) mm. 2n = 14. *Florece de Febrero a Mayo.*



Sect. **Coenopoa** Hyl.

Perennes, estoloníferas, con innovaciones extravaginales. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema lanosa en la base y con nervios más o menos pelosos. Pálea con quillas escábridas.

4. Poa trivialis L., *Sp. Pl.* 67 (1753)

Estolones cortos y superficiales, a veces con los entrenudos engrosados. Tallos de hasta 100 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de (1,5-) 2-5 mm, oblonga, aguda o subtruncada; limbo de hasta 17 cm de longitud y 0,7-5 mm de anchura, plano, con haz estriado, escábrido al menos en los márgenes, a veces glabro. Panícula de 4-20 cm, laxa, piramidal u ovoidea, con 2-7 ramas por nudo, erecto-patentes o patentes. Espiguillas de 2-4 mm, ovadas, con 2-3 (-4) flores. Glumas desiguales, escábridas sobre los nervios; la inferior de 1,5-2,3 mm, uninervada, lanceolada; la superior de 1,9-3 mm, ovado-lanceolada, trinervada. Lema de 2-3 mm, oblongo-lanceolada, estrechamente escariosa, con 5 nervios bien marcados, más o menos lanosos al menos en la base. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1,2-1,5 mm. *Florece de Abril a Julio.*

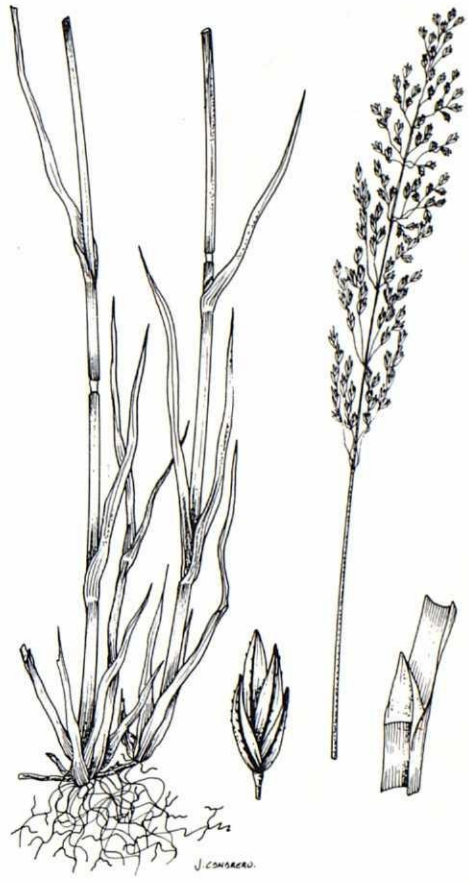
Rizoma no moniliforme, sin entrenudos engrosados . . . . . **a.** subsp. **trivialis**
Rizoma moniliforme, con entrenudos más o menos engrosados . . . . . **b.** subsp. **sylvicola**.



Suelos turbosos, bordes de arroyos y en general en lugares encharcados. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Azores, Madera y Canarias); introducida en otras partes del Globo.

a. subsp. **trivialis**

Rizoma con entrenudos no engrosados. Hojas con lígulas de (2-) 3-5 mm; limbo generalmente de 30-170 × 2-5 mm. Panícula generalmente con ramas inferiores dispuestas en semiverticilos de (2-) 4-7. Espiguillas de (2,5-) 3-4 mm, con (2-) 3 (-4) flores. 2n = 14, 27-28.





Suelos turbosos y encharcados. Litoral, Campiña Baja, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea, W de Asia.

b. subsp. **sylvicola** (Guss.) Lindb. fil., *Öfvers Finska Vet.- Soc. Förhandl.* 38 (13): 9 (1906)

Poa sylvicola Guss., *Enum. Pl. Inar.* 371, tab. 18 (1854)
P. attica sensu Pérez Lara, *Anales, Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 406 (1886), non Boiss. & Heldr. (1854)

Rizoma con estrenudos engrosados, moniliforme. Hojas con lígulas de 1,5-3,5 mm, limbo generalmente de 30-140 × 0,7-2,3 mm. Panícula generalmente con ramas inferiores en semiverticilos de 2-4 (-5). Espiguillas de 2-2,7 (-3) mm, con 2 (-3) flores. 2n = 14.



Sect. **Flaccidulae** A. M. Hernández

Perennes, cespitosas, con innovaciones extravaginales. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema lanosa en la base, con nervios más o menos pelosos y dorso pubescente. Pálea con quillas pelosas.



Pedregales y roquedos de zonas montanas altas. Subbética, Grazalema.
Distribución general. Península Ibérica, Baleares, NW de Africa.

5. Poa flaccidula Boiss. & Reuter, *Pugillus* 128 (1852)

Tallos de hasta 70 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 2-5 mm, triangular-aguda, decurrente; limbo de hasta 13 cm de longitud y 1-4,5 mm de anchura, plano, con haz estriado, escábrido al menos en el margen. Panícula de 4-18 cm, piramidal, laxa, con ramas solitarias o geminadas, erecto-patentes o patentes. Espiguillas de 3,5-5,5 mm, ovadas u ovado-elípticas, con (2-) 3 (-4) flores. Glumas subiguales, con margen escarioso, generalmente con nervio medio escábrido en la parte superior; la inferior de 3-3,2 mm, ovado-lanceolada, uninervada; la superior de 3,1-3,6 mm, ovado-lanceolada, trinervada. Lema de 2,8-4 mm, ovado-lanceolada, con margen y ápice escarioso, dorso adpreso-pubescente y nervios pelosos. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1,3-1,6 mm. 2n = 28. *Florece de Mayo a Junio.*



Sect. **Stenopoa** Dumort.

Perennes, cespitosas, con innovaciones extravaginales. Lígulas de hasta 1,5 mm, truncadas. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema glabra con algunos pelos en base y nervios. Pálea con quillas escábridas.



Sotobosques umbríos. Rara. Aracena.
Distribución general. Europa, NW de Africa y Asia; introducida en otras partes del Globo.

6. Poa nemoralis L., *Sp. Pl.* 69 (1753)

Tallos de hasta 80 cm, erectos, glabros, estriados, comprimidos en la parte superior. Hojas con lígula de menos de 1,5 mm, truncada; limbo de hasta 10 cm de longitud y 1-4 mm de anchura, plano, con haz estriado, escábrido al menos en el margen. Panícula de 3-10 cm, oblongoidea, laxa, más o menos contraída, con (1-) 2-5 ramas por nudo. Espiguillas de 4-6 mm, ovadas o elípticas, con 4-7 flores. Glumas desiguales, con margen y nervios escábridos; la inferior de 2-2,5 mm, ovado-lanceolada u oblongo-lanceolada, uninervada; la superior de 2,2-2,6 mm, ovado-lanceolada u oblongo-lanceolada, trinervada. Lema de 2,4-2,7 mm, ovado-elíptica, con 5 nervios poco marcados. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1-1,5 mm. 2n = 28, 38, 42, 43. *Florece de Mayo a Julio.*



Sect. **Bolbophorum** Ascherson & Graebner

Perennes, cespitosas, con la base de los tallos más o menos engrosada, con innovaciones intravaginales. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema lanosa en la base, con margen y nervios pelosos. Pálea con quillas escábridas.

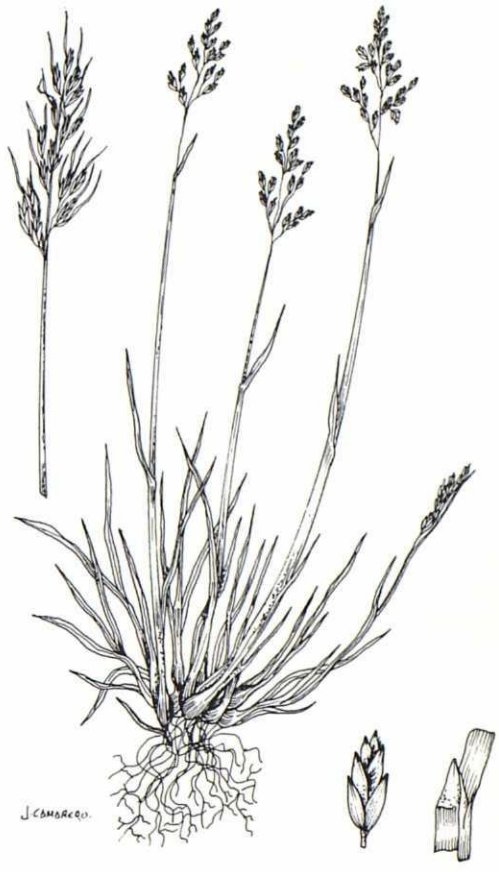


En pastizales de todo tipo. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. N de Africa, W y S de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias); introducida en América.

7. **Poa bulbosa** L., *Sp. Pl.* 70 (1753)

P. bulbosa var. *vivipara* Koeler, *Descr. Gram.* 189 (1802)

Frecuentemente pseudovivíparas, con tallos de hasta 50 cm, erectos, glabros, estriados, engrosados en la base. Hojas con lígula de 1-4,5 mm, aguda; limbo de hasta 12 cm de longitud y 0,3-2,5 mm de anchura, plano, plegado o convoluto, generalmente lineal, escábrido al menos en el margen. Panícula de 2-7 cm, generalmente ovoidea, laxa, más o menos contraída, con 2-4 ramas por nudo. Espiguillas de 3-7 mm, ovadas u ovado-lanceoladas, con 4-6 (-8) flores. Glumas subiguales, con margen escarioso estrecho y nervios marcadamente escábridos; la inferior de 1,9-3,5 mm, ovada, generalmente uninervada; la superior de 2,3-3,9 mm, ovada, trinervada. Lema de 2,6-4 mm, ovado-lanceolada, con margen y ápice escariosos, con al menos el 1/3 basal del margen y de los nervios lanosos. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1-1,6 mm. 2n = 14, 21, 24, 28, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 58. *Florece de Marzo a Abril (Mayo).*





Pedregales y roquedos de zonas cacuminales. Subbética sevillana, Grazalema.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

8. **Poa ligulata** Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.*, tab. 178 (1842), 2: 659 (1844)

Tallos de hasta 25 cm, erectos, estriados, glabros, aparentemente engrosados en la base debido a los restos de las vainas foliares persistentes. Hojas con lígula de 3-10 mm, a menudo lacerada, muy llamativa; limbo de hasta 20 cm de longitud y 0,3-5 mm de anchura, plano o plegado, escábrido al menos en el margen. Panícula de 0,7-7 cm, ovoidea, laxa, más o menos contraída, con ramas generalmente geminadas. Espiguillas de 3-10 mm, ovadas u ovado-lanceoladas, con 2-10 flores. Glumas desiguales, con margen escarioso ancho y con nervios escábridos; la inferior de 1,7-3,2 mm, ovada, uninervada; la superior de 2-3,5 mm, ovada, trinervada. Lema de 2,2-3,6 mm, ovada, con margen escarioso y 5 nervios ciliados al menos en 1/3 basal. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1-2 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Junio.*

En Andalucía Occidental se encuentra representada por 2 variedades: la var. **ligulata** (*Poa concinna* var. *membranacea* Boiss., *Elenchus* 89, 1838), caracterizada por sus hojas de 10-40 (-50) × 0,3-1,5 mm, su panícula más o menos compacta, de 7-22 mm, y sus espiguillas, de 3-5,5 (-6) mm, con 2-7 flores; la var. **paui** (Font Quer)



Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1: 68 (1931) (*P. paui* Font Quer, *Iter Maroc.* 1928, n. 34, 1928), se caracteriza por sus hojas de hasta 20 cm de longitud y (1-) 1,5-5 mm de anchura, su panícula más laxa y más grande, de 3,5-7 cm, y sus espiguillas, de 5-10 mm, con 6-10 flores.

2. **Puccinellia** Parl., *Fl. Ital.* 1: 366 (1850), nom. cons. (*)

Atropis (Trin.) Rupr. ex Griseb. in Ledebour, *Fl. Ross.* 4: 388 (1852)
Poa Sect. *Atropis* Trin., *Mém. Acad. Sci. Saint-Pétersb.* ser. 6, *Sci. Math., Seconde Pt. Sci. Nat.* 6: 68 (1836)

Anuales, bienales o perennes, cespitosas. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, aguda o truncada; limbo plano, plegado o convoluto. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas subcilíndricas o ligeramente comprimidas, con 3-11 flores hermafroditas e imbricadas; raquilla glabra, desarticulándose en la fructificación. Glumas 2, desiguales, más cortas que las flores, papiráceas; la inferior más corta que la superior, con 1 (-3) nervios; la superior con 3 nervios. Lema subcoriácea, con 3-5 nervios más o menos marcados. Pálea membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Cariopsis oblonga, glabra.

1. Anteras de 0,5-1 mm. Hojas con limbo plano o plegado y haz más o menos escábrido. Espiguillas de 3-7 (-7,5) mm, con (2-) 3-5 (-7) flores 2
1. Anteras de 1,5-3 mm. Hojas con limbo convoluto y haz liso o papiloso. Espiguillas de (6-) 7-13 mm, con (3-) 5-11 flores 3

2. Lema de 1,9-2,5 (-3) mm, con nervios poco marcados. Gluma superior de 1,1-2,5 (-3) mm. Eje y ramas de la inflorescencia en general marcadamente escábridos . . . . . **1. fasciculata**
2. Lema de 3-3,5 (-4) mm, con nervios muy marcados. Gluma superior de 2,5-3,2 mm. Eje y ramas de la inflorescencia lisos o ligeramente escábridos . . . **5. rupestris**

3. Panícula estrechamente cilíndrica, con ramas adpresas después de la antesis . . . . . **4. convoluta**
3. Panícula piramidal u ovoideo-oblongoidea, con ramas basales erecto-patentes o patentes después de la antesis 4

4. Hojas filiformes o setáceas, con haz marcadamente papiloso. Lígula de (3-) 4-9 mm, lanceolada, acuminada . . . . . **3. stenophylla**
4. Hojas juncifórmes, con haz liso. Lígula de 1,5-4,3 mm, ovada, aguda . . . . . **2. festuciformis**

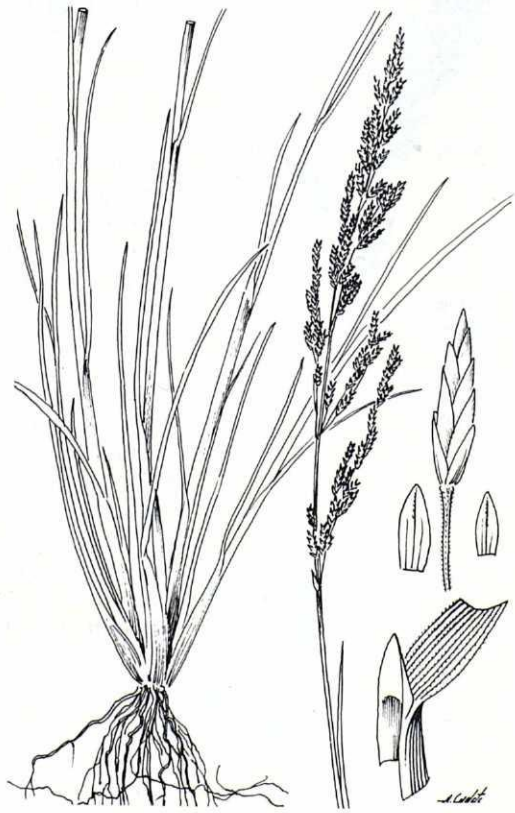


Suelos salobres. Marisma, Subbética. *Distribución general.* W y S de Europa, NW de Africa; introducida en otras partes del Globo.

1. **Puccinellia fasciculata** (Torrey) E. P. Bicknell, *Bull. Torrey Bot. Club* 35: 197 (1907)

Poa fasciculata Torrey, *Fl. North and Midd. U.S.* 1: 107 (1823)
Festuca borreri Bab., *Trans. Linn. Soc. London (Bot.)* 17: 565 (1837)
Puccinellia borreri (Bab.) A. S. Hitchc., *Rhodora* 10: 65 (1908)

Verdosas o más o menos glaucas. Tallos de hasta 65 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-3 mm, ovada, aguda o truncada, a veces lacerada; limbo de hasta 13 cm de longitud y 1-3,5 (-4) mm de anchura, plano o plegado, con haz estriado y escábrido. Panícula de hasta 20 cm, de contorno lanceolado u ovado, con 2-4 ramas por nudo, en general marcadamente escábridas. Espiguillas de 3-5,5 (-7,5) mm, lanceoladas, con (2-) 3-6 (-7) flores. Gluma inferior de 0,7-1,5 (-2) mm, ovada u ovado-lanceolada, uninervada; la superior de 1,1-2,5 (-3) mm, ovada, con 3 nervios. Lema de 1,9-2,5 (-3) mm, lanceolada, con base muy



(*) Por J. A. Devesa

cortamente pelosa. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con quillas escábridas. Anteras de 0,4-1 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Marzo a Agosto.*



Marismas y saladares. Poco frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Puccinellia festuciformis (Host) Parl., *Fl. Ital.* 1: 368 (1850)

Poa festuciformis Host, *Icon. Descr. Gram. Austr.* 3: 12, tab. 17 (1805).
Glyceria festuciformis (Host) Heynh. ex Reichenb., *Fl. Germ. Exs.* 1: 45 (1830).
Atropis iberica Wolley-Dod, *Journ. Bot. (London)* 52: 14 (1914)
Puccinellia palustris (Seenus) Podp., *Acta Soc. Sci. Nat. Morav.*, ser. 2, 10: 447 (1926)
P. iberica (Wolley-Dod) Tzvelev, *Fl. Arct. U.R.S.S.* 2: 199 (1964)

Verdosas. Tallos de hasta 100 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-4,3 mm, ovada, aguda; limbo de hasta 20 cm de longitud y 0,8-1,5 mm de diámetro, junciforme, con haz estriado y liso. Panícula de hasta 30 cm, piramidal u ovoideo-oblongoidea, laxa, con ramas erecto-patentes o patentes después de la antesis, las inferiores 2-5 por nudo. Espiguillas de 6-12 mm, elípticas, con (3-) 5-11 flores. Gluma inferior de 2,5-3,6 (-4) mm, lanceolada, trinervada; la superior de 3,5-5 mm, lanceolada, trinervada. Lema de (3,5) 4-5 mm, lanceolada, con nervios poco marcados, pelosa en el 1/4 basal. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con quillas ciliado-escábridas. Anteras de (1,8-) 2-3 mm. 2n = 42. *Florece de Abril a Julio.*





En marismas y saladares. Común. Litoral.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

3. Puccinellia stenophylla Kerguélen, *Lejeunia* 75: 252 (1975)

Glyceria tenuifolia Boiss. & Reuter, *Pugillus* 127 (1852), non (C. Presl) Steudel (1854)
G. leptophylla Steudel, *Syn, Pl. Glum.* 1: 286 (1854), nom. superfl.
G. distans sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 79 (1861), non *G. distans* (L.) Wahlenb. (1820)?
Puccinellia tenuifolia (Boiss. & Reuter) Jansen & Wachter, *Nederl. Kruidk. Arch.* 50: 122 (1940), non (C. Presl) Parodi (1937)
P. festuciformis subsp. *tenuifolia* (Boiss. & Reuter) W. E. Hughes, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 364 (1978)

Verdosas o más o menos glaucas. Tallos de hasta 70 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 3,5-9 mm, lanceolado-acuminada, aguda; limbo de hasta 25 cm de longitud y 0,5 mm de diámetro, convoluto, filiforme-setáceo, con haz estriado y marcadamente papiloso. Panícula de hasta 20 cm, oblonga u ovoideo-oblonga, con al-



gunas ramas erecto-patentes después de la antesis; al menos las de los nudos inferiores generalmente geminadas. Espiguillas de (6-) 7-11 mm, linear-lanceoladas o lanceoladas, con (6-) 7-10 flores. Gluma inferior de (1,8-) 2,2-3 (-3,8) mm, ovado-lanceolada, trinervada; la superior de (2,3-) 2,7-4 (-4,6) mm, ovado-lanceolada, con 3 nervios. Lema de (3-) 3,4-4,7 mm, lanceolada, con 3 (-5) nervios, más o menos pelosa en el 1/3-1/2 basal. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con quillas escábridas o ciliadas. Anteras de 1,5-2 mm. *Florece de Marzo a Julio.*





En marismas y saladares. Común. Litoral.
Distribución general. Región Mediterránea.

4. Puccinellia convoluta (Hornem.) Fourr., *Ann. Soc. Linn. Lyon,* nouv. ser., 17: 184 (1869)

Poa convoluta Hornem., *Hort. Hafn.* 2: 950 (1815)
Glyceria convoluta (Hornem.) Fries, *Nov. Fl. Suec. Mantissa* 3: 76 (1842)
Puccinellia festuciformis subsp. *convoluta* (Hornem.) W. E. Hughes, *Arr. Brit. Pl.*, 76: 363 (1978)

Verdosas o más o menos glaucas. Tallos de hasta 50 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 2-3,5 mm, ovada, aguda o truncada; limbo de hasta 15 cm de longitud y 0,7-1,5 mm de diámetro, convoluto, junciforme, rígido, subulado, con haz estriado y liso. Panícula de hasta 14 cm, verdosa o verdoso-violácea, estrechamente cilíndrica, con 2-5 ramas adpresas en los nudos inferiores. Espiguillas de (7-) 8-13 mm, linear-lanceoladas, con (3-) 4-6 flores. Gluma inferior de (2-) 2,5-3,3 mm, ovado-lanceolada, con 1 (-3) nervios; la superior de 3,5-4,3 mm, lanceolada, con 3 nervios bien marcados, ligeramente pelosa en el 1/3 basal. Lema de 4,5-5 mm, lanceolada, con 3 (-5) nervios, a veces cortamente mucronada. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con 2 quillas escábridas o ciliadas. Anteras de (2-) 2,3-2,8 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Julio.*





Sobre suelos salobres. Rara. Litoral gaditano. (No recolectada recientemente.)
Distribución general. W de Europa y Península Ibérica.

5. Puccinellia rupestris (With.) Fernald & Weatherby, *Rhodora* 18: 10 (1916)

Poa rupestris With., *Arr. Brit. Pl.*, ed. 3, 2: 146 (1796)
Glyceria procumbens (Curtis) Sm., *Engl. Fl.* 1: 119 (1824)

Verdosas, más o menos glaucas. Tallos de hasta 50 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de (1-) 2-3 mm, ovada, aguda; limbo de hasta 12 cm de longitud y 1-4,5 mm de anchura, plano, con haz estriado y escábrido. Panícula de hasta 16 cm, piramidal u ovoidea, laxa, más o menos unilateral, con ramas erecto-patentes o patentes en la antesis. Espiguillas de 4-6,5 (-7)

mm, estrechamente oblongas, con (2-) 3-5 flores. Gluma inferior de 1,6-2,3 mm, ovado-lanceolada, con 3 nervios; la superior de 2,5-3,2 mm, lanceolada, con 3-5 nervios. Lema de 3-3,5 (-4) mm, lanceolada, con 3-5 nervios bien marcados, muy cortamente pelosa en la base. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con quillas escábridas. Anteras de 0,7-1,1 mm. 2n = 42. *Florece de Mayo a Julio.*

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

Perennes, cespitosas o rizomatosas. Hojas con vaina de márgenes libres o soldados; lígula membranosa, truncada o lacerada; limbo plano, plegado o conduplicado. Inflorescencia en panícula más o menos densa, con eje y ramas escábridas o pubescentes. Espiguillas pedunculadas, comprimidas lateralmente, con 3-9 flores hermafroditas; raquilla antrorso-escábrida o pubescente, desarticulándose por encima de las glumas en la fructificación. Glumas 2, subiguales o desiguales, más cortas que las flores, herbáceas, agudas; la inferior uninervada; la superior trinervada. Lema herbácea, con 5 nervios más o menos marcados, con dorso redondeado, mútica o con un mucrón o arista terminal, a veces insertas en el fondo de una escotadura apical; callo de la lema de 0,1-0,3 mm, más o menos orbicular, glabro. Pálea membranosa, con 2 quillas escábridas o cilioladas. Lodículas generalmente bífidas y soldadas en la base. Androceo con 3 estambres. Ovario oblongo u obovado, glabro o más o menos peloso en el ápice. Cariopsis oblongoidea u ovoideo-oblongoidea, surcada, libre o soldada a la pálea.

Cuando las hojas son plegadas, las medidas de la anchura se refieren al diámetro. Las medidas de las lemas se refieren a la flor inferior de las espiguillas.

1. Lemas pubescentes ..... **11. cordubensis**
1. Lemas glabras o escábridas 2

2. Eje y ramas de la inflorescencia pubescentes y vainas disgregrándose claramente en fibras en la fructificación ..... **2. caerulescens**
2. Eje y ramas de la inflorescencia lisos o escábridos y vainas no disgregándose o disgregándose en fibras en la fructificación, o eje y ramas de la inflorescencia pubescentes y vainas no disgregándose en fibras en la fructificación 3

3. Base de los tallos engrosada. Ovario obovoideo, densamente peloso en la parte distal 4
3. Base de los tallos no engrosada. Ovario oblongo-obovoideo, glabro o con algún pelo en el ápice 5

4. Panícula muy laxa, piramidal u ovoidea, con ramas flexuosas y patentes. Hojas fláccidas ..... **1. triflora**
4. Panícula más o menos densa, estrechamente linear-oblongoidea, con ramas rectas y más o menos adpresas. Hojas rígidas ..... **3. paniculata**

5. Hojas con limbo plano o plegado hacia la base, las más anchas en general de más de 3 mm de anchura. Lema con un mucrón o arista subterminal 6
5. Hojas con limbo plegado en toda su longitud, junciforme o setáceo, las más anchas de menos de 1,5 mm de anchura. Lema mútica o con un mucrón o arista terminal 7

6. Gluma inferior de 2,7-3,7 mm, la superior de 3,7-4,7 mm. Lema de 4-7 mm, más corta que la pálea en la antesis ..... **4. boissieri**
6. Gluma inferior de 4,5-6,7 mm, la superior de 4,7-7,5 mm. Lema de 5-7 mm, más larga que la pálea en la antesis ..... **5. arundinacea**

7. Lígula de 2-6 mm, aguda. Lema mútica ..... **6. scariosa**
7. Lígula de 0,1-0,5 mm, truncada. Lema mucronada o aristada 8

8. Panícula laxa, piramidal u ovoidea, con ramas erecto-patentes o patentes en la antesis ..... **7. ampla**
8. Panícula densa, estrechamente cilíndrica, con ramas adpresas en la antesis . 9

9. Panícula de 5-13 cm, con todas las espiguillas largamente pedunculadas. Gluma inferior de (2,5-) 3-4,7 mm, la superior de 4-6 mm. Lema de 5-6,5 mm ..... **8. capillifolia**
9. Panícula de 1-4 cm, con espiguillas sentadas, o alguna de las basales pedunculadas. Gluma inferior de 2,2-2,8 mm, la superior de 3-3,7 mm. Lema de 3,5-4,5 mm 10

(*) Por J. A. Devesa

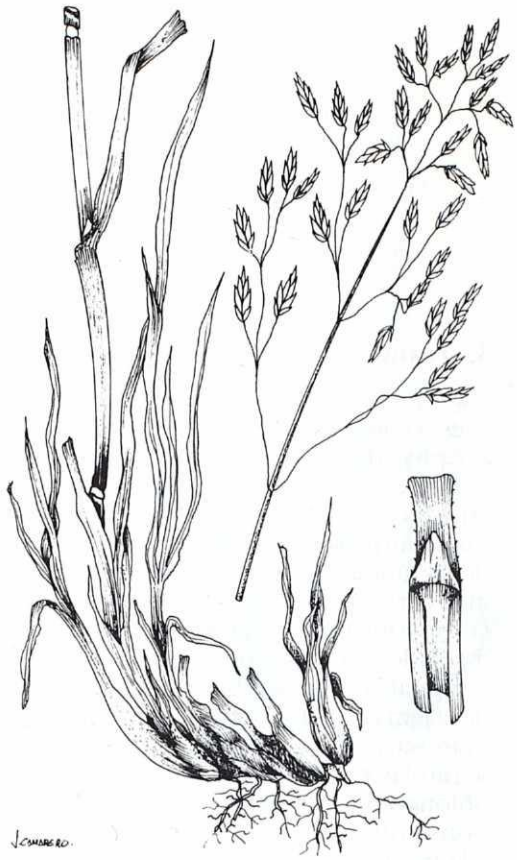
10. Hojas con limbo de 0,5-2,5 cm, rígido y curvo. Vainas glabras ..... **9. hystrix**
10. Hojas con limbo de 3-12 cm, flexible, recto o arqueado. Vainas retrorso-escábridas al menos en la parte superior ..... **10. plicata**



Pastizales y herbazales. Pedroches, Sierra Norte, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* S de España, NW de Africa.

1. Festuca triflora Desf., *Fl. Atl.* 1: 87 (1798)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros, con base engrosada. Hojas con vaina de márgenes libres, violácea, estriada longitudinalmente, no disgregándose en fibras en la madurez; lígula de 1-3 mm, truncada, glabra; limbo de hasta 30 cm de longitud y (1-) 1,5-4,5 mm de anchura, plano, plegado en la base, fláccido, con haz y envés marcadamente estriados, escábrido al menos en el margen. Panícula de 10-20 cm, ovoidea, piramidal, muy laxa, con eje escábrido y ramas geminadas, flexuosas y escábridas. Espiguillas de 10-13 mm, obovadas, con 3-6 flores; artejos de la raquilla de 1-1,3 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, con margen escarioso ancho; la inferior de 4-6 mm, lanceolada; la superior de 5-7 mm, lanceolada, escábrida. Lema de 7-9 mm, lanceolada, algo violácea, con nervios bien marcados, bidentada y mucronada. Pálea más corta que la lema, con quillas escábridas. Anteras de 3,5-4 mm. Ovario densamente híspido en el ápice. *Florece de Mayo a Junio.*

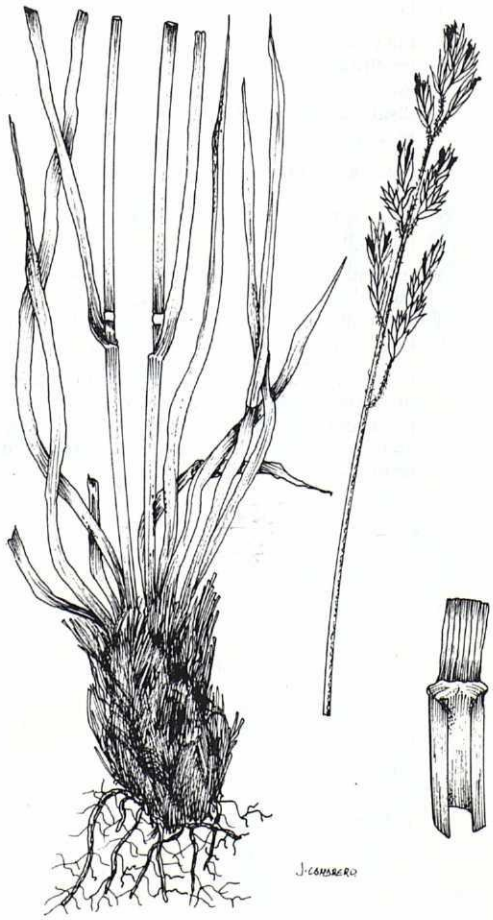




En pastizales. Muy común. Litoral gaditano. Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* S de España, Córcega, NW de Africa.

2. Festuca caerulescens Desf., *Fl. Atl.* 1: 87 (1798)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 70 cm, más o menos estriados, glabros, con la base engrosada. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada longitudinalmente, disgregándose en fibras paralelas en la madurez; lígula de 0,5-1 mm, truncada, laciniada; limbo de hasta 35 cm de longitud y de 0,5-3,5 (-4) mm de anchura, plano, plegado en la base, con haz y envés marcadamente estriado de margen escábrido y laxamente ciliado. Panícula de 2-13 cm, espiciforme, estrechamente cilíndrica, con eje y ramas marcadamente pubescentes. Espiguillas de 9-13 mm, elípticas u ovado-elípticas, con 3-4 flores, frecuentemente más o menos purpúreas; artejos de la raquilla de 1,2-1,7 mm, con pelos erecto-patentes. Glumas desiguales, con margen escarioso; la inferior de 3,5-6 mm, ovado-lanceolada; la superior de 5-7 mm, lanceolada, con nervio medio y a veces todo el dorso escábrido, a veces mucronada. Lema de 7-8,7 mm, lanceolada, con nervios apenas marcados, bidentada y a menudo mucronada. Pálea más corta que la lema, con quillas escábridas. Anteras de 3,5-4,6 mm. Ovario densamente híspido en el ápice. 2n = 14. *Florece de Marzo a Junio (Septiembre).*





Herbazales y pastizales montanos, sobre suelos calcáreos. Aracena, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* S de España, NW de Africa.

3. Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 58: 40 (1913)

Anthoxanthum paniculatum L., *Sp. Pl.* 28 (1753)

subsp. **baetica** (Hackel) Emberger & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 4: 940 (1941)

Festuca spadicea var. *baetica* Hackel, *Monogr.* 167 (1882)
F. paniculata subsp. *spadicea* var. *baetica* (Hackel) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 3: 157 (1955)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros, con base engrosada. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada longitudinalmente, disgregándose en fibras paralelas en la madurez; lígula en las hojas caulinares de 1,5-3,7 mm, y en las innovaciones de c. 0,5 mm, truncada y glabra; limbo de hasta 45 cm de longitud y de 0,7-3 mm de anchura, en las hojas caulinares generalmente plano, fláccido, plegado en la base, con haz y envés marcadamente estriados, escábrido al menos en el margen, en las innovaciones rígido y plegado en casi toda su longitud. Panícula de 7-15 cm, más o menos densa, estrechamente cilíndrica, con eje y ramas más o menos escábridos. Espiguillas de 8,5-15 mm, obovadas, con 3-8 flores, a menudo más o menos purpúreas; artejos de la raquilla de 1-1,5 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, con margen escarioso, escábridas al menos sobre el nervio medio; la inferior de 5-7,5 mm, lanceolada; la superior de 6,5-8,5 mm, ovado-lanceolada. Lema de 7-10,5 mm, lanceolada, con margen escarioso estrecho y normalmente mútica, en general escábrida. Pálea más corta que la lema. Anteras de 3,5-5 mm. Ovario densamente híspido en el ápice. 2n = 14. *Florece de Marzo a Mayo.*



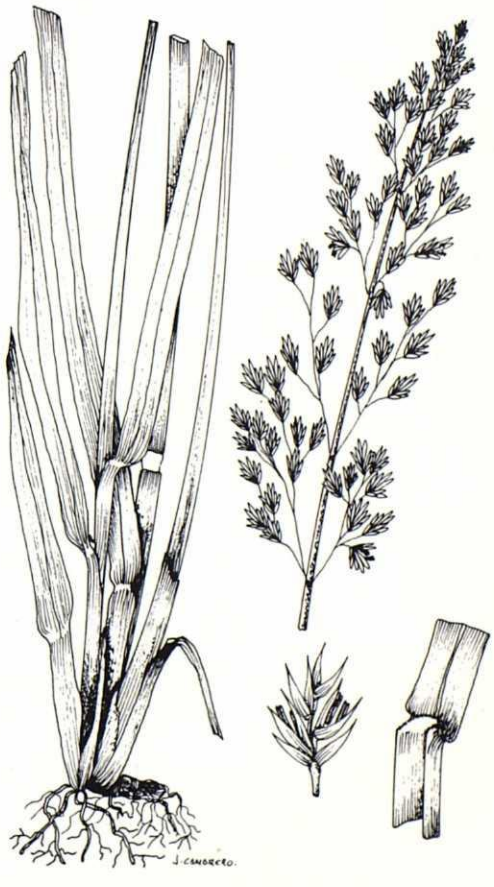


Herbazales de los sotos. Localmente común. Algeciras. *Distribución general.* S de España y NW de Africa.

4. Festuca boissieri Janka, *Österr. Bot. Zeitschr.* 14: 341 (1864)

F. altissima Boiss., *Elenchus* 92 (1838), non All. (1789)
F. montana subvar. *altissima* (Boiss.) Hackel, *Monogr.* 197 (1882)
F. drymeja sensu Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 674 (1845), non Mert. & Koch (1823)
F. exaltata sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 96 (1861) non C. Presl (1826)

Laxamente cespitosas, estoloníferas, con innovaciones extravaginales. Tallos de hasta 200 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez; lígula de 2-5 mm, truncada, fimbriada; limbo de hasta 70 cm de longitud y 6-17 mm de anchura,



plano, con haz y envés estriados y margen escábrido. Panícula de 13-30 cm, oblongo-ovoidea, laxa, con eje y ramas lisas o ligeramente escábridas. Espiguillas de 7-9,5 mm, obovadas, con 3-6 flores; artejos de la raquilla de c. 1 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales; la inferior de 2,7-3,7 mm, lanceolada; la superior de 3,7-4,7 mm, lanceolada, con margen escarioso estrecho. Lema de 4-5 mm, lanceolado-elíptica, con nervios poco marcados, escábrida, con margen membranoso estrecho y ápice obtuso y con un mucrón subterminal. Pálea más larga que la lema en la antesis, bidentada. Anteras de 2,5-3 (-3,2) mm. Ovario con algunos pelos setosos en el ápice. 2n = 14. *Florece de Mayo a Julio.*



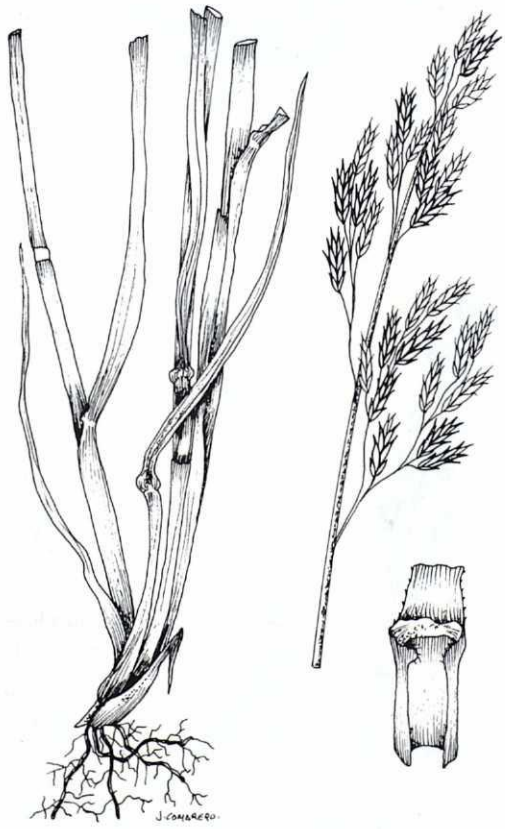
Herbazales muy húmedos. Común. Sierra Norte, Vega, Litoral, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

5. Festuca arundinacea Schreber, *Spicil. Fl. Lips.* 57 (1771)

subsp. **atlantigena** (St.-Yves) Auquier, *Soc. Ech. Pl. Eur. Occ. Médit.* 16: 142 (1976)

F. elatior subsp. *arundinacea* subvar. *mediterranea* Hackel, *Monogr.* 154 (1882)
F. interrupta sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 414 (1886), non Desf. (1798)
F. elatior subsp. *arundinacea* var. *atlantigena* St.-Yves, *Candollea* 1: 36 (1922)

Laxamente cespitosas, con innovaciones extravaginales. Tallos de hasta 130 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez; lígula de 0,3-1,3 mm, truncada, lacerada; limbo de hasta 70 cm de longitud y 1-8 mm de anchura, plano, plegado hacia la base, haciéndose convoluto en la desecación, con aurículas generalmente ciliadas y haz y envés estriados, escábridos al menos en los márgenes. Panícula de 20-40 cm, estrechamente oblongoidea, con eje y ramas más o menos escábridos. Espiguillas de 7-9,5 (-12) mm, elípticas, con (3-) 4-5 (-9) flores; artejos de la raquilla de c. 1 mm, antrorso-escábridos. Glumas subiguales o desiguales, la inferior de 4,5-6,7 mm, estrechamente lanceolada; la superior de 4,7-7 (-7,5) mm, lanceolada, con margen escarioso estrecho. Lema de 5-7 mm, lanceolada, con nervios más o menos marcados, escábrida, bidentada, con arista subterminal de (1-) 1,5-3 mm. Pálea más corta que la lema. Anteras de 2-3,5 (-4) mm. Ovario glabro o con algunos pelos en el ápice. 2n = 42. *Florece de Marzo a Julio.*





Pastizales y roquedos. Muy frecuente. Subbética, Grazalema.
Distribución general. S y E de España, NW de Africa.

6. **Festuca scariosa** (Lag.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 2 (1): 502 (1900)

Poa scariosa Lag., *Gen. Sp. Nov.* 3 (1816)
Festuca granatensis Boiss., *Elenchus* 93 (1838)

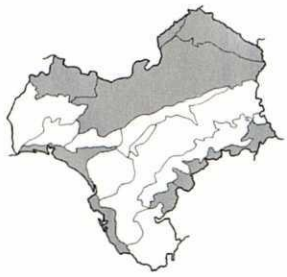
Densamente cespitosas, con innovaciones intra y extravaginales. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez; lígula de 2-6 mm, aguda, a menudo laciniada; limbo de hasta 70 cm de longitud y 0,8-1,5 mm de anchura; el de las innovaciones junciforme, rígido, glauco, muy agudo, con haz estriado y escábrido y envés liso; el de las hojas caulinares algo aplanado cuando joven, luego conduplicado, junciforme. Panícula de 15-55 cm, subespiciforme, interrumpida, con ramas adpresas y escábridas. Espiguillas de 5,5-8 mm, elípticas, con 3-6 flores; artejos de la raquilla de 0,6-0,8 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, ovado-lanceoladas, acuminadas, con margen escarioso ancho; la inferior de 3,4-5,3 mm; la superior de 4-6 mm. Lema de 3,7-4,5 mm, ovado-oblonga, escábrida, obtusa o subobtusa. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 2-2,6 mm. Ovario híspido en el ápice. *Florece de Mayo a Julio.*



7. **Festuca ampla** Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 26 (1880)

Cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez, glabra o hírtula; lígula de 0,1-0,5 mm, truncada, a menudo lacerada, a veces ciliolada; limbo de hasta 40 cm de longitud y 0,3-0,7 mm de anchura, glabro, escábrido o hírtulo, en las innovaciones siempre plegado en toda su longitud y en las hojas caulinares plegado y setáceo o aplanado. Panícula de 8-27 cm, piramidal u ovada, laxa, con eje escábrido y ramas erecto-patentes o patentes en la antesis, escábridas. Espiguillas de 6-14 mm, elípticas, oblongo-elípticas u oblongo-obovadas, con 3-8 flores; artejos de la raquilla de 1-1,5 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales; la inferior de 2-4 mm, estrechamente lanceolada; la superior de 3,5-7 mm, lanceolada, con margen escarioso estrecho. Lema de 4,5-7 mm, lanceolada, con nervios apenas marcados, gradualmente atenuada en punta aguda, mucronada o con una arista de hasta 2 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 2,3-4 mm. Ovario glabro. *Florece de Abril a Junio.*

Hojas con vaina y limbo glabros o escábridos . . . . . **a.** subsp. **ampla**
Hojas con vaina y limbo hírtulos . **b.** subsp. **simplex**



Herbazales y roquedos. Muy frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Litoral, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

a. subsp. **ampla**

Vainas glabras. Limbos de hasta 35 cm de longitud y 0,3-0,7 mm de anchura, glabros o escábridos en la parte apical, los de las innovaciones plegados en toda su longitud y los de las hojas caulinares aplanados. Espiguillas de 6-13 mm, con 3-7 flores. Gluma inferior de 2-4 mm, la superior de 3-5 (-5,5) mm. Lema de 4,5-6 (-6,3) mm. Anteras de 2,3-4 mm. 2n = 28.



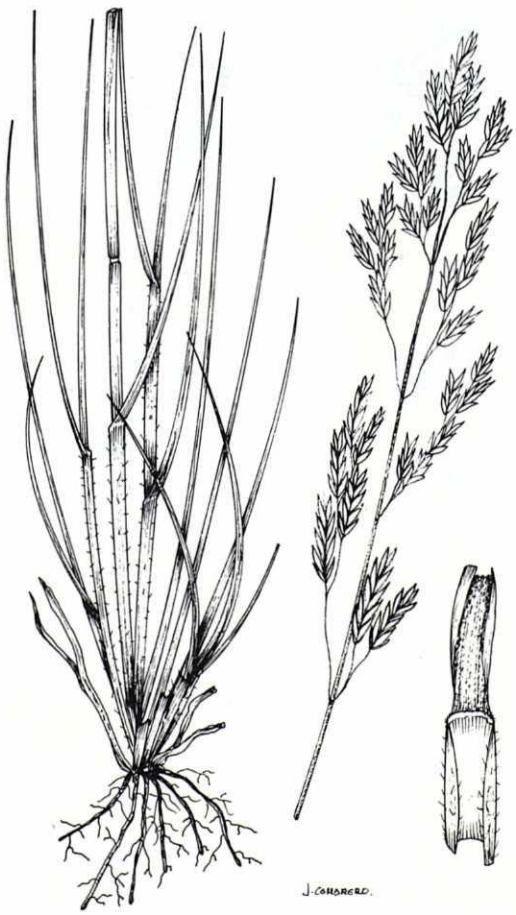


En suelos arenosos. Frecuente. Litoral.
Distribución general. Endémica del SW de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sectores Onubense-Litoral y Gaditano).

b. subsp. **simplex** (Pérez Lara) Devesa, *Lagascalia* 14: 164 (1986)

Festuca scaberrima var. *simplex* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 413 (1886)

Vainas hírtulas. Limbos de hasta 40 cm de longitud y 0,3-0,6 mm de anchura, plegados en toda su longitud, hírtulos. Espiguillas de 8-14 mm, con 5-8 flores. Gluma inferior de 2,3-3 mm, la superior de 4,5-7 mm. Lema de 5-7 mm. Anteras de 2,5-3 mm.





Calcícola. Común en los pastizales y roquedos a altitudes superiores a 800 m. Subbética, Grazalema.
Distribución general. S y SE de España, NW de Africa.

8. Festuca capillifolia Dufour in Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 735 (1817)

F. scaberrima Lange, *Vidd. Meddel. Dansk Naturh. Foren., Kjøbenhavn* (1860): 51 (1860), non Steudel (1854)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 50 (-70) cm, ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes soldados en la parte inferior, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez, violácea o purpúrea en la base; lígula de c. 0,1 mm, truncada, ligeramente bilobada; limbo de hasta 35 cm de longitud y 0,2-0,5 mm de anchura, setáceo, plegado en toda su longitud, glauco, más o menos pinchudo, con haz estriado y escábrido y envés liso y más o menos escábrido. Panícula de 6-11 (-13) cm, estrechamente oblongoidea, con eje y ramas escábridas, rara vez pubescentes. Espiguillas de 6,4-8,5 mm, con 3-5 flores; artejos de la raquilla de c. 1 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, lanceoladas, con margen escarioso estrecho; la inferior de (2,5-) 3-4,7 mm; la superior de 4-5,5 (-6) mm, más o menos escábrida, mútica o mucronada. Lema de 5-6,5 mm, oblongo-lanceolada, con nervios poco marcados, mucronada o con 1 arista de hasta 3 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 2-2,5 mm. Ovario glabro. 2n = 14 (Córdoba). *Florece de Mayo a Junio.*





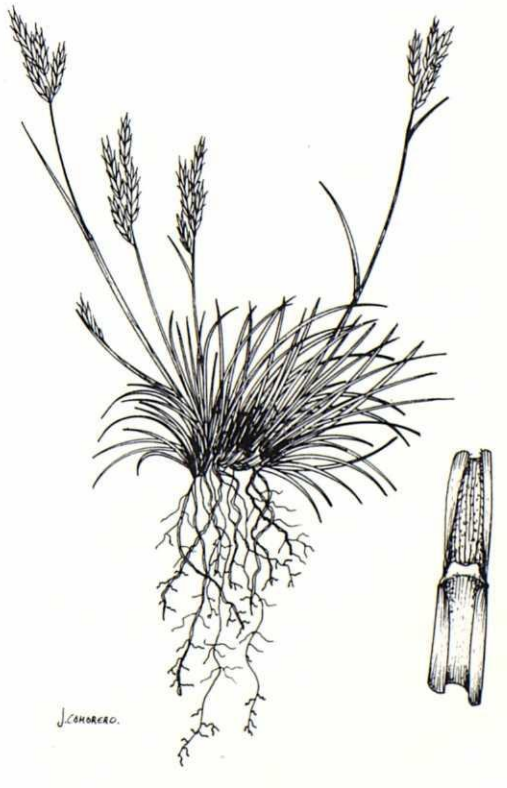
Roquedos en zonas cacuminales a altitudes superiores a 1000 m. Rara. Subbética cordobesa (Sierra Horconera), Grazalema.
Distribución general. C y S de España, NW de Africa.

9. Festuca hystrix Boiss., *Elenchus* 89 (1838)

F. indigesta var. *hystrix* (Boiss). Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 94 (1861)

F. duriuscula var. *clementei* sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 412 (1886), non *F. clementei* Boiss. (1838)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 20 (-40) cm, ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes soldados, con 3 nervios principales, glabra, haciéndose escariosa e hialina en la madurez; lígula de c. 0,1 mm, truncada, claramente bilobada; limbo de 5-25 mm de longitud y 0,3-0,7 mm de anchura, curvado, plegado salvo por el ápice más o menos aplanado, rígido, glauco, con haz más o menos escábrido y envés liso. Panícula de 7-25 (-35) mm, estrechamente oblongoidea, muy densa, con eje y ramas escábridas. Espiguillas de 5-6 (-7) mm, lanceoladas, con 3-5 flores, a menudo teñidas de violeta o púrpura; artejos de la raquilla de c. 0,6 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, con margen escarioso; la inferior de 2,2-2,5 mm, lanceolada; la superior de 3,3-3,7 mm, ovado-lanceolada. Lema de 3,8-4,5 mm, lanceolada, con nervios poco marca-



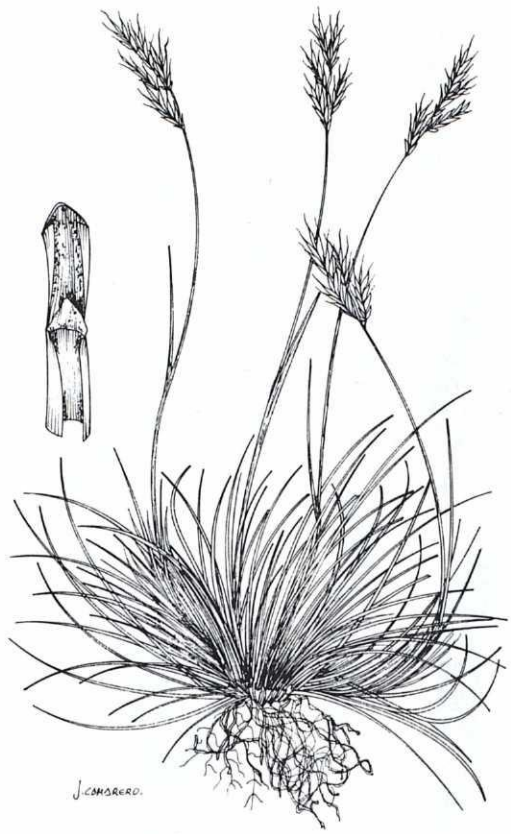
dos, con mucrón o arista de hasta 2 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 1,2-1,5 mm. Ovario glabro. *Florece de Mayo a Junio.*



Calcícola. Roquedos y prados cacuminales. Rara. Grazalema. *Distribución general.* S de la Península Ibérica, NW de Africa.

10. Festuca plicata Hackel, *Österr. Bot. Zeistschr.* 27: 48 (1877)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 35 cm, ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes soldados, con 3 nervios principales, densamente retrorso-escábrida, haciéndose escariosa e hialina y más o menos rugosa transversalmente en la madurez; lígula de 0,1-0,4 mm, truncada, ciliada, a veces ligeramente bilobada; limbo de 3-12 cm de longitud y 0,3-0,7 mm de anchura, curvado, plegado en toda su longitud, glauco, trígono, con haz provisto de un nervio saliente y escábrido y envés liso. Panícula de 20-40 mm, ovado-oblonga, densa, con eje y ramas escábridas. Espiguillas de 5-8 mm, elípticas, con 3-6 flores; artejos de la raquilla de 1-1,5 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, con margen escarioso, más o menos escábrido-ciliadas; la inferior de 2,5-2,8 mm, ovado-lanceolada; la superior de 3-3,5 mm, lanceolada. Lema de 3,5-4,5 mm, lanceolada, con nervios apenas marcados, más o menos escábrido-ciliolada sobre los nervios y en la parte apical, con 1 arista de 1,7-4 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema, con quillas y ápice ciliolados o escábrido-ciliolados. Anteras de c. 2 mm. Ovario glabro. *Florece de Mayo a Agosto.*





Roquedos. Rara. Subbética cordobesa (Sierra Horconera). *Distribución general.* Endémica de España (Provincia Bética, Sector Hispalense).

11. Festuca cordubensis Devesa, *Lagascalia* 14: 165 (1986)

Laxamente cespitosas. Tallos de hasta 60 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez, muy ligeramente rugosa transversalmente; lígula de 0,3-0,7 mm, truncada, finamente lacerada; limbo de hasta 13-25 cm de longitud y 1,5-2,5 mm de diámetro, plegado en toda su longitud, rígido, con haz marcadamente estriado y densamente escábrido. Panícula de c. 23 cm, ovado-oblonga, con ramas erecto-patentes y escábridas. Espiguillas de 10-13 mm, elípticas, con 6-7 flores; artejos de la raquilla de 1-1,5 mm, con pelos erecto-patentes. Glumas desiguales, lanceoladas; la inferior de 4,5-5,5 mm, la superior de 6-7 mm, con margen escarioso estrecho. Lema de 6,5-7,5 mm, lanceolada, con nervios poco marcados, pubescente, con 1 arista o mucrón de hasta 1,5 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema, con quillas escábrido-cilioladas. Anteras de 3,9-4,2 mm. Ovario glabro. *Florece de Mayo a Julio.*



4. **Vulpia** C. C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 8 (1805) (*)

Anuales, a veces cespitosas o estoloníferas. Hojas con vaina con márgenes libres; lígula truncada, a menudo lacerada; limbo setáceo y convoluto, al menos en la desecación, rara vez plano. Inflorescencia en panícula o en racimo, generalmente unilateral. Espiguillas con pedúnculos generalmente dilatados, cuneiformes, marcadamente comprimidas, con 3-10 flores, las superiores frecuentemente estériles; raquilla escábrida o pelosa. Espiguillas desarticulándose por debajo de las flores o por la base de los pedúnculos. Glumas 2, muy desiguales, generalmente más cortas que las flores, herbáceas, agudas, múticas o aristadas; la inferior sin nervios o uninervada, rara vez trinervada; la superior más larga que la inferior, trinervada. Lema con (3-) 5 nervios, lanceolada, papirácea, generalmente con 1 arista apical, antrorso-escábrida. Pálea algo más corta que la lema, membranosa, bidentada, con 2 quillas antrorso-escábridas o ciliadas Androceo con 1-3 estambres fértiles. Ovario glabro. Cariopsis estrechamente elipsoidea, soldada a la pálea.

Las medidas de las espiguillas excluyen a las aristas. Las medidas de la lema se refieren a las de la flor más baja de las espiguillas.

1. Lema con callo orbicular de 0,1-0,2 (-0,3) mm 2
1. Lema con callo oblongo de 0,4-1,5 mm 5

2. Anteras de (2-) 2,5-3,5 mm ..... **3. geniculata**
2. Anteras de menos de 1,5 mm 3

3. Lema con 3 nervios, con pelos largos al menos en los márgenes. Gluma superior de 1,5-3 mm, obtusa ..... **2. ciliata**
3. Lema con 5 nervios, glabra, ciliada o cortamente pubescente. Gluma superior de (2,7-) 3-13 mm, aguda 4

4. Inflorescencia en racimo unilateral o dístico ..... **7. hispanica**
4. Inflorescencia en panícula ramificada ..... **1. myuros**

5. Lema generalmente con pelos largos y sedosos, al menos en el margen. Anteras de 2,5-5 mm ..... **4. alopecuros**
5. Lema glabra o ligeramente antrorso-escábrida. Anteras de 0,4-1 mm 6

6. Espiguillas de 10-18 mm. Gluma inferior de 0,5-2 mm. Lema de 8-12 mm ..... **5. membranacea**
6. Espiguillas de 6-10 mm. Gluma inferior de (1,7-) 2-4,5 mm. Lema de 4-8 mm ..... **6. fontquerana**

Sect. **Vulpia**

Anuales. Espiguillas con pedúnculo apenas dilatado, desarticulándose debajo de cada flor fértil. Flores con 1-3 anteras de 0,2-1,1 mm, cleistógamas o con anteras exertas sólamente en la antesis.

1. Vulpia myuros (L.) C.C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 8 (1805)

Festuca myuros L., *Sp. Pl.* 74 (1753)

Tallos de hasta 60 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-1,5 mm, truncada; limbo de hasta 18 cm de longitud y 0,2-1,5 (-2,5) mm de anchura, setáceo y convoluto o plano, con haz estriado, ligeramente pubescente y envés glabro o más o menos escábrido. Panícula de (1-) 3-30 cm, oblongoidea o estrechamente oblongoidea, más o menos densa, a veces subracemiforme, largamente pedunculada o con base cubierta por la última vaina foliar, con ramas erecto-patentes y escábridas. Espiguillas de 6-17 mm, con 3-10 flores; las 1-3 superiores masculinas o estériles. Glumas más cortas que las flores o a veces la superior de su longitud; la inferior de (0,3-) 1-6 (-10) mm, linear-subulada, uninervada, glabra; la

(*) Por J. A. Devesa

superior de (2,7-) 3,5-9 (-13) mm, lanceolado-subulada, a veces con 1 arista de hasta 2 mm, con margen escarioso estrecho, glabra o escábrida. Lema de (4-) 5-9 (-11) mm, estrechamente lanceolada, con 5 nervios poco marcados, escábrida al menos en la mitad superior, con una arista de 8-30 mm; callo de 0,1-0,2 mm, orbicular. Pálea de 5-7 mm, con quillas antrorso-escábridas. Androceo con 1(3) estambres. Anteras de 0,2-1,1 mm. 2n = 21,42. *Florece de Marzo a Junio.*



Panícula de 3-30 cm, arqueada, generalmente con la base cubierta por la última vaina foliar. Gluma inferior generalmente de menos de 1/3 de la gluma superior ..... **a.** subsp. **myuros**
Panícula de 1-11 (-18) cm, recta, en general largamente pedunculada. Gluma inferior 1/3-2/3 de la longitud de la gluma superior ....**b** subsp. **sciuroides**

a. subsp. **myuros**



En pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. Subcosmopolita.

Panícula de 3-30 cm, más o menos curvada, con base generalmente cubierta por la última vaina foliar, con primer entrenudo generalmente más largo que la primera rama. Espiguillas de 6-8,5 (-11) mm, con 3-5 (-6) flores. Gluma superior de 0,3-3 (-4) mm, de menos de 1/3 la longitud de la gluma superior; gluma superior de 3,7-11 mm. Lema de 4-7 mm, con arista de 10-17 mm.

La var. **myuros** presenta espiguillas glabras, mientras que la var. **hirsuta** Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 24 (1880) las tiene pubescentes.



b. subsp. **sciuroides** (Roth) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 256 (1913)

Festuca sciuroides Roth, *Catalecta Bot.* 2: 11 (1800)
Vulpia sciuroides (Roth) C. C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 8 (1809)
V. myuros var. *sciuroides* (Roth) Cosson & Durieu, *Expl. Sci. Alg.* 174 (1856)



En pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. La mayor parte de Europa, excepto el NE, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia; introducida en diversos lugares del resto del Globo (América, S de Africa, etc.). La var. **tenella** fundamentalmente en S de Europa, N de Africa y Macaronesia.

Panícula de 1-11 (-18) cm, recta, más o menos rígida, en general largamente pedunculada, rara vez con la base cubierta por la vaina de la última hoja caulinar, en cuyo caso el primer entrenudo de la inflorescencia es más corto que las ramas. Espiguillas de 6-13 (-17) mm, con 3-10 flores. Gluma inferior de 2,5-5,5 (-6) mm, de 1/3-2/3 de la longitud de la gluma superior; gluma superior de (4,3-) 6-9 (-13) mm. Lema de la flor inferior de 6-9 (-11) mm, con arista de 10-30 mm.

En Andalucía Occidental está representada por 2 variedades. Las plantas con espiguillas de 3-5 (-6) flores, gluma superior tan larga o ligeramente más corta que las flores y aristas de 1-1,5 veces más largas que la lema, corresponden a la var. **sciuroides** (*Festuca bromoides* L., *Sp. Pl.* 75, 1753) y son poco frecuentes. Las plantas con espiguillas de (5-) 6-10 flores, glumas claramente más cortas que las flores y aristas de 2 a 3 veces más largas que la lema son muy frecuentes y correspon-

den a la var. **tenella** (Boiss.) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 3: 179 (1955) (*Festuca myuros* var. *tenella* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 668, 1844; *Vulpia muralis* (Kunth) Nees, *Linnaea* 19: 694, 1847; *V. broteri* Boiss. & Reuter, *Pugillus* 128, 1852; *V. sciuroides* var. *longiaristata* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 91, 1861).

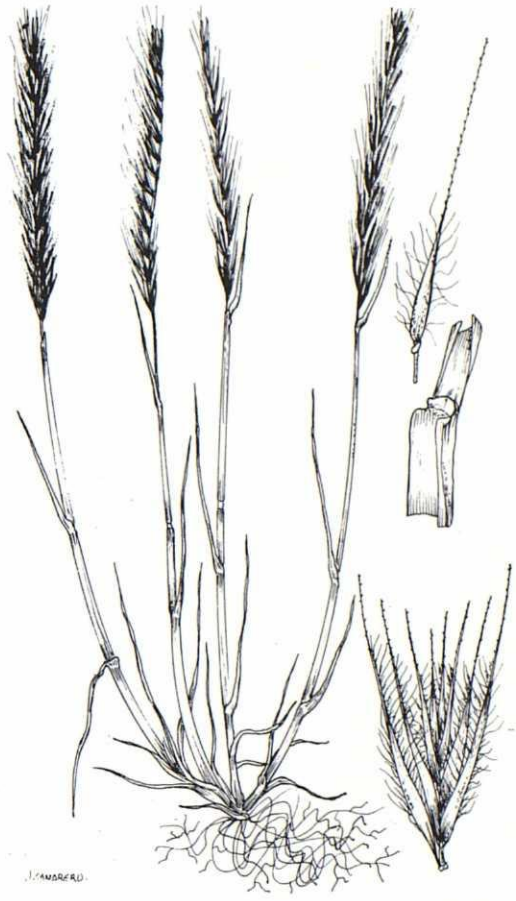


En pastizales. Común en todo el territorio.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa y SW y S de Asia.

2. Vulpia ciliata Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 100 (1824)

V. myuros var. *ciliata* (Dumort.) Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 411 (1886)

Tallos de hasta 50 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-0,5 mm, truncada; limbo de hasta 13 cm de longitud y 0,2-0,5 (-2) mm de anchura, setáceo y convoluto o plano, con haz estriado cortamente pubescente y envés glabro. Panículas o racimos de 1-14 cm, linear-oblongos. Espiguillas de 5-10 mm, con 1-3 flores fértiles y 3-7 flores superiores estériles. Glumas más cortas que las flores; la inferior de 0,3-0,9 mm, triangular-ovada, uninervada, glabra; la superior de 1,5-3 mm, estrechamente lanceolada, obtusa, con 1 (-3) nervios, glabra o antrorso-escábrida, con margen escarioso ancho. Lema de 4,5-6,5 mm, trinervada, con pelos largos y patentes al menos en el margen, con arista escábrida de 4-13 mm; callo de 0,1-0,2 mm, orbicular. Pálea de 3,5-4,5 mm, con quillas antrorso-escábridas, al menos en la parte superior. Flores con 1 (-3) anteras de 0,4-0,6 mm. 2n = 28. *Florece de Abril a Junio.*



Sect. **Loretia** (Duval-Jouve) Boiss.

Loretia Duval-Jouve

Anuales y cespitosas, rara vez estoloníferas. Espiguillas con pedúnculos marcadamente dilatados al menos en la parte superior, desarticulándose debajo de cada flor fértil y en la base del pedúnculo. Androceo con 3 estambres fértiles; anteras de 2,5-5 mm, exertas.



En pastizales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea y Región Macaronésica (Madera y Canarias).

3. Vulpia geniculata (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 148 (1827)

Bromus geniculatus L., *Mantissa* 33 (1767)

Cespitosas. Tallos de hasta 75 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-1 mm, truncada; limbo de hasta 10 cm de longitud y 0,5-4 mm de anchura, plano, convoluto en la desecación, con haz estriado, ligeramente pubescente y envés glabro, más o menos escábrido. Panícula de 4-21 cm, oblongoidea u oblongo-ovoidea, subunilateral. Espiguillas de 6-11 mm, con 2-4 (-6) flores hermafroditas. Glumas tan largas o más cortas que las flores, con margen escarioso estrecho; la inferior de 2,5-6 (-7,5) mm, subulada, uninervada, glabra o pubes-



cente, generalmente con 1 arista corta; la superior de 6,5-10,5 mm, lanceolada, trinervada, glabra o más o menos ciliada o híspida, acuminada o con 1 arista corta. Lema de 5-7,5 mm, estrechamente lanceolada, con 5 nervios poco marcados, glabra o pubescente y 1 arista de 3-11 mm; callo de 0,1-0,2 mm, orbicular. Pálea de 4,5-5,5 mm, con quillas antrorso-escábridas. Anteras de (2-) 2,5-3,5 mm. 2n = 14. *Florece de Marzo a Junio.*

En Andalucía Occidental está representada por 3 variedades. La var. **geniculata** presenta glumas y lemas glabras o ciliadas y gluma superior tan larga o más corta que la lema adyacente. En la var. **longiglumis** Caballero, *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 13: 297 (1913), más frecuente, las plantas tienen glumas y lemas glabras o ciliadas y gluma superior más larga que la lema adyacente. La var. **reesei** Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1505 (1933) presenta glumas y lemas marcadamente pubescentes y gluma superior más larga que la lema adyacente.



En pastizales sobre suelos arenosos. Muy frecuente. Campiña de Huelva, Litoral, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Península Ibérica, Italia, NW de Africa y Región Macaronésica (Canarias).

4. Vulpia alopecuros (Schousboe) Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 100 (1824)

Festuca alopecuros Schousboe, *Dansk Vid. Selsk. Scrivt.* 1800: 40 (1800)

Cespitosas, rara vez estoloníferas. Tallos de hasta 90 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2 mm, truncada; limbo de hasta 22 cm de longitud y 0,5-6 mm de anchura, plano, o setáceo y convoluto al menos en la desecación, con haz estriado y cortamente pubescente y envés glabro o más o menos escábrido. Panícula de 2-20 cm, estrechamente cilíndrica o estrechamente oblongo-elíptica, unilateral. Espiguillas de 12-28 mm, con 4-9 flores hermafroditas, o a veces la terminal estéril. Glumas tan largas o más cortas que las flores; la inferior de 0,5-3,5 mm, subulada, uninervada, glabra o cortamente pubescente; la superior de 8,5-22 mm, lanceolado-elíptica, trinervada, con margen escarioso estrecho, con una arista escábrida de 0,5-5 mm, glabra o pubescente y con pelos marginales largos y sedosos. Lema de 9-16 mm, lanceolada, con 5 nervios y 1 arista escábrida de 1-16 mm, glabra o pelosa, al menos en el margen; callo de 0,5-0,8 mm, oblongo, agudo, peloso. Pálea de 5,3-8,5 mm, con quillas ciliadas al menos en la mitad superior. Anteras de 2,7-5 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



En Andalucía Occidental está representada por 4 variedades. La var. **alopecuros** (incl. *V. alopecuros* subsp. *schousboei* Lindb. fil., *Acta Soc. Sci. Fenn., nov. ser.*, B, 1(2): 26, 1932) con ejemplares cespitosos o estoloníferos, espiguillas con 5-8 flores, lemas de 11-15,5 mm, con dorso glabro y margen peloso, con arista de (1-) 3-8 mm, páleas de (6,8-) 7,8-8,5 mm, y anteras de 3,9-5 mm. La var. **sylvatica** Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 670 (1845), presenta espiguillas con 5-9 flores, lemas de 9-14 mm, con dorso glabro y margen largamente peloso, con arista de 10-16 mm, páleas de 6-7,5 mm, y anteras de 2,8-3,7 mm. La var. **lanata** Boiss., *Voy.*

Bot. Midi Esp. 2: 670 (1845), tiene espiguillas con 4-8 flores, lemas de 10-14 mm, pelosas, con arista de 6,5-9 (-14) mm, páleas de 5,3-7 mm, y anteras de 2,7-4 mm. La var. **oranensis** Trabut in Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Monocot.)* 222 (1895), más rara que las demás, se caracteriza por presentar espiguillas con 6-7 flores, lemas de 11-14 mm, glabras, con arista de 10-16 mm, páleas de 6-7 mm, y anteras de 2,8-3,7 mm.

Sect. **Monachne** Dumort.

Anuales. Espiguillas con pedúnculos dilatados en la parte superior, desarticulándose debajo de cada flor fértil y en la base del pedúnculo. Androceo con 3 estambres; anteras de 0,4-0,9 mm, exertas o incluidas.



Pastizales sobre suelos arenosos. Común. Pedroches, Campiña de Huelva, Litoral, Marisma, Campiña Alta sevillana (Pico Espartero).
Distribución general. W de Europa, W de la Región Mediterránea, Macaronesia (Canarias).

5. Vulpia membranacea (L.) Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 100 (1824)

Stipa membranacea L., *Sp. Pl.* 71 (1753)
Festuca uniglumis Solander in Aiton, *Hort. Kew.* 1: 108 (1789)
F. longiseta Brot., *Fl. Lusit.* 1: 115 (1804)
Vulpia uniglumis (Solander) Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 100 (1824)
V. longiseta (Brot.) Hackel, *Catal. Rais. Gram. Port.* 24 (1880)
V. membranacea var. *occidentalis* A. Camus, *Not. Syst. Mus. Hist. Nat. Paris* 11: 130 (1943)

Tallos de hasta 50 cm, erectos, ascendentes o decumbentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-0,2 mm, truncada, ligeramente lacerada; limbo de hasta 8 cm de longitud y 0,1-0,5 (-3) mm de anchura, generalmente setáceo y convoluto, con haz estriado cortamente pubescente y envés glabro. Panícula de 1-11 cm, racemiforme, unilateral, con base generalmente cubierta por la vaina de la última hoja. Espiguillas de 10-18 mm, con 2-4 (-6) flores hermafroditas o a veces las 2-3 superiores estériles. Glumas más cortas que las flores, glabras; la inferior de 0,5-2 mm, triangular o triangular-lanceolada, a veces con ápice bilobado, trinervada; la superior de 8-14 mm, lanceolada, generalmente trinervada, con margen escarioso estrecho y arista escábrida de 2-20 mm. Lema de 8-12 mm, lanceolada, con 5 nervios poco marcados, glabra, y 1 arista escábrida de 10-35 mm; callo de 0,5-0,7 mm, oblongo, agudo. Pálea de 5,5-6,5 mm, con quillas ciliadas o escabriúsculas. Anteras de 0,4-0,9 mm. 2n = 14. *Florece de Febrero a Mayo.*





Pastizales sobre suelos arenosos marítimos. Común. Litoral.
Distribución general. Endémica de Andalucía Occidental (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Onubense Litoral).

6. Vulpia fontquerana Melderis & Stace, *Collect. Bot. (Barcelona)* 7: 782 (1968)

Tallos de hasta 40 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-0,3 mm, truncada, ligeramente lacerada; limbo de hasta 4 cm de longitud y 0,1-0,3 mm de anchura, setáceo y convoluto, con haz estriado cortamente pubescente y envés glabro. Panícula de 2-10 cm, racemosa, estrechamente oblongoidea. Espiguillas de 6-10 mm, con 1-2 (-3) flores hermafroditas y 2-3 flores distales estériles. Glumas más cortas que las flores; la inferior de (1,7) 2-4,5 mm, estrechamente lanceolada, subulada, uninervada, glabra o escábrida; la superior de 4-10 mm, lanceolada, trinervada, escábrida, con 1 arista escábrida de 1-7 mm. Lema de 4-8 mm, lanceolada, con 5 nervios poco marcados, glabra, o con dorso escábrido en la mitad superior, con 1 arista escábrida y violácea de 20-35 mm; callo de 1-1,5 mm, linear-oblongo, agudo. Pálea de 4-7 mm, con quillas antrorso-escábridas. Anteras de 0,5-0,7 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Mayo.*



Sect. **Nardurus** (Reichenb.) Stace

Nardurus Reichenb.

Anuales. Inflorescencia racemosa. Espiguillas con pedúnculos apenas dilatados, desarticulándose debajo de cada flor fértil. Androceo con 3 estambres fértiles; anteras de 0,6-1,8 mm, exertas en la antesis.

7. Vulpia hispanica (Reichard) Kerguélen in Jovet & Vilmorin (eds.), *Coste Fl. Fr., Suppl.* 5: 545 (1979)

Triticum hispanicum Reichard, *Syst. Pl.* 1: 240 (1779)

Tallos de hasta 35 cm, erectos o ascendentes, más o menos estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-0,3 mm, truncada, lacerada y a menudo ciliada; limbo de hasta 6 cm de longitud y 0,2-1,5 mm de anchura, setáceo y convoluto, con haz estriado ligeramente pubescente y envés glabro o laxamente peloso. Racimo de 1-9 cm, unilateral o dístico, rara vez con alguna rama corta en la base, más o menos curvado y con eje a menudo flexuoso. Espiguillas de 2,5-7 mm, con 3-7 flores hermafroditas. Glumas más cortas que las flores, glabras o pubescentes; la inferior de 1,6-3 mm, linear-lanceolada, uninervada; la superior de (3-) 3,5-5,5 mm, lanceolada, trinervada, con margen escarioso estrecho. Lema de 3-5 mm, estrechamente lanceolada, con 5 nervios apenas marcados, glabra o pubescente, mucronada o con 1 arista escábrida de 1-6 mm; callo de 0,1-0,2 mm, orbicular, glabro. Pálea de 2,9-4,5 mm, con quillas antrorso-escábridas. Anteras de 0,6-2 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*

Anteras de 0,6-1 mm. Inflorescencia predominantemente unilateral . . . . . **a.** subsp. **hispanica**
Anteras de (1-) 1,3-2 mm. Inflorescencia predominantemente dística . . . . . **b.** subsp. **montana**

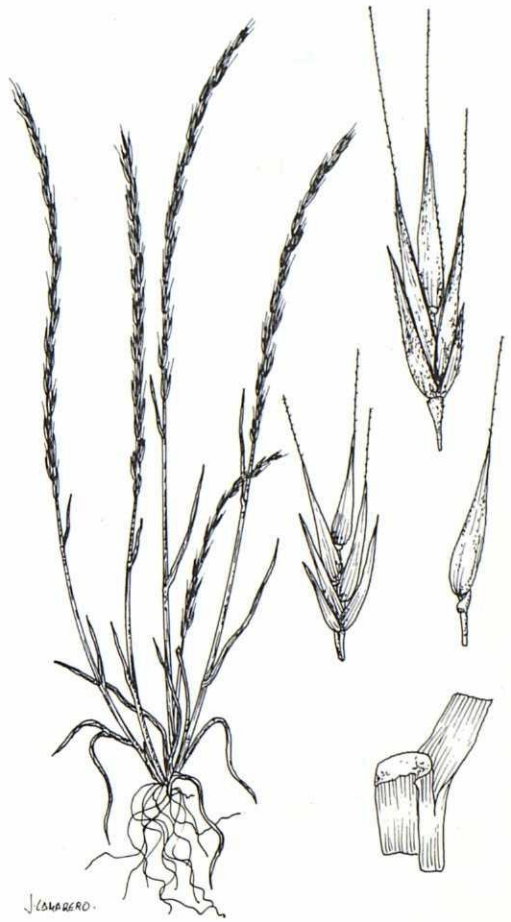


Pastizales de zonas cacuminales. Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* W y S de Europa, NW de Africa y Región Irano-Turánica.

a. subsp. **hispanica**

Festuca maritima L., *Sp. Pl.* 75 (1753), non *Vulpia maritima* S. F. Gray (1821)
Triticum unilaterale L., *Mantissa* 35 (1767), nom. illeg.
Festuca tenuiflora Schrader, *Fl. Germ.* 1: 345 (1806)
F. tenuiflora var. *aristata* Koch, *Syn. Fl. Germ.* 809 (1837)
Nardurus tenuifolius (Schrader) Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 667 (1844)
N. tenellus Reichenb. ex Godron, *Fl. Lorr.* 3: 187 (1844)
N. maritimus (L.) Murb., *Contrib. Fl. Nord-Ouest Afr.* 4: 25 (1900)
N. maritimus var. *aristatum* (Koch) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 78 (1931).
Vulpia unilateralis (L.) Stace, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 350 (1978)

Inflorescencia predominantemente unilateral, con eje recto. Espiguillas de 2,5-4,5 (-5) mm, con 3-4 flores. Gluma inferior de 1,6-2,3 (-2,5) mm; la superior de 3-4 mm. Lema de 3-4 (-4,5) mm, mucronada o con arista de 2-5 mm. Anteras de 0,6-1 mm. 2n = 14 (Córdoba).



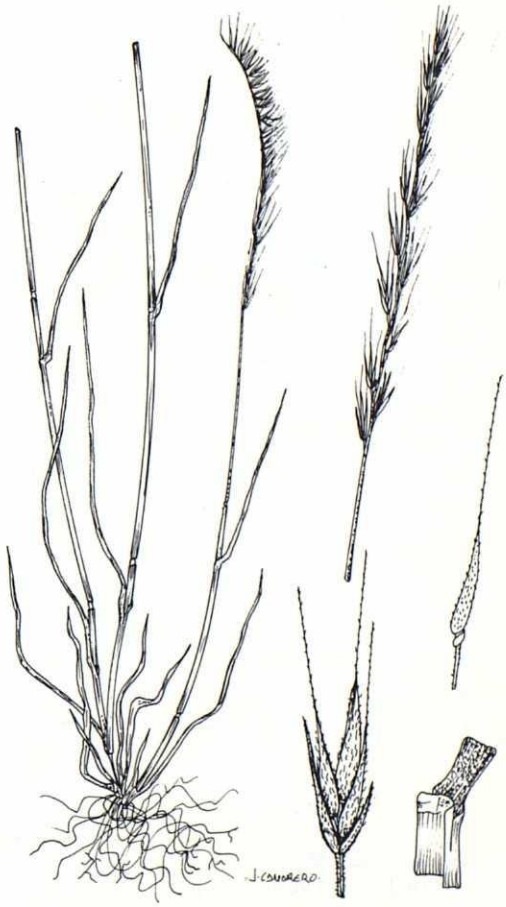


Pastizales de zonas cacuminales. Subbética, Grazalema. *Distribución general.* S de España.

b. subsp. **montana** (Boiss. & Reuter) Devesa, *Lagascalia* 14: 165 (1986)

Nardurus montanus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 129 (1852)

Inflorescencia predominantemente dística, con eje claramente flexuoso. Espiguillas de (4-) 5-7 mm, con 4-7 flores. Gluma inferior de (1,8-) 2-3 mm; la superior de (3-) 3,5-5,5 mm. Lema de 4-5 mm, con arista de 1-5,5 mm. Anteras de (1-) 1,3-2 mm.



5. **Lolium** L., *Sp. Pl.* 83 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 36, 1754] (*)

Anual, bienal o perenne y cespitosa. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula corta, truncada, a veces bilobada, pardusca; limbo plano, a veces conduplicado cuando joven. Inflorescencia en espiga simple, con raquis excavado. Espiguillas alojadas en las excavaciones, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, comprimidas lateralmente, solitarias, sentadas, más o menos aplicadas al raquis, con 3-16 flores hermafroditas; raquilla glabra o escábrida, desarticulándose en la madurez. Gluma inferior reducida o ausente, salvo en la espiguilla terminal y a veces la basal; la superior más o menos inserta en la base del dorso de la excavación, más o menos coriácea y marcadamente estriada. Lema mútica o aristada, a veces bidentada, más o menos papirácea y con margen escarioso estrecho, con dorso redondeado y con 5-7 nervios poco marcados. Pálea membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro o con ápice ligeramente pubescente. Cariopsis oblonga o linear.

Género muy complejo por ser extraordinariamente frecuente la hibridación entre sus especies, que se ve favorecida por la anemofilia y la ausencia de barreras genéticas. Sus especies forman parte de los pastizales de montaña, baldíos, cultivos, etc. Se encuentran frecuentemente en lugares con alta influencia antropógena, donde se presentan a veces plantas con inflorescencia ramificada que parecen ser teratológicas.

1. Lemas ovadas u ovado-elípticas, más o menos infladas en la madurez, aristadas ..... **4. temulentum**
1. Lemas lanceoladas, no infladas en la madurez, múticas o aristadas 2
2. Perenne, cespitosa. Espiguillas de 5-11 mm. Anteras de 2-2,9 (-3) mm . **1. perenne**
2. Anual. Espiguillas de (4,5-) 7-22 mm. Anteras de (2,8-) 3-5 mm 3
3. Gluma de al menos (1/2-) 2/3 de la longitud de las espiguillas. Espiguillas con 5-10 flores. Lemas generalmente múticas ..... **3. rigidum**
3. Gluma de 1/3-1/2 (-2/3) de la longitud de la espiguilla. Espiguilla con (8-) 10-16 flores. Lemas generalmente aristadas ..... **2. multiflorum.**

Sect. **Lolium**

Lemas herbáceas, lanceoladas.



Pastizales.
Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); introducido en muy diversas partes del Globo.

1. Lolium perenne L., *Sp. Pl.* 83 (1753)

Perennes, densamente cespitosas, verdosas. Tallos generalmente de hasta 50 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-1,5 mm, truncada, entera o bilobada, pardusca; limbo de hasta 18 cm de longitud y 1-3,5 (-4,5) mm de anchura, plano o plegado, más o menos escábrido, estriado, con nervio medio más marcado. Espiga de hasta 20 cm, con raquis glabro o escábrido, de entrenudos cortos y normalmente de menos de 1/2 (-1/3) de la longitud de las espiguillas. Espiguillas de 5-11 mm, elípticas, más o menos adpresas o erecto-patentes en la antesis, apretadamente dispuestas, con 3-10 flores. Gluma de 3,5-8 mm, de 1/2-2/3 de la longitud de la espiguilla, oblongo-lanceolada, aguda o subobtusa. Lema de 4-7 mm, lanceolado-elíptica, mútica. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, más o menos bidentada. Anteras de 2-2,9 (-3) mm. 2n = 14 (Sevilla). *Florece de Abril a Agosto.*



(*) Por J. A. Devesa

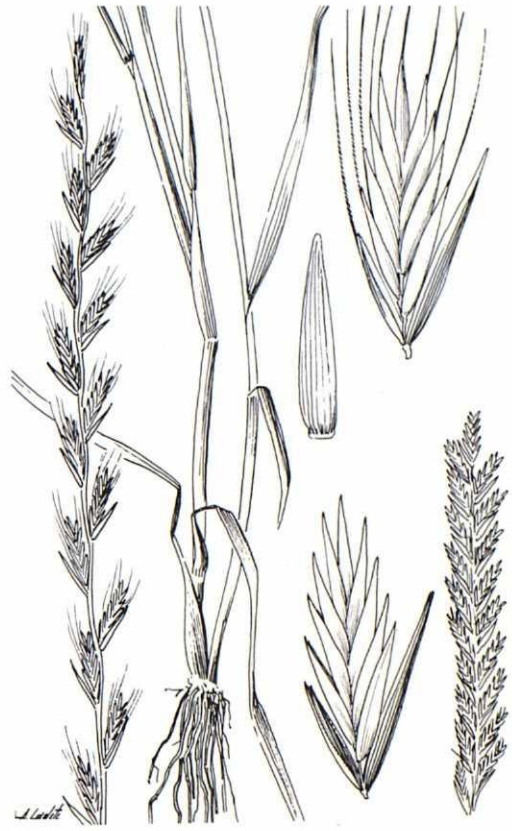


Pastizales.
Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. W, C y S de Europa, N de Africa y SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); introducida en diversas partes del Globo.

2. Lolium multiflorum Lam., *Fl. Fr.*, 3: 621 (1779)

L. italicum A. Braun, *Flora (Regensb).* 17: 259 (1834)
L. gaudinii Parl., *Fl. Ital.* 1: 532 (1848)
L. multiflorum subsp. *gaudinii* (Parl.) Schinz & Keller, *Fl. Schweiz,* ed. 2, 1: 65 (1905)

Anuales, verdosas. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2 mm, truncada, más o menos bilobada; limbo de hasta 37 cm de longitud y 3-10 mm de anchura, plano, convoluto cuando joven, glabro o antrorso-escábrido, estriado y con nervio más marcado. Espiga de hasta 35 cm, con raquis glabro o escábrido. Espiguillas de 13-22 mm, elípticas u oblongo-lanceoladas, erecto-patentes o patentes en la antesis, con (8-) 10-16 flores. Gluma de 5-13 mm, de 1/3-1/2 (-2/3) de la longitud de la espiguilla, lanceolada, aguda o subobtusa. Lema de 5-8 mm, oblongo-lanceolada, a menudo ligeramente emarginada o bidentada, escábrida, generalmente con 1 arista escábrida de hasta 15 mm. Pálea aproximadamente de la longitud de la lema, bidentada. Anteras de 2,8-5 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*





Pastizales y herbazales. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW, W y S de Asia, Macaronesia (Madera, Canarias); introducido en otras partes del Globo.

3. Lolium rigidum Gaudin, *Agrost. Helv.* 1: 334 (1811)

L. strictum C. Presl, *Cyp. Gram. Sci.* 49 (1820)

Anuales, verdosas. Tallos de hasta 120 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-1,5 mm, truncada, a veces ligeramente bilobada, pardusca; limbo de hasta 25 cm de longitud y 2-9 mm de anchura, plano, glabro o escábrido, estriado, con nervio medio más marcado. Espiga de hasta 30 cm, con raquis glabro o escábrido. Espiguillas de (4,5-) 7-20 mm, elípticas o lanceoladas, más o menos adosadas al raquis o erecto-patentes, con 5-10 flores. Gluma de 6-15 (-25) mm, de al menos (1/2-) 2/3 de la longitud de la espiguilla, lanceolada, aguda o subobtusa. Lema de 5-8,5 mm, oblongo-lanceolada, obtusa, generalmente mútica, rara vez con arista escábrida y en general de menos de 3 mm. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, más o menos bidentada. Anteras de 3-4,5 mm. 2n = 14 (Sevilla). *Florece de Marzo a Agosto.*

Las poblaciones costeras presentan a menudo flores y tallos más o menos verde-violáceos, ascendentes o decumbentes, que parecen constituir formas ecotípicas, han sido denominadas **L. parabolicae** Sennen ex Samp., *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 1: 125 (1922) (*L. strictum* var. *maritimum* Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 613, 1856).



Sect. **Craepalia** (Schrank) Ascherson & Graebner

Craepalia Schrank

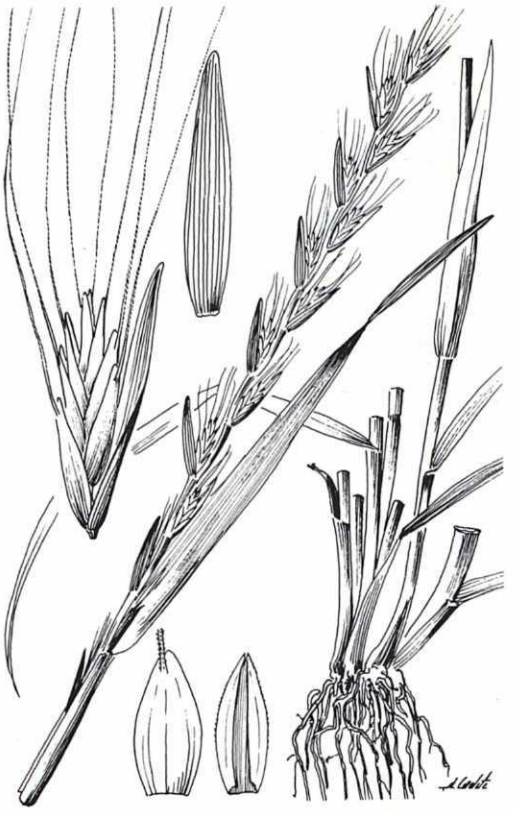
Lemas coriáceas, elípticas u ovado-elípticas.



Ruderal y arvense.
Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general.
Subcosmopolita, aunque probablemente oriundo de la Región Mediterránea.

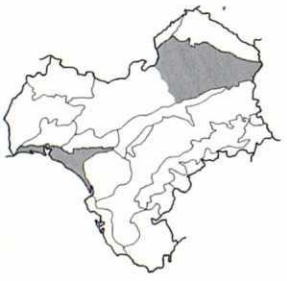
4. Lolium temulentum L., *Sp., Pl.* 83 (1753)

Anuales, verdosas. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1-2,5 mm, truncada, a veces ligeramente bilobada, pardusca; limbo de hasta 25 cm de longitud y 3-12 mm de anchura, plano, glabro o ligeramente escábrido, estriado, con nervio medio más marcado. Espigas de hasta 33 cm, con raquis comprimido, escábrido en los lados. Espiguillas de 12-21 mm, elípticas u oblongas, erecto-patentes en la antesis, con 4-10 flores; a veces las inferiores con 2 glumas, la superior mucho más pequeña que la inferior. Gluma de 14-21 mm, tan larga o más larga que las flores, lanceolada, aguda o subobtusa. Lema de 6-8 mm, elíptica u ovada, más o menos inflada en la madurez, con arista subterminal escábrida de 7-17 mm. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, bidentada. Anteras de 2-4 mm. 2n = 14 (Huelva). *Florece de Abril a Junio.*



6. Castellia Tineo, *Pl. Rar. Sic.* 2: 17 (1846) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, más o menos lacerada; limbo plano. Inflorescencia en racimo con pocas espigas largamente pedunculadas o en espiga. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 6-12 flores hermafroditas; raquilla escábrida, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, más cortas que las flores, coriáceas; la superior más larga que la inferior, con 5 nervios; la inferior con 3 nervios. Lema papirácea, con dorso redondeado, tuberculado y con 5 nervios escábridos bien marcados, ligeramente escariosa en el ápice. Pálea membranosa, con 2 quillas escábridas y ápice ligeramente truncado o bífido. Lodículas ovado-lanceoladas. Androceo con 3 estambres. Ovario obovoideo, algo peloso en la parte apical. Cariopsis oblongo-elipsoidea, glabra.



Herbazales en lugares con encharcamientos temporales, taludes arenosos, cunetas, etc. Poco frecuente. Sierra Norte cordobesa, Litoral.
Distribución general. S de Europa (S de España, S de Portugal, Cerdeña y Grecia), N de Africa, S y SW de Asia (Palestina, Arabia, Irán, Paquistán, Afganistán e India) y Macaronesia (Canarias).

1. Castellia tuberculosa (Moris) Bor, *Ind. Forest.* 74: 90 (1948)

Catapodium tuberculosum Moris, *Atti 2ª Riun. Sci. Ital.* 481 (1841)
Castellia tuberculata Tineo, *Pl. Rar. Sic.* 2: 18 (1846)

Tallos de hasta 100 cm, erectos, triquetros, estriados, glabros, escábridos en la inflorescencia. Hojas con lígula de 1-2 mm, truncada, más o menos lacerada; limbo de hasta 21 × 1 cm, marcadamente estriado, con nervio medio más marcado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Racimos o espigas de hasta 31 cm, con ramas espiciformes, las basales patentes y largamente desnudas. Espiguillas de 7-12 mm, oblongas, subsentadas. Glumas glabras; la inferior de 3-3,8 (-4) mm, oblongo-lanceolada, aguda, trinervada; la superior de 4-5 mm, ovado-lanceolada, aguda o subobtusa, con 5 ner-



(*) Por J. A. Devesa

vios. Lema de 4,5-6 mm, oblonga, obtusa. Pálea aproximadamente tan larga como la lema. *Florece de Abril a Junio.*

7. **Desmazeria** Dumort., *Comment.* 26 (1822) (*)

Anuales. Hojas con vainas de márgenes libres; lígula membranosa, lacerada; limbo plano o convoluto. Inflorescencia en panícula más o menos laxa o subespiciforme. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 3-13 flores hermafroditas; raquilla glabra o escábrida, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, subiguales, más cortas que las flores, subcoriáceas. Lema coriácea, con 5 nervios, aguda o cortamente bífida, con margen escarioso estrecho. Pálea membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, glabra.

Glumas de menos de (2,2-) 2,5 mm. Lema de 2-2,6 mm . . . . . **1. rigida**
Al menos la gluma superior de más de 2,5 mm. Lema de (2-) 2,5-3 mm . **2. marina**

1. **Desmazeria rigida** (L.) Tutin in Clapham, Tutin & E. F. Warburg, *Fl. Brit. Is.* 1434 (1952)

   Poa rigida L., *Amoen. Acad.* 4: 265 (1755)
   Scleropoa rigida (L.) Griseb., *Spicil. Fl. Rumel.* 2: 431 (1846)
   Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubbard in Dony, *Fl. Bedfordshire* 437 (1953)

Verdosas o glaucas. Tallos de hasta 40 cm, erectos, ligeramente estriados, glabros. Hojas con lígula de 1-3 mm, lacerada; limbo de hasta 12 cm de longitud y 0,5-3,5 (-4) mm de anchura, plano, estriado, liso o ligeramente escábrido, con nervio medio más marcado. Panícula de 1,5-13 cm, más o menos laxa o subespiciforme, de oblongoidea a estrechamente oblongoidea, simple o con algunas ramas en la base, verdosa o algo violácea en la madurez. Espiguillas linear-lanceoladas, pedunculadas, con pedúnculos subtriquetros, patentes en la antesis, con 3-13 flores; raquilla más o menos escábrida. Glumas de 1,4-2,6 mm; la superior algo más larga que la inferior, con 1 nervio bien marcado. Lema de 2-2,6 mm, oblonga, glabra. Pálea aproximadamente casi del tamaño de la lema, obtusa, con quillas escábridas. *Florece de Marzo a Junio.*

Ramas de la inflorescencia, cuando presentes, adpresas y con espiguillas en toda su longitud . . . . . **a** subsp. **rigida**
Ramas de la inflorescencia patentes, desprovistas de espiguillas en el tercio basal . . **b.** subsp. **hemipoa**

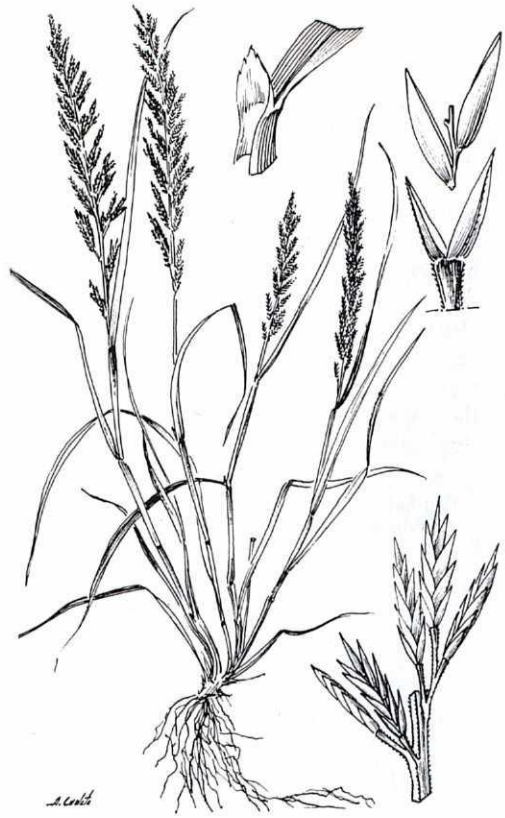
(*) Por J. A. Devesa



Herbazales y pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. W, C y S de Europa, NW de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); naturalizada en distintas partes del Globo

a. subsp. **rigida**

Inflorescencia subespiciforme o en panícula laxa, de contorno lanceolado o linear-lanceolado, a veces con ramas hacia la base más o menos erectas y adpresas y con espiguillas en toda su longitud. 2n = 14.





Arenales costeros. Poco frecuente. Litoral gaditano.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

b. subsp. **hemipoa** (Delile ex Sprengel) Stace, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 352 (1978)

Festuca hemipoa Delile ex Sprengel, *Syst. Veg.* 4 (2): 36 (1827)

Inflorescencia en panícula muy laxa, de contorno ovado u ovado-oblongo, con ramas bien desarrolladas, las inferiores patentes y desprovistas de espiguillas en el 1/3 basal.



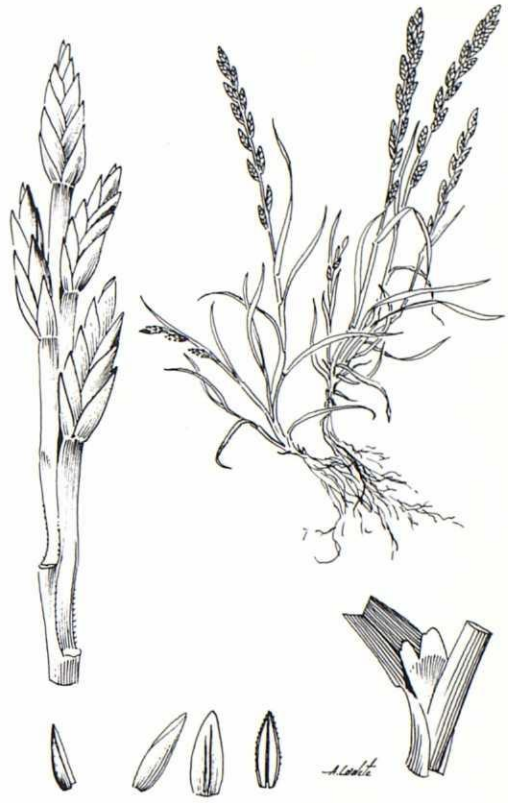


Arenales costeros. Rara. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W y S de Europa, NW de Africa, SW de Asia (Turquía), Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. **Desmazeria marina** (L.) Druce, *Scott. Bot. Rev.* 1: 156 (1912)

Festuca marina L., *Amoen. Acad.* 4: 96 (1759)
Poa loliacea Hudson, *Fl. Angl.* 43 (1762)
Catapodium loliaceum (Hudson) Link, *Horti Reg. Bot. Berol.* 1: 45 (1827)
Desmazeria loliacea (Hudson) Nyman, *Syll.* 426 (1855)
Catapodium marinum (L.) C. E. Hubbard, *Kew Bull.* 1954: 375 (1955)

Verdosas o glaucas. Tallos de hasta 20 cm, erectos o ascendentes, ligeramente estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2,5 mm, truncada y generalmente más o menos lacerada; limbo de hasta 8 cm de longitud y 0,5-2,5 mm de anchura, convoluto, estriado, ligeramente antrorso-escábrido, con el nervio central más marcado. Panícula de 1-10 cm, subespiciforme, estrechamente oblongoidea, con espiguillas dispuestas en 2 filas. Espiguillas de 2,5-8 mm, ovadas u ovado-lanceoladas, subsentadas, adosadas al eje, con (3-) 6-10 flores, glabras, desarticulándose en la madurez. Glumas de 2-3 mm; la inferior uninervada; la superior algo más larga que la inferior, con 3 (-5) nervios. Lema de 2-3 mm, oblongo-ovada. Pálea aproximadamente de la longitud de la lema, obtusa, con quillas escábridas. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Junio.*



8. Cutandia Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 18: 130 (1860) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, lacerada; limbo plano o convoluto. Inflorescencia en panícula laxa, ramificada, a menudo con ramas divaricadas en el extremo. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 5-12 flores hermafroditas; raquilla glabra, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, desiguales, subcoriáceas, más cortas que las flores; la inferior con 3 nervios; la superior con 3-5 nervios. Lema coriácea, con 3 nervios bien marcados. Pálea membranosa, con 2 quillas escábridas. Lodículas ovado-acuminadas, a menudo más o menos bilobadas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis linear-oblonga, glabra.



En arenales costeros. Frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea, particularmente en el W; Macaronesia (Canarias).

1. **Cutandia maritima** (L.) W. Barbey, *Fl. Sard. Comp.* 72 (1885)

Triticum maritimum L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 128 (1762)
Scleropoa maritima (L.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 468 (1850)
S. divaricata sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 86 (1861), non *Festuca divaricata* Desf. (1798)

Verdosas, glaucas o rojizas. Tallos de hasta 60 cm, erectos, ascendentes o decumbentes, enraizantes en los nudos inferiores, estriados, triquetros en la inflorescencia, glabros. Hojas con lígula de 3-5 mm, aguda o truncada; limbo de hasta 15 cm de longitud y 1-7 mm de anchura, con haz antrorso-escábrido. Panícula de hasta 16 cm, de con-



(*) Por J. A. Devesa

torno más o menos rómbico, con 1-2 ramas más o menos patentes en cada nudo. Espiguillas de 11-15 mm, oblongas o lanceoladas, cortamente pediceladas. Glumas ovado-lanceoladas o lanceoladas, obtusas, glabras; la inferior de 3,5-4,5 mm; la superior de 4,5-5,5 mm. Lema de (5,5-) 6-7 mm, oblongo-lanceolada, mucronada, con margen escarioso estrecho. Pálea aproximadamente tan larga como la lema. 2n = 14 (Cádiz). *Florece de Abril a Junio.*

9. **Sphenopus** Trin., *Fund. Agrost.* 135 (1822) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano o convoluto y filiforme. Inflorescencia en panícula muy laxa, con ramas patentes, divaricadas. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-5 flores hermafroditas, o a veces la superior estéril; raquilla glabra o ligeramente escábrida, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, muy desiguales, membranosas, más cortas que las flores; la inferior poco conspicua, sin nervios; la superior con 1-3 nervios, rara vez sin nervios. Lema más o menos membranosa, trinervada. Pálea membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, glabra.



En suelos arenosos sueltos. Común. Litoral, Marisma, Campiña Baja. *Distribución general.* Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Macaronésica (Canarias); introducido en diversas partes del Globo.

1. **Sphenopus divaricatus** (Gouan) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 45 (1830)

   Poa divaricata Gouan, *Illustr. Obs. Bot.* 3: 4, tab. 2, fig. 1 (1773)
   Sphenopus gouanii Trin., *Fund. Agrost.* 135 (1820)

Generalmente multicaules. Tallos de hasta 36 cm, ligeramente estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-3 mm, escariosa, oblonga; limbo de hasta 3,5 cm de longitud y 0,5-2 mm de anchura, estriado, glabro. Panícula de 1,5-10 cm, ovoidea, con 2 ramas patentes y filiformes por nudo, largamente desnudas. Espiguillas de 2-3,5 mm, oblongas u oblongo-ovoideas. Glumas ovadas; la inferior de 0,1-0,4 mm; la superior de 0,5-1,2 mm, sin nervios o con 1-3 nervios poco marcados. Lema de 1,5-2 mm, oblonga u ovado-oblonga, con el nervio central a menudo escábrido. Pálea más corta que la lema, con quillas escábridas. 2n = 12, 28, 54. *Florece de Marzo a Mayo.*



10. **Micropyrum** (Gaudin) Link, *Linnaea* 17: 397 (1843) (*)

Anuales. Hojas con márgenes libres; lígula membranosa, truncada, lacerada o denticulada; limbo al principio plano, después convoluto y filiforme. Inflorescencia en racimo espiciforme dístico, generalmente simple. Espiguillas comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas, con 4-16 flores hermafroditas; raquilla glabra o escábrida, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, más cortas que las flores, desiguales, generalmente agudas, más o menos coriáceas; la inferior con (1-) 3 nervios; la superior con 3-5 nervios. Lema con 5 nervios poco marcados, mútica o aristada, más o menos coriácea. Pálea membranosa, con 2 quillas escábridas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis elipsoidea, glabra.

(*) Por J. A. Devesa

Espiguillas de (4,5-) 5-9 (-10) mm, más o menos adpresas al eje de la inflorescencia en la antesis, con 4-9 flores. Anteras de 0,5-1 mm ..... **1. tenellum**
Espiguillas de (9-) 11-15 mm, más o menos patentes en la antesis, con (7-) 10-16 flores. Anteras de 2-3,3 mm ..... **2. patens**



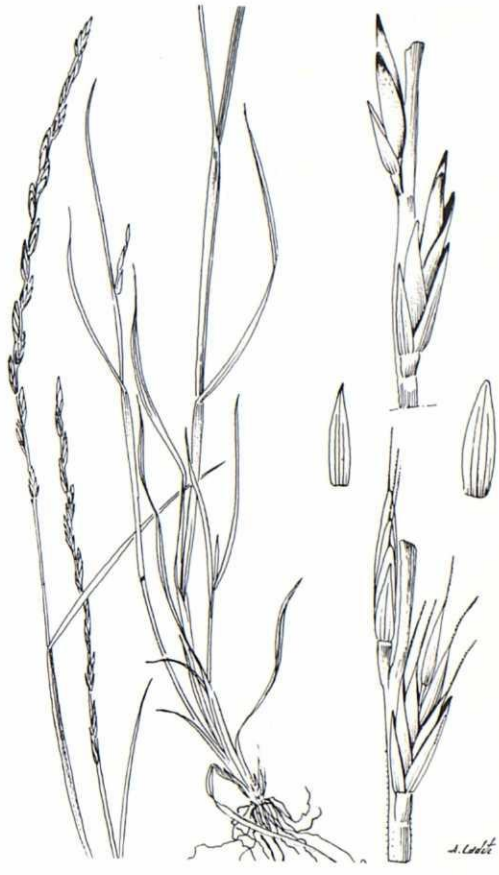
En pastizales. Todo el territorio.
Distribución general. C y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera).

1. Micropyrum tenellum (L.) Link, *Linnaea* 17: 398 (1843)

Triticum tenellum L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 880 (1759)
T. lachenalii C.C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 291 (1805)
Nardurus lachenalii (C. C. Gmelin) Godron, *Fl. Lorr.* 3: 187 (1844)
Catapodium tenellum (L.) Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Monocot.)* 232 (1895)

Tallos de hasta 50 (-100) cm, erectos, lisos o muy ligeramente estriados, glabros, triquetros y a menudo escábridos en la inflorescencia. Hojas con lígula de 0,3-0,8 mm; limbo de hasta 10 cm de longitud y 0,5-1,5 mm de anchura, con haz estriado y pubescente. Racimo de hasta 12 cm, linear. Espiguillas de (4,5-) 5-9 (-10) mm, lanceoladas, adpresas al eje en la antesis, con 4-9 flores. Gluma inferior de 2,5-3 (-4) mm, con nervios más o menos marcados; la superior de 3-4 mm, con nervios bien marcados. Lema de 3,5-4,5 mm, glabra o escábrida sobre los nervios, mútica o aristada. Pálea algo más corta que la lema, con 2 aristas escábridas o ciliadas, al menos en el ápice. Anteras de 0,5-1 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*

Se diferencian 2 variedades: var. **tenellum,** con lemas múticas, y var. **aristatum** (Tausch) Pilger, *Bot. Jahrb.* 74: 567 (1949) *(Triticum lolioides* var. *aristatum* Tausch, *Flora (Regensb.)* 20: 116, 1837), con lemas aristadas.





Pastizales oligotrofos. Poco común. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena.
Distribución general. W y C de la Península Ibérica.

2. Micropyrum patens (Brot.) Rothm. ex Pilger, *Bot. Jahrb.* 74: 567 (1949)

Triticum patens Brot., *Fl. Lusit.* 1: 120 (1804)
Micropyrum albaredae Paunero, *V Simp. Fl. Eur.* 326 (1969)

Tallos de hasta 100 cm, erectos, lisos o ligeramente estriados, glabros, triquetros y escábridos en la inflorescencia. Hojas con lígula de 0,2-0,8 mm; limbo de hasta 14 cm de longitud y 0,5-2,5 mm de anchura, con haz estriado y pubescente. Racimo de hasta 18 cm, linear. Espiguillas de (9-) 11-15 mm, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, marcadamente patentes en la antesis, con (7-) 10-16 flores. Gluma inferior de 2,5-4 mm, con nervios más o menos marcados; la superior de 3,5-5 mm, con nervios bien marcados. Lema de 5-6 mm, escábrida al menos en los nervios o glabra, mútica. Pálea ligeramente más corta que la lema, con 2 quillas escábridas. Anteras de 2-3,3 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



11. **Micropyropsis** Romero Zarco & Cabezudo, *Lagascalia* 11: 95 (1983) (*)

Perennes. Tallos glabros, tuberosos en la base. Hojas con vainas de márgenes libres; lígula corta, truncada; limbo plano. Inflorescencia en racimo dístico laxo, rara vez con 1 rama en el nudo inferior, con raquis ligeramente excavado. Espiguillas ligeramente comprimidas, con pedúnculos muy cortos y 3-13 flores hermafroditas. Glumas 2, desiguales, la inferior carenada, uninervada, la superior trinervada; raquilla glabra. Lema con dorso redondeado y 5 nervios poco marcados, papirácea, glabra, con arista subterminal recta; callo obtuso, glabro. Pálea entera o ligeramente dentada, con 2 quillas escábridas. Lodículas bilobadas. Androceo con 3 estambres. Ovario obovoideo, glabro. Cariopsis oblongo-elíptica, ligeramente adherente a la pálea. Hilo linear.



Suelos higroturbosos. Rara. Litoral onubense.
Distribución general. Endémica de Andalucía Occidental.

1. **Micropyropsis tuberosa** Romero Zarco & Cabezudo, *Lagascalia* 11: 95 (1983)

Tallos de 30-110 cm, con 1-2 entrenudos inferiores engrosados en forma de tubérculos desnudos o recubiertos por vainas marcescentes. Hojas con lígulas de c. 1 mm; limbo de 10-35 cm × 1-5 mm, con haz estriado, glabro. Racimo de 10-30 cm, con 6-17 espiguillas. Espiguillas de 10-26 mm, con pedúnculos de c. 0,5 mm. Glumas lanceoladas, agudas, con margen escarioso; la inferior de 3,5-5 mm; la superior de 5-7 mm, con nervios bien marcados en la base. Lema de 5-7 mm, lanceolada, con margen escarioso en la mitad superior, glabra o con ápice escábrido; arista de 2-6 mm, escábrida, inserta a c. 0,2 mm del ápice de la lema. Pálea tan larga o algo más corta que la lema. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 4 × 0,8 mm. *Florece en Mayo.*



12. **Narduroides** Rouy, *Fl. Fr.* 14: 301 (1913) (**)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, entera, a veces lacerada; limbo al principio plano, después convoluto y filiforme. Inflorescencia en racimo espiciforme, rara vez ramificado en su base. Espiguillas comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas, con 4-6 flores hermafroditas; raquilla ciliada, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, subiguales, más cortas que las flores, oblongas u oblongo-lanceoladas, agudas, coriáceas, con margen escarioso estrecho, glabras; la inferior con 1-3 nervios; la superior con 3-5 nervios. Lema oblonga u oblongo-lanceolada, papirácea, con dorso redondeado, 5 nervios poco marcados y margen escarioso estrecho. Pálea membranosa con 2 quillas. Lodículas lanceoladas, bilobadas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis linear o fusiforme, trígona, glabra.

(*) Por C. Romero Zarco
(**) Por J. A. Devesa

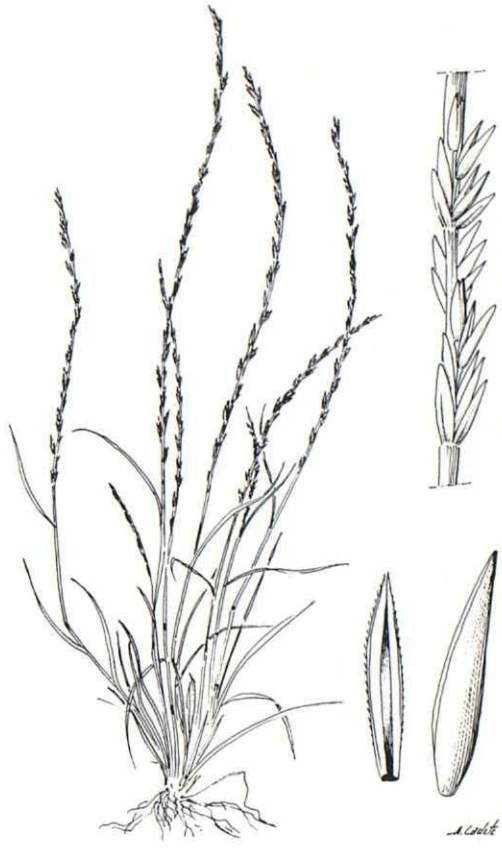


En pastizales altos. Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. C y S de España, SE de Francia, NW de Africa.

1. **Narduroides salzmannii** (Boiss.) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 301 (1913)

   Nardurus salzmannii Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* tab. 178 (1842); 2: 667 (1844)

Verdosas o más o menos glaucas. Tallos de hasta 40 cm, erectos, muy rígidos, lisos o ligeramente estriados, triquetros en la inflorescencia, glabros. Hojas con lígula de 0,3-0,8 mm, oblonga, entera y aguda o más o menos lacerada; limbo de hasta 7 cm de longitud y 0,2-0,5 (-1,5) mm de anchura, con haz estriado y pubescente. Inflorescencia de hasta 20 cm, linear, rígida, más o menos arqueada, con eje excavado. Espiguillas de (2,5-) 4-7 mm, lanceoladas, cortamente pedunculadas, alojadas en excavaciones del eje. Gluma inferior de 1,6-2,8 mm; la superior de 2,2-3,3 mm. Lema de 2,5-4 mm, glabra, emarginada. Pálea ligeramente más corta que la lema, con quillas escábridas. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



13. **Psilurus** Trin., *Fund. Agrost.* 73, 93 (1822) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula muy corta, membranosa; limbo filiforme, convoluto. Inflorescencia en espiga laxa, filiforme y flexuosa, con raquis excavado, desarticulándose en la madurez y con 1 espiguilla o rara vez 2 en cada excavación. Espiguillas comprimidas lateralmente, alojadas en excavaciones del eje, con 2 flores; la inferior hermafrodita, la superior estéril. Gluma inferior muy reducida o ausente, salvo en la espiguilla terminal; la superior uninervada, membranosa, mucho más pequeña que las flores. Lema linear-lanceolada, uninervada, membranosa o membranoso-papirácea, aristada. Pálea tan larga o ligeramente más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas, mútica. Lodículas glabras. Androceo con 1 estambre. Ovario glabro. Cariopsis linear-oblonga, unida a la pálea.



Pastizales. Raro. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo y Campiña de Huelva.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia (Turquía); introducido en algunas partes del Globo.

1. **Psilurus incurvus** (Gouan) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 58: 40 (1913)

   Nardus incurva Gouan, *Hort. Monsp.* 33 (1762)
   N. aristata L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 78 (1762)
   Rottboellia monandra Cav., *Icon. Descr.* 1: 27 (1791)
   Psilurus narduroides Trin., *Fund. Agrost.* 73, 93 (1822)
   P. aristatus (L.) Duval-Jouve, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 13: 132 (1866)

Tallos de hasta 40 cm, estriados, glabros o antrorso-escábridos sobre todo en la inflorescencia. Hojas con lígula de 0,1-0,2 mm, truncada; limbo de 10-40 × 0,2-0,5 mm, canaliculado, glabro. Espigas de 3-15 (-20) cm. Glumas más o menos escariosas, la inferior de la espiguilla terminal de 0,2-0,4 mm; la superior de 0,4-1 mm, triangular-ovada, más o menos escariosa. Lema de 3,7-5 mm, linear-lanceolada, con dorso antrorso-escábrido; arista de 3-6,5 mm, escábrida, más o menos violácea. Pálea de 3,7-4,5 (-5) mm, linear-lanceolada, antrorso-escábrida en el



(*) Por J. A. Devesa

ápice. Cariopsis de c. de 4 mm, glabra. 2n = 28. *Florece de Marzo a Junio.*

14. **Mibora** Adanson, *Fam. Pl.* 2: 495 (1763) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano canaliculado. Inflorescencia en racimo espiciforme, unilateral, laxa, con eje flexuoso. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas, con 1 flor hermafrodita. Glumas 2, subiguales, más largas que las flores, papiráceas, uninervadas, persistentes en la fructificación. Lema membranosa, obtusa, densamente vilosa en el dorso, con 5 nervios. Pálea semejante a la lema, con 2 quillas, vilosa. Lodículas muy pequeñas o sin lodículas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongo-ovoidea, glabra.



En zonas oligotrofas de suelos predominantemente arenosos. Todo el territorio.
Distribución general. W de Europa y W de la Región Mediterránea; introducida en algunas partes del Globo.

1. **Mibora minima** (L.) Desv., *Obs. Pl. Env. Angers* 45 (1818)

   Agrostis minima L., *Sp. Pl.* 63 (1753)
   Mibora verna Beauv., *Agrost.* 29, 30, 167, tab. 8, fig. 3 (1812)
   Incl. *M. desvauxii* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn.* 1: 24 (1860)

Tallos de hasta 12 cm, filiformes, glabros. Hojas preferentemente en la base, con lígula de 0,5-1 mm, truncada; limbo de 2-25 × 0,2-0,7 mm, linear, con margen antrorso-escábrido, y ápice obtuso y cartilaginoso. Espigas de 0,5-2 cm, lineares, rojizas en la fructificación. Espiguillas de 1,7-2,6 mm, linear-oblongas, glabras. Glumas de 1,7-2,6 mm, subiguales, elípticas u oblongo-elípticas. Lema de 1,2-1,5 mm. Pálea de 1,2-1,5 mm. Cariopsis de 1-1,5 mm, ligeramente reticulada. 2n = 14. *Florece de Diciembre a Mayo.*



15. **Apera** Adanson, *Fam. Pl.* 2: 495 (1763) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, glabra; limbo plano. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, pedunculadas, con 1 flor hermafrodita. Glumas ligeramente desiguales, membranosas; la inferior uninervada; la superior trinervada y más larga que la lema. Lema papirácea, con 5 nervios apenas marcados, bidentada, con arista subterminal; callo con pelos erectos, rígidos. Pálea tan larga o algo más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme.

(*) Por J. A. Devesa

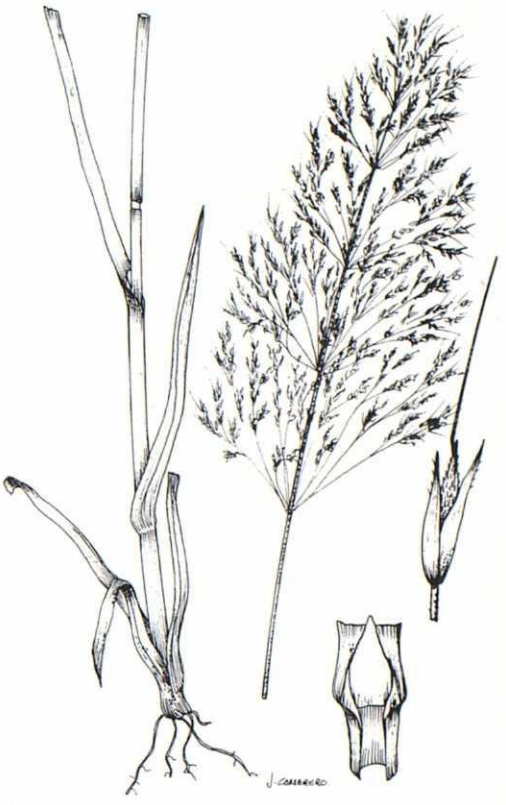


Herbazales. Raro, no recolectado recientemente. Alcores (Dos Hermanas).
Distribución general. Europa, N de Asia; introducido en otras partes del Globo.

1. Apera spica-venti (L.) Beauv., *Agrost.* 31, 151 (1812)

Agrostis spica-venti L., *Sp. Pl.* 61 (1753)

Tallos de hasta 100 cm, erectos, ligeramente estriados, glabros. Hojas con lígula de 4-10 mm, aguda o más o menos lacerada; limbo de hasta 30 cm o más de longitud y 3-7 mm de anchura, con haz y envés marcadamente estriados y escábridos. Panícula de 10-30 cm, ovoidea o piramidal, muy laxa, con ramas capilares verticiladas y más o menos flexuosas, escábridas y erecto-patentes o patentes. Espiguillas de 1,9-2,5 mm, elípticas, verdosas o violáceas. Glumas lanceolado-subuladas, escábridas al menos sobre el nervio medio; la inferior de 1,5-1,8 mm; la superior de 2-2,5 mm. Lema de 1,8-2 mm, lanceolada, más o menos escábrida en la mitad superior, con arista subterminal de 2-8 mm. Anteras de 1-1,5 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



16. **Dactylis** L., *Sp. Pl.* 71 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 32, 1754] (*)

Perennes, cespitosas. Hojas con vainas de márgenes libres; lígula membranosa, aguda, a menudo lacerada; limbo plano, involuto o conduplicado. Inflorescencia en panícula densa, generalmente subespiciforme, con espiguillas dispuestas en grupos densos, a veces sobre ramas erectas o erecto-patentes. Espiguillas comprimidas lateralmente, subsentadas, con 2-4 (-6) flores hermafroditas; raquilla glabra, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, subiguales, membranosas, la inferior algo más larga que la superior y uninervada; la superior trinervada. Lema papirácea o subcoriácea, escariosa en los márgenes, con 5 nervios, emarginada, aristada. Pálea tan larga como la lema, membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblonga, glabra.



En taludes, bordes de caminos y sotobosques.
Muy abundante en todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, SW y C de Asia y N de Africa.

1. Dactylis glomerata L., *Sp. Pl.* 71 (1753)

Glabras o laxamente pubescentes en la base y sobre las vainas. Tallos de hasta 150 cm, erectos, estriados. Hojas con lígula de 2-12 mm, generalmente con 1 nervio medio, glabra o ligeramente pubescente; limbo de hasta 30 cm de longitud y 1-8 mm de anchura, linear-lanceolado o lanceolado, canaliculado, con nervio medio más marcado y a menudo blanquecino, escábrido al menos en el margen o laxamente pubescente, al menos en el envés. Panícula de 1,5-30 cm, oblongoidea o estrechamente ovoidea, largamente pedunculada. Espiguillas de 3,5-6 (-7) mm, ovadas u oblongas. Glumas de 2,6-4,5 (-6) mm, membranosas o membranoso-papiráceas, lanceoladas, escábridas o ciliadas al menos sobre los nervios. Lema de 3,5-5 (-6,5) mm, oblanceolada, papirácea o subcoriácea, con margen escarioso, escábrida o ciliada en el nervio medio, con arista escábrida de 0,3-0,8 mm. Pálea con quillas ciliadas o escábridas, bidentada, mucronada o subaristada. 2n = 28. *Florece de Marzo a Julio.*



(*) Por J. A. Devesa

Extraordinariamente polimorfo en lo que respecta al porte y morfología de la inflorescencia. En Andalucía Occidental al parecer sólo se presentan poblaciones tetraploides pertenecientes a la var. **hispanica** (Roth) Koch, *Syn. Fl. Germ.* 808 (1837) (*Dactylis hispanica* Roth, *Catalecta Bot.* 1: 8, 1797; *D. glomerata* var. *australis* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 88, 1861; *D. glomerata* subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, *Consp.* 819, 1882). Las plantas de las arenas litorales de Cádiz (Algeciras) con epidermis papilosa corresponden a la var. **maritima** Haeckel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 23, (1880) (*D. marina* Borril, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 56: 437, 1961) y constituyen uno de los diversos ecotipos existentes en esta especie. La var. **glomerata,** con grupos de espiguillas largamente pedunculados, y espiguillas de 7-8 mm, sólo se ha detectado en inmediaciones de jardines, probablemente introducida.

17. **Briza** L., *Sp. Pl.* 70 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 32, 1754] (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula laxa, con espiguillas pedunculadas; pedúnculos filiformes, más o menos flexuosos. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 4-20 flores hermafroditas, imbricadas; raquilla glabra, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, subiguales, papiráceas, más cortas que las flores; la inferior con 3-7 nervios; la superior con 3-9 nervios. Lema cordada en la base, con 7 nervios, papirácea. Pálea elíptica, aproximadamente de 2/3 de la longitud de la lema, escariosa, con 2 quillas marginales ciliadas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis más o menos obovada, glabra.

Espiguillas de (9-) 10-26 mm. Glumas de 4,5-6,5 mm ..... **1. maxima**
Espiguillas de 2-3,5 (-4) mm. Glumas de 2-2,5 mm ..... **2. minor**

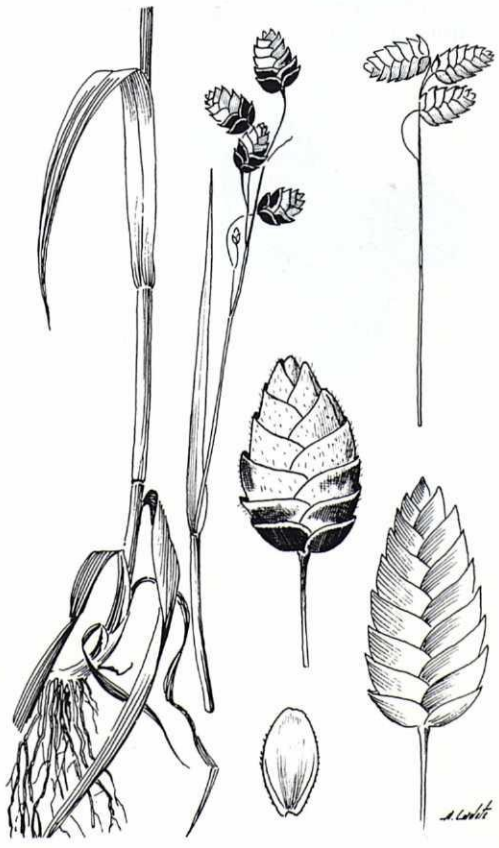


En herbazales sobre suelos oligotrofos. Todo el territorio. *Distribución general.* Regiones Mediterránea y Macaronésica (Azores, Madera y Canarias); naturalizada en muy diversas partes del Globo.

1. **Briza maxima** L., *Sp. Pl.* 70 (1753)

Tallos de hasta 75 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 2-5 mm, oblongo-lanceolada; limbo de hasta 25 (-30) × 1 cm, canaliculado, con margen liso. Panícula de 3-10 cm, muy laxa, con (1-) 2-20 espiguillas. Espiguillas de (9-) 10-26 mm, más cortas que los pedúnculos, ovoideas u oblongo-ovoideas, con 8-20 flores, glabras o adpreso-pubescentes al menos en la mitad superior. Glumas de 4,5-6,5 mm, ovadas, con margen escarioso ancho, glabras o adpreso-pubescentes, a veces pardo-violáceas. Lema con margen escarioso ancho y dorso liso. Pálea con quillas antrorso-ciliadas. 2n = 14 (Sevilla). *Florece de Marzo a Julio.*

En Andalucía Occidental se reconocen 2 variedades: var. **maxima,** con espiguillas glabras, localizada en Aracena, Subbética y Litoral; y var. **pubescens** Nicotra, *Prodr. Fl. Messan.* 398 (1878), con espiguillas adpreso-pubescentes, común en todo el territorio..



(*) Por J. A. Devesa



En herbazales oligotrofos. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Azores, Madera y Canarias); naturalizada en el W de Europa y en otras partes del Globo.

2. Briza minor L. *Sp. Pl.* 70 (1753)

Tallos de hasta 60 (-90) cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 3-6 mm, lanceolada; limbo de hasta 15 × 1 cm, canaliculado, con margen escábrido. Panícula de 3-16 cm, muy laxa, con numerosas espiguillas. Espiguillas de 2-3,5 (-4) mm, mucho más cortas que los pedúnculos, triangular-ovadas, con 4-8 flores, glabras. Glumas de 2-2,5 mm, obovadas, con margen escarioso ancho, glabras, a veces pardo-violáceas. Lema con margen escarioso ancho y dorso a menudo papiloso. Pálea con quillas retrorso-ciliadas. 2n = 10 (Cádiz). *Florece de Marzo a Julio (Agosto).*



18. Lamarckia (Lamarkia) Moench, *Meth.* 201 (1794) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula densa, unilateral. Espiguillas dimórficas, comprimidas lateralmente, dispuestas en grupos de 3-5 largamente pedunculados, las 2-4 inferiores de cada grupo estériles, con numerosas lemas dísticas y obovadas; la superior fértil, con 1 flor hermafrodita y 1 flor estéril. Glumas 2, linear-lanceoladas, membranosas, uninervadas, más cortas que las flores. Lema de la flor fértil membranosa, con 5 nervios poco marcados, aristada. Pálea de la flor fértil escariosa, de la longitud de la lema, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblonga, glabra.



En pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, C y SW de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias); introducida en diversas partes del Globo.

1. Lamarckia aurea (L.) Moench, *Meth.* 201 (1794)

Cynosurus aureus L., *Sp. Pl.* 73 (1753)

Tallos de hasta 50 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 4-12 mm, oblonga, obtusa; limbo de hasta 5 (-9) × 1,1 cm, canaliculado, liso o con margen ligeramente antrorso-escábrido. Panícula de 2-10 cm, oblongoidea, verdosa al principio, después amarillo-dorada y al final de la madurez ligeramente violácea. Espiguillas con pedicelos vilosos; las estériles de 5-8 mm, lineares, con glumas linear-lanceoladas, uninervadas, más o menos antrorso-escábridas, con lemas trinervadas, denticuladas en el ápice, más o menos antrorso-escábridas; las fértiles con glumas de 3-4,5 mm, semejantes a las estériles; lema de la flor fértil de 2,4-3 mm, lanceolada, antrorso-escábrida, con ápice membranoso bidentado y arista subterminal de 5-9 mm; pálea de la flor fértil de 2,4-3 mm, lanceolada, con quillas antrorso-escábridas. 2n = 14. *Florece de Febrero a Junio.*



(*) Por J. A. Devesa

19. **Cynosurus** L., *Sp. Pl.* 72 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 33, 1754] (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula densa, unilateral, con espiguillas comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas y dimórficas; las inferiores de cada rama estériles, las superiores fértiles. Espiguillas estériles reducidas a glumas y lemas semejantes, las lemas con 1 arista escábrida. Espiguillas fértiles con 1-5 flores hermafroditas, desarticulándose por debajo de las glumas. Glumas 2, subiguales, tan largas o más largas que las flores, linear-lanceoladas, membranosas, uninervadas. Lema con dorso redondeado, membranosa, bidentada, aristada, con 5 nervios. Pálea tan larga como la lema, con 2 quillas marginales antrorso-escábridas o ciliado-pubescentes. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblonga, glabra.

Hojas de (3-) 3,5-12 mm de anchura, con haz liso o inconspicuamente antrorso-escábrido. Lemas de las espiguillas fértiles lisas o antrorso-escábridas .... **1. echinatus**
Hojas de 1-3,5 mm de anchura, con haz densamente puberulento o velutinoso. Lemas de las espiguillas fértiles en general pubescentes ..... **2. elegans**



En pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

1. **Cynosurus echinatus** L., *Sp. Pl.* 72 (1753)

Tallos de hasta 90 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 8-13 mm, obtusa, entera; limbo de hasta 18 cm de longitud y (3-) 3,5-12 mm de anchura, canaliculado, antrorso-escábrido al menos en el margen. Panícula de 1,5-5 cm, más o menos ovoidea u oblongoidea, verdosa o con aristas violáceas. Espiguillas fértiles con glumas de 7,5-10 mm y lemas de 4-7 mm, lanceoladas, antrorso-escábridas en la mitad superior, con arista escábrida de 6-18 mm. Pálea de 4-6 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Julio.*





En pastizales, Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW y C de Asia, Macaronesia (Madera, Canarias).

2. **Cynosurus elegans** Desf., *Fl. Atl.* 1: 82 (1798)

C. polybracteatus sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 9 (1861), non Poiret (1798)

Tallos de hasta 40 (-80) cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-2,5 (-5) mm, generalmente lacerada; limbo de hasta 15 cm de longitud y 1-3,5 mm de anchura, canaliculado, con margen antrorso-escábrido y haz más o menos densamente puberulento o velutinoso. Panícula de 0,8-3 (-3,5) cm, ovoidea u oblongoidea. Espiguillas fértiles con glumas de 3-6 mm, en general densamente ciliadas, y lemas de 3-4 mm, lanceoladas, antrorso-escábridas al menos en el margen y parte apical, en general más o menos densamente ciliadas, con arista escábrida de 8-15 mm. Pálea de 2,8-4 mm. 2n = 14 (Córdoba). *Florece de Abril a Mayo.*



20. **Hainardia** Greuter, *Boissiera* 13: 178 (1967) (*)

Anuales. Tallos generalmente ramificados. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula muy corta y membranosa; limbo plano o plegado, rara vez convoluto. Inflorescencia en espiga, con eje marcadamente excavado, desarticulándose en la madurez. Espiguillas alojadas en las excavaciones del eje, con una sola flor fértil. Gluma solitaria, lanceolada, coriácea, con 5-7 nervios. Lema membranosa, trinervada. Pálea membranosa, bidentada, con 2 quillas poco marcadas. Lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro.



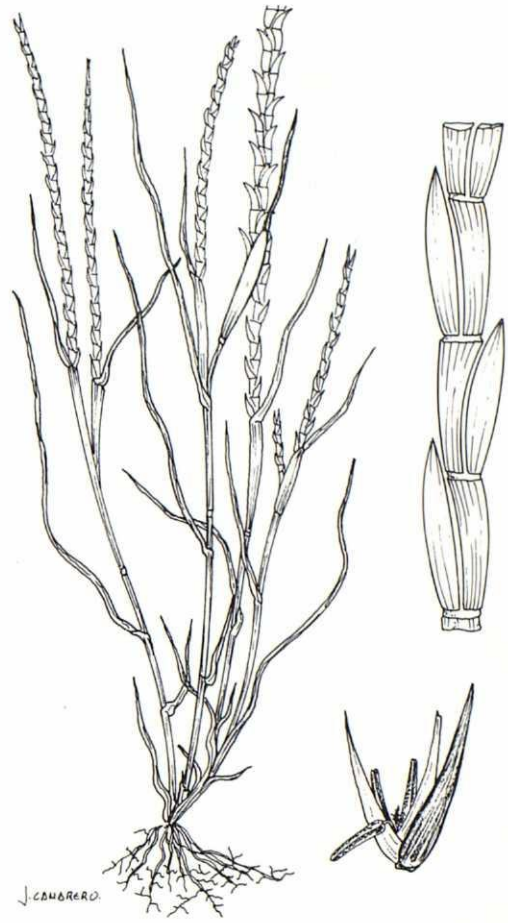
En pastizales preferentemente halófilos. Frecuente. Vega, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* S de Europa, NW de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); introducida en N y S de América, S de Africa y Australia.

1. **Hainardia cylindrica** (Willd.) Greuter, *Boissiera* 13: 178 (1967)

   Rottboellia cylindrica Willd., *Sp. Pl.*, 1: 464 (1797)
   R. adscendens Brot., *Fl. Lusit.* 1: 84 (1804)
   Lepturus cylindricus (Willd.) Trin., *Fund. Agrost.* 123 (1822)
   Monerma cylindrica (Willd.) Cosson & Durieu, *Expl. Sci. Algér.* 2: 214 (1856)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 0,4-0,8 mm, glabra; limbo de hasta 20 cm × 4 mm, con nervios escábridos en el haz. Espiga de hasta 22 cm, recta, con eje grueso y hasta 45 espiguillas. Gluma de 5-8,5 mm, con nervios bien marcados, margen escarioso estrecho y un surco transversal en la base. Lema de 4,2-6 mm, más corta que la gluma, con nervios laterales cortos y poco marcados. Pálea tan larga o algo más larga que la lema. Anteras de 1,8-2,1 mm. 2n = 26. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*

Plantas intermedias entre *Hainardia cylindrica* (Willd.) Greuter y *Parapholis incurva* (L.) C. E. Hubbard en la Marisma del Guadalquivir han sido descritas como **Hainardiopholis** × **pauneroi** Castroviejo, *Anales Jardín Bot. Madrid* 36: 238 (1980).



21. **Parapholis** C. E. Hubbard, *Blumea, Suppl.* 3: 14 (1946) (*)

Anuales. Tallos frecuentemente ramificados. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula corta, generalmente truncada, membranosa; limbo plano o plegado, rara vez convoluto. Inflorescencia en espiga, con eje marcadamente excavado, desarticulándose en la madurez. Espiguillas con 1 sola flor fértil y 2 glumas más largas que la flor, cubriendo cada excavación del eje, excepto en la antesis. Glumas coriáceas, con 5 nervios muy marcados y 1 surco transversal en la base. Lema membranosa, trinervada. Pálea tan larga como la lema, membranosa, bidentada, con 2 quillas poco marcadas, generalmente puberulentas en la parte superior. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro.

1. Anteras de 0,5-0,9 (-1,1) mm. Espiga gruesa, generalmente curvada . **1. incurva**
1. Anteras de 2-4,2 mm. Espiga delgada, recta o flexuosa 2
2. Glumas de 3,5-6 mm, con 1 quilla membranosa. Hojas con limbo de hasta 13 cm . . . . . **2. filiformis**
2. Glumas de 5,5-7 mm, sin quilla. Hojas con limbo de hasta 7 cm . **3. pycnantha**

(*) Por S. Talavera

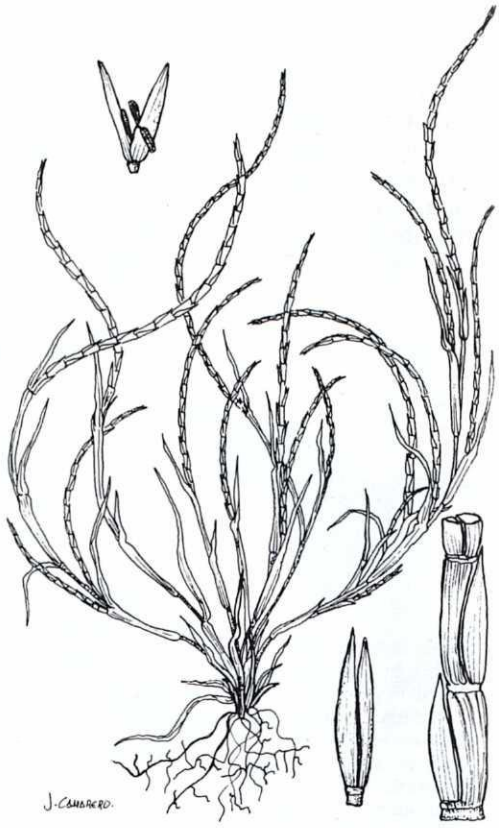


En saladares. Frecuente. Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa, W de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias).

1. **Parapholis incurva** (L.) C. E. Hubbard, *Blumea, Suppl.* 3: 14 (1946)

   Aegilops incurva L., *Sp. Pl.* 1051 (1753)
   A. incurvata L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1590 (1763)
   Lepturus incurvatus (L.) Trin., *Fund. Agrost.* 123 (1820)
   Pholiurus incurvus (L.) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 66: 265 (1921)

Cleistógamas. Tallos de hasta 10 cm, generalmente decumbente-ascendentes, robustos. Hojas con lígula de c. 1 mm, frecuentemente bilobada y glabra; limbo de hasta 7 cm × 1,3 mm, generalmente conduplicado. Espiga de hasta 12 cm, en general marcadamente curvada, con hasta 19 espiguillas. Glumas de 4-6 mm, lanceoladas, sin quilla alada, coriáceas, con margen escarioso estrecho, glabras. Lema de 3-4,5 mm, tan larga como la pálea, con nervios laterales cortos. Anteras de 0,5-0,9 (-1,1) mm. 2n = 38. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



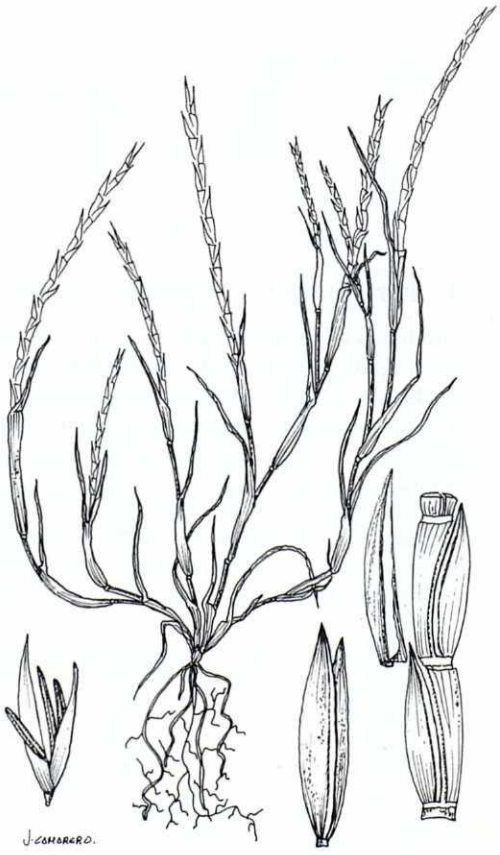


En saladares. Relativamente frecuente. Litoral, Campiña Alta sevillana, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera).

2. **Parapholis filiformis** (Roth) C. E. Hubbard, *Blumea, Suppl.* 3: 14 (1946)

   Rottboellia filiformis Roth, *Ann. Bot. (Usteri)* 10: 38 (1794)
   Lepturus filiformis (Roth) Trin., *Fund. Agrost.* 123 (1820)
   Pholiurus filiformis (Roth) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 66: 265 (1921)

Casmógamas. Tallos de hasta 27 cm, generalmente decumbentes y con ramas ascendentes, delgados. Hojas con lígula de 0,5-0,7 mm, entera, glabra; limbo de hasta 7 cm × 1 mm, plano o conduplicado. Espiga de hasta 13 cm, delgada, recta o flexuosa, con hasta 30 espiguillas. Glumas de 3,5-6 mm, más largas que las flores, lanceoladas, coriáceas, con quilla lateral alada y margen escarioso ancho. Lema de 3,2-5,5 mm, casi igualando a la pálea, con nervios laterales cortos. Anteras de 2-3,5 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



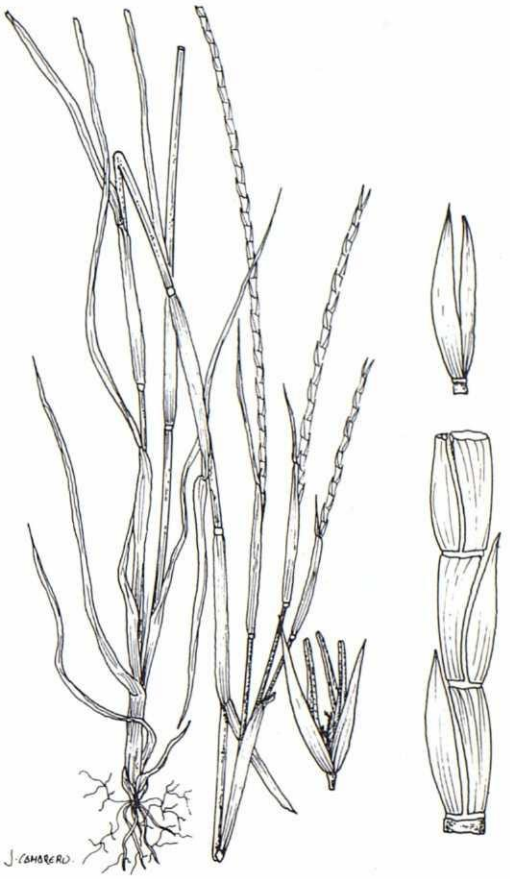


En suelos arcillosos húmedos. Raro. Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Grecia, Turquía, Macaronesia (Canarias).

3. **Parapholis pycnantha** (Hackel ex Druce) C. E. Hubbard, *Blumea, Suppl.* 3: 14 (1946)

Lepturus filiformis (Roth) Trin. var. *pycnantha* Hackel ex Druce, *Bot. Exch. Club Bort. Isles Repert.* 1904: 33 (1904)

Casmógamas. Tallos de hasta 92 cm, delgados, generalmente erectos y muy ramificados. Hojas con lígula de 1-1,5 mm, entera, glabra; limbo de hasta 13 cm × 2,5 mm, generalmente plano. Espiga de hasta 18 cm, delgada, recta o flexuosa, con hasta 45 espiguillas. Glumas de 5,5-7 mm, lanceoladas, sin quilla alada, con margen escarioso ancho. Lema de 4,5-6 mm, casi tan larga como la pálea, con nervios laterales cortos. Anteras de 3,3-4,2 mm. *Florece y fructifica de Mayo a Julio (Octubre).*



Tribu **Seslerieae** Koch

Vainas con márgenes soldados en la parte inferior. Lígulas membranosas, cortas. Base del limbo sin aurículas. Espiguillas en panícula densa, capituliformes, con 1 flor estéril terminal. Glumas con 1-2 aristas cortas y espinosas. Lema con 5 quillas terminadas en 1 arista corta y espinosa. Periantio con 2 lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario con algunos pelos apicales, sin apéndice. Cariopsis oblongoidea, libre. Hilo puntiforme y subbasal.

22. **Echinaria** Desf., *Fl. Atl.* 2: 385 (1799), nom. cons. (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, lacerada; limbo plano. Inflorescencia en panícula densa, con espiguillas comprimidas lateralmente, subsentadas. Espiguillas con (1-) 2 (-4) flores hermafroditas, la superior a menudo rudimentaria. Glumas 2, subiguales, membranosas, con quillas prolongadas en aristas apicales cortas; la inferior con 1 quilla; la superior con 2 quillas. Lema coriácea, con 5 nervios prolongados en aristas espinosas. Pálea más corta que la lema, coriácea, con 2 quillas prolongadas en aristas apicales cortas. Ovario pubescente en el ápice. Cariopsis oblongoidea.



Campos incultos, lugares pedregosos, baldíos, sobre suelos calcáreos. Sierra Norte, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW y C de Asia.

1. **Echinaria capitata** (L.) Desf., *Fl. Atl.* 2: 385 (1799)

Cenchrus capitatus L., *Sp. Pl.* 1049 (1753)
Echinaria pumila Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 6: 415 (1848)
E. capitata var. *pumila* (Willk.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 42 (1861)

Tallos de hasta 15 (-40) cm, erectos o ascendentes, glabros o estriados. Hojas con lígula de 0,2-0,6 mm, ciliada en el margen; limbo de 0,5-9 cm × 0,5-2,5 (-3) mm, plano, con nervios marcados, retrorso-puberulento. Panícula de 5-15 mm. Espiguillas de 4,5-8 mm, ligeramente comprimidas lateralmente, con (1-) 2 (-4) flores. Glumas mucho más cortas que las flores, obovadas; la inferior con 2 quillas; la superior con 1 quilla. Lema de 4,5-8 mm, vilosa en la base, con aristas apicales espinosas antrorso-escábridas. 2n = 18. *Florece de Marzo a Mayo.*



(*) Por J. A. Devesa

Tribu **Aveneae** Dumort.

(Incl. *Agrostideae* Kunth)

Vainas con márgenes libres o ligeramente soldados en la base. Lígulas membranosas, generalmente largas, a veces muy cortas. Base del limbo sin aurículas. Inflorescencia en panícula laxa o densa, muy rara vez en espiga. Espiguilla articulada por encima de las glumas, con (1-) 2-5 (-9) flores fértiles y normalmente con flores estériles terminales, rara vez con 2 flores estériles basales. Lemas generalmente aristadas, con arista dorsal o inserta en el fondo de una escotadura apical, retorcida y frecuentemente geniculada. Periantio con 2 lodículas glabras o sin lodículas. Androceo con (2-) 3 estambres. Ovario glabro o peloso, sin apéndice, rara vez apendiculado. Cariopsis oblongoidea o elipsoidea, libre. Hilo, normalmente, de más de la mitad de la longitud de la cariopsis, linear, rara vez puntiforme u oblongo.

23. **Avena** L., *Sp. Pl.* 79 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 34, 1754] (*)

Anuales. Hojas con lígula dentada, membranosa; limbo generalmente plano, fláccido. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas péndulas, con (1-) 2-3 (-4) flores. Glumas generalmente más largas que las flores, con 7-11 nervios, lanceoladas, acuminadas, papiráceas, con margen escarioso. Lema lanceolada, herbácea, endurecida en la madurez, bidentada o con 2 aristas apicales cortas, normalmente con 1 arista dorsal; arista dorsal en general geniculada, y con parte inferior (columna) retorcida en hélice y de sección redondeada. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas cilioladas. Ovario densamente hirsuto. Cariopsis oblongo-elipsoidea, surcada ventralmente, con ápice peloso.

1. Lemas bidentadas o cortamente bífidas 2
1. Lemas terminadas en 2 aristas de 1-13 mm 7

2. Al menos la flor inferior articulada a la raquilla, desprendiéndose de las glumas en la madurez, hirsutas al menos en la base 3
2. Flores no articuladas a la raquilla, no desprendiéndose en la madurez, glabras o hirsutas 5

3. Todas las flores articuladas, desprendiéndose por separado en la madurez. Espiguillas de 19-25 mm ..... **6. fatua**
3. Flores superiores no articuladas al raquis, desprendiéndose junto con la flor inferior en la madurez. Espiguillas de 20-40 (-47) mm 4

4. Lemas densamente hirsutas en la mitad inferior, a partir de la base de la arista. Codo de la arista a 3-8 mm por debajo del ápice de las glumas ..... **4. sterilis**
4. Lemas con el dorso glabro, densamente hirsutas en la base. Codo de las aristas a 10-15 mm por debajo del ápice de las glumas ..... **5. murphyi**

5. Arista sin columna definida, con parte inferior comprimida y flexuosa, verdosa, amarillenta o pardo clara. Flor inferior con una cicatriz en la base formando un ángulo de c. 45° con el eje al romperse la raquilla ..... **2. byzantina**
5. Arista con columna redondeada, de color pardo oscuro o negro. Flor inferior con una cicatriz en la base casi horizontal al romperse la raquilla 6

6. Lemas glabras o con algunos pelos en la base de la arista o en el callo. Lodículas con un diente lateral ..... **1. sativa**
6. Lemas hirsutas, al menos la de la flor inferior. Lodículas enteras **3. haussknechtii**

7. Lemas glabras o glabrescentes. Espiguillas de 16-18 mm, con 2 flores no articuladas entre sí ..... **9. strigosa**
7. Lemas densamente hirsutas. Espiguillas de 16-43 mm, con 2-3 flores articuladas entre sí 8

8. Callo oblongo-elíptico, obtuso. Glumas de 16-31 mm ..... **7. barbata**
8. Callo linear, agudo. Glumas de 28-43 mm ..... **8. longiglumis**

(*) Por C. Romero Zarco



Cultivada o subespontánea. Todo el territorio.
Distribución general. Cultivada en las Regiones templadas de todo el Globo.

1. Avena sativa L., *Sp. Pl.* 79 (1753)

subsp. **macrantha** (Hackel) Rocha Afonso, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 359 (1978)

Avena sativa var. *macrantha* Hackel, *Bot. Jarhrb.* 6: 244 (1885)

Tallos de hasta 70 cm, erectos, glabros. Hojas glabras, con lígula de 4-7 mm, obtusa; limbo de 10-14 cm × 4-21 mm. Panícula de 15-40 cm. Espiguillas de 25-30 mm, con 2 flores desiguales no articuladas con la raquilla, la inferior con una falsa articulación ligeramente oblicua. Glumas de 25-30 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de c. 20 mm, bidentada, generalmente aristada, glabra o con varios pelos junto a la arista o en el callo, con una cicatriz casi horizontal en la base al romperse la raquilla; la de la flor superior más corta, mútica y glabra; arista dorsal de c. 40 mm, inserta hacia la mitad de la lema, con columna redondeada, retorcida, pardo oscura o negra. Lodículas con un diente lateral. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de 9-11 × c. 2,5 mm. 2n = 42. *Florece de Febrero a Junio.*

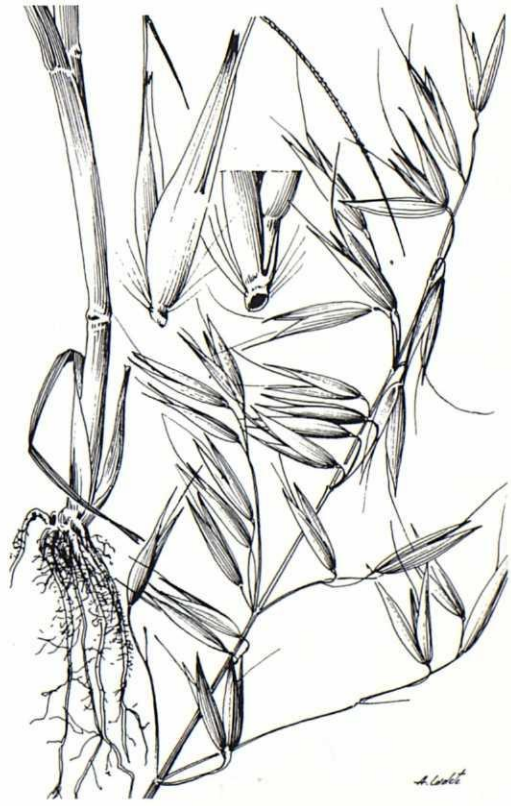




Cultivada y subespontánea. Todo el territorio.
Distribución general. Cultivada en las Regiones templadas de todo el Globo.

2. Avena byzantina C. Koch, *Linnaea* 21: 392 (1848)

Tallos de 40-140 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra o híspida; lígula de 2-6 mm, obtusa; limbo de 12-33 cm × 4-10 mm, glabro o ciliado hacia la base. Panícula de 6-20 cm. Espiguillas de 21-30 mm, con 2 flores fértiles desiguales no articuladas con la raquilla, la inferior con una falsa articulación oblicua. Glumas de 20-30 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de 15-20 mm, bidentada, generalmente aristada, glabra o con algunos pelos en la base de la arista o en el callo, con una cicatriz en la base formando un ángulo de c. 45° con el eje al romperse la raquilla; la de la flor superior claramente más corta, mútica o aristada; arista dorsal de 25-30 mm, inserta hacia la mitad de la lema, flexuosa, con columna comprimida verde, de amarillenta a pardo clara. Lodículas con un diente lateral. Anteras de 3-3,5 mm. Cariopsis de c. 9 × 2,5 mm. *Florece de Mayo a Junio.*





En bordes de cultivos. Rara. Campiña de Huelva.
Distribución general. Eurasia y N de Africa.

3. Avena × haussknechtii Nevsky, *Acta Univ. As. Med.* 17:7 (1934)

A. sativa L. × *A. sterilis* L.
A. barbata subsp. *segetalis* Nyman, *Consp.* 810 (1882)
A. sativa var. *denudata* Hausskn., *Mitt. Thür. Bot. Ver.*, nov. ser., 6: 38 (1894)

Tallos de hasta 85 cm, erectos o geniculados, glabros. Hojas glabras; lígula de c. 3 mm, obtusa; limbo de hasta 30 cm × 7 mm. Panícula de 15-20 cm. Espiguillas de 25-30 mm, con 2 flores desiguales no articuladas con la raquilla, la inferior con una falsa articulación casi horizontal. Glumas de 24-30 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de c. 20 mm, bidentada, aristada, hirsuta en la mitad inferior por debajo del punto de inserción de la arista, con una cicatriz casi horizontal en la base al romperse la raquilla; la de la flor superior claramente más corta, mútica, glabra o ligeramente hirsuta en la mitad inferior; arista dorsal de c. 50 mm, inserta por debajo de la mitad de la lema, geniculada, con columna retorcida de sección circular. Lodículas enteras. Anteras de c. 4 mm. Cariopsis de c. 8 × 2 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



4. Avena sterilis L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 118 (1762)

Tallos de (20-) 40-150 cm, erectos o geniculados, glabros o a veces con los nudos hirsutos. Hojas glabras o setosas; lígula de 2-6 mm, aguda u obtusa; limbo de 5-60 cm × (2-) 4-15 (-17) mm. Panícula de 5-30 cm. Espiguillas de 20-42 (-47) mm, con 2-3 (-4) flores no articuladas entre sí, la inferior articulada a la raquilla. Glumas de 20-42 (-47) mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de 16-32 mm, bidentada o cortamente bífida, hirsuta en la parte inferior por debajo del punto de inserción de la arista, a veces con ápice híspido; arista dorsal de 30-85 (-95) mm, inserta en el tercio inferior de la lema, glabra, escábrida o pubescente por debajo del codo. Callo de la flor inferior ovoideo e hirsuto. Pálea glabra, escábrida o con ápice cortamente peloso. Lodículas enteras. Anteras de 3-5 mm. Cariopsis de 9-11 × 1,5-2 mm. *Florece de Febrero a Julio.*

Glumas de (27-) 29-42 (-47) mm. Aristas de 55-85 (-95) mm ..... **a.** subsp. **sterilis**
Glumas de 20-26 mm. Aristas de 30-50 mm .... **b.** subsp. **ludoviciana**



Abundante como ruderal y arvense. Todo el territorio.
Distribución general. Nativa de Europa, W y SE de Asia, Macaronesia y N de Africa; introducida en Australia y Sudamérica.

a. subsp. **sterilis**

Espiguillas con 2-3 (-4) flores. Glumas de (27-) 29-42 (-47) mm. Lema de la flor inferior de 26-32 mm. Arista de 55-85 (-95) mm. Anteras de 4-5 mm. 2n = 42 (Cádiz, Huelva, Sevilla).

En Andalucía Occidental se presentan 2 variedades: la var. **sterilis** (*A. sterilis* var. *scabriuscula* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 398, 1886) presenta la parte superior de la lema y la pálea, así como la columna de la arista, glabras o escábridas. La var. **maxima** Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 398 (1886) tiene lema generalmente híspida hacia el ápice, pálea cortamente pelosa en la parte superior, y arista pubescente por debajo del codo.





Muy rara. Campiña Baja cordobesa.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Macaronésica e Irano-Turánica.

b. subsp. **ludoviciana** (Durieu) Gillet & Magne, *Fl. Fr.*, ed. 3: 532 (1875)

Avena ludoviciana Durieu, *Bull. Soc. Linn. Bordeaux* 20: 44 (1855)

Espiguillas con 2 flores. Glumas de 20-26 mm. Lema de la flor inferior de 16-23 mm. Aristas de 30-50 mm. Anteras de c. 3 mm. 2n = 42.





Rara. Campiña Baja gaditana, Campiña Alta gaditana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Endémica de Andalucía Occidental.

5. Avena murphy Ladizinski, *Israel Journ. Bot.* 20: 24 (1971)

Tallos de hasta 80 cm, geniculados, glabros. Hojas glabras; lígula de c. 3 mm, subaguda; limbo de hasta 20 cm × 6 mm. Panícula de 10-25 cm. Espiguillas de 30-40 mm, con 2-4 flores, la inferior articulada con la raquilla. Glumas de 30-40 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema bidentada, glabra, la de la flor inferior de 22-27 mm, las de las 2 flores inferiores aristadas; arista dorsal de 40-60 mm, inserta entre 1/3 inferior y la mitad de la lema, con codo situado a 10-15 mm, por debajo del ápice de las glumas, glabra. Callo de la flor inferior y pedicelo de la segunda flor densa y largamente hirsutos. Pálea glabra o escábrida. Lodículas con un diente lateral. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 10 × 2,5 mm. 2n = 28 (Cádiz). *Florece de Abril a Junio.*





Rara. Subbética, Grazalema.
Distribución general. Regiones templadas de todo el Globo.

6. Avena fatua L., *Sp. Pl.* 80 (1753)

Tallos de 25-80 cm, erectos, glabros. Hojas glabras o setosas; lígula de 2-4 mm, subaguda; limbo de 5-20 cm × 2-7 mm, glabro o setoso. Panícula de 5-25 cm. Espiguillas de 19-25 mm, con 2 flores articuladas con la raquilla. Glumas de 18-25 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de 15-20 mm, bidentada, densamente hirsuta en la mitad inferior desde el punto de inserción de la arista; arista dorsal de 25-35 mm. Lodículas enteras. Anteras de c. 7 mm. Cariopsis de c. 10 × 2 mm. 2n = 42. *Florece de Mayo a Junio.*





7. Avena barbata Pott ex Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 315 (1800)

A. alba sensu Maire, *Fl. Afr. Nord* 2: 274 (1953), non Vahl, *Symb. Bot.* 2: 24 (1791)

Tallos de 25-170 cm, erectos, geniculados, rara vez decumbentes, generalmente glabros. Hojas hirsutas o subglabras; lígula de 2-7 mm, aguda u obtusa; limbo de 4-30 cm × 1-7 mm, hirsuto o subglabro. Panícula de 5-40 cm. Espiguillas de 16-31 (-35) mm, con 2-3 flores articuladas con la raquilla. Glumas de 15-31 mm, subiguales, con 7-10 nervios. Lema de 14-30 mm, bidentada o con 2 aristas terminales de 1-12 mm, a veces con 2 setas cortas o 2 dientes en la base, densamente hirsuta en la mitad inferior por debajo del punto de inserción de la arista; arista dorsal de (20-) 25-55 mm, inserta por debajo de la mitad de la lema. Callo oblongo-elíptico, obtuso e hirsuto, con cicatriz de lanceolada a estrechamente lanceolada. Lodículas generalmente enteras. Anteras de 2-4,5 mm. Cariopsis de c. 6 × 1,5 mm. 2n = 14, 28 (Cádiz, Huelva, Sevilla). *Florece de Febrero a Junio.*

Lema con aristas apicales de 1-6 mm, no sobrepasando a las glumas. Cicatriz del callo lanceolada . . . . . **a.** subsp. **barbata**
Lema con aristas apicales de 6-12 mm, generalmente sobrepasando a las glumas. Cicatriz del callo estrechamente, lanceolada . . . . . **b.** subsp. **lusitanica**

a. subsp. **barbata**

Espiguillas de 16-31 mm. Lema de 14-25 mm, con aristas apicales de 1-6 mm, no sobrepasando a las glumas, acompañadas o no por un diente lateral hialino; arista dorsal de (20-) 25-45 (-50) mm, inserta entre el tercio inferior y la mitad de la lema. Cicatriz del callo lanceolada. Anteras de 3-4,5 mm. 2n = 14, 28.



Muy abundante en todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Macaronésica e Irano-Turánica; introducida en puntos del C y N de Europa y en América.

b. subsp. **lusitanica** (Tab. Mor.) Romero Zarco, *Lagascalia* 14: 166 (1986)

Avena barbata subsp. *hirtula* var. *malzevii* subvar. *lusitanica* Tab. Mor., *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 13: 624 (1939)
A. lusitanica (Tab. Mor.) Baum, *Oats* 227 (1977)

Espiguillas de 22-30 (-35) mm. Lema de 20-30 mm, con aristas apicales de 6-12 mm, generalmente sobrepasando las glumas, frecuentemente acompañadas de setas laterales pequeñas; arista dorsal de 35-55 mm, inserta en el tercio inferior de la lema. Cicatriz del callo estrechamente lanceolada. Anteras de 2-3,5 mm. 2n = 14 (Cádiz, Huelva, Sevilla).



En suelos arenosos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica; otros puntos del C y W de Europa.





En suelos arenosos. Frecuente. Litoral, Marisma, Campiña Baja. *Distribución general.* Región Mediterránea.

8. Avena longiglumis Durieu in Duchartre, *Rev. Bot.* 1: 350 (1845)

Tallos de 30-150 cm, erectos o geniculados, con nudos glabros o hirsutos. Hojas glabras o hirsutas; lígula de 2-5 mm, generalmente obtusa; limbo de 5-30 cm × 2-8 mm. Panícula de 5-35 cm, generalmente unilateral. Espiguillas de 30-43 mm, con 2 flores articuladas con la raquilla. Glumas de 28-43 mm, con 9-10 nervios. Lema de 25-37 mm, más corta que las glumas, con 2 aristas apicales de 7-13 mm, densamente hirsuta en la mitad inferior por debajo del punto de inserción de la arista; arista dorsal de 45-63 mm, inserta ligeramente por debajo de la mitad de la lema. Callo de 3-4 mm, linear, agudo e hirsuto. Lodículas enteras o con 1 diente lateral. Anteras de c. 8 mm. Cariopsis de c. 10 × 2 mm. 2n = 14 (Cádiz). *Florece de Abril a Junio.*





Suelos arenosos. Rara, Litoral onubense. *Distribución general.* Europa, Macaronesia.

9. Avena strigosa Schreber, *Spicil. Fl. Lips.* 52 (1771)

A. hispanica Ard. ex Saggi, *Accad. Padov.* 2: 112 (1789)

A. agraria Brot., *Fl. Lusit.* 1: 105 (1804)

Tallos de 35-46 cm, erectos o geniculados, glabros. Hojas glabras; lígula de c. 2 mm, obtusa; limbo de 5-15 cm × 3-7 mm. Panícula de 10-15 cm. Espiguillas de 16-18 mm, con 2 flores desiguales no articuladas con la raquilla. Glumas de 15-18 mm, subiguales, con 9 nervios. Lema de la flor inferior de c. 17 mm, con 2 aristas apicales de 3-6 mm, glabra; arista dorsal inserta por debajo de la mitad de la lema, la de la flor inferior de 20-27 mm. Lodículas con 1 diente lateral. Anteras de c. 3,5 mm. Cariopsis de c. 7 × 1,5 mm. 2n = 14. *Florece de Enero a Junio.*



24. **Arrhenatherum** Beauv., *Agrost.* 55, 152, 153 (1812) (*)

Perennes. Tallos con entrenudos inferiores frecuentemente engrosados a modo de tubérculos superpuestos. Hojas glabras o setosas; vainas con márgenes ligeramente soldados en la base; lígula obtusa o truncada, membranosa; limbo generalmente plano, fláccido. Inflorescencia en panícula laxa y ramificada, con ramas escábridas. Espiguillas con 2 flores; la inferior masculina y articulada con la raquilla; la superior hermafrodita. Glumas desiguales, agudas; la inferior uninervada; la superior trinervada. Lema bidentada, con 7 nervios, dorso redondeado; la de la flor inferior con arista inserta en el tercio inferior, con columna retorcida y de sección redondeada; la de la flor superior mútica o con arista recta subterminal. Callo orbicular, obtuso, hirsuto. Pálea con 2 quillas, más corta que la lema, ciliada. Lodículas enteras o con 1 diente lateral. Ovario hirsuto. Cariopsis oblongo-elíptica. Hilo de c. 1/2 de su longitud, linear.

Es frecuente la hibridación introgresiva entre *A. elatius* subsp. *baeticum* y *A. album*.

1. Pedicelo de la flor superior de la espiguilla de al menos 1 mm ..... **2. album**
1. Pedicelo de la flor superior de la espiguilla de 0,5-0,8 mm 2

2. Arista de la flor inferior de la espiguilla inserta por encima del nivel de la base de la flor superior o a su misma altura. Lemas frecuentemente glabrescentes ..... **1. elatius**
2. Arista de la flor inferior de la espiguilla inserta por debajo del nivel de la base de la flor superior. Lemas generalmente hirsutas ..... **2. album**

1. **Arrhenatherum elatius** (L.) Beauv. ex J. & C. Presl, *Fl. Čechica* 17 (1819)

Avena elatior L. *Sp. Pl.* 79 (1753)

Cespitosas o estoloníferas. Tallos de 40-150 cm, con 1-6 tubérculos basales o sin tubérculos. Hojas inferiores con lígula de 1-4 mm; limbo de 5-35 cm × 1-10 mm. Panícula de 5-30 cm, con (10-) 20-200 espiguillas. Espiguillas de 7-10 mm. Glumas anchamente escariosas; la inferior de 3,5-7 mm, lanceolada; la superior de 6-10 mm, elíptica. Flor inferior de callo-hirsuto, con pelos de hasta 2 mm; lema de 6-10 mm, lanceolada, subglabra; arista de 9,5-19 mm, inserta a 0,7-2,5 mm de la base. Flor superior con pedicelo de 0,5-0,8 mm, curvado, con pelos de hasta 1,5-3 mm; lema más corta que la de la flor inferior, lanceolada, glabra o ligeramente hirsuta en los 2/3 inferiores; arista de 0-5 mm, inserta a 0,2-2 mm por debajo del ápice de la lema. Anteras de 2-5 mm. Cariopsis de 3-5 × 0,8-1,2 mm. *Florece de Abril a Julio.*

1. Base del tallo sin tubérculos **a.** subsp. **sardoum**
1. Base del tallo con 1-6 tubérculos 2

2. Base del tallo con (1-) 2-6 tubérculos; los más gruesos de 9-15 mm de anchura. Tallo de 65-150 cm. Panícula de 15-30 cm, con 60-200 espiguillas ..... **c.** subsp. **bulbosum**
2. Base del tallo con 1-2 tubérculos; los más gruesos de 4-8 (-10) mm de anchura. Tallo de 25-90 (-100) cm. Panícula de 5-15 (-17) cm, con 10-60 espiguillas ..... **b.** subsp. **baeticum**

(*) Por. C. Romero Zarco



Pastizales pedregosos sobre areniscas. Raro. Pedroches.
Distribución general. Región Mediterránea Occidental.

a. subsp. **sardoum** (E. Schmid) Gamisans, *Candollea* 29 (1): 46 (1974)

Arrhenatherum elatius var. *sardoum* E. Schmid, *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 70: 239 (1933)
A. elatius subsp. *braun-blanquetii* P. Monts. & Villar, *Doc. Phytosoc. (Lille)* 7-8: 13 (1974)

Cespitosas, generalmente multicaules, con rizoma de nudos engrosados. Tallos de 20-60 cm, sin tubérculos basales, generalmente glabros. Hojas inferiores con limbo de 5-20 cm × 1-3 mm, plano o convoluto en la desecación, glabro. Panícula de 5-15 cm, con 10-60 espiguillas de 6,5-8,5 mm. Arista de la flor inferior inserta a 1-2 mm de la base. 2n = 14, 28. *Florece de Mayo a Junio.*





Pastizales pedregosos calcáreos en zonas altas. Localmente frecuente. Subbética, Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

b. subsp. **baeticum** Romero Zarco, *Acta Bot. Malacitana* 10: 134 (1985)

Cespitosas o con estolones de hasta 4 cm. Tallos de 25-90 (-100) cm, con 1-2 tubérculos basales; los mayores de 4-8 (-10) mm de anchura; nudos glabros o pubescentes. Hojas inferiores con limbo de 6-22 cm × 1-3 mm, generalmente convoluto, glabro o setoso. Panícula de 5-15 (-17) cm, con 10-60 espiguillas de 6-8 (-10) mm. Arista de la flor inferior inserta a 0,7-1,5 (-1,8) mm de la base. Cariopsis de c. 3 × 1 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Junio.*



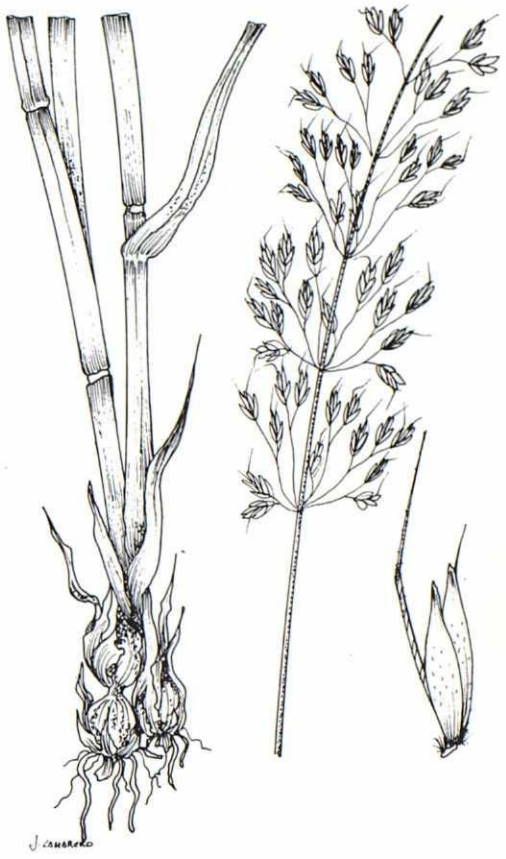


Prados húmedos de las cumbres. Raro. Aracena.
Distribución general. Eurasia y N de Africa; introducida en otras regiones de clima templado.

c. subsp. **bulbosum** (Willd.) Schübler & Martens, *Fl. Würtemberg* 70 (1834)

Avena bulbosa Willd., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schr.* 2: 116 (1799)
Arrhenatherum elatius var. *bulbosum* (Willd.) Spenner, *Fl. Fribourg* 1: 113 (1825)

Cespitosas. Tallos de 65-200 cm, con (1-) 2-6 tubérculos basales, los mayores de 9-15 mm de anchura; nudos generalmente hirsutos. Hojas inferiores con limbo de 10-35 cm × 1,5-10 mm, generalmente plano y subglabro. Panícula de 15-30 cm, densa, con 60-200 espiguillas de 8-10 mm. Arista de la flor inferior inserta a (0,7-) 1,2-2,5 mm de la base. Cariopsis de c. 4 × 1 mm. 2n = 28. *Florece de Mayo a Julio.*





Pastizales, matorrales y pedregales. Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Arrhenatherum album (Vahl) W. D. Clayton, *Kew Bull.* 16: 250 (1962)

Avena alba Vahl, *Symb. Bot.* 2: 24 (1791)

Estoloníferas, con estolones de hasta 7 cm. Tallos de 40-125 cm, con 1-2 (-3) tubérculos basales; nudos glabros o hirsutos. Hojas inferiores con lígula de 1-5 mm y limbo de 5-45 cm × 1,5-8 mm. Panícula de 6-35 cm, con (20-) 30-190 espiguillas. Espiguillas de (7-) 8-12 mm. Glumas anchamente escariosas, la inferior de 4-9 mm, lanceolada; la superior de (7-) 8-12 mm, elíptica. Flor inferior con callo hirsuto, con pelos de hasta 3 mm; lema de (6,5-) 8-12 mm, lanceolada, largamente ciliada en la parte central, rara vez glabra o hirsuta en los 2/3 inferiores; arista de (11-) 13,5-27 mm, inserta a 0,5-1,5 (-2) mm de la base. Flor superior con pedicelo de (0,8-) 1-2 mm, con pelos de 2-5,5 mm, lema más corta que la de la flor inferior, lanceolada, generalmente con los 2/3 inferiores hirsutos; arista de 2-9,5 mm, inserta a 1-5 mm por debajo del ápice de la lema. Anteras de 3-5 mm. Cariopsis de c. 4 × 0,8 mm. 2n = 14 (Córdoba, Huelva), 28 (Cádiz, Huelva). *Florece de Abril a Junio.*

Representada en Andalucía Occidental por 2 variedades: la var. **album** se caracteriza por sus tallos de hasta 60 (-75) cm y panículas de hasta 15 (-17) cm, con 20-80 espiguillas. Se encuentra sobre suelos calcáreos. Frecuente. Sierra Norte, Subbética, Grazalema. La var. **erianthum** (Boiss. & Reuter) Romero Zarco, *Acta Bot. Malacitana* 10: 145 (1985), es más robusta, con tallos de más de 60 cm, y panículas de más de 15 cm, con al menos 70 espiguillas. Muy abundante en pastizales y matorrales termófilos de todo el territorio.



25. **Pseudarrhenatherum** Rouy, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 68: 401 (1921) (*)

Perennes, cespitosas o ligeramente estoloníferas. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula obtusa, membranosa; limbo convoluto, estriado por el haz, liso por el envés. Inflorescencia en panícula laxa y ramificada, con ramas escábridas. Espiguillas con 2 flores hermafroditas; la inferior articulada con la raquilla. Glumas desiguales, con 1-3 nervios. Lema con 5-7 nervios, de dorso redondeado, hírtulas; la de la flor inferior aristada; la de la superior generalmente mútica; arista inserta hacia la parte media dorsal de la lema, geniculada, con columna retorcida en hélice y de sección redondeada. Pálea con 2 quillas, ciliolada, más corta que la lema. Lodículas enteras. Ovario con ápice hirsuto. Cariopsis oblongo-elíptica, surcada ventralmente, con ápice peloso. Hilo linear.



En bosques y matorrales sobre suelos ácidos. Frecuente. Algeciras.
Distribución general. SW de Europa y NW de Africa.

1. **Pseudarrhenatherum longifolium** (Thore) Rouy, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 68: 401 (1921)

   Avena longifolia Thore, *Prom. Golfe Gascogne* 92 (1810)
   A. thorei Duby, *Bot. Gall.* 1: 512 (1828), nom. superfl.
   Arrhenatherum pallens auct. hisp., non (Link) Link, *Hort. Berol.* 1: 124 (1827)

Tallos de 55-150 cm, con nudos pubérulos. Hojas setosas o hirsutas, con lígula de c. 1 mm; limbo de 15-50 cm × 2-8 mm, plano o convoluto. Panícula de 9-20 cm, con 30-150 espiguillas. Espiguillas de 5-8,5 mm. Glumas lanceoladas, anchamente escariosas; la inferior de 4-6 mm; la superior de 6-8 mm. Raquilla subglabra, con artejos de 0,4-0,7 mm. Lema elíptica, aguda; la de la flor inferior de 5-7 mm, con arista de 8-10 mm, fuertemente geniculada. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 3 × 1,5 mm. Hilo de 1/3 de la longitud de la cariopsis. 2n = 14.
Florece de Mayo a Julio.



26. **Helictotrichon** Besser ex Schultes & Schultes fil., *Mantissa* 3: 526 ("326") (1827) (*)

Avena Sect. *Avenastrum* Subsect. *Costatae* St.-Yves, *Candollea* 4: 374 (1931)

Perennes, cespitosas o cortamente estoloníferas, con innovaciones intra y extravaginales. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula corta, truncada, ciliada, membranosa; limbo rígido, con haz surcado y envés liso. Inflorescencia en panícula laxa y ramificada, con ramas escábridas. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-4 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas 2, desiguales; la inferior con 1-3 nervios, la superior con 3-5 nervios. Lema con dorso redondeado y con 5-7 nervios y ápice bidentado; arista inserta hacia la parte media dorsal de la lema, geniculada, con columna retorcida en hélice y de sección redondeada. Pálea con 2 quillas ciliadas. Lodículas enteras. Ovario con ápice hirsuto. Cariopsis oblongo-elíptica, surcada ventralmente, con ápice peloso. Hilo linear.

(*) Por C. Romero Zarco

1. Helictotrichon filifolium (Lag.) Henrard, *Blumea* 3: 430 (1940)

Avena filifolia Lag., *Gen. Sp. Nov.* 46 (1816)

Tallos de 25-130 cm. Hojas glabras o pubescentes, con vaina coriácea, grisácea, pardo clara, amarillenta o rojiza, y limbo de 9-60 cm de longitud y 0,5-2 mm de diámetro ó 0,7-3 mm de anchura, rígido, plano o convoluto, con haz escábrido y envés glabro o pubescente. Panícula de 5-20 cm, con 8-50 espiguillas. Espiguillas de 10-17 mm. Glumas aquilladas, con ápice agudo o acuminado, frecuentemente teñidas de violeta; la inferior de 8,5-17 mm; la superior de 10-17 mm. Artejos de la raquilla hirsutos, con pelos de hasta 6 mm. Lema de 9-16 mm, lanceolada, aguda, lisa, glabra, con arista de 18-30 mm. Callo con pelos de hasta 4 mm. Pálea más corta que la lema. Lodículas de 2-5 mm. Anteras de 4-7 mm. Cariopsis de c. 5,5 × 1,3 mm.



Hojas basales con vainas grisáceas, pardo claras o rojizas. Tallo más largo de 80-130 mm. Anteras de (5,5-) 6-8 mm. Gluma superior de 13-17 mm . . . . . **a.** subsp. **arundanum**

Hojas basales con vainas amarillentas o grisáceas. Tallo más largo de 25-60 (-90) cm. Anteras de 4-5,5 mm. Gluma superior de 11-13 mm . . . . . **b.** subsp. **velutinum**



En pastizales pedregosos calcáreos a altitudes superiores a 800 m.
Poco frecuente.
Grazalema.
Distribución general. Endémico de la Provincia Bética (Sector Rondeño).

a. subsp. **arundanum** Romero Zarco, *Anales Jardín Bot. Madrid* 41 (1): 118 (1984)

Tallos de 80-130 cm. Hojas inferiores con vaina pardo grisácea, pardo clara o rojiza; limbo de 30-60 cm de longitud y 1-2 mm de diámetro o 2-3 mm de anchura, plano o convoluto, glabro o pubescente. Espiguillas de 13-17 mm. Gluma inferior de 10-14 mm; la superior de 13-17 mm. Lema de 12-16 mm. Anteras de (5,5-) 6-7 mm. 2n = 70. *Florece de Mayo a Julio.*



En pastizales pedregosos calcáreos, a altitudes superiores a 800 m. Poco frecuente.
Subbética cordobesa.
Distribución general. S de España (Provincia Bética), NW de Africa.

b. subsp. **velutinum** (Boiss.) Romero Zarco, *Anales Jardín Bot. Madrid* 41 (1): 118 (1984)

Avena filifolia var. *velutina* Boiss., *Voy. Bot. Midi. Esp.* 2: 655 (1844)
A. sarracenorum Gand., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 60: 420 (1913)
Helictotrichon sarracenorum (Gand.) J. Holub, *Preslia* 31: 50 (1959)

Tallos más largos de 25-60 (-90) cm. Hojas inferiores con vaina amarillenta o grisácea, frecuentemente pubescente; limbo de 9-30 cm de longitud y (0,5-) 1-1,5 mm de diámetro ó 0,7-2 mm de anchura, generalmente convoluto y pubescente. Espiguillas de



10-15 mm. Gluma inferior de 8,5-11 mm; la superior de 11-13 mm. Anteras de 4-5 (-5,5) mm. 2n = 14, 28, 56. *Florece de Abril a Junio.*

27. **Avenula** (Dumort.) Dumort., *Bull. Soc. Bot. Belg.* 7 (1): 68 (1868) (*)

Trisetum Sect. *Avenula* Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 68 (1824)
Avena Sect. *Avenastrum* Subsect. *Ecostatae* St.-Yves, *Candollea* 4: 374 (1931)
Avenochloa J. Holub, *Acta Horti Bot. Prag.* 1962: 82 (1962)

Perennes, cespitosas o estoloníferas, con innovaciones intra y extravaginales. Hojas con vaina ligeramente soldada en la base, glabra; lígula membranosa, las de las hojas basales cortas y truncadas, las de las caulinares más largas y agudas; limbo rígido, plegado, con margen calloso y antrorso-escábrido. Inflorescencia en panícula laxa, racemiforme o escasamente ramificada; con ramas y pedúnculos escábridos. Espiguillas más o menos comprimidas lateralmente o redondeadas, con 3-9 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas desiguales, aquilladas, la inferior con 3-5 nervios, la superior con 3-7 nervios. Lema con 5-7 nervios, con ápice 2-4 dentado, aristada; arista inserta hacia la parte media dorsal de la lema, geniculada, con columna retorcida en hélice y de sección aplanada. Callo elíptico u oblongo-elíptico, obtuso. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas ciliadas. Lodículas con 1 diente lateral. Ovario con ápice hirsuto. Cariopsis surcada ventralmente, pelosa o subglabra. Hilo linear.

1. Artejos de la raquilla larga y densamente hirsutos ..... **3. sulcata**
1. Artejos de la raquilla glabros o glabrescentes 2
2. Lema de 11-17 mm. Limbos basales surcados y más o menos escábridos en el envés, con quilla y márgenes callosos destacados o no de los restantes nervios ..... **1. gervaisii**
2. Lema de 9-11 mm. Limbos basales lisos y desnudos (salvo los márgenes), con quilla y márgenes callosos siempre netamente destacados del resto de la superficie ..... **2. bromoides**

1. **Avenula gervaisii** J. Holub, *Preslia* 49: 205 (1977)

Cespitosas o estoloníferas. Tallos de (35-) 45-100 cm. Hojas basales con limbo de 4-50 cm de longitud y 0,8-2 mm de diámetro o hasta 3 mm de anchura, surcados, más o menos escábridos por el envés; la superior con limbo de 0,2-10 cm. Panícula de 7-23 cm, escasamente ramificada o racemiforme, con 4-38 espiguillas; ramas y pedúnculos erectos. Espiguillas de 12-25 mm, poco comprimidas, con 3-9 flores. Glumas con margen y ápice escarioso, generalmente escábridas sobre los nervios; la inferior de (6-) 7-12 mm, elíptica, con 3-5 nervios; la superior de 10-14 mm, oblanceolada, con 5-7 nervios. Raquilla con artejo entre la primera y segunda flor de 1,5-2 mm, ligeramente ensanchado hacia el ápice, glabro o con algunos pelos cortos en el ápice. Lema de 11-17 mm, elíptica u oblongo-lanceolada, redondeada en el dorso, con ápice bidentado o irregularmente dentado, escábrida, a veces serícea en el 1/3 inferior; arista de (10-) 12-22 mm, inserta por encima de la mitad de la lema. Callo con algunos pelos de hasta 1 mm. Anteras de 5-7 mm. Cariopsis de 3-4 × 0,8-1 mm. *Florece de Mayo a Julio.*

(*) Por C. Romero Zarco

Lema oblanceolada, tomentoso-sericea en el 1/3 inferior. Generalmente cespitosa. Hojas basales con limbo de 0,8-1,5 mm de diámetro, convoluto . . . . . **a.** subsp. **gervaisii**

Lema de elíptica a oblanceolada, glabra. Generalmente estolonífera. Hojas basales con limbo de 0,8-2 mm de diámetro ó 1,5-3 mm de anchura, generalmente plano . . . . . **b.** subsp. **arundana**



Matorrales y pastizales xerofíticos sobre suelos calcáreos.
Subbética.
Distribución general. S de la Península Ibérica (Provincias Bética y Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Algarviense), NW de Africa.

a. subsp. **gervaisii**

Cespitosas. Hojas basales con limbo de 10-50 cm de longitud y 0,8-1,5 mm de diámetro, convoluto, en general ligeramente híspido. Panícula de (7-) 10-23 cm, escasamente ramificada o racemiforme, con 4-38 espiguillas. Lema de hasta 17 mm, lanceolada. 2n = 42, 56 (Sevilla), 63.



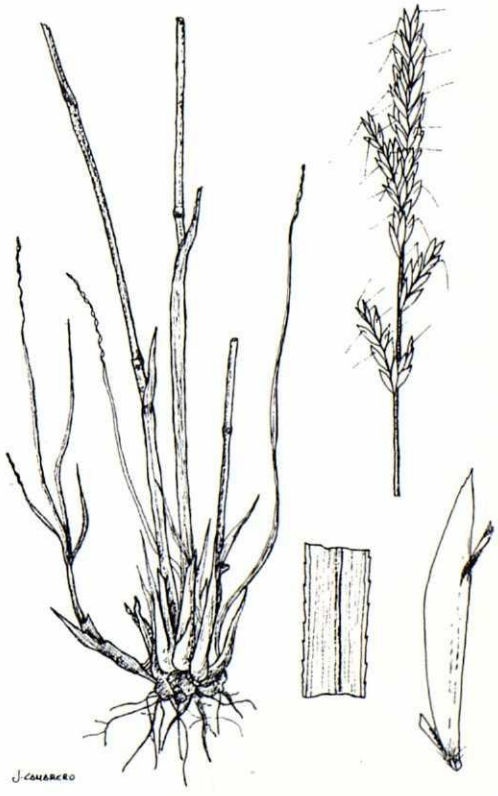


Matorrales y pastizales xerofíticos.
Calcícola.
Grazalema.
Distribución general. Endémica del S de España (Provincia Bética, Sector Rondeño).

b. subsp. **arundana** Romero Zarco, *Lagascalia* 13: 108 (1984)

Avena bromoides sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 400 (1886) p.p.

Estoloníferas. Hojas basales con limbo de 4-30 cm de longitud y 0,8-2 mm de diámetro ó 1-3 mm de anchura, plano o ligeramente convoluto, generalmente glabro, salvo en los nervios centrales del haz. Panícula de 7-17 mm, racemiforme, con 4-22 espiguillas. Lema de hasta 15 mm, de elíptica a oblanceolada. 2n = 42 (Cádiz).





Pastizales xerofíticos sobre suelos calcáreos. Rara. Subbética cordobesa. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea.

2. Avenula bromoides (Gouan) H. Scholz, *Willdenowia* 7: 420 (1974)

subsp. **pauneroi** Romero Zarco, *Lagascalia* 13: 11 (1984)

Avena bromoides var. *straminea* Lange, *Vid. Meddel. Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 40 (1860)

Avenula bromoides var. *microstachya* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 60 (1861)

Cespitosas. Tallos de 14-60 cm, con innovaciones estériles frecuentemente semibulbosas. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de hasta 18 cm × 1,5 mm, plano o plegado, frecuentemente retorcido en hélice o recurvado, liso y glabro salvo en el margen, con márgenes y quilla callosos; el de la hoja superior de 0,5-40 mm. Panícula de 6-18 cm, racemiforme, con 6-25 espiguillas; pedúnculos erectos. Espiguillas de 13-25 mm, ligeramente comprimidas, con 4-8 flores. Glumas subagudas, con margen y ápice escariosos, generalmente escábridas sobre los nervios; la inferior de 5-7,5 mm, elíptica, con 3 (-5) nervios; la superior de 8-11 mm, oblongo-lanceolada, con (3-) 5 nervios. Raquilla con artejo entre la primera y segunda flor de c. 2 mm, ligeramente ensanchado hacia el ápice, glabro o subglabro. Lema de 9-11 mm, oblanceolada, obtusa, con ápice bidentado o irregularmente dentado, escábrida; arista de 9-14 mm, inserta ligeramente por encima de la mitad de la lema. Callo glabro o con algunos pelos de hasta 0,5 mm. Anteras de 3-5,5 mm. Cariopsis de c. 3 × 1 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Julio.*



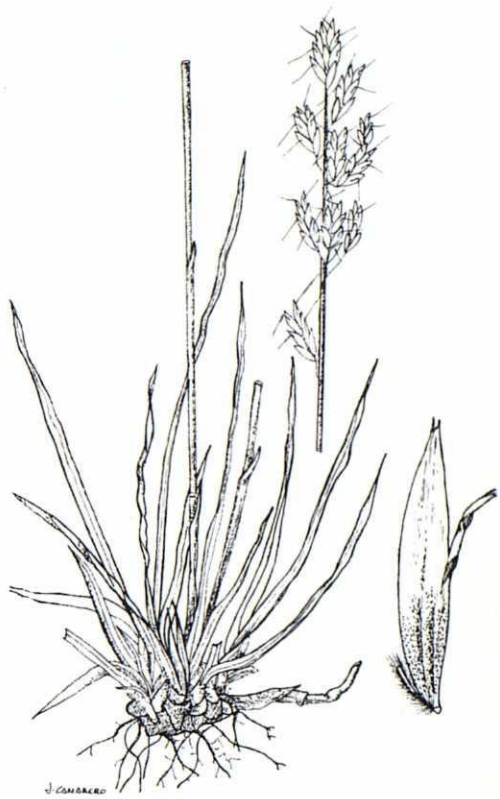
3. Avenula sulcata (Gay ex Boiss.) Dumort., *Bull. Soc. Bot. Belg.* 7 (1): 128 (1868)

Avena sulcata Gay ex Boiss., *Elenchus* 88 (1838)

Cespitosas o estoloníferas. Tallos de 15-100 cm. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de 3-50 cm × 1-4 mm, plano o plegado, a veces retorcido en hélice con la desecación, liso, con margen y quilla muy marcados y callosos, frecuentemente escábridos, al menos sobre los nervios; el de la hoja superior de 1,5-30 mm. Panícula de 3-20 cm, generalmente ramificada, con 7-30 (-45) espiguillas; ramas y pedúnculos erectos o erecto-patentes. Espiguillas de 11-22 mm, comprimidas lateralmente, con 3-6 flores. Glumas de lanceoladas a elípticas, agudo-acuminadas, con 3 nervios, con margen y ápice escariosos, generalmente escábridas sobre los nervios; la inferior de 7,5-15,5 mm; la superior de 10-18 (-20) mm. Raquilla con artejo entre la primera y segunda flor de 1,5-2,5 mm, no ensanchando ha-

cia el ápice, larga y densamente hirsuto. Lema de (9-) 10-16 mm, de lanceolada a elíptica, 2-4 dentada, generalmente con 2 setas apicales de hasta 1,3 mm, escábrida, a veces serícea en la mitad inferior. Arista de 12-25 mm, inserta por debajo de la mitad de la lema. Callo densamente hirsuto, con pelos de hasta 2 mm. Anteras de 3-5,5 mm. Cariopsis de c. 3 × 1 mm. *Florece de Marzo a Julio.*

1. Lema glabra. Generalmente estolonífera .... **a.** subsp. **gaditana**
1. Lema tomentoso-serícea en la mitad inferior. Cespitosa o estolonífera 2
2. Hojas de las innovaciones con limbo de 10-30 cm × 1-2,5 mm. Panícula estrechamente elipsoidea. Generalmente estolonífera .... **b.** subsp. **occidentalis**
2. Hojas de las innovaciones con limbo de 3-15 (-25) cm × (1,5-) 2-4 mm. Panícula elipsoidea. Generalmente cespitosa ..... **c.** subsp. **albinervis**



a. subsp. **gaditana** Romero Zarco, *Lagascalia* 13: 124 (1984)

Avenula sulcata sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 399 (1886)

Cortamente estoloníferas. Tallos de (35-) 40-90 cm. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de (10-) 14-50 cm × 1-2,5 mm, escábrido sobre los nervios. Panícula estrechamente elípsoidea. Gluma inferior de (8-) 10-15,5 mm; la superior de (10-) 12-18 (-20) mm. Lema glabra. 2n = 28 (Cádiz).



En matorrales y pinares sobre suelo arenoso desde el nivel del mar hasta 700 m. Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. Endémica del SW de la Península Ibérica.

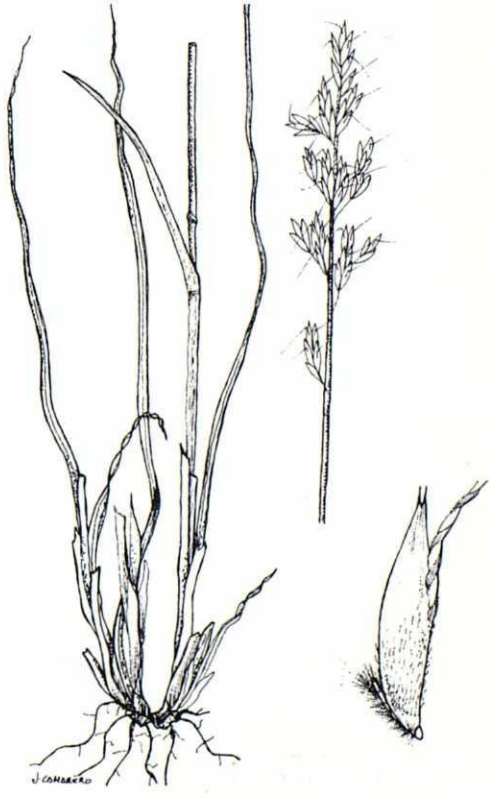
b. subsp. **occidentalis** (Gervais) Romero Zarco, *Lagascalia* 13: 124 (1984)

Avenochloa albinervis subsp. *occidentalis* Gervais, *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.* 88: 122 (1973)
Avenula occidentalis subsp. *stenophylla* Franco, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 358 (1978)

Cortamente estoloníferas. Tallos de 40-100 cm. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de 10-30 cm de longitud y 1-2,5 mm de anchura ó 0,5-1 mm de diámetro, escábrido, papiloso y cortamente peloso, al menos sobre los nervios. Panícula estrechamente elipsoidea. Gluma inferior de 8-12 mm; la superior de 11-15,5 mm. Lema tomentoso-serícea en la mitad inferior. 2n = 28.



Matorrales de las zonas altas. Rara. Sierra Norte, Aracena, Grazalema.
Distribución general. Endémica del SW de la Península Ibérica (Provincias Luso-Extremadurense, Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Algarviense y Bética, Sector Rondeño).





Taludes y claros de bosque. Frecuente. Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* SW de la Península Ibérica (Provincias Luso-Extremadurense, Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano y Bética, Sector Rondeño), NW de Africa.

c. subsp. **albinervis** (Boiss.) Rivas Martínez, *Acta Bot. Malacitana* 2: 63 (1976)

Avena albinervis Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 656 (1844)

Cespitosas. Tallos de 15-75 cm. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de 3-15 (-25) mm × (1,5-) 2-4 mm, generalmente plano, liso o escábrido sobre los nervios. Panícula elipsoidea. Gluma inferior de 7,5-11,5 mm; la superior de 9-15 mm. Lema tomentoso-serícea en la mitad inferior. 2n = 14 (Cádiz), 28 (Cádiz).



28. **Trisetaria** Forsskål, *Fl. Aegypt.* LX, 27 (1775) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula corta, obtusa o truncada, laciniada o dentada, membranosa; limbo generalmente plano. Inflorescencia en panícula densa o laxa. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-5 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas 2, subiguales o desiguales, con 1-3 nervios, lanceoladas, aquilladas, a veces aristadas. Lema trinervada, bidentada, con 2 arístulas o setas cortas apicales; arista dorsal recta o geniculada. Callo obtuso. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas escábridas. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme, no surcada, con hilo puntiforme.

1. Panícula de hasta 3 cm, ovoidea, densa. Glumas con arista ..... **2. ovata**
1. Panícula (2-) 3-15 cm, de contorno lanceolado, elíptico o linear, con ramas distinguibles. Glumas sin arista 2
2. Lema con dientes prolongados en arístulas apicales de 1-2 mm; arista dorsal de 5-7 mm, geniculada, inserta ligeramente por encima de la mitad de la lema ..... **1. dufourei**
2. Lema con dientes generalmente prolongados en arístulas apicales de hasta 0,5 mm; arista dorsal de 1,5-5,5 mm, generalmente recta, inserta en el tercio superior de la lema 3
3. Glumas desiguales, agudas, con margen escarioso ancho. Ramas inferiores de la panícula generalmente de más de 1 cm ..... **4. panicea**
3. Glumas subiguales, obtusas, con margen escarioso estrecho. Ramas inferiores de la panícula generalmente de menos de 1 cm ..... **3. scabriuscula**

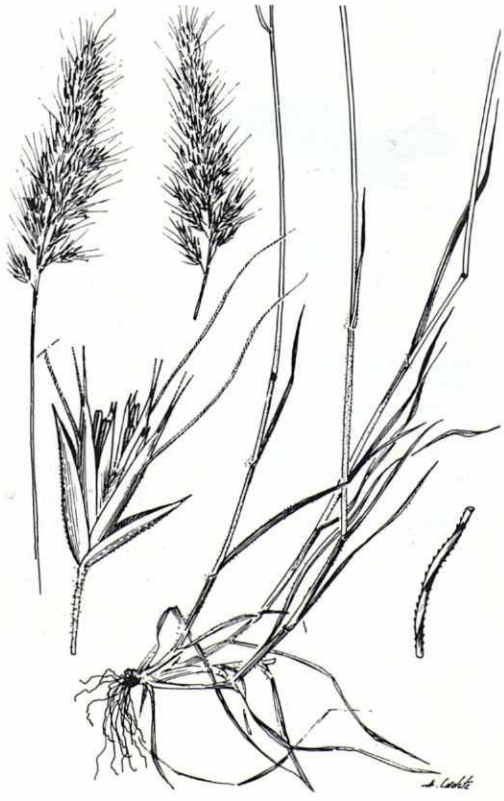


Suelos arenosos. Frecuente. Litoral, Campiña Baja gaditana, Algeciras. *Distribución general.* Endémica del SW de la Península Ibérica (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense).

1. **Trisetaria dufourei** (Boiss.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 521 (1950)

Trisetum dufourei Boiss. & Reuter, *Pugillus* 122 (1852)
Trisetum dufourei var. *majus* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 401 (1886)
Trisetum lasianthum Pérez Lara l.c.: 401 (1886)

Tallos de 7-60 cm, erectos o ascendentes, pubérulos, hirsutos, al menos en la parte superior. Hojas densamente hirsutas o tomentosas, con limbo de hasta 13 cm × 2 mm. Panícula de 4-9 cm, de contorno elíptico o linear, con ramas pubescentes. Espiguillas de 4,5-7 mm, con 2-4 flores. Glumas desiguales, agudas, con margen escarioso ancho, glabras, hírtulas o hirsutas; la inferior de 3-5 mm, con 1-3 nervios; la superior de 4-6 mm, con 3 nervios. Raquilla hirsuta. Lema de 4-6 mm, elíptica o lanceolada, con



(*) Por C. Romero Zarco

2 arístulas apicales de 1-2 mm, glabra, escábrida o hírtula; arista dorsal de 5-7 mm, geniculada, inserta ligeramente por encima de la mitad de la lema. Callo de 0,3 mm, oblongo. Anteras de 1-2,3 mm. Cariopsis de c. 2,5 × 0,4 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



En pastizales sobre suelos ácidos. Rara. Pedroches.
Distribución general. Endémica de la Península Ibérica.

2. Trisetaria ovata (Cav.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 517 (1950)

Bromus ovatus Cav., *Icon. Descr.* 6: 67 (1801)
Trisetum ovatum (Cav.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 98 (1805)

Tallos de 5-20 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas caulinares hirsutas o ciliadas, con vaina ligeramente dilatada; limbo de hasta 4 cm × 6 mm, el de las hojas superiores lanceolado. Panícula de hasta 3 × 1,5 cm, ovoidea, muy densa, con ramas escábridas. Espiguillas de 5-9 mm, con 2-4 flores. Glumas subiguales, asimétricas, con 2 nervios, el central prolongado en arista de c. 1 mm, de color rojizo, pelosas en el lado externo y en la quilla; la inferior de 4-5 mm, la superior de 5-6 mm. Raquilla hírtula. Lema de 5-6 mm, elíptica o lanceolada, con las arístulas apicales de 0,5-2 mm, ligeramente hirsuta en la parte superior; arista dorsal de 3-7 mm, flexuosa y curvada desde la base, patente en la madurez, inserta por encima de la mitad de la lema. Callo apenas marcado, orbicular. Anteras de 1-2 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,7 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



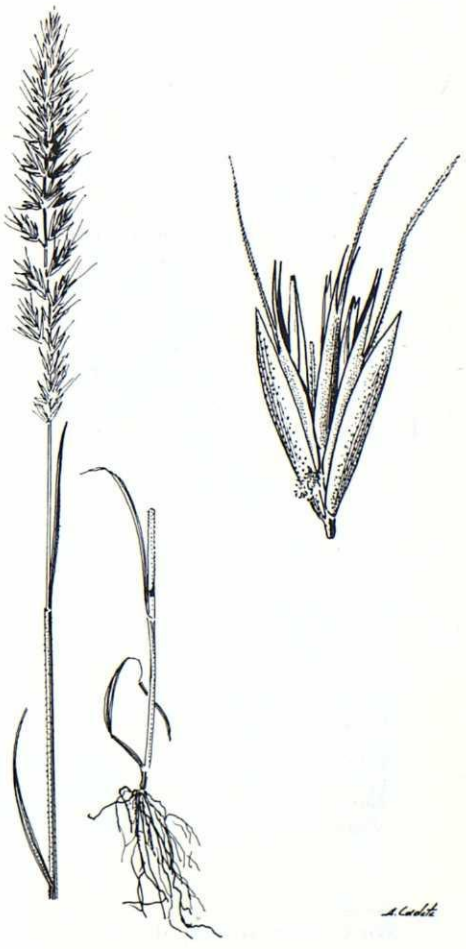
Sobre suelos margosos. Rara. Campiña Baja y Alta gaditanas.
Distribución general. Endémica de la Península Ibérica.

3. Trisetaria scabriuscula (Lag.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 519 (1950)

Avena scabriuscula Lag., *Gen. Sp. Nov.* 4 (1916)
Trisetum scabriusculum (Lag.) Cosson ex Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 73 (1861)

Tallos de 15-40 cm, erectos. Hojas hírtulas o hirsutas, con limbo de c. 4 cm × 1,5 mm. Panícula de 6-8 cm × 6-12 mm, de contorno estrechamente elíptico o linear, con ramas escábridas; las inferiores generalmente de menos de 1 cm. Espiguillas de c. 5 mm, con 3 flores, insertas a menudo directamente en los nudos de la panícula. Glumas de 3-4 mm, subiguales, obtusas o subagudas, con 3 nervios y margen escarioso estrecho, escábridas. Raquilla subglabra o hírtula. Lema de 3-3,5 mm, elíptica o lanceolada, con 2 arístulas apicales de c. 0,2 mm; arista dorsal de 2-3,5 mm, recta, inserta en el tercio superior de la lema. Callo de c. 0,1 mm, orbicular. Anteras de 1-1,5 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,3 mm. *Florece de Mayo a Junio.*







Herbazales, cultivos y lugares nitrófilos. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Macaronesia.

4. **Trisetaria panicea** (Lam.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 524 (1950)

Avena panicea Lam., *Tabl. Encycl. Méth., Bot.* 1: 202 (1792)
Trisetum paniceum (Lam.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 97 (1805)

Tallos de 8-85 cm, erectos o geniculados, glabros o subglabros. Hojas ciliadas o hirsutas, con limbo de hasta 20 cm × 9 mm. Panícula de 2-15 × 0,5-6 cm, de contorno lanceolado o elíptico, frecuentemente lobada; ramas escábridas, a veces parcialmente desnudas, las más largas de 1-4 cm. Espiguillas de 3-4 mm, con 4-5 flores. Glumas desiguales, agudas, con margen escarioso ancho, glabras; la inferior de 2,5-3,5 mm, uninervada, la superior de 3-4,5 mm, trinervada. Raquilla ligeramente hírtula. Lema de 2-3,5 mm, trinervada, con setas apicales de hasta 0,5 mm y margen escarioso ancho, glabras o pelosas; arista dorsal de 1,5-5,5 mm, recta, inserta en el tercio superior de la lema. Callo de c. 0,1 mm, orbicular. Anteras de 0,7-1,5 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,3 mm. 2n = 14 (Sevilla). *Florece de Marzo a Octubre.*



29. **Rostraria** Trin., *Fund. Agrost.* 149 (1822) (*)

Aegilina Schultes in Shultes & Schultes fil., *Mantissa* 2: 222 (1824)
Lophochloa Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 42 (1830)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula de hasta 1 mm, truncada, dentada; limbo plano o ligeramente convoluto. Inflorescencia en panícula espiciforme densa. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-8 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas 2, con 1-3 nervios, agudas, aquilladas. Raquilla glabrescente o hirsuta. Lema con 3-7 nervios, elíptica, aguda o bidentada, aristada; arista subterminal, recta o curvada. Callo orbicular, obtuso. Pálea tan larga o más corta que la lema, con 2 quillas escábridas, bidentada. Lodículas bilobadas o truncadas. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme, elíptica, no surcada. Hilo puntiforme.

1. Arista de 2-4 mm, curvada en la madurez, con la parte basal claramente más gruesa que el resto. Panícula frecuentemente de contorno ovado .... **4. phleoides**
1. Arista de 0,3-3 mm, recta en la madurez, de grosor uniforme. Panícula de contorno lanceolado, elíptico u oblongo 2
2. Glumas de tamaño y pubescencia semejantes, trinervadas. Anteras de 0,7-1 mm ..... **3. salzmannii**
2. Glumas de tamaño y pubescencia diferentes, la más estrecha generalmente uninervada. Anteras de 0,2-0,6 mm 3
3. Gluma inferior más estrecha y más corta que la superior, uninervada; la superior trinervada; glabras o cortamente pelosas ..... **1. cristata**
3. Gluma inferior más ancha y más larga que la superior, trinervada; pubescente; la superior generalmente uninervada, ciliada ..... **2. pumila**

(*) Por C. Romero Zarco



Viaria, ruderal y arvense. Muy abundante. Todo el territorio. *Distribución general.* Subcosmopolita.

1. Rostraria cristata (L.) Tzvelev, *Nov. Syst. Pl. Vasc. (Leningrad)* 7: 47 (1971)

Festuca cristata L., *Sp. Pl.* 76 (1753)
Koeleria phleoides (Vill.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 97 (1805)
Lophochloa cristata (L.) Hyl., *Bot. Not.* 1953: 365 (1953)

Tallos de 3-46 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas más o menos hirsutas, con limbo de 2-9 cm × 1,5-5 mm. Panícula de 0,7-8 cm × 4-15 mm, de contorno lanceolado, elíptico o más frecuentemente oblongo, a veces lobada; ramas escábridas. Espiguillas de 3-6 mm, con 3-8 flores, las 2 ó 3 superiores a veces estériles, recurvadas y endurecidas. Glumas glabras o hírtulas, desiguales; la inferior de 2-3,5 mm, triangular-lanceolada, uninervada; la superior de 2,5-4,5 mm, elíptica, trinervada. Raquilla con pelos de menos de 0,5 mm. Lema de la flor inferior de 3-5 mm, aguda o cortamente bidentada, glabra o hirsuta, frecuentemente tuberculada; arista de 0,3-3 mm, recta. Callo de c. 0,1 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,3 mm. 2n = 26. *Florece de Marzo a Mayo.*





Suelos arenosos y grietas de muros. Rara. Vega, Marisma. *Distribución general.* Regiones Mediterránea, Saharo-Indica y Macaronésica.

2. Rostraria pumila (Desf.) Tzvelev, *Nov. Syst. Pl. Vasc. (Leningrad)* 7: 48 (1971)

Avena pumila Desf., *Fl. Atl.* 1: 103 (1798)
Trisetaria pumila (Desf.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 526 (1950)
Lophochloa pumila (Desf.) Bor, *Grasses Burma Ceylon India Pakist.* 445 (1960)
Trisetum pumilum (Desf.) Kunth, *Enum. Pl.* 1: 297 (1787)

Tallos de 2-16 cm, glabros. Hojas hírtulas, con limbo de hasta 6 cm × 3 mm. Panícula de hasta 5 cm, de contorno lanceolado o elíptico; ramas pubescentes. Espiguillas de c. 3 mm, con 3-5 flores. Glumas de c. 2 mm, poco desiguales en longitud; la inferior trinervada, tomentosa; la superior más estrecha, generalmente uninervada, ciliada en la quilla. Raquilla hirsuta, con pelos tan largos como la mitad de las lemas. Lema de 1,5-3 mm, subaguda o bidentada, con 5 nervios bien marcados, papilosa; arista recta, la de la flor inferior de menos de 0,5 mm, subterminal; las de las flores superiores de 0,5-2 mm, insertas en el tercio superior de la lema. Callo de c. 0,1 mm. Pálea de 1/2-2/3 de la longitud de la lema. Anteras de 0,2 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,3 mm. 2n = 26 (Sevilla). *Florece de Marzo a Abril.*



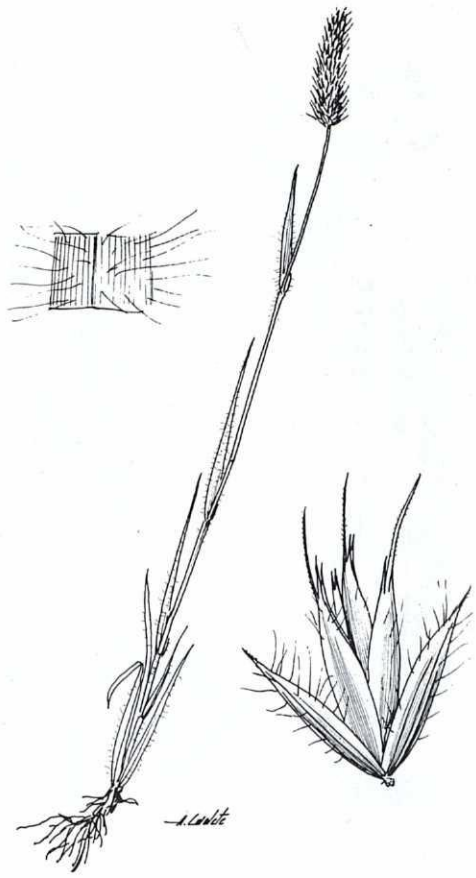


Arenales costeros. Rara. Algeciras (Playa de Palmones).
Distribución general. Región Mediterránea (Península Ibérica, N de Africa).

3. Rostraria salzmannii (Boiss.) J. Holub, *Folia Geobot. Phytotax. Bohem.* 9 (3): 271 (1974)

Koeleria salzmannii Boiss. in Boiss. & Reuter, *Pugillus* 123 (1852)
Lophochloa salzmannii (Boiss.) H. Scholz, *Willdenowia* 6: 292 (1971)

Tallos de 8-30 cm, geniculados o erectos, glabros o pubescentes por debajo de la panícula. Hojas hirsutas, con limbo de hasta 4 cm × 3 mm. Panícula de 1,5-3 cm × c.4 mm, oblongoidea, generalmente compacta; ramas más o menos hirsutas. Espiguillas de 3-4 mm, con 2-3 flores. Glumas de 3-4 mm, subiguales, trinervadas, acuminadas, hirsutas. Raquilla con pelos de menos de 0,5 mm. Lema de c. 2,5 mm, con 3 nervios poco marcados, bidentada, con margen membranoso ancho y ápice peloso; arista de 2-3 mm, recta, subterminal. Callo de 0,1 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 0,7-1 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,5 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



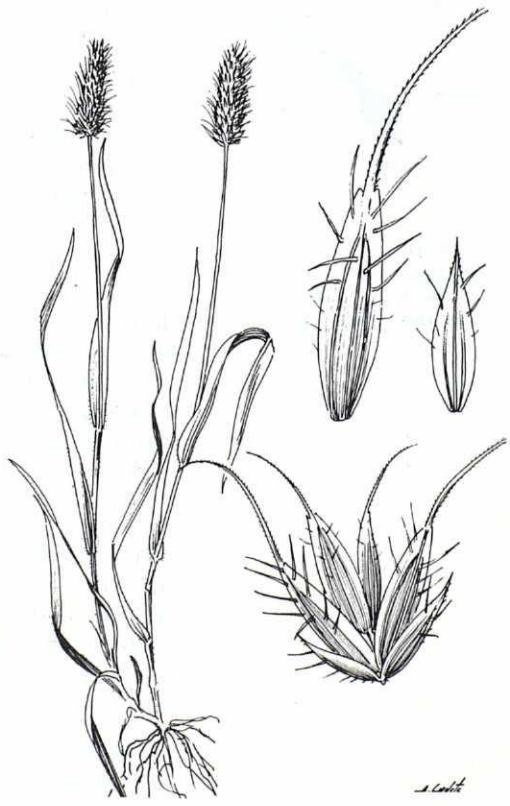


Suelos arcillosos y arenosos en el borde de las zonas inundables. Marisma.
Distribución general. Región Mediterránea.

4. Rostraria phleoides (Desf.) J. Holub, *Folia Geobot. Phyototax. Bohem.* 9 (3): 271 (1974)

Cynosurus phleoides Desf., *Fl. Atl.* 1: 82 (1798)
Lophochloa hispida (Savi) S. Pignatti, *Giorn. Bot. Ital.* 111 (1-2): 59 (1977)

Tallos de 3-40 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas glabras o ciliadas, con limbo de hasta 15 cm × 6 mm. Panícula de 1-3,5 × 0,5-1,5 cm, de contorno ovado o elíptico, densa, con ramas escasamente pubescentes. Espiguillas de 3-4 mm, con 2-4 flores. Glumas desiguales, glabras o ligeramente hirsutas; la inferior de 1-2,5 mm, linear-lanceolada, uninervada; la superior de 3-3,5 mm, lanceolada o elíptica, bi o trinervada. Raquilla glabrescente. Lema de c. 3,5 mm, ligeramente bidentada, con 5 nervios robustos y confluentes, anchamente escariosa hacia el ápice, submicroscópicamente punteada, con pelos gruesos y patentes esparcidos por el dorso en el lado externo respecto a la panícula; arista de 2-4 mm, subterminal, más gruesa y de sección triangular hacia la base por la confluencia de 2 nervios colaterales, recurvada en la madurez. Pálea más corta que la lema. Anteras de c. 0,7 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 14 (Huelva). *Florece de Abril a Mayo.*



30. **Koeleria** Pers., *Syn. Pl.* 1: 97 (1805) (*)

Perennes, cespitosas. Tallos glabros con innovaciones intra y extravaginales. Hojas con lígula de hasta 1 mm, membranosa, obtusa y dentada; limbo con haz estriado; las basales con vaina de márgenes soldados al principio; las superiores de márgenes libres. Inflorescencia en panícula espiciforme, densa, con ramas cortamente pubescentes. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-3 flores hermafroditas, articuladas con la raquilla. Glumas aquilladas; la inferior con 1-2 nervios; la superior con 2-3 nervios. Lema aquillada, trinervada, mútica o mucronada. Pálea tan larga o más corta que la lema, con 2 quillas escábridas, bidentada. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme, no surcada. Hilo oblongo.

Vainas de las hojas basales deshaciéndose en fibras reticuladas. Limbo de c. 0,6 mm de anchura, generalmente plegado y glabro. Espiguillas de 4-6 mm . . **1. vallesiana**
Vainas de las hojas basales membranosas. Limbo de 1-3,5 mm de anchura, plano y pubescente. Espiguillas de (4,5-) 6-7,5 mm . . . . . **2. dasyphylla**



Suelos pedregosos calcáreos en lugares abiertos. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. W y S de Europa, NW de Africa.

1. **Koeleria vallesiana** (Honckeny) Gaudin, *Alpina (Winterthur)* 3: 47 (1808)

subsp. **humilis** Br. Bl., *Bull. Soc. Pharm. Montpellier, Comun. St. Internat. Geobot. Médit. -Alpine* 87: 219-230 (1945)

K. vallesiana subsp. *abbreviata* (Domin) Kergélen, in Jovet & Vilmorin (eds.), Coste *Fl. Fr., Suppl.* 5: 545 (1979).

Tallos de 10-40 cm, con parte basal, así como la de las innovaciones estériles, engrosada, recubierta por vainas reticulado-fibrosas. Hojas con limbo de 2-12 cm × 0,3-1 mm, setáceo, más o menos plegado, generalmente glabro. Panícula de hasta 4,5 × 0,8 cm, ovoidea o cilíndrica. Espiguillas de 4-5,5 mm. Glumas subiguales de 3,5-5,5 mm, elípticas, agudas u obtusas, con quilla escábrida o ciliada. Raquilla hírtula. Lema de 3-4 mm, lanceolada, aguda, acuminada o ligeramente mucronada, glabra, escábrida o hírtula. Anteras de 1-2 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Mayo a Agosto.*

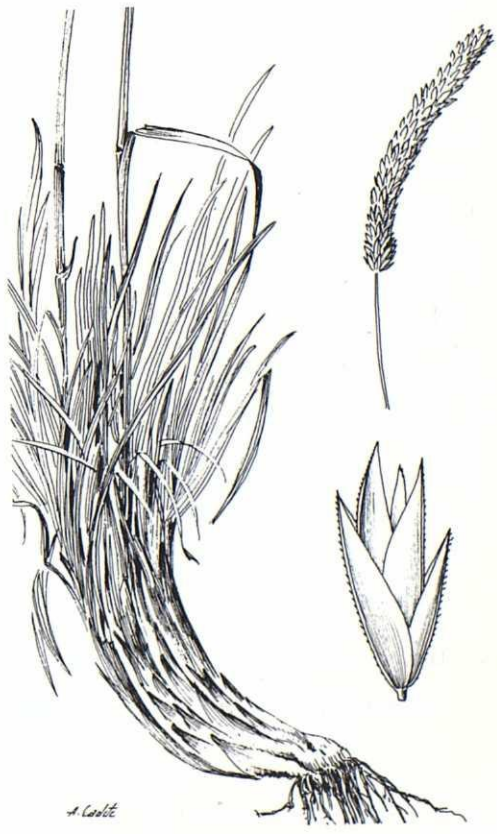


Pastizales subhúmedos, a altitudes superiores a 800 m. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. Endémica del S de España (Provincia Bética, Sector Rondeño).

2. **Koeleria dasyphylla** Willk., *Österr. Bot. Zeistschr.* 40: 148 (1890)

Tallos de 20-50 cm, con parte basal, así como la de las innovaciones estériles, engrosada, recubierta por vainas membranosas pubescentes. Hojas con limbo de 5-15 cm × 1-3,5 mm, plano, escábrido y pubescente, ciliado. Panícula de 4-9 cm × 8-10 mm, cilíndrica. Espiguillas de (4,5-) 6-7,5 mm. Glumas ligeramente desiguales, elípticas, agudas o acuminadas, con quilla escábrida; la inferior de (3,5-) 5-6 mm, la superior de (4-) 6-7 mm. Raquilla hírtula. Lema de 5-6 mm, ovado-lanceolada, aguda, glabra o con algunos pelos cortos en la base. Anteras de 1,5-2,5 mm. 2n = 70 (Cádiz). *Florece de Junio a Agosto.*





(*) Por C. Romero Zarco

31. **Avellinia** Parl., *Pl. Nuov.* 59 (1842) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula corta, obtusa y dentada, membranosa; limbo generalmente convoluto. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-4 flores hermafroditas articuladas con la raquilla. Glumas 2, muy desiguales, aquilladas; la inferior uninervada, la superior trinervada. Lema con 3-5 nervios, bidentada; arista dorsal inserta en el 1/3 ó 1/4 superior de la lema, recta. Callo obtuso. Pálea más corta que la mitad de la lema, con 2 quillas ciliadas, bífida. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis estrechamente fusiforme, no surcada. Hilo linear.



Suelos arenosos o margosos calcáreos. Poco frecuente. Condado-Aljarafe, Alcores, Litoral, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. **Avellinia michelii** (Savi) Parl., *Pl. Nov.* 61 (1842)

   Bromus michelii Savi, *Bot. Etrusc.* 1: 78 (1808)
   Vulpia michelii (Savi) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 1: 140, 3 (1831)

Tallos de 6-30 cm, ligeramente híspidos. Hojas ligeramente híspidas, con lígula de 0,5 mm, y limbo de hasta 10 × 2,5 mm. Panícula de 1-11 cm, de contorno elíptico o linear, con ramas y pedúnculos ligeramente escábridos. Espiguillas de 4-6 mm. Glumas agudas, glabras; la inferior de 1,3-2 mm, linear; la superior de 4-6 mm, elíptica. Raquilla subglabra. Lema de 2,5-4 mm, linear o estrechamente elíptica, convoluta, ligeramente curvada, glabra o con ápice escábrido; arista de 1,5-3 mm. Callo de c. 0,2 mm, elíptico. Pálea de 1,5-2 mm. Anteras de 0,3-0,5 mm. Cariopsis de c. 3 × 0,2 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



32. **Gaudinia** Beauv., *Agrost.* 95 (1812) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula corta, truncada, membranosa; limbo plano. Inflorescencia espiciforme, generalmente laxa, dística, con raquis excavado, desarticulándose por encima de las espiguillas en la madurez. Espiguillas sentadas, generalmente solitarias, más largas que los artejos del raquis, con 2-8 flores hermafroditas y no articuladas con la raquilla. Glumas más cortas que las flores, con nervios bien marcados; la inferior con 1-5 nervios; la superior con 4-11 nervios. Raquilla glabra. Lema lanceolada, papirácea, con margen membranoso y 7-9 nervios, aguda o bidentada, mútica o con arista dorsal más o menos retorcida. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas, bidentada. Lodículas bilobadas. Ovario con ápice hirsuto. Cariopsis fusiforme, ligeramente surcada, apendiculada. Hilo puntiforme.

Lema con aristas de (4-) 7-17 mm y retorcidas. Gluma superior de 5,5-10 mm . . . . . **1. fragilis**
Lemas múticas o con aristas de c. 1 mm y rectas. Gluma superior de 3,5-7 mm . . . . . **2. hispanica**

(*) Por C. Romero Zarco



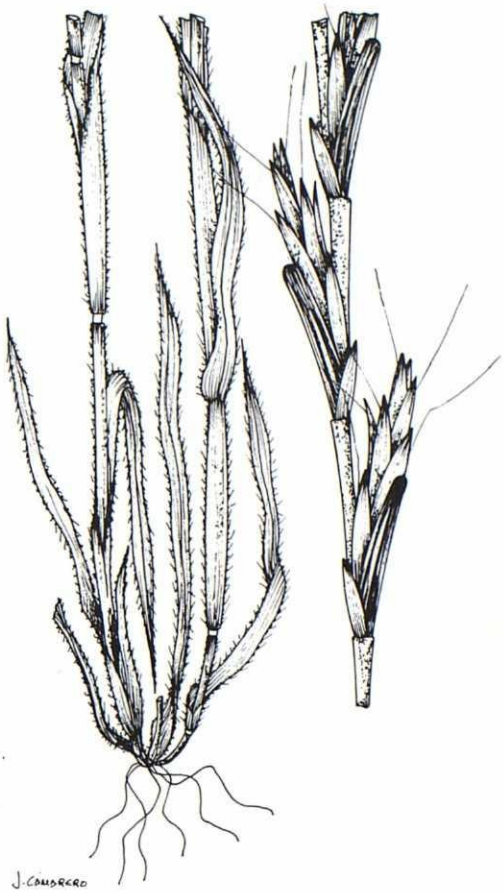
Muy abundante en herbazales. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea y algunos puntos del W y E de Europa.

1. Gaudinia fragilis (L.) Beauv., *Agrost.* 95: 164 (1812)

subsp. **fragilis**

Avena fragilis L., *Sp. Pl.* 80 (1753)

Tallos de (10-) 20-100 cm, erectos, geniculado-ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas pubescentes, con lígulas de c. 0,5 mm, denticuladas o laceradas; limbo de hasta 10 cm × 5 mm. Espiga de 5-40 cm. Espiguillas de 10-30 mm, con 4-8 flores. Glumas glabras o pubescentes; la inferior de 2,5-5,5 mm, con 3-5 nervios, aquillada, aguda; la superior de 5,5-10 mm, con 5-11 nervios, redondeada en el dorso, obtusa. Lemas aristadas, glabras o pubescentes; la de la flor inferior de 6-9 mm; la de las flores superiores más corta; arista de la flor inferior de (4-) 9-17 mm, laxamente retorcida en la parte inferior, inserta por encima de la mitad de la lema. Anteras de 2,5-4 mm. Cariopsis de c. 2,5 × 0,4 mm. 2n = 14. *Florece de Marzo a Junio.*

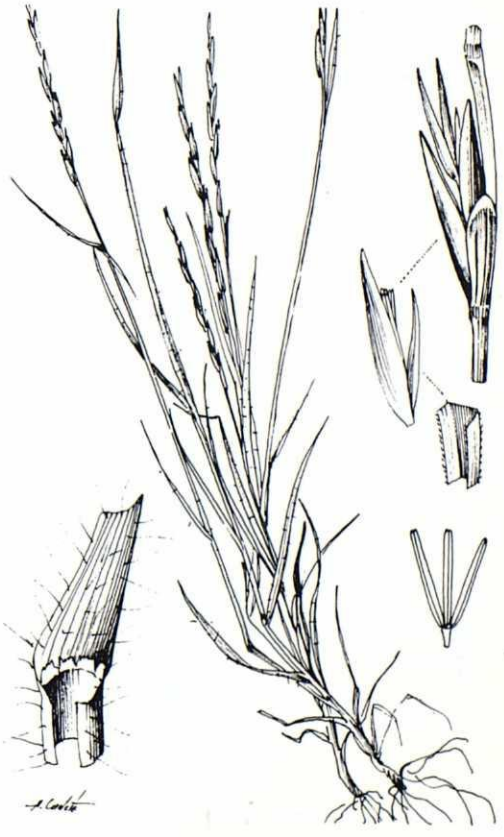




Arenales costeros. Poco frecuente. Litoral onubense.
Distribución general. Endémica de Andalucía Occidental.

2. Gaudinia hispanica Stace & Tutin, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 353 (1978)

Tallos de 5-17 cm, erectos o geniculados, glabros. Hojas pubescentes, con lígula de c. 0,5 mm, lacerada; limbo de hasta 3 cm × 1,5 mm. Espiga de 3-10 cm. Espiguillas de 6-15 mm, con 2-6 flores. Glumas glabras o pubescentes; la inferior de 1-3 mm, con 1-3 nervios, aquillada; la superior de 3,5-7 mm, con 4-5 nervios, redondeada en el dorso, obtusa. Lema mútica o a veces la de las espiguillas superiores aristada, glabra o pubescente; la de la flor inferior de 5-7 mm; la de las flores superiores más corta; arista ausente o de c. 1 mm, recta y subterminal. Anteras de c. 2 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 14 (Huelva). *Florece de Marzo a Junio.*



33. **Aira** L., *Sp. Pl.* 63 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 31, 1754] (*)

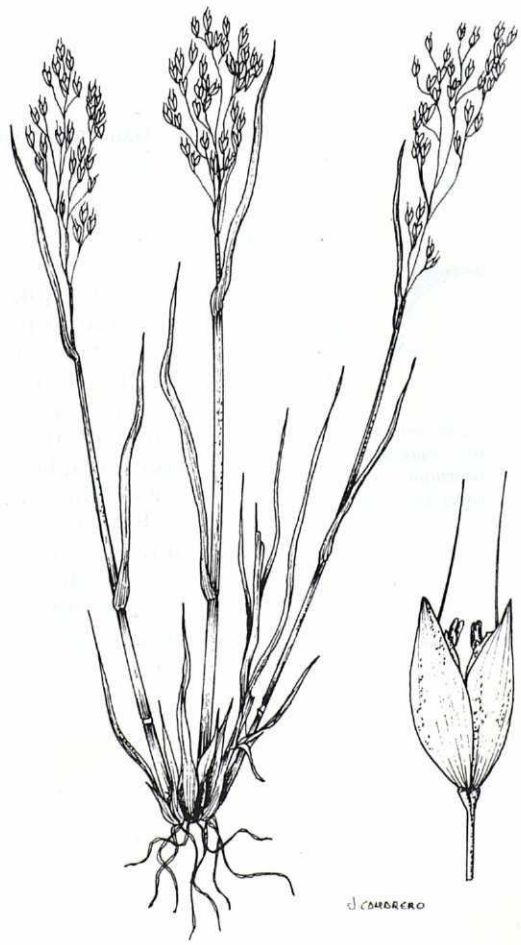
Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula lanceolada, aguda, membranosa; limbo delgado, convoluto en la desecación. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas desnudas en la base. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, con 2 flores hermafroditas; raquilla glabra. Glumas subiguales, ligeramente aquilladas; la inferior uninervada, la superior trinervada. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema lanceolada, con 5 nervios poco marcados, cortamente bífida; arista dorsal inserta por debajo de la mitad de la lema, geniculada. Callo orbicular, cortamente hirsuto. Pálea algo más corta que la lema, con 2 quillas, bidentada. Lodículas con 1 diente lateral. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, no surcada, adherente a la pálea y a la lema. Hilo puntiforme.

Espiguillas de (2,3-) 2,5-3,3 mm. Apice de los pedúnculos claviforme. Anteras de 0,4-1,6 mm ..... **1. caryophyllea**
Espiguillas de 1,7-2,3 mm. Apice de los pedúnculos con engrosamiento anular. Anteras de 0,2-0,3 mm ..... **2. cupaniana**

1. **Aira caryophyllea** L., *Sp. Pl.* 66 (1753)

Glabras. Tallos de 5-45 cm, erectos o geniculados. Hojas con lígula de 2-4 mm y limbo de 2-8 cm × 0,3-1 mm. Panícula de hasta 10 cm con ramas generalmente erecto-patentes en la antesis y patentes en la fructificación. Pedúnculos de 0,5-8 (-10) mm, con ensanchamiento apical claviforme, rígidos o flexuosos. Espiguillas de (2,3-) 2,5-3,3 mm, dispuestas laxamente en el extremo de las ramas secundarias, con glumas persistentes. Glumas de 2,5-3,3 mm, generalmente agudas, a veces subagudas o acuminadas, infladas en la base y ligeramente escábridas sobre el nervio medio. Lema de c. 1,8 mm, endurecida y parda en la parte inferior, con ápice cortamente bífido; la de la flor inferior mútica o aristada; arista de c. 3 mm. Anteras de 0,4-1,6 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,4 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Mayo a Julio.*

Anteras de 0,4-0,6 mm. Pedúnculos rígidos ..... **a.** subsp. **caryophyllea**
Anteras de 0,7-1,6 mm. Pedúnculos flexuosos ..... **b.** subsp. **uniaristata**



a. subsp. **caryophyllea**

Pedúnculos de 0,5-5 mm, rígidos. Anteras de 0,4-0,6 mm. 2n = 28.



Pastizales sobre suelos arenosos ácidos.
Rara. Aracena.
Distribución general. W de Asia y África; introducida en América..

(*) Por C. Romero Zarco



Pastizales sobre suelos arenosos ácidos.
Rara en Aracena. Abundante en Grazalema y Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica y NW de Africa.

b. subsp. **uniaristata** (Lag. & Rodr.) Maire, *Fl. Afr. Nord.* 2: 350 (1953)

Aira uniaristata Lag. & Rodr., *Anales Ci. Nat.* 6: 148 (1803)

Pedúnculos de 2-8 (-10) mm, flexuosos. Anteras de 0,7-1,6 mm. 2n = 14 (Cádiz).





Pastizales sobre suelos arenosos ácidos. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Aira cupaniana Guss., *Fl. Sic. Syn.* 1: 148 (1843)

Glabras. Tallos de 4-35 cm, erectos o ascendentes. Hojas con lígula de 2-6 mm y limbo de 1-6 cm × 0,3-1 mm. Panícula de hasta 10 cm, con ramas erecto-patentes. Pedúnculos de (0,5-) 1-4 (-6) mm, con ensanchamiento apical en forma de anillo. Espiguillas de 1,7-2,3 mm, dispuestas densamente en el extremo de las ramas secundarias, desarticulándose fácilmente por debajo de las glumas. Glumas de 1,5-2,3 mm, generalmente obtusas o apiculadas, más raramente subagudas, infladas en la base y ligeramente escábridas sobre el nervio medio. Lema de c. 1,5 mm, endurecida y parda en la parte inferior, con ápice cortamente bífido; la de la flor inferior frecuentemente mútica. Arista de c. 2,5 mm. Anteras de 0,2-0,3 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,4 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Mayo.*



34. **Airopsis** Desv., *Journ. Bot. (Desvaux)* 1: 200 (1808) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa membranosa; limbo delgado, plano o convoluto en la desecación. Inflorescencia en panícula más o menos densa, con ramas capilares. Espiguillas globosas, con 2 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla; raquilla glabra. Glumas más largas que las flores. Lema mútica, membranosa. Callo orbicular, con pelos cortos. Pálea con 2 quillas, bidentada. Lodículas enteras. Ovario glabro. Cariopsis obovoidea, no surcada, libre. Hilo puntiforme.

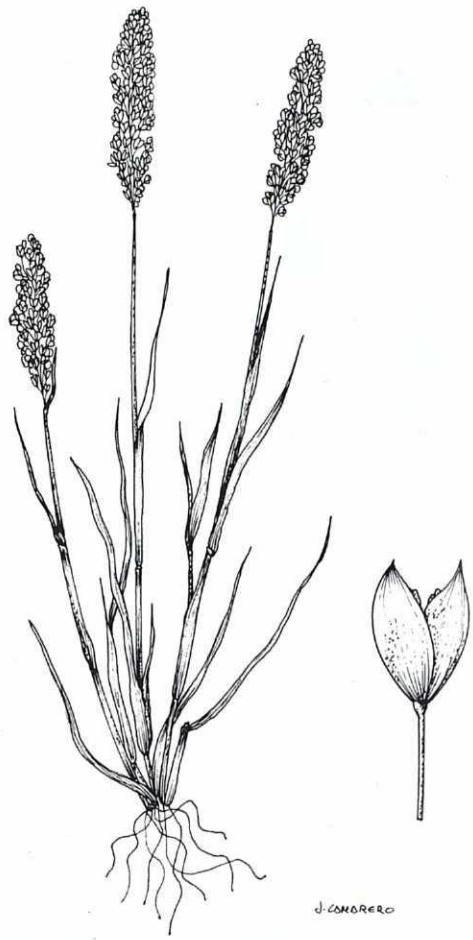


En suelos arenosos. Frecuente. Aracena, Litoral, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

1. **Airopsis tenella** (Cav.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 2 (1): 298 (1899)

   Milium tenellum Cav., *Icon. Descr.* 3: 37 (1796)
   Airopsis globosa (Thore) Desv., *Journ. Bot. (Desvaux)* 1: 200 (1809)

Glabras. Tallos de 5-25 cm, erectos o ascendentes. Hojas con lígula de 1-3 mm y limbo de hasta 4 cm × 1,5 mm. Panícula de 1-5 cm, elipsoidea u oblongoidea. Espiguillas de 1,3-2 mm, globosas. Glumas de 1,1-2 mm, anchamente ovadas, subobtusas y ventricosas, con margen membranoso. Lema de 0,8-1 mm, truncada, cortamente pelosa. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 0,2-0,3 mm. Cariopsis de c. 0,6 × 0,5 mm. 2n = 8. *Florece de Marzo a Mayo.*



35. **Molineriella** Rouy, *Fl. Fr.* 14: 102 (1913) (*)

Molineria Parl., *Fl. Ital.* 1: 236 (1850), non Colla, *Hort. Ripull., App.* 2: 333 (1826)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula lanceolada, aguda, membranosa; limbo delgado, plegado en la desecación. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas y pedúnculos capilares. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, con 2 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla; raquilla glabra. Glumas más cortas que las flores, subiguales, agudas o subagudas, anchamente membranosas; la inferior uninervada, la superior trinervada. Raquilla no prolongada por encima de las flores. Lema con 5-7 nervios escábridos, truncada, dentada, mútica o con artista dorsal recta, membranosa. Callo orbicular, pubescente. Pálea tan larga o más corta que la lema, con 2 quillas, bidentada. Lodículas con 1 diente lateral. Ovario glabro. Cariopsis oblongo-elipsoidea, ligeramente comprimida, libre.

Espiguillas de 1,2-1,8 mm. Lemas múticas o con aristas de c. 0,5 mm . . **1. minuta**
Espiguillas de 1,8-2,5 mm. Lemas con aristas de 0,7-2 mm . . . . . **2. laevis**

(*) Por C. Romero Zarco

1. Molineriella minuta (L.) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 102 (1913)

Aira minuta L. *Sp. Pl.* 53 (1753)
Molineria minuta (L.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 236 (1850)
Periballia minuta (L.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 2 (1): 298 (1899)

Glabras. Tallos de 5-45 cm, erectos o geniculados. Hojas con lígula de 1-3,5 mm; limbo de 0,5-5 cm × 0,5-2 mm. Panícula de 2-8 cm, con ramas lisas. Espiguillas de 1,2-1,8 mm. Glumas de 1,1-1,7 mm, anchamente elípticas, subagudas, con nervios laterales cortos. Lema de 1-1,5 mm, elíptica, mútica, muy rara vez con arista de c. 0,5 mm inserta por encima de la mitad del dorso, pardo-amarillenta en la madurez. Callo peloso. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 0,2-1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm. *Florece de Febrero a Mayo.*

Anteras de 0,2-0,3 mm. Callo con pelos rígidos que no sobrepasan el 1/6 inferior de la lema. Tallos de hasta 15 cm ..... **a.** subsp. **minuta**
Anteras de 0,6-1 mm. Callo con pelos aracnoideos que alcanzan la mitad de la lema. Tallos de (8-) 10-45 cm ..... **b** subsp. **australis**

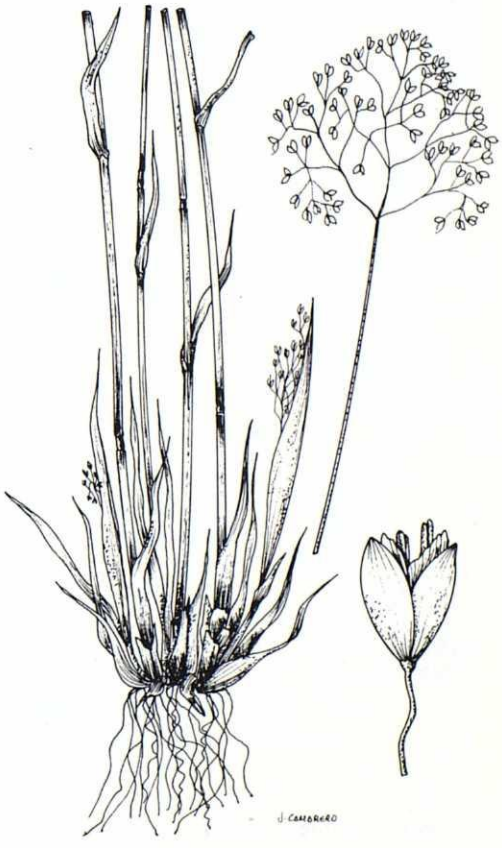


a. subsp. **minuta**

Tallos de 5-15 cm. Hojas con lígula de 1-2 mm y limbo de hasta 3 cm × 1 mm. Panícula de 2-4 cm. Espiguillas de 1,2-1,6 mm. Callo con pelos muy cortos (0,1 mm) y rígidos que no sobrepasan el 1/6 inferior de la lema. Anteras de 0,2-0,3 mm.



Suelos arenosos y tierras removidas, preferentemente sobre sustrato ácido.
Rara. Pedroches.
Distribución general. Región Mediterránea.





Pastizales sobre suelos arenosos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

b. subsp. **australis** (Paunero) Rivas Martínez, *Lazaroa* 2: 168 (1980)

Molineria minuta var. *baetica* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 63 (1861)
Periballia minuta subsp. *australis* Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14: 200 (1956)
Molineriella australis (Paunero) E. Rico, *Anales Jardín Bot. Madrid* 38: 184 (1981)

Tallos de (8-) 10-45 cm. Hojas con lígula de 2-3,5 mm y limbo de hasta 5 cm × 2 mm. Panícula de 2,5-8 cm. Espiguillas de 1,2-1,8 mm. Callo con pelos aracnoideos que llegan hasta la mitad de la lema. Anteras de 0,6-1 mm.

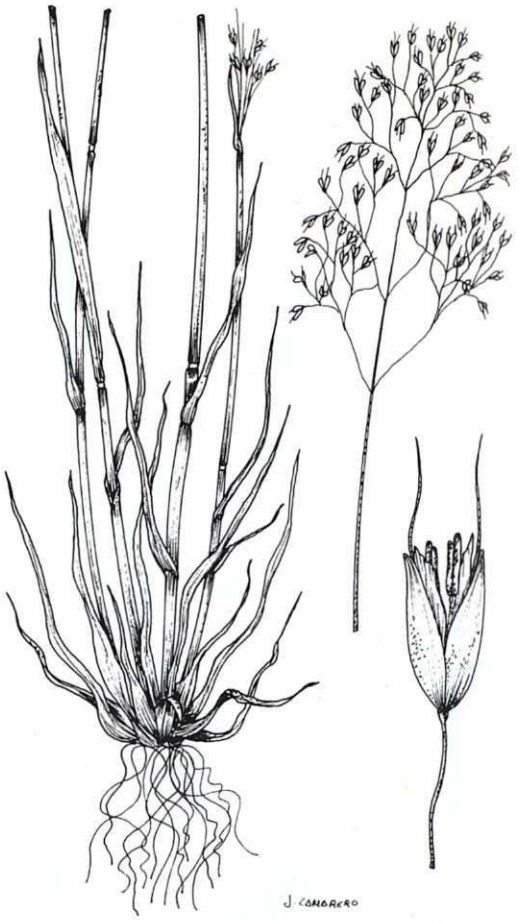


En cultivos y suelos removidos, sobre sustrato ácido. Frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

2. Molineriella laevis (Brot.) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 103 (1913)

Aira laevis Brot., *Fl. Lusit.* 1: 90 (1804)
A. lendigera Lag., *Gen. Sp. Nov.* 3 (1816)
Molineria laevis (Brot.) Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 17 (1880)
Periballia laevis (Brot.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 2 (1): 297 (1899)

Glabras. Tallos de 7-35 cm, erectos o geniculados. Hojas con lígula de c. 3 mm y limbo de 1-5 cm × 0,5-1,5 mm. Panícula de 3-7 cm, con ramas lisas. Espiguillas de 1,8-2,5 mm. Glumas de 1,5-2,2 mm, elípticas, con nervios laterales cortos. Lema de 1,6-1,8 mm, oblonga, parda en la madurez, aristada; arista de 0,7-2 mm, recta o irregularmente flexionada, inserta por encima de la mitad del dorso. Callo con pelos de c. 0,3 mm. Pálea aproximadamente tan larga como la lema. Anteras de 0,7-1,2 mm. Cariopsis de c. 1,2 × 0,6 mm. 2n = 8. *Florece de Marzo a Mayo.*



36. Periballia Trin., *Fund. Agrost.* 133 (1822) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula lanceolada, aguda, membranosa; limbo delgado, convoluto en la desecación. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas con 2 flores hermafroditas articuladas con la raquilla; raquilla hirsuta. Glumas más cortas que las flores, subiguales, agudas, la inferior uninervada, la superior trinervada. Raquilla no prolongada por encima de las flores. Lema elíptica, obtusa, con 5 nervios poco marcados, mútica o con arista subbasal recta, membranosa, con ápice escábrido. Callo orbicular, pubescente. Pálea tan larga o ligeramente más corta que la lema. Lodículas con 1 diente lateral. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, ligeramente comprimida, libre. Hilo puntiforme.

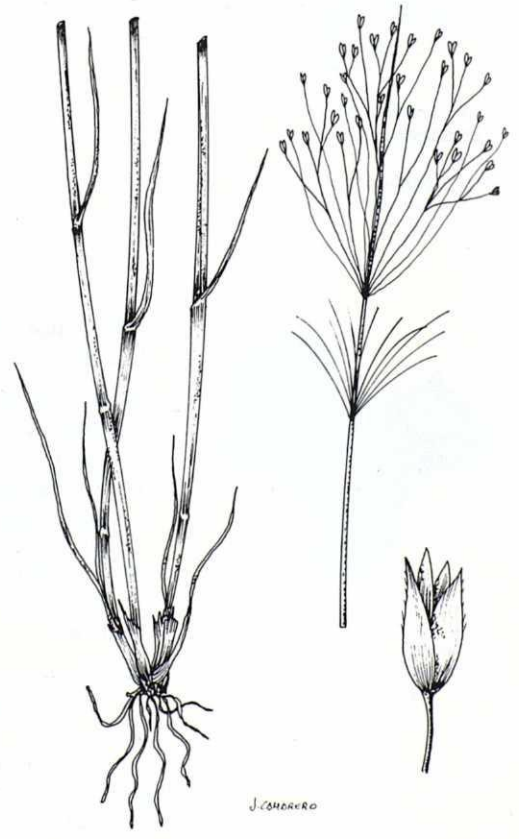


Sobre suelos arenosos y secos. Rara. Sierra Norte sevillana, Aracena, Alcores, Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. Endémica de la Península Ibérica.

1. Periballia involucrata (Cav.) Janka, *Term. Füz.* 1: 97 (1877)

Aira involucrata Cav., *Icon. Descr.* 1: 33 (1791)
Periballia hispanica Trin., *Fund. Agrost.* 133 (1820)

Glabras. Tallos de c. 25 cm, erectos o geniculados. Hojas con lígula de c. 3 mm y limbo de c.4 cm × 1 mm. Panícula de 7-12 cm, con 1-3 verticilos inferiores de ramas estériles; ramas y pedúnculos capilares, ligeramente escábridos. Espiguillas de c. 3 mm. Glumas de 2,5-2,8 mm, lanceoladas, escábridas hacia el ápice y sobre el nervio medio. Lema de 2,5-2,8 mm, generalmente mútica, a veces con arista de c. 3 mm. Callo con pelos de hasta 1 mm, sedosos. Anteras de c. 1,5 mm. Cariopsis oblonga de c. 1,5 × 0,6 mm. 2n = 14. *Florece en Junio.*



(*) Por C. Romero Zarco

37. **Holcus** L., *Sp. Pl.* 1047 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 469, 1754] (*)

Anuales o perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula dentada, membranosa; limbo plano o ligeramente convoluto. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, con 2 (-3) flores articuladas con la raquilla. Raquilla prolongada por encima de la última flor, generalmente pelosa. Glumas más largas que las flores, ligeramente desiguales, aquilladas; la inferior uninervada; la superior trinervada. Lema elíptica, con 5 nervios, truncada; la de la flor inferior mútica o aristada; la de la flor superior generalmente aristada; arista dorsal o subterminal, geniculada o curvada. Callo obtuso y corto. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas escábridas. Lodículas generalmente con 1 diente lateral. Ovario glabro. Cariopsis oblongo-elíptica, ligeramente surcada. Hilo elíptico.

1. Espiguillas de 7,5-9,5 mm, no articuladas por debajo de las glumas. Lema de ambas flores con 1 arista dorsal ..... **4. grandiflorus**
1. Espiguillas de 3-5,5 mm, articuladas por debajo de las glumas. Lema de la flor inferior generalmente mútica, la superior generalmente con 1 arista subterminal . 2
2. Anual. Glumas aristadas; arista de la gluma superior de 2-4 mm . . **2. setiglumis**
2. Perenne. Glumas mútica, mucronadas o con aristas de menos de 1 mm . . 3
3. Cespitosa. Glumas obtusas o emarginadas. Arista recurvada, generalmente incluida en las glumas ..... **1. lanatus**
3. Estolonífera. Glumas agudas o acuminadas. Arista ligeramente geniculada, sobrepasando a las glumas en c. 1 mm ..... **3. mollis**

Sect. **Holcus**

Anuales o perennes. Espiguillas de 3-5,5 mm, con 2 (-3) flores, articuladas por debajo de cada flor y por debajo de las glumas. Espiguillas con glumas caducas; flor inferior hermafrodita, con lema generalmente mútica; flor superior generalmente masculina y con lema aristada en el 1/4-1/5 superior.

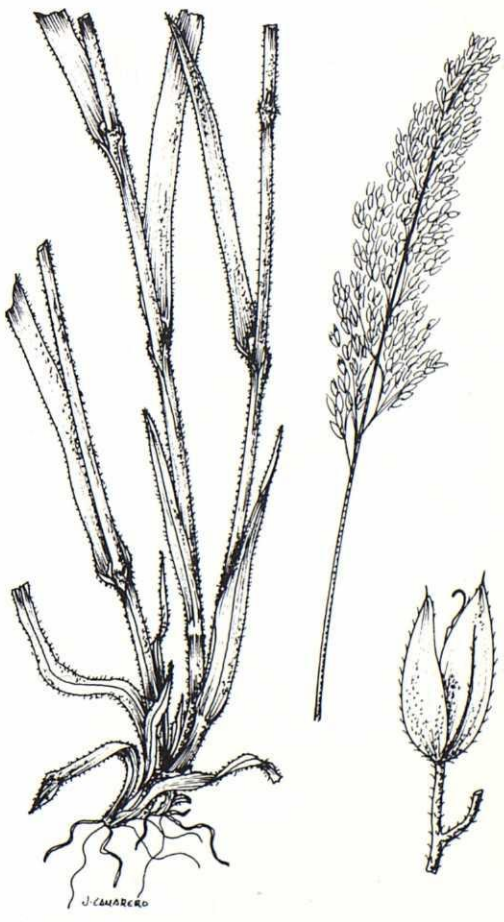


En pastizales húmedos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Regiones templadas del Hemisferio Norte.

1. Holcus lanatus L., *Sp. Pl.* 1048 (1753)

Holcus argenteus Agardh ex Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 656 (1817)
H. lanatus var. *tuberosus* Ball ex Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 403 (1886)
H. lanatus var. *vaginatus* Willk. ex Pérez Lara, l. c., 403 (1886)

Perennes, laxa o densamente cespitosas. Tallos de 30-110 cm, erectos o ascendentes, generalmente pubérulos o pubescentes, a veces glabros pero con nudos pubérulos. Hojas pubérulas o pubescentes, con lígulas de 1-2 mm, truncadas, y limbo de 3-20 (-24) × 3-12 mm, linear-lanceolado. Panícula de 4-16 (-35) cm, elipsoidea, con ramas pubérulas. Espiguillas de 3,3-5 mm. Glumas de 3-5 mm, obtusas o emarginadas, frecuentemente mucronadas o con arista de hasta 1 mm, ciliadas en el ápice y sobre los nervios. Lema de 1,5-2 mm, ligeramente endurecida en la madurez; arista de 1,5-2 mm, curvada en forma de gancho, frecuentemente incluida dentro de las glumas. Callo de la flor inferior glabro o con algunos pelos de c. 0,7 mm; el de la flor superior cortamente peloso. Pálea de la segunda flor marcadamente más corta que la lema. Anteras de 1,2-1,8 (-2,2) mm. Cariopsis de c.1,5 × 0,4 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Septiembre.*



(*) Por C. Romero Zarco



Pastizales sobre suelos ácidos. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Litoral onubense. *Distribución general.* Règión Mediterránea.

2. Holcus setiglumis Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* 27 (1842)

subsp. **setiglumis**

H. setosus Trin., *Mém. Acad. Sci. Pétersb.*, ser. 6, 5 (2): 87 (1840)

Anuales. Tallos de 20-110 cm, erectos, pubérulos. Hojas pubérulas, con lígula de 1,5-3 mm, obtusa, y limbo de 3-15 c. × 2-7 mm, linear-lanceolado. Panícula de 5-15 cm, más o menos laxa, con ramas pubérulas. Espiguillas de 3,2-4 mm. Glumas de 3-4 mm, aristadas, glabras o hirtas y ciliadas sobre los nervios; la inferior aguda, con arista de 0,2-1,5 mm; la superior obtusa, con arista de 2-4 mm. Lema de 1,5-2 mm, ligeramente endurecida en la madurez; arista de 1,5-2 mm, geniculada o flexionada, exerta lateralmente por entre las glumas. Callo de la flor inferior con algunos pelos largos, el de la flor superior con pelos cortos. Anteras de 1-1,5 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,6 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Junio.*





Calcífuga. Raro. Aracena, Algeciras. *Distribución general.* Europa, NW de Africa; introducido en N de América.

3. Holcus mollis L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 1305 (1759)

subsp. **mollis**

Perennes, estoloníferas. Tallos de 30-80 cm, ascendentes, con nudos pubescentes. Hojas con vaina pubescente; lígula de 2-3 mm, obtusa y dentada; limbo de 3,5-11 cm × 2,5-6 mm, linear-lanceolado, pubescente o subglabro. Panícula de 4-10 cm, estrechamente elipsoidea, con ramas pubérulas. Espiguillas de 4,5-5,5 mm. Glumas de 4,3-5,5 mm, agudas o acuminadas, con quilla escábrida. Lema de 1,8-2,5 mm, ligeramente endurecida en la madurez, a veces con arista de c. 4 mm, ligeramente geniculada en 1/5 superior, largamente exerta. Callo con pelos de c. 1 mm. Anteras de 1,7-1,9 mm. Cariopsis de c. 1,7 × 0,7 mm. 2n = 14, 21, 23, 24, 28 (Huelva), 35, 42, 49. *Florece de Junio a Julio.*

En Andalucía Occidental se presentan 2 variedades. En la var. **mollis**, con espiguillas bifloras, con flor inferior mútica y flor superior aristada, se localiza en castañares en Aracena y en alcornocales en Algeciras. En la var. **triflorus** Trabut, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 32: 396 (1885), la mayoría de las espiguillas presentan 2 flores múticas, pero la terminal de cada rama presenta 3 flores, siendo la superior estéril y aristada; más rara que la var. *mollis*, se ha localizado sólo en la comarca de Algeciras.



Sect. **Homalachne** Bentham in Bentham & Hooker, *Gen. Pl.* 3: 1159 (1883)

Homalachne (Bentham) O. Kuntze in Post & O. Kuntze, *Lexic. Gen. Phan.* 285 (1903)

Perennes. Espiguillas de 7,5-9,5 mm, con 2 flores hermafroditas y articuladas a la raquilla. Glumas persistentes. Lema con 1 arista inserta c. de 1/2 del dorso.



Frecuente. Algeciras.
Distribución general. Endémico de Andalucía Occidental.

4. Holcus grandiflorus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 119 (1852)

Homalachne grandiflora (Boiss. & Reuter) Pilger, *Bot. Jahrb.* 75: 5 (1949)

Perennes, laxamente cespitosas. Tallos de 35-100 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 4-7 mm, obtusa y más o menos dentada; limbo de 5-10 cm × 2,5-5 mm, plano. Panícula de 5-15 cm, elipsoidea, con ramas hispídulas. Espiguillas de 7,5-9,5 mm. Glumas de 7,2-9,5 mm, largamente acuminadas, escábridas en la mitad inferior de la quilla; la superior con nervios laterales cortos. Lema de c. 3,5 mm, 2-4 dentada, glabra o hírtula en la mitad inferior, ligeramente endurecida en la madurez; aristas de 5-6 mm, geniculadas, insertas hacia la mitad del dorso, incluidas en las glumas o ligeramente exertas. Callo con pelos de c. 1 mm. Anteras de 2,5-3,5 mm. *Florece de Mayo a Junio.*



38. Corynephorus Beauv., *Agrost.* 90 (1812) nom. cons. (*)

Weingaertneria Bernh., *Syst. Vetz. Pflanzen.* 1: 23, 51 (1800)

Anuales o perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula lanceolada, subaguda, membranosa; limbo setáceo, generalmente convoluto. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas desnudas en la base. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas más largas que las flores, ligeramente desiguales, carenadas; la inferior uninervada; la superior trinervada. Raquilla prolongada por encima de las flores, hirsuta. Lema aguda, con 5 nervios, membranosa, glabra; arista subbasal, articulada, con columna retorcida parda con 1 corona terminal de aguijones antrorsos y parte apical clavada hialina. Callo hirsuto. Pálea ligeramente más corta que la lema, bidentada, con 2 quillas. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis elipsoidea, surcada, adherente a la pálea y lema. Hilo puntiforme.

1. Perenne, con fascículos de hojas basales rígidas formando mechones densos. Anteras de 1-1,5 mm ..... **1. canescens**
1. Anual, sin fascículos de hojas basales. Anteras de 0,3-1,3 mm 2
2. Espiguillas de 3,3-4,2 mm. Callo de c. 0,2 mm, estrechamente elíptico. Seta de la arista abruptamente ensanchada en forma de maza en el tercio o cuarto distal. Anteras de 0,4-1,3 mm ..... **2. divaricatus**
2. Espiguillas de 2,8-3,5 mm. Callo de c. 0,1 mm, orbicular. Seta de la arista gradualmente ensanchada en forma de maza en la mitad distal. Anteras de 0,3-0,6 mm ..... **3. fasciculatus**

(*) Por C. Romero Zarco



Sobre suelos arenosos desnudos. Abundante. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Europa, NW de Africa.

1. Corynephorus canescens (L.) Beauv., *Agrost.* 90: 159 (1812)

Aira canescens L., *Sp. Pl.* 65 (1753)

Perennes, densamente cespitosas. Tallos de 20-45 cm, erectos, glabros, con nudos violados. Hojas con lígula de 4-6 mm; limbo de 2-20 cm × 0,2-0,5 mm, marcadamente convoluto, rígido y escábrido. Panícula de 2-14 cm, elipsoidea, con ramas erectas, escábridas. Espiguillas de 3,3-4 mm. Glumas de 3,3-4 mm, agudas, con quilla ligeramente escábrida. Lema de c. 1,8 mm, elíptica, entera o ligeramente escotada; arista de c. 2 mm, con seta gradualmente ensanchada en forma de maza en la mitad distal. Callo de 0,15-0,2 mm, estrechamente elíptico, con pelos que alcanzan de 1/6 a 1/4 de la longitud de la lema. Anteras de 1-1,5 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,4 mm. 2n = 14. *Florece de Junio a Agosto.*



2. Corynephorus divaricatus (Pourret) Breistr., *Procés-Verb. Soc. Dauph. Étud. Biol. (Grenoble)*, ser. 3, 17: 3 (1950)

Aira divaricata Pourret, *Hist. Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 307 (1788)

Anuales. Tallos de 14-65 cm, erectos o geniculados, glabros, con nudos violados. Hojas glabras; lígula de 2,5-5 mm; limbo de hasta 5 cm de longitud × 0,5 mm de diámetro, generalmente convoluto, al menos con la desecación, ligeramente escábrido. Panícula de 2,5-10 cm, con ramas erectas excepto en la antesis, prácticamente lisas. Espiguillas de 3,3-4,2 mm. Glumas de 3-4,2 mm, agudas, con quilla ligeramente escábrida. Lema de 1,7-1,9 mm, elíptica, prácticamente entera; arista de 22-27 mm, con seta bruscamente ensanchada desde el tercio o cuarto superior. Callo de 0,15-0,25 mm, estrechamente elíptico, con pelos que alcanzan de 1/6 a 1/2 de la lema. Anteras de 0,4-1,3 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm. *Florece de Abril a Junio.*



Anteras de 0,4-0,5 mm. Ramas de la panícula ramificadas por encima de la mitad . . . . . **a.** subsp. **divaricatus**
Anteras de (0,7-) 1-1,3 mm. Ramas de panícula frecuentemente ramificadas por debajo de la mitad . . . . . **b.** subsp. **macrantherus**



Bajo pinares sobre arenas costeras. Frecuente. Litoral gaditano.
Distribución general. Región Mediterránea.

a. subsp. **divaricatus**

Corynephorus articulatus (Desf.) Beauv., *Agrost.* 90, 159 (1812)

Ramas primarias de la panícula ramificadas por encima de la mitad, ramas secundarias largamente desnudas en la base. Callo con pelos que alcanzan de 1/4 a 1/2 de la lema. Anteras de 0,4-0,5 mm. 2n = 14.



Dunas y suelos arenosos. Abundante. Litoral, Condado-Aljarafe, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. SW de la Península Ibérica, NW de Africa.

b. subsp. **macrantherus** (Boiss. & Reuter) Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 13: 168 (1955)

Corynephorus macrantherus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 124 (1852)

Ramas primarias de la panícula ramificadas por debajo de la mitad o aproximadamente desde la mitad; ramas secundarias desnudas en la mitad inferior. Callo con pelos que alcanzan de 1/6 a 1/4 de la lema. Anteras de (0,7-) 1-1,3 mm.

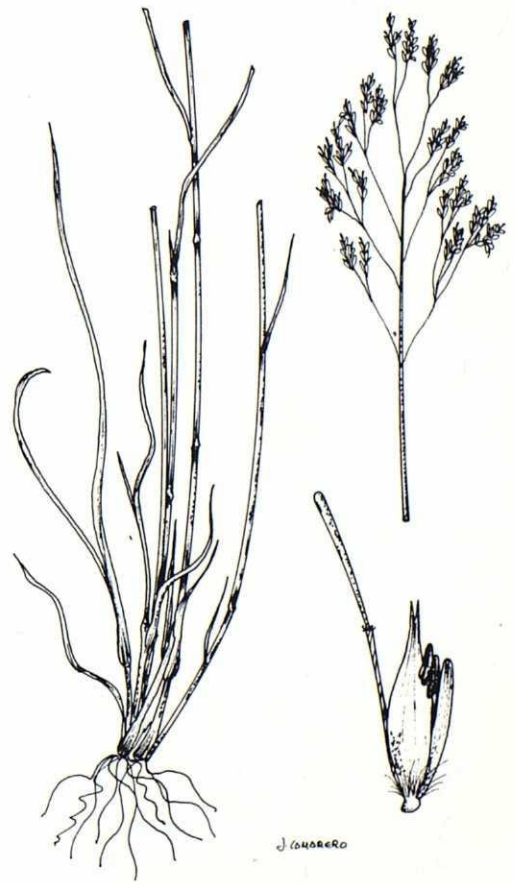




Pastizales sobre suelos arenosos. Frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Litoral, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

3. Corynephorus fasciculatus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 123 (1852)

Anuales. Tallos de 16-46 cm, erectos o geniculados, glabros, con nudos violados. Hojas glabras; lígula de 3,5-6 mm; limbo de hasta 5 cm × 1 mm, generalmente convoluto, ligeramente escábrido. Panícula de 5-18 cm, con ramas prácticamente lisas, largamente desnudas en la parte inferior, erectas excepto en la madurez. Espiguillas de 2,8-3,5 mm. Glumas de 2,5-3,5 mm, agudas, con quilla ligeramente escábrida. Lema de 15-17 mm, elíptica, bidentada; arista de 2,3-2,7 mm, con seta gradualmente ensanchada desde la mitad superior. Callo de menos de 0,1 mm, orbicular, con pelos que alcanzan 1/4 de la lema. Anteras de 0,3-0,6 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,7 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Junio.*



39. **Agrostis** L., *Sp. Pl.* 61 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 30, 1754] (*)

Anuales o perennes. Tallos glabros. Hojas escábridas, con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, truncada, obtusa o aguda, escábrida; limbo plano o convoluto. Inflorescencia en panícula más o menos laxa, con pedúnculos ensanchados en el ápice, a veces capilares. Espiguillas con 1 sola flor hermafrodita y articulada con la raquilla; raquilla rara vez prolongada por encima de la flor, hirsuta. Glumas más largas que la flor, subiguales o ligeramente desiguales, uninervadas, aquilladas. Lema obtusa o truncada, con 3-5 nervios, los laterales a veces prolongados en setas cortas, frecuentemente dentada, membranosa, mútica o con arista geniculada subbasal, rara vez dorsal. Callo redondeado, generalmente glabro. Pálea más corta que la lema o ausente. Lodículas enteras. Ovario glabro. Cariopsis frecuentemente surcada. Hilo puntiforme o elíptico.

Varias especies perennes presentan un amplio polimorfismo, lo que unido a su gran amplitud ecológica y a la facilidad con que se hibridan, hace difícil su identificación. Los híbridos más frecuentes en la región se producen entre *A. stolonifera* L. y *A. castellana* Boiss. & Reuter; presentan caracteres intermedios entre sus progenitores y generalmente anteras indehiscentes.

1. Espiguillas de 0,6-1,7 (-1,8) mm. Panícula laxa y difusa, con pedúnculos de tan largos o hasta 6 veces más largos que las espiguillas, casi lisos 2
1. Espiguillas de (1,5-) 1,7-3,8 mm. Panícula densa o laxa, contraída, con pedúnculos generalmente más cortos o hasta 2 veces más largos que las espiguillas, escábridos 5

2. Anual. Espiguillas de 0,6-0,9 mm. Pálea ausente o poco desarrollada . **4. tenerrima**
2. Anual o perenne. Espiguillas de 1-1,7 (-1,8) mm. Pálea de al menos 1/2 de la longitud de la lema 3

3. Lema de 0,8-1,1 mm, alcanzando 2/3 de las glumas. Perenne, estolonífera ... . **7. reuteri**
3. Lema de 0,3-0,6 mm, alcanzando hasta 1/2 de las glumas. Anual o perenne y cespitosa 4

4. Glumas lisas, obtusas o truncadas. Perenne, cespitosa ..... **6. truncatula**
4. Glumas con algunos aguijones sobre la quilla, subagudas u obtusas. Anual .. .. **5. nebulosa**

5. Glumas escábridas por toda su superficie. Panícula densa 6
5. Glumas escábridas solamente sobre la quilla. Panícula generalmente laxa .. 7

6. Lígula de 0,3-0,5 mm, truncada. Limbo plano; los más anchos de 3-6,5 mm. Pálea ausente o de hasta 1/5 de la longitud de la lema ..... **2. juresii**
6. Lígula de 2-10 mm, obtusa o aguda. Limbo frecuentemente convoluto, de hasta 3 (-4) mm de anchura. Pálea de 1/4 a 1/2 de la longitud de la lema . **8. stolonifera**

7. Anual. Lema con arista geniculada, inserta hacia la parte media dorsal . **3. pourretii**
7. Perenne. Lema mútica, con arista geniculada subbasal o con arista recta inserta hacia la parte dorsal 8

8. Pálea de hasta 1/5 de la longitud de la lema. Densamente cespitosa, con numerosos rebrotes. Hojas basales de 0,2-0,3 mm de diámetro, setáceas ... **1. curtisii**
8. Pálea de (1/3-) 1/2-3/4 de la longitud de la lema. Laxamente cespitosa a largamente estolonífera. Hojas basales normalmente de 1-4 mm de anchura y planas, rara vez de 1 mm de diámetro y setáceas 9

9. Lema generalmente con arista subbasal de 2-3,5 mm, con nervios laterales prolongados en setas apicales de 0,1-0,5 mm ..... **9. castellana**
9. Lema mútica o con arista dorsal de menos de 1 mm, con nervios laterales prolongados en setas apicales de menos de 0,1 mm, o sin setas apicales 10

10. Lema con 3 nervios, subobtusa o cortamente truncada. Laxamente cespitosa con rizoma subterráneo desarrollado ..... **9. castellana**
10. Lema con 5 nervios, anchamente truncada. Cespitosa o estolonífera, sin rizoma subterráneo desarrollado ..... **8. stolonifera**

(*) Por C. Romero Zarco



En brezales y claros de bosque. Frecuente. Algeciras.
Distribución general. W y SW de Europa, NW de Africa.

1. Agrostis curtisii Kerguélen, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 123: 318 (1976)

A. setacea Curtis, *Fl. Lond.* 6: 12 (1798), non Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 2: 76 (1786)

Perennes, densamente cespitosas. Tallos de 20-50 cm, erectos, glabros, antrorso-escábridos por debajo de la panícula. Hojas escábridas; lígula de 2-5 mm, lanceolada, aguda; limbo de 3-12 cm de longitud y 0,2-0,3 mm de diámetro, estrechamente plegado y filiforme. Panícula de 3-8 (-10) cm, más o menos densa y lobada, con ramas erectas y escábridas. Pedúnculos tan largos o más cortos que las espiguillas, gradualmente ensanchados en el ápice, escábridos. Espiguillas de 3,4-3,8 mm. Glumas desiguales, lanceoladas, agudas, con margen escarioso y quilla escábrida; la inferior de 3,4-3,8 mm; la superior de 2,9-3,6 mm. Lema de 2,5-3 mm, con 5 nervios, los laterales prolongados en setas apicales cortas, truncado-dentada; arista dorsal de 3-4,5 mm, geniculada y con columna retorcida, inserta cerca de la base de la lema. Callo con algunos pelos cortos. Pálea de c. 0,5 mm. Anteras de 1,5-1,8 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Junio.*

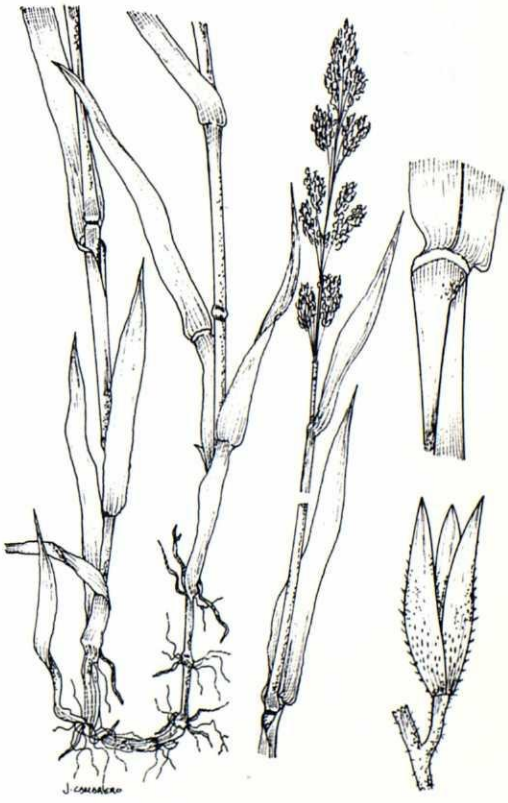




Bordes de zonas pantanosas y cursos de agua. Raro. Algeciras.
Distribución general. W de la Península Ibérica, NW de Africa.

2. Agrostis juresii Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 312 (1800)

Perennes, laxamente cespitosas, con estolones cortos. Tallos de 35-50 cm, geniculado-ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 0,3-0,5 mm, truncada; limbo de 4-12 cm × 2-7 mm, plano y casi liso. Panícula de 5-9 cm, densa y lobada, de contorno linear, con ramas primarias desnudas en la base, adpresas y escábridas. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, ligeramente ensanchados en el ápice, escábridos. Espiguillas de 1,8-2,4 mm. Glumas subiguales, elípticas, subobtusas, con margen escarioso estrecho, más o menos escábridas. Lema de 1,7-2,2 mm, con 5 nervios escábridos no prolongados más allá del ápice, truncado-dentada, mútica y glabra. Pálea de c. 0,2 mm. Anteras de c. 1 mm. 2n = 14. *Florece de Junio a Julio.*



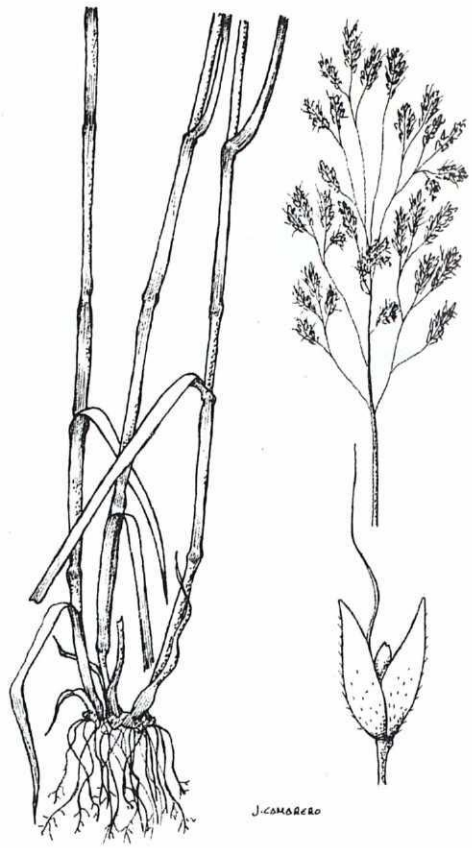


En prados húmedos sobre terrenos arcillosos o ácidos. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

3. Agrostis pourretii Willd., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag.* 2: 290 (1808)

A. salmantica (Lag.) Kunth, *Revis. Gram.* 1: 71 (1829)

Anuales. Tallos de 15-65 cm, erectos o geniculado-ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 2-3,5 mm, oblonga, subaguda; limbo de 3-8 cm × 1-3 (-4) mm, plano. Panícula de 5-17 cm, laxa, con ramas primarias y secundarias largamente desnudas en la base, hirtas o escábridas. Pedúnculos más cortos que las espiguillas o ligeramente más largos, apenas engrosados en el ápice. Espiguillas de 1,9-2,6 mm. Glumas desiguales, lanceoladas, agudas o acuminadas, anchamente escariosas, con quilla escábrida; la inferior de 1,9-2,6 mm; la superior de 1,5-2,1 mm. Lema de 0,9-1,3 mm, con 5 nervios, los laterales cortamente prolongados más allá del ápice, glabra, con arista dorsal de 3-4 mm, geniculada, inserta ligeramente por encima de la mitad de la lema. Callo con algunos pelos cortos. Pálea muy reducida. Anteras de 0,7-1 mm. Cariopsis de c. de 1 × 0,3 mm. 2n = 14, 16, 18, 19, 21. *Florece de Abril a Julio.*



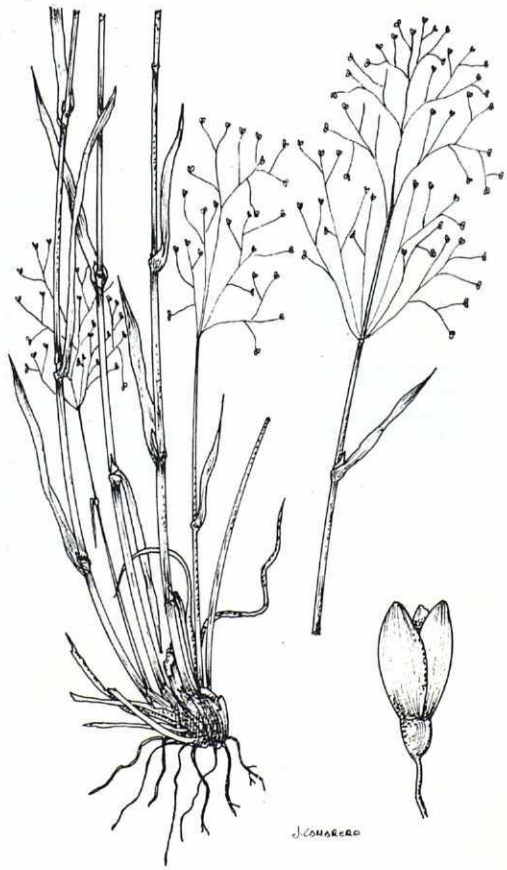


Pastizales sobre suelos arenosos. Frecuente. Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. SW de Europa, NW de Africa.

4. Agrostis tenerrima Trin., *Gram. Unifl.* 205 (1824)

A. elegans Thore ex Loisel., *Journ. Bot. (Desvaux)* 2: 207 (1809)

Anuales. Tallos de 5-40 cm, erectos, con aguijones retrorsos por debajo de los nudos. Hojas con lígula de 1-2 mm, oblonga, truncada, y limbo de 1-6 cm × 0,5-2 mm, generalmente plano. Panícula de 3-15 cm, laxa y difusa, con ramas y pedúnculos capilares, patentes y casi lisos. Pedúnculos de 2 a 6 veces más largos que espiguillas, claramente engrosados en el ápice. Espiguillas de 0,6-0,9 mm. Glumas subiguales, obtusas o subagudas; quilla con algunos aguijones. Lema de 0,5-0,6 mm, ligeramente más corta que las glumas, con 3-5 nervios poco marcados, truncado-dentada, mútica y glabra. Pálea de c. 0,1 mm. Anteras de 0,2-0,3 mm. Cariopsis de 0,4-0,6 × 0,2-0,3 mm. 2n = 14. *Florece en Mayo.*





Pastizales en zonas altas. Raro. Subbética cordobesa.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

5. Agrostis nebulosa Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* 26 (1842)

Anuales. Tallos de 10-50 cm, glabros. Hojas con lígula de 2-3 mm, oblonga, obtuso-dentada, y limbo de 3-10 cm × 1-3 mm, plano. Panícula laxa y difusa, con ramas y pedúnculos divaricados, casi lisos. Pedúnculos de 2 a 6 veces más largos que las espiguillas, capilares, marcadamente engrosados en el ápice. Espiguillas de 1-1,7 mm. Glumas subiguales, obtusas o subagudas, con margen escarioso y quilla con algunos aguijones. Lema de 0,4-0,6 mm, de hasta 1/3 de la longitud de las glumas, truncado-dentada, con 5 nervios apenas marcados, glabra, generalmente mútica, rara vez con una arista dorsal de c. 2 mm, geniculada, e inserta cerca de la base. Pálea de al menos 2/3 de la longitud de la lema. Anteras de c. 1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,4 mm, transversalmente rugosa. 2n = 14. *Florece de Junio a Julio.*



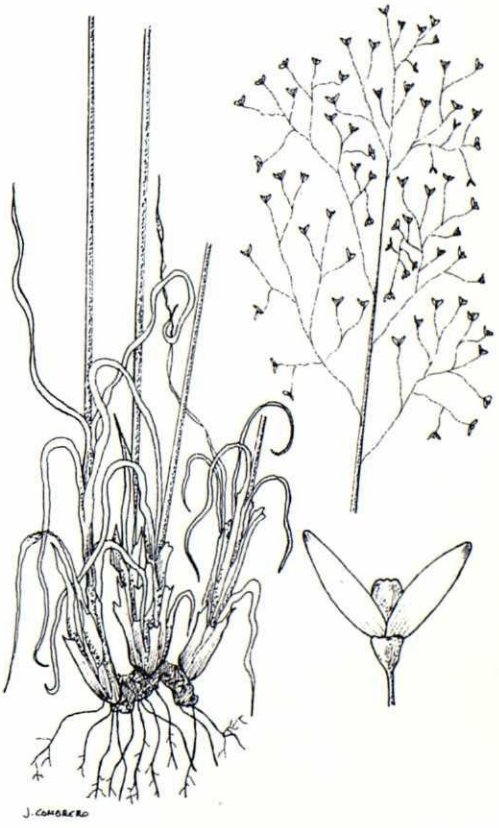


Claros de matorral y pastos sobre suelos ácidos. Raro. Aracena, Andévalo.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

6. Agrostis truncatula Parl., *Fl. Ital.* 1: 185 (1848)

A. delicatula sensu auct. plur., non Pourret ex Lapeyr., *Hist. Abr. Pyr., Suppl.* 12 (1818)

Perennes, cespitosas. Tallos de c. 50 cm, glabros. Hojas con lígula de 0,6-1,5 mm, oblonga, obtusa; limbo de 2-6 cm × 1-1,5 mm, plano o convoluto, frecuentemente curvado. Panícula de 8-14 cm, laxa y difusa, con ramas y pedúnculos divaricados, casi lisos. Pedúnculos de 2 a 6 veces más largos que las espiguillas, capilares, marcadamente engrosados en el ápice. Espiguillas de 1-1,2 mm. Glumas subiguales, obtusas o truncadas, escariosas, lisas. Lema de 0,3-0,5 mm, de hasta 1/2 de la longitud de las glumas, con 5 nervios poco visibles, el central prolongado a veces en 1 arista muy corta dorsal o subterminal, truncado-dentada, glabra. Pálea aproximadamente de 1/2 de la longitud de la lema. Anteras de c. 1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm, no surcada. 2n = 14. *Florece de Junio a Julio.*





Pastizales húmedos y bordes de arroyos. Frecuente. Vega, Alcores, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W y S de la Península Ibérica, NW de Africa.

7. Agrostis reuteri Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 645 (1844)

Perennes, estoloníferas. Tallos de (20-) 40-80 cm, glabros. Hojas con lígula de 2,5-10 mm, obtusa o subaguda; limbo de 4-15 cm × 2-4 mm, generalmente plano. Panícula de 10-27 cm, laxa y difusa, con ramas y pedúnculos divaricados, casi lisos. Pedúnculos de 1 a 3 veces más largos que las espiguillas, capilares, marcadamente engrosados en el ápice. Espiguillas de 1,3-1,7 (-1,8) mm. Glumas subiguales, elípticas, agudas, anchamente escariosas, con quilla escábrida. Lema de 0,8-1,1 mm, dentado-truncada, alcanzando 2/3 de las glumas, con 5 nervios cortamente excurrentes, glabra y generalmente mútica. Pálea un poco más corta que la lema. Anteras de 0,8-1,1 mm. Cariopsis de c. 0,8 × 0,3 mm. 2n = 14. *Florece de Junio a Julio.*





Sobre suelos arenosos húmedos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Hemisferio Norte; introducido en Australia y S de América.

8. Agrostis stolonifera L., *Sp. Pl.* 62 (1753)

A. maritima Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 1: 61 (1783)
A. scabriglumis Boiss. & Reuter, *Pugillus* 125 (1852)
Sporobolus gaditanus Boiss. & Reuter, l. c. 125 (1852)
Agrostis gaditana (Boiss. & Reuter) Nyman, *Syll.* 408 (1854-1855)
A. alba auct., non L., *Sp. Pl.* 63 (1753)

Perennes, estoloníferas, raŗa vez cespitosas. Tallos de 35-80 cm, generalmente decumbentes o ascendentes, glabros. Hojas densamente dispuestas en los brotes basales, con lígula de (1,5-) 2-10 mm, obtusa o subaguda; limbo de 2-14 cm, y 0,3-1 mm de diámetro, frecuentemente convoluto, a veces planos y de 1-4 mm de anchura. Panícula de 3-9 cm y densa o de 8-17 cm y laxa, con ramas y pedúnculos densamente escábridos. Pedúnculos más cortos o tan largos como las espiguillas. Espiguillas de 1,5-2,5 mm. Glumas ligeramente desiguales, elípticas, subagudas, herbáceas o escariosas, frecuentemente escábridas, al menos en la quilla. Lema de 1,3-1,7 mm, truncada y dentada, con 5 nervios generalmente no prolongados más allá del ápice, los laterales normalmente menos marcados que los otros 3, mútica o con arista dorsal corta, glabra o escábrida en la mitad inferior. Callo con pelos cortos y escasos. Pálea de (1/2-) 2/3-3/4 de la longitud de la lema. Anteras de 0,8-1,2 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,4 mm. 2n = 28, 30, 32, 35, 42, 44, 46. *Florece de Junio a Agosto.*



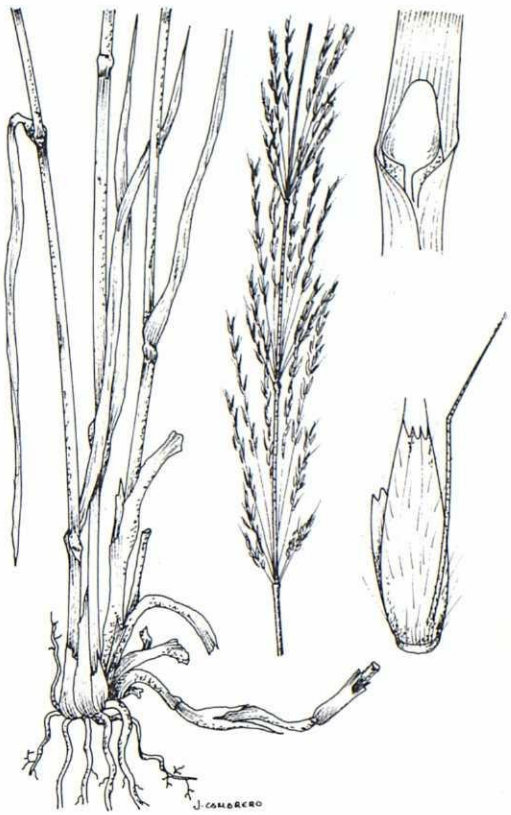


Sobre suelos arenosos ácidos. Frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, Macaronesia, NW de Africa.

9. Agrostis castellana Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* 26 (1842)

Perennes, laxamente cespitosas, con rizoma corto, rara vez con estolones. Tallos de (25-) 40-130 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 0,5-5 mm, oblonga, obtusa o truncada; limbo de 3-30 cm × 1-3 mm, plano, rara vez convoluto o casi filiforme y de 0,5 mm de diámetro. Panícula de 8-27 cm, laxa, con ramas erectas después de la antesis, escábridas, ramificadas por encima de la mitad y ramas de segundo orden largamente desnudas en la base. Pedúnculos de 1 a 2 veces más largos que las espiguillas, escábridos. Espiguillas de 2-3,5 mm. Glumas ligeramente desiguales, lanceoladas, agudas o subagudas, anchamente escariosas, con quilla escábrida. Raquilla frecuentemente prolongada por encima de la flor. Lema de 1,4-2,5 mm, dentada, con 3-5 nervios, los laterales cuando existen, prolongados en setas de 0,1-0,5 mm, los centrales a veces prolongados en setas de hasta 0,2 mm, generalmente pelosa en la mitad inferior, con o sin arista dorsal; arista dorsal de 2-3,5 mm, geniculada, inserta cerca de la base de la lema, rara vez dorsal o subterminal. Pálea de 1/3-2/3 de la longitud de la lema. Anteras de 1-1,6 mm. Cariopsis de 1,3-1,5 × 0,3-0,4 mm. 2n = 28, 42. *Florece de Mayo a Julio.*

En Andalucía Occidental se reconocen 2 variedades que difieren principalmente en la morfología y pubescencia de la lema. La var. **castellana** (*Agrostis hispanica* Bossis. & Reuter, *Pugillus* 120, 1852), presenta lemas aristadas, con 5 nervios, de los cuales los 2 laterales terminan en setas de 0,1-0,5 mm, generalmente pelosas en la mitad inferior. La var. **mutica** Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 14 (1888), presenta lemas generalmente múticas con 3 nervios que terminan en dientes de 0,1 mm, glabras.



40. **Polypogon** Desf., *Fl. Atl.* 1: 66 (1798) (*)

Anuales o perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula generalmente oblonga, escábrida, membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula densa, con ramas lisas o escábridas y pedúnculos articulados. Espiguillas comprimidas lateralmente, desprendiéndose junto con la parte superior del pedúnculo, con 1 flor hermafrodita articulada con la raquilla. Glumas más largas que la flor, uninervadas, aquilladas. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema con 5 nervios, truncado-dentada, mútica o con arista terminal, membranosa, glabra. Callo apenas marcado, glabro. Pálea un poco más corta que la lema, con 2 quillas. Lodículas enteras. Ovario glabro. Cariopsis surcada. Hilo elíptico.

1. Perenne. Glumas enteras y múticas ..... **3. viridis**
1. Anual. Glumas escotadas, largamente aristadas 2
2. Lóbulos terminales de las glumas de 0,1-0,2 (-0,3) mm. Lema con arista de (0,3-) 0,5-2 mm ..... **1. monspeliensis**
2. Lóbulos terminales de las glumas de 0,3-0,7 mm. Lema generalmente mútica o con arista de menos de 0,3 mm ..... **2. maritimus**

(*) Por C. Romero Zarco

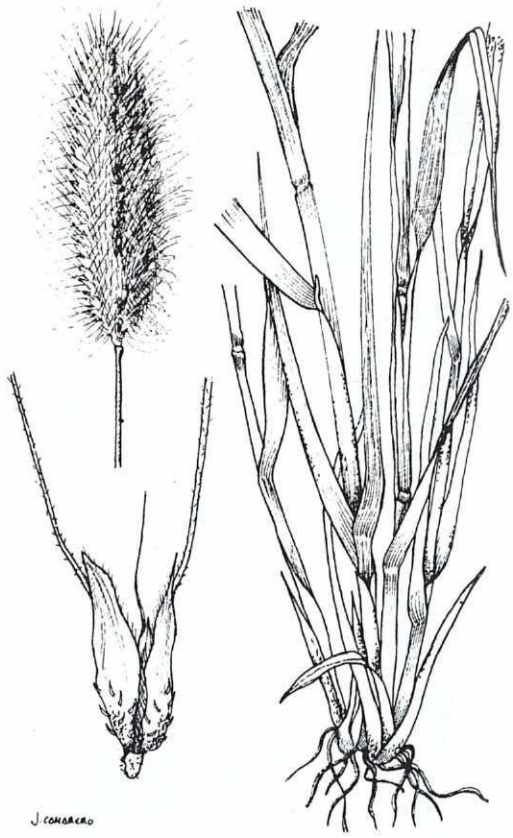


Sobre suelos húmedos y preferentemente arenosos. Abundante. Todo el territorio. *Distribución general.* Zonas cálidas y templadas del Viejo Mundo; introducida en América y Australia.

1 Polypogon monspeliensis (L.) Desf., *Fl. Atl.* 1: 67 (1798)

Alopecurus monspeliensis L., *Sp. Pl.* 61 (1753)

Anuales. Tallos de 15-130 cm, geniculado-ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 3-7 mm, obtusa o aguda; limbo de 2-20 (-25) cm × 1,5-8 (-11) mm. Panícula de 2-14 (-16) × 0,5-2 cm, generalmente compacta, oblongo-elíptica, de aspecto sedoso, blanco-amarillenta. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, con artejo superior de 0,1-0,2 mm, tan largo como ancho. Espiguillas de 1,4-2,4 mm. Glumas elípticas o ligeramente oblanceoladas, bilobadas, con lóbulos de 0,1-0,2 (-0,3) mm, entre los que se inserta 1 arista de 4-10 mm y recta, frecuentemente hispídulas o escábridas en la mitad inferior, ciliadas en el ápice, con aguijones grandes sobre la quilla. Lema de c. 1 mm, subglobosa, con dientes setosos, aristada; arista de 0,3-2 mm, recta, terminal, generalmente más corta que las glumas. Anteras de 0,3-0,4 mm. Cariopsis de c. 0,8 × 0,3 mm. 2n = 28. *Florece de Abril a Julio.*



2. Polypogon maritimus Willd., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schr.* 3: 442 (1801)

Anuales. Tallos de 5-66 cm, erectos o geniculado-ascendentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 3-5 mm, subaguda; limbo de 3-12 cm × 2-6 mm. Panícula de 1-10 × 0,5-1,5 cm, generalmente compacta, de cilíndrica a elipsoidea, de aspecto sedoso, amarillenta. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, con artejo superior de 0,1-0,5 mm, hasta 3 veces más largo que ancho. Espiguillas de 1,3-2,5 mm. Glumas oblanceoladas, profundamente bilobadas, con lóbulos de 0,3-0,7 mm, entre los que se inserta 1 arista de 3-9 mm y recta, con aguijones grandes en la mitad inferior, ciliadas en el ápice. Lema de 0,6-0,9 mm, generalmente mútica o con arista de menos de 0,3 mm, glabra. Anteras de 0,3-0,4 mm. Cariopsis de c. 0,6 × 0,3 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Agosto.*



En suelos arenosos húmedos. Abundante. Todo el territorio. *Distribución general.* W de Europa, Regiones Mediterránea, Macaronésica e Irano-Turánica; introducido en N de América, S de Africa y Australia.

Artejo superior del pedúnculo de 0,1-0,2 (-0,3) mm, 1-2 veces más largo que ancho . **a.** subsp. **maritimus**
Artejo superior del pedúnculo de 0,3-0,5 mm, aproximadamente 3 veces más largo que ancho . . . . . **b.** subsp. **subspathaceus**

a. subsp. **maritimus**

Base de la panícula generalmente no cubierta por la vaina de la última hoja. Artejo superior del pedúnculo de 0,1-0,2 (-0,3) mm, 1-2 veces tan largo como ancho. Glumas con aguijones generalmente cónicos.



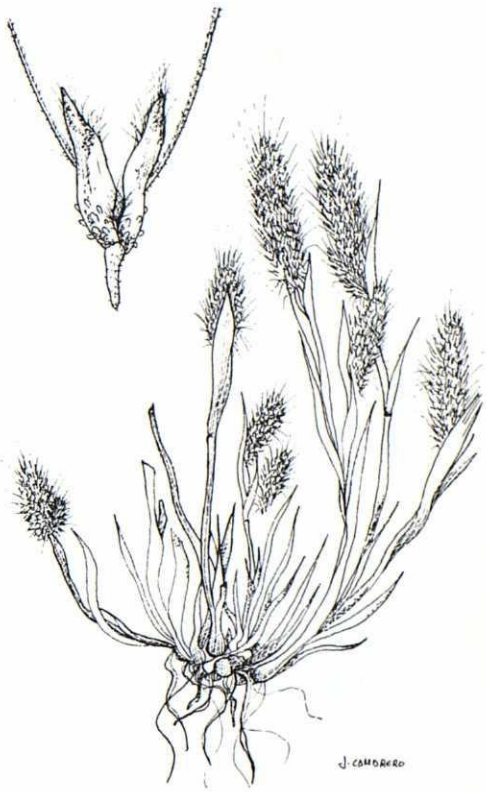


En suelos arenosos húmedos. Raro. Litoral.
Distribución general. Región Mediterránea.

b. subsp. **subspathaceus** (Req.) Bonnier & Layens, *Fl. Fr.* 356 (1894)

Polypogon subspathaceus Req., *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 5: 386 (1825)

Base de la panícula incluida en la vaina de la última hoja. Artejo superior del pedúnculo de 0,3-0,5 mm, aproximadamente 3 veces más largo que ancho. Glumas con aguijones escuamiformes oblongos. 2n = 14.



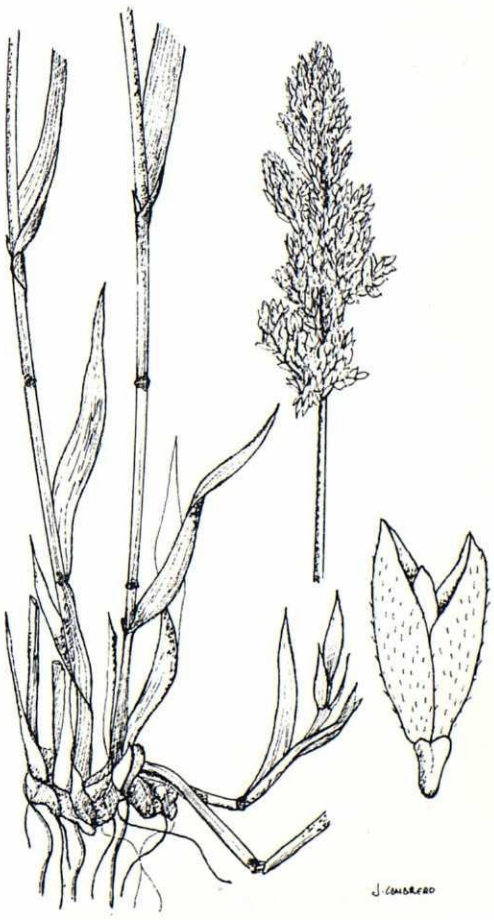


Frecuente en acequias, bordes de regadíos y partizales húmedos. Todo el territorio.
Distribución general. W de Europa, NW, N y E de Africa, SW y S de Asia; Macaronesia; introducido en otras partes del Globo.

3. Polypogon viridis (Gouan) Breistr., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 110 (Sess. Extr.): 56 (1966)

Agrostis viridis Gouan, *Hort. Monsp.* 546 (1762)
A. verticillata Vill., *Prosp. Pl. Dauph.* 16 (1779)
Polypogon semiverticillatus (Forsskål) Hyl., *Uppsala Univ. Årsskr.* 7: 74 (1945)

Perennes, estoloníferas. Tallos de 15-70 cm, generalmente decumbentes, con los nudos inferiores enraizantes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 1,5-3,5 mm, obtusa o truncado-dentada; limbo de 3-12 cm × 2-8 mm. Panícula de 3-10 (-15) cm, densa, lobada, verde clara, con las ramas primarias más cortas cubiertas de espiguillas desde la base y las más largas desnudas en el tercio inferior. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, clavados, articulados en la base, escábridos. Espiguillas de (1,3-) 1,5-2 mm. Glumas elípticas, obtusas o agudas, generalmente escábridas. Lema de c. 1 mm, mútica, glabra. Anteras de 0,4-0,6 mm. Cariopsis de 0,8 × 0,6 mm. 2n = 28. *Florece de Abril a Agosto.*



41. **Gastridium** Beauv., *Agrost.* 21 (1812) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa, dentada, nervada, membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula generalmente densa. Espiguillas con 1 flor hermafrodita, articulada con la raquilla. Glumas más largas que la flor, desiguales, agudas o acuminadas, a veces falciformes, uninervadas, ventrudas, más o menos escábridas en el ápice. Raquilla ligeramente prolongada por encima de la flor, hirsuta. Lema con 5 nervios y 4 dientes o setas apicales, mútica o aristada, membranosa. Callo redondeado. Arista dorsal más o menos geniculada. Pálea tan larga como la lema, con 2 nervios, bidentada. Lodículas enteras. Ovario elipsoideo, glabro. Cariopsis surcada. Hilo puntiforme.

Lema de 0,8-1,5 mm, terminada en 4 dientes o en setas apicales de c. 0,1 mm. Espiguillas de (3-) 3,5-6 (-6,5) mm ..... **1. ventricosum**
Lema de 2-2,5 mm, terminada en 4 setas apicales, las centrales de c. 0,2 mm, las laterales de c. 0,5 mm. Espiguillas de 5,5-7,5 mm ..... **2. phleoides**



En cultivos y taludes. Frecuente. Todo el territorio, especialmente en las comarcas occidentales y meridionales.
Distribución general. W y S de Europa, NW y N de Africa, SW de Asia, Macaronesia.

1. **Gastridium ventricosum** (Gouan) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 58: 39 (1913)

   Agrostis ventricosa Gouan, *Hort. Monsp.* 39 (1762)
   Gastridium lendigerum (L.) Desv., *Obs. Pl. Angers* 48 (1818)
   G. laxum Boiss. & Reuter, *Pugillus* 126 (1852)

Tallos de 8-60 cm, erectos o geniculado-ascendentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 3-5 mm y limbo de 3-18 cm × 1,5-8 mm. Panícula de 1,5-15 cm, estrechamente elipsoidea, a veces más o menos lobada, con ramas y pedúnculos cortos y ligeramente escábridos. Espiguillas de (3-) 3,5-6 (-6,5) mm. Glumas con quilla frecuentemente escábrida; la inferior de (3-) 3,5-6 (-6,5) mm; la superior de 2,5-4,5 (-5) mm. Lema de 0,8-1,5 mm, con 4 dientes o 4 setas apicales de c. 0,1 mm, mútica y glabra, o aristada y densamente hirsuta, con ambos tipos frecuentemente en la misma panícula; arista de 2,5-6 mm, ligeramente geniculada, inserta por encima de la mitad de la lema. Anteras de 0,4-1,2 mm. Cariopsis de c. 0,8 × 0,5 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Agosto.*



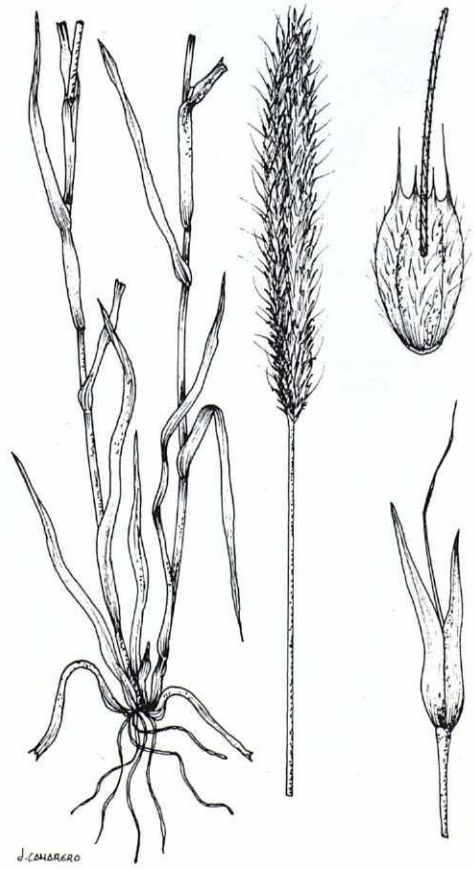
Introducido y naturalizado. Poco frecuente. Sierra Norte sevillana.
Distribución general. E de Africa, SW de Asia; introducido en otras partes del Globo.

2. **Gastridium phleoides** (Nees & Meyen) C. E. Hubbard, *Kew Bull.* 9: 375 (1954)

   Lachnagrostis phleoides Nees & Meyen, *Gram.* 14 (1841); *Nova Acta Acad. Leop.-Carol.* 19 (Suppl. 1): 146 (1843)

Tallos de 12-66 cm, erectos o geniculado-ascendentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 4-6 mm y limbo de hasta 12 × 5 mm. Panícula de 3-15 cm, contraída, estrechamente elipsoidea, con ramas y pedúnculos cortos y escábridos. Espiguillas de 5,5-7,5 mm. Gluma inferior de 5,5-7,5 mm, la superior de 4-6 mm. Lema de 2-2,5 mm, con 4 setas apicales; las centrales de c. 0,2 mm, las laterales de c. 0,5 mm, densamente hirsuta, con arista de 6-9 mm, geni-





(*) Por C. Romero Zarco

culada y laxamente retorcida en la parte inferior, inserta hacia la mitad de la lema. Anteras de c. 1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm. *Florece de Junio a Julio.*

42. **Triplachne** Link, *Hort. Berol.* 2: 241 (1833) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa y dentada, nervada, membranosa; limbo plano o convoluto en la desecación, escábrido. Inflorescencia en panícula espiciforme, densa, con ramas escábridas. Espiguillas comprimidas lateralmente, con una flor hermafrodita articulada con la raquilla. Glumas más largas que la flor, desiguales, uninervadas, oblongo-elípticas, subagudas, con quilla escábrida. Raquilla prolongada por encima de la flor, hirsuta. Lema con 5 nervios, truncado-dentada, con 2 setas hialinas, membranosa; arista subbasal, geniculada. Callo redondeado, hirsuto. Pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, bidentada. Lodículas estrechamente lanceoladas, enteras. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme, surcada. Hilo elíptico.

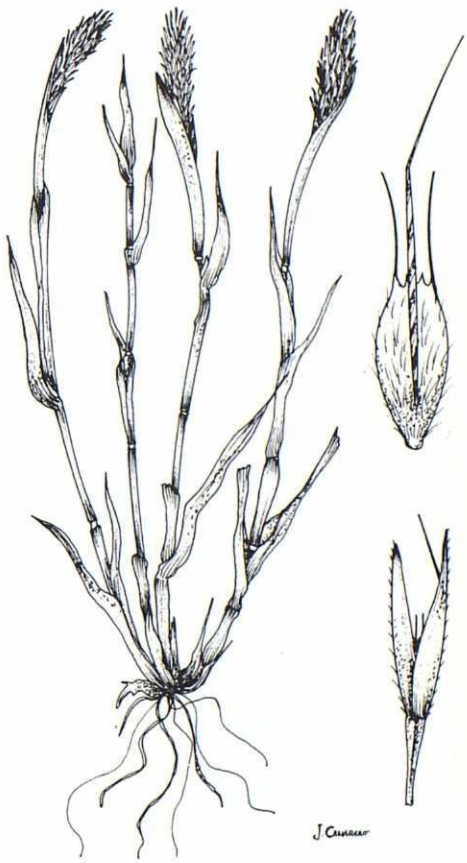


En arenales costeros. Algeciras (La Línea).
Distribución general. Península Ibérica, Baleares, Sicilia, islas del E del Mediterráneo, N de Africa, SW de Asia.

1. **Triplachne nitens** (Guss.) Link, *Hort. Berol.* 2: 241 (1833)

   Agrostis nitens Guss., *Fl. Sic. Prodr.* 1: 50 (1827)

Tallos de hasta 25 cm, geniculado-ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas glabras, glaucas, con lígula de 1,5-3 mm y limbo de hasta 5 cm × 4 mm. Panícula de hasta 5 × 1 cm, elipsoidea. Espiguillas de c. 4 mm, cuneiformes. Gluma inferior de 3,8-4,1 mm, la superior de 3,1-3,3 mm. Lema de c. 2 mm, con los 2 nervios laterales prolongados en arístulas apicales de c. 0,8 mm, más o menos hirsuta en la mitad inferior; arista subbasal de c. 3,5 mm, generalmente incluida en las glumas, parda en la parte inferior e hialina en la superior. Anteras de c. 0,6 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,3 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



43. **Lagurus** L., *Sp. Pl.* 81 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 34, 1754] (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula corta, obtusa y ciliada; limbo lanceolado, plano. Inflorescencia en panícula densa, con ramas hírtulas. Espiguillas con 1 flor hermafrodita, articulada con la raquilla. Glumas subiguales, uninervadas, aristadas. Raquilla prolongada por encima de la flor, hirsuta. Lema lanceolada, con 5 nervios poco marcados, biaristulada y con una arista dorsal; arista dorsal geniculada, con columna retorcida. Pálea con 2 quillas, bífida. Lodículas con 2-3 dientes apicales. Ovario glabro. Cariopsis no surcada. Hilo elíptico.

(*) Por C. Romero Zarco

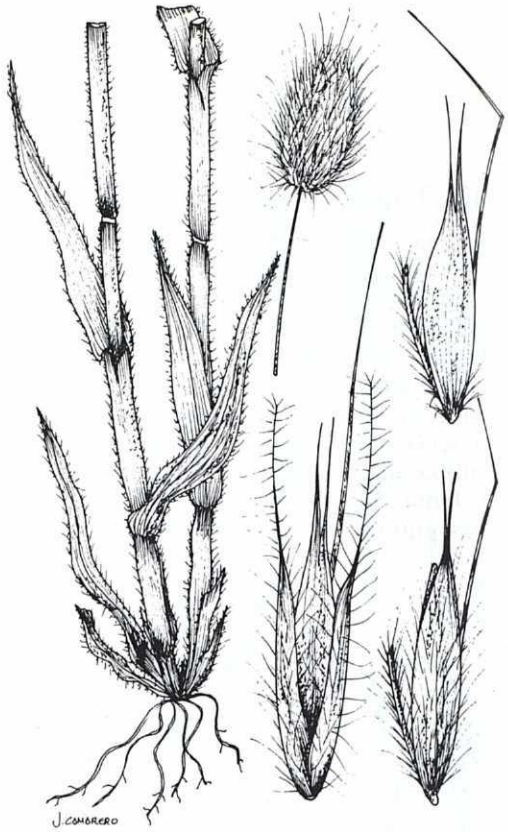


En suelos arenosos del litoral y margas y calizas del interior. Todo el territorio.
Distribución general. W de Europa, Región Mediterránea, Macaronesia; introducido en América, S de Africa y Australia.

1. Lagurus ovatus L., *Sp. Pl.* 81 (1753)

Tallos de 10-95 cm, erectos, geniculado-ascendentes o decumbentes, híspidos o pubérulos. Hojas pubescentes con vaina inflada, con lígula de 1-3 mm, y limbo de 1-16 cm × 3-12 mm. Panícula de 0,6-4,5 (-7) × 0,6-1,5 (-2) cm, ovoidea, rara vez subcilíndrica, algodonosa. Espiguillas de 7-11 mm. Glumas de 6-11 mm, lineares, densamente hirsutas. Artejo superior de la raquilla de 1-2 mm. Lema de 6-12 mm con 2 arístulas apicales de 1,5-5 mm, glabra o hirsuta; arista dorsal de 6-25 mm. Callo orbicular, obtuso, densamente hirto. Pálea linear. Anteras de 1-2,7 mm, largamente exertas en la antesis. Cariopsis de c. 3 × 0,6 mm, fusiforme. 2n = 14. *Florece de Marzo a Julio.*

Representado en Andalucía Occidental por la var. **ovatus**, de lemas subglabras o ligeramente hirsutas en la base, común en todo el territorio, y por la var. **vestitus** Messeri, *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 47: 234 (1940), de lemas densamente hirsutas, localizada solamente en Algeciras.



44. **Chaetopogon** Janchen, *Eur. Gatt. Farn.*, ed. 2: 33 (1933) (*)

Chaeturus Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 313 (1800), non Willd., *Fl. Berol. Prodr.* 200 (1787)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula aguda, membranosa y limbo generalmente plano. Inflorescencia en panícula subespiciforme. Espiguillas geminadas o ternadas, con 1 flor no articulada con la raquilla. Glumas subiguales, trinervadas, la inferior aristada. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema trinervada, membranosa, mútica. Pálea más corta que la mitad de la lema. Lodículas enteras, subagudas. Ovario glabro. Cariopsis surcada. Hilo elíptico.

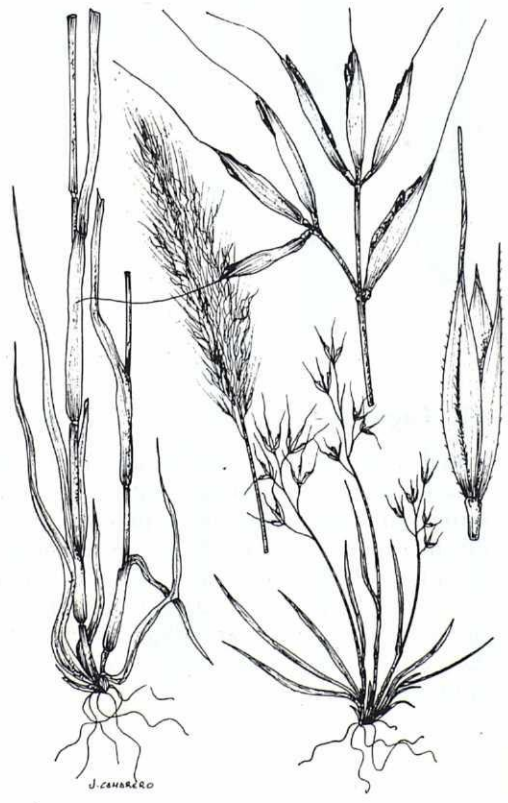


En lugares arenosos húmedos. Frecuente. Todo el territorio, excepto Campiña Alta, Subbética y Grazalema.
Distribución general. S de Europa y NW de Africa.

1. Chaetopogon fasciculatus (Link) Hayek, *Prodr. Fl. Penins. Balcan.* 3: 335 (1933)

Chaeturus fasciculatus Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 312 (1800)
Chaeturus prostratus Hackel & Lange in Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1877-78: 233 (1878)

Tallos de 3-40 cm, erectos, geniculado-ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 2-4 mm, y limbo de hasta 10 × 1,5 cm, plano o convoluto en la desecación. Panícula de 1-10 cm, subcilíndrica o elipsoidea, con ramas escábridas y pedúnculos de c. 0,2 mm. Espiguillas de 2,5-4 mm. Glumas de 2,5-4 mm, agudas, aculeado-escábridas; la inferior terminada en arista de 3-10 (-15) mm, recta. Lema de 2,5-3 mm, obtuso-dentada, glabra. Anteras de 1,4-2,2 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,3 mm, linear. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



(*) Por C. Romero Zarco

45. **Ammophila** Host, *Gram. Austr.* 4: 24 (1809) (*)

Psamma Beauv., *Agrost.* 143 (1812)

Perennes, rizomatosas. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula aguda, bífida, membranosa; limbo junciforme, rígido y punzante. Inflorescencia en panícula densa, con ramas escábridas. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 1 flor hermafrodita y articulada con la raquilla. Glumas subiguales, la inferior uninervada, la superior trinervada. Raquilla prolongada por encima de la flor, hirsuta. Lema lanceolada, con 5 nervios poco marcados. Pálea tan larga como la lema, con 2 quillas ciliadas, papirácea. Lodículas estrechamente lanceoladas, enteras. Ovario glabro. Cariopsis surcada. Hilo linear, aproximadamente de la mitad de la longitud de la cariopsis.



Dunas y arenales costeros. Muy abundante. Litoral, Algeciras. *Distribución general.* Región Mediterránea.

1. **Ammophila arenaria** (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 105 (1827)

subsp. **arundinacea** H. Lindb. fil., *Acta Soc. Sci. Fenn.*, ser. nov., B, 1 (2): 10 (1932)

Psamma australis Mabille, *Rech. Fl. Corse* 1: 33 (1867)

Tallos de 30-100 cm, erectos, glabros. Hojas glabras; lígula de 10-30 mm; limbo de hasta 80 cm × 1,5-2 mm, con haz surcado y escábrido. Panícula de (8-) 13-28 cm, estrechamente elipsoidea. Espiguillas de 9-13 mm, oblanceoladas. Glumas estrechamente lanceoladas, subagudas, a veces mucronadas, escábridas en la parte superior de la quilla, estramíneas. Lema de 8-12 mm, tan larga o ligeramente más corta que las glumas, con ápice cuculado y 1 mucrón subterminal corto, estramínea. Callo orbicular, densamente hirsuto, con pelos de 3,5-5 mm que alcanzan la mitad de la lema. Anteras de 4-6 mm. Cariopsis de c. 4 × 1,5 mm, oblonga. 2n = 28 (Cádiz, Huelva). *Florece de Mayo a Junio.*



46. **Phleum** L., *Sp. Pl.* 59 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 29, 1754] (*)

Perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa; limbo plano con haz estriado. Inflorescencia en panícula espiciforme, densa, con ramas casi completamente soldadas al raquis. Espiguillas muy comprimidas lateralmente, con 1 sola flor articulada con la raquilla. Glumas más largas que la flor, subiguales, trinervadas, marcadamente aquilladas. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema con 5 nervios poco marcados, membranosa. Pálea tan larga como la lema, con 2 nervios. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis ovoidea. Hilo elíptico.

(*) Por C. Romero Zarco

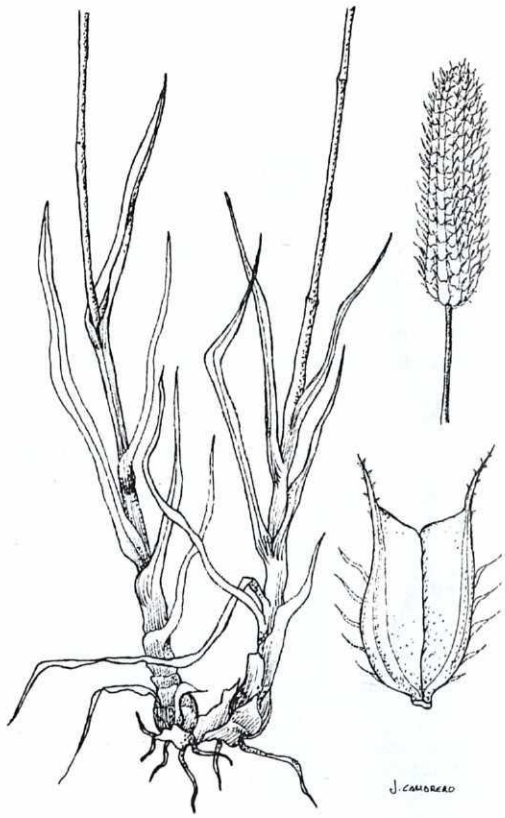


Pastizales orófilos. Sierra Norte, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Europa, NW de Africa, Región Irano-Turánica.

1. **Phleum bertolonii** DC., *Cat. Pl. Horti Monsp.* 132 (1813)

   P. nodosum sensu Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11 (1): 357 (1753), non L., *Syst. Nat.*, ed. 10: 871 (1759)
   P. pratense subsp. *bertolonii* (DC.) Bornm., *Bot. Jahrb. 61, Beibl.* 140: 157 (1928)

Laxamente cespitosas. Tallos de 15-70 cm, con 1-2 entrenudos inferiores engrosados en tubérculos recubiertos por las vainas marcescentes de las hojas, glabros. Hojas glabras, con lígula de 2-3 mm y limbo de 2-16 cm × 2-5 mm. Panícula de 1-6,5 × 0,3-0,8 cm, cilíndrica. Espiguillas de 2,5-4,5 mm, incluidas las aristas. Glumas con margen membranoso, bruscamente estrechadas en un mucrón o arista de hasta 1,5 mm, con quilla pectinado-ciliada y margen con pelos aracnoideos. Lema de 1,5-2 mm, anchamente elíptica, truncada, con el nervio medio frecuentemente prolongado en un mucrón, subglabra. Anteras de 1,3-2 mm. Cariopsis de c. 1,7-1 mm. 2n = 14, c. 42. *Florece de Abril a Junio.*



47. **Alopecurus** L., *Sp. Pl.* 60 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 30, 1754] (*)

Perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa o truncada, membranosa; limbo plano, con haz estriado. Inflorescencia en panícula espiciforme densa, con ramas ligeramente escábridas. Espiguillas muy comprimidas lateralmente, articuladas por debajo de las glumas, con 1 flor hermafrodita. Glumas tan largas como la flor, subiguales, trinervadas, marcadamente aquilladas. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema con 5 nervios poco marcados, membranosa, glabrescente, aristada; arista subbasal, recta o geniculada. Sin pálea. Sin lodículas. Ovario glabro. Cariopsis comprimida lateralmente. Hilo elíptico.



Pastizales húmedos. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Subbética. *Distribución general.* Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Macaronésica.

1. **Alopecurus arundinaceus** Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 8: 776 (1808)

   A. ventricosus Pers., *Syn. Pl.* 1: 80 (1905), non (Gouan) Hudson, *Fl. Angl.*, ed. 2: 28 (1778)
   A. pratensis subsp. *arundinaceus* (Poiret) Husnot, *Gram.* 5 (1896)

Laxamente cespitosas, con estolones de hasta 6 cm. Tallos de 30-95 cm, recubiertos en la base por vainas marcescentes y fibrosas, a veces subbulbosos, glabros. Hojas glabras, con lígula de 2-5 mm y limbo de 5-25 cm × 3-11 mm; las superiores con vaina ligeramente inflada. Panícula de 3-7 × 0,8-1,2 cm, cilíndrica, rara vez ovoidea. Espiguillas de 4,5-6 mm, con callo redondeado. Glumas anchamente lanceoladas, agudas, más o menos divergentes, vilosas, al menos sobre los nervios y la quilla. Lema de 4-5 mm, anchamente lanceolada, oblicuamente truncada en el ápice, con márgenes soldados en el 1/3 o 1/4 inferior, glabra o cortamente ciliada en el ápice; arista de



(*) Por C. Romero Zarco

5-9 mm, inserta en el 1/3 inferior de la lema. Anteras de 2,5-4 mm. Cariopsis de c. 3 × 1,3 mm. 2n = 28. *Florece de Abril a Junio.*

48. **Anthoxanthum** L., *Sp. Pl.* 28 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 17, 1754] (*)

Anuales, rara vez bienales. Hojas con limbo plano. Inflorescencia en panícula densa. Pedúnculos de las espiguillas delgados, ligeramente pelosos o escábridos. Espiguillas comprimidas lateralmente, trifloras, con 1 flor superior fértil sin periantio y 2 flores inferiores reducidas a una lema estéril aristada. Glumas 2, marcadamente desiguales. Lemas estériles más largas que la flor fértil, con parte inferior escariosa y parte superior membranosa; la inferior con arista recta inserta por encima de la parte media; la superior con arista más o menos marcadamente geniculada, inserta por debajo de la parte media. Lema de la flor fértil de dorso redondeado, trinervada, mútica, rara vez cortamente aristada. Pálea de la flor fértil membranosa, uninervada. Androceo con 2 estambres.

1. Lemas estériles con parte superior ampliamente membranosa, marcadamente más ancha que la parte inferior ..... **1. aristatum**
1. Lemas estériles con parte superior escasamente membranosa, más estrecha, tan ancha o ligeramente más ancha que la parte inferior 2

2. Lemas estériles más anchas hacia la parte media o inferior, con márgenes superpuestos cubriendo totalmente a la flor fértil ..... **1. aristatum**
2. Lemas estériles de anchura uniforme o ligeramente más anchas en la parte superior, dejando ver a la flor fértil ..... **2. ovatum**

1. **Anthoxanthum aristatum** Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 638 (1842)

Anuales, rara vez bienales. Tallos de hasta 70 cm, generalmente ramificados y ligeramente geniculados en la base. Hojas con limbo estrechamente ovado o linear, ciliado, con haz escasamente peloso o glabro. Panícula de hasta 6 (-11) cm, densa o algo laxa. Glumas de 4,5-11 mm, pelosas o glabras. Lemas estériles de 2,5-4 mm, más anchas hacia la parte media, inferior o superior, con parte inferior escariosa, densamente pelosa, y parte superior membranosa, dividida en 2 lóbulos por 1 escotadura más o menos marcada o sin escotadura. Arista de la lema estéril superior más larga o más corta que la gluma superior. Lema de la flor fértil de 1,5-2,5 mm, glabra. Aquenios de 1,2-1,8 mm, elipsoideos, ligeramente comprimidos.

Arista de la lema estéril superior bastante más larga que la gluma superior. Lemas estériles bastante más anchas en la parte superior que en la inferior, con parte superior ampliamente membranosa, con escotadura bien marcada ..... **a.** subsp. **aristatum**
Arista de la lema estéril superior más corta o ligeramente más larga que la gluma superior. Lemas estériles más anchas hacia la parte media o basal que hacia la parte superior, con parte superior escasamente membranosa, con escotadura poco marcada o sin escotadura ..... **b.** subsp. **macranthum**

(*) Por B. Valdés



Pastizales efímeros sobre suelos ácidos. Poco frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Aracena.
Distribución general. W y C de Europa.

a. subsp. **aristatum**

A. puelii Lecoq & Lamotte, *Cat. Pl. Vasc. Centr. Fr.* 385 (1847)
A. ovatum var. *aristatum* (Boiss.) Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 382 (1886)

Tallos de hasta 45 cm. Hojas con limbo lineal o estrechamente ovado, con haz peloso o glabro. Panícula de hasta 4,5 cm, de contorno estrechamente ovado u ovado. Glumas glabras, ligeramente escábridas sobre el nervio medio; la superior de 4,5-5,5 mm. Lemas estériles de 2,5-3 mm, con parte superior ampliamente membranosa, más ancha que el resto, con 1 escotadura pronunciada, y parte inferior escariosa, estrecha, dejando ver a la flor fértil. Arista de la lema estéril largamente exerta. Lema de la flor fértil de 1,2-1,6 mm. Cariopsis de c. 1,2 mm. 2n = 10. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*

Representada en Andalucía Occidental por la var. **welwitschii** Ricci, *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 13: 143 (1881).



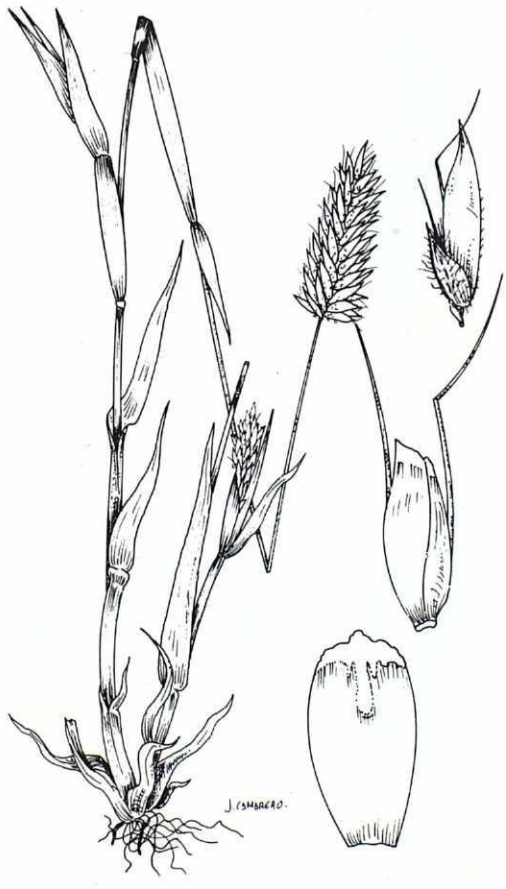


Pastizales efímeros sobre suelos arenosos ácidos. Frecuente. Litoral, Grazalema, Algeciras (Sierra del Aljibe).
Distribución general. SW de España (hasta Toledo), NW de Marruecos, Italia.

b. subsp. **macranthum** Valdés, *Lagascalia* 3: 130 (1973)

A. ovatum Lag. subp. *macranthum* (Valdés) Rivas Martínez in Rivas Martínez, Costa, Castroviejo y Valdés Bermejo, *Lazaroa* 2: 159 (1980)

Tallos de hasta 70 cm. Hojas con limbo estrechamente ovado, a veces linear, con haz escasamente peloso. Panícula de hasta 6 (-11) cm, de contorno ovado, densa o laxa. Glumas pelosas o glabras; la superior de (6-) 7-11 mm. Lemas estériles de 2,5-4 mm, con parte superior escasamente membranosa, con escotadura poco marcada o sin escotadura, y parte inferior escariosa más ancha que el resto, con márgenes superpuestos cubriendo totalmente a la flor fértil. Arista de la lema estéril superior algo más larga o más corta que la gluma superior. Lema de la flor fértil de 1,5-2,5 mm. Cariopsis de 1,4-1,8 mm. 2n = 10 (Cádiz, Huelva). *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*





Suelos arenosos ácidos. Frecuente en Litoral, Alcores, Grazalema y Algeciras, más rara en Campiña Baja y Alta sevillana y gaditana.
Distribución general. Región Mediterránea (España, Marruecos, Argelia, Cerdeña, Sicilia, Italia, Grecia, Turquía).

2. Anthoxanthum ovatum Lag., *Gen. Sp. Nov.* 2 (1816)

A. odoratum subsp. *aristatum* Trabut in Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Monocot.)* 142 (1895)
A. odoratum subsp. *ovatum* (Lag.) Trabut in Batt. & Trabut, l. c. 143 (1895)
A. ovatum var. *exertum* H. Lindb. fil., *Acta Soc. Sci. Fenn.*, nov. ser., B, 1 (2): 11 (1932)

Anuales. Tallos de hasta 70 cm, simples o ramificados. Hojas con limbo estrechamente ovado o linear, con haz peloso o glabro. Panícula de hasta 5 (-6) cm, ovada, con base truncada, densa. Glumas de (5,5-) 6,5-10 mm, generalmente pelosas. Lemas estériles de (1,7-) 2-4,5 mm, de anchura más o menos uniforme en toda su longitud, o algo más anchas en la parte superior, con parte inferior escariosa estrecha, dejando ver a la flor fértil, abundantemente pelosa, y con parte superior escasamente membranosa, bilobada, con escotadura generalmente bien marcada. Arista de la lema estéril superior aproximadamente tan larga como la gluma superior o marcadamente más larga. Lema de la flor fértil de 1,5-2,5 mm, mútica, rara vez cortamente aristada, glabra. Cariopsis de 1,3-1,4 mm, elipsoideo. 2n = 10 (Cádiz, Huelva, Sevilla).



Tribu **Phalarideae** Kunth

Vainas con márgenes libres. Lígulas membranosas, largas, truncadas. Base del limbo con aurículas. Espiguillas en panícula densa, generalmente con 1 flor fértil y 2 flores estériles inferiores. Glumas fuertemente comprimidas, con 1 quilla alada. Lema de la flor fértil coriácea, no aristada. Sin lodículas. Ovario glabro. Cariopsis ovoidea. Hilo puntiforme, subbasal.

49. **Phalaris** L., *Sp. Pl.* 54 (1754) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 29, 1754] (*)

Anuales o perennes. Hojas con vaina abierta hasta la base y con limbo plano y auriculado; las superiores con vaina inflada y cubriendo a la inflorescencia antes de la antesis. Inflorescencia en panícula densa. Pedúnculos de las espiguillas gruesos, robustos, glabros o escábridos. Espiguillas marcadamente comprimidas, generalmente trifloras, con 1 flor superior fértil o estéril y con 2 flores inferiores reducidas a 2 pequeñas lemas estériles formadas normalmente por 2 piezas articuladas. Espiguillas con 2 glumas iguales, más largas que las flores, coriáceas, con 1 quilla alada. Lema redondeada, coriácea, sin arista. Pálea conforme con la lema. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro.

1. Espiguillas en grupos de 5-9, con 1 (-3) espiguilla central hermafrodita y las demás masculinas o estériles, desprendiéndose de la panícula en la madurez. Pálea y lema subglabras 2
1. Espiguillas todas hermafroditas, no desprendiéndose de la panícula. Pálea y lema marcadamente pubescentes, al menos en la antesis 3

2. Anual. Lema fértil generalmente de 2,5-3 mm . . . . . **6. paradoxa**
2. Perenne, tuberosa. Lema fértil generalmente de 3,5-4,5 mm . . . **5. coerulescens**

(*) Por S. Talavera

3. Espiguillas con 1 lema estéril situada en la base de la pálea de la flor fértil. Alas de las glumas generalmente dentadas ..... **3. minor**
3. Espiguillas con 2 lemas estériles, a veces 1 de ellas reducidas al callo basal, situadas a ambos lados de la flor fértil. Alas de las glumas enteras 4

4. Al menos 1 de las lemas estériles de 2,5-4 mm. Glumas de c. de 2,5 mm de anchura. Planta marcadamente escábrida ..... **1. canariensis**
4. Lemas estériles de menos de 2 mm. Glumas de menos de 2 mm de anchura. Planta ligeramente escábrida 5

5. Lemas estériles lineares, membranosas, al menos 1 de ellas de más de 1,3 mm. Perenne, tuberosa ..... **4. aquatica**
5. Lemas estériles ovadas, carnosas, de 0,5-0,9 mm. Anual ..... **2. brachystachys**

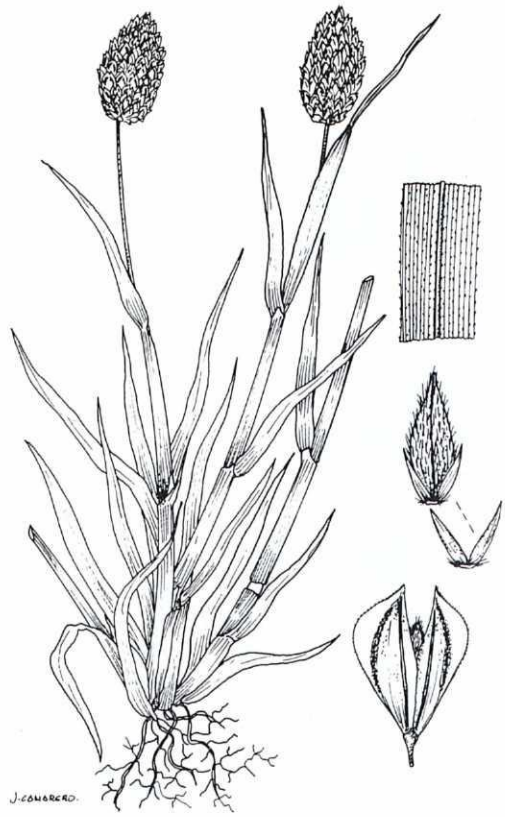


Pastizales en zonas ruderalizadas. Raro. Sierra Norte, Aracena, Vega, Litoral, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); introducido en otras zonas templadas del Globo.

1. Phalaris canariensis L., *Sp. Pl.* 54 (1753)

P. ovata Moench, *Meth.* 208 (1794)

Anuales. Tallos de 37-75 (-95) cm, erectos. Hojas con vaina escábrida; lígula de hasta 10 mm; limbo de hasta 23 × 0,8 cm, escábrido. Panícula de 32-45 × 12-14 mm, generalmente ovoidea. Espiguillas todas fértiles, hermafroditas, cortamente pedunculadas. Glumas de (6-) 7-8,5 × c. 2,5 mm, oblicuamente truncadas, ligeramente vilosas en la antesis, con 2 (-4) nervios bien marcados y ala entera. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles de 2,5-4 × 1-1,5 mm, membranosas, pubescentes en la antesis, generalmente sobrepasando la mitad de la lema fértil, con pieza inferior reducida a una corona de pelos. Lema fértil de 5-7 (-9) mm, tomentoso-serícea. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 4 × 1,5 mm, ovoidea. 2n = 12. *Florece de Abril a Junio.*





Pastizales, bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S y SW de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. Phalaris brachystachys Link, *Neues Journ. Bot.* 1 (3): 134 (1806)

P. canariensis sensu Brot., *Fl. Lusit.* 1: 79 (1804), non L. (1753)
P. quadrivalvis Lag., *Gen. Sp. Nov.* 3 (1816)

Anuales. Tallos de 25-70 cm, erectos o ascendentes. Hojas con vaina ligeramente escábrida; lígula de 4-6 mm, ovada; limbo de hasta 20 × 1 cm, plano, escábrido. Panícula de (11-) 15-25 (-40) × 10-17 mm, de ovoidea a subcilíndrica. Espiguillas todas fértiles, hermafroditas, cortamente pedunculadas. Glumas de 5-7,5 × 1,5-2,2 mm, en general oblicuamente truncadas, ligeramente vilosas en la antesis, con 2 nervios laterales y ala entera. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles de 0,4-0,9 mm, ovadas, carnosas, pardas en la desecación, con la pieza inferior muy pequeña, casi imperceptible, cilíndrica y la superior muy desarrollada, glabra. Lema fértil de 3,2-4 (-5) mm, tomentoso-serícea. Anteras de 2,3-3,6 mm. Cariopsis de c. 3,5 × 1,5 mm, ovoidea. 2n = 12. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



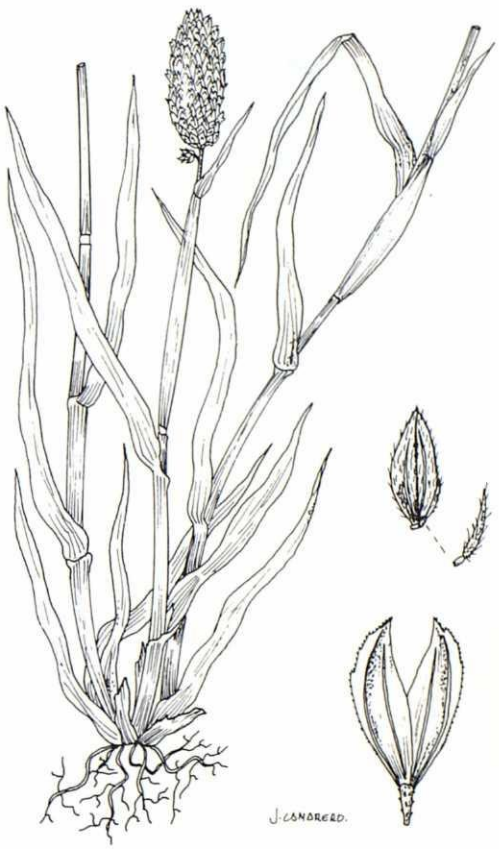


Pastizales y herbazales. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia.

3. Phalaris minor Retz., *Obs. Bot.* 3: 8 (1783)

P. arundinacea subsp. *bulbosa* var. *minor* (Retz.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 8: 489 (1948)

Anuales o bienales. Tallos de 25-70 (-95) cm, erectos o ascendentes. Hojas con vainas lisas o muy ligeramente escábridas; lígula de c. 11 mm, obtusa; limbo de hasta 30 × 1,4 cm, plano, liso o ligeramente escábrido. Panícula de 18-60 × 11-17 mm, subcilíndrica, subglabra. Espiguillas todas fértiles, hermafroditas, con pedúnculos escábridos. Glumas de 4,5-5,5 × 1,2-1,6 mm, generalmente atenuadas, con 2 nervios laterales verdosos, al menos en la mitad superior, y ala generalmente dentada. Espiguillas con 1 lema estéril coriácea situada en la base de la pálea. Lema estéril con 1 pieza inferior de 0,2-0,4 mm, ovado-elíptica y glabra; la superior de 1-1,4 mm, linear, pubescente en la antesis. Lema fértil de 2,5-3,1 mm, tomentoso-serícea. Anteras de 1,5-2 mm. Cariopsis de 2,3-2,8 × 1,2-1,4 mm, ovoidea. 2n = 28. *Florece de Abril a Junio.*



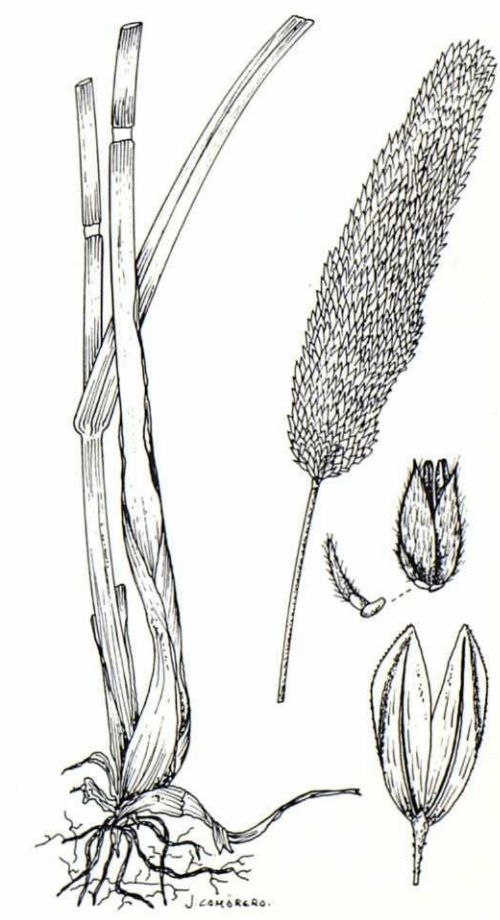


Cerca de cursos de agua. Raro. Sierra Norte, Aracena, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias), India, Australia.

4. Phalaris aquatica L., *Cent. Pl.* 1: 4 (1755)

P. bulbosa L., *Amoen. Acad.* 4: 264 (1759), non L., *Cent. Pl.* 1: 4 (1755) nec Cav. (1791)
P. tuberosa L., *Mantissa Alt.* 557 (1771)
P. nodosa Murray, *Syst. Veg.*, ed. 13: 88 (1774)
P. arundinacea L. subsp. *bulbosa* (L.) Paunero var. *tipica* Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 8: 489 (1948)

Perennes. Tallos generalmente de más de 80 cm, erectos, con entrenudos más inferiores engrosados a modo de tubérculos. Hojas con vaina lisa; lígula de 6-9 mm, obtusa; limbo de hasta 40 × 1,2 cm, plano, escábrido. Panícula de 38-130 × 16-22 mm, cilíndrica, escábrida. Espiguillas todas fértiles, hermafroditas; pedúnculos generalmente escábridos. Glumas de 6-7 × 1,2-1,5 mm, con los nervios laterales verdosos, al menos en la parte superior, y ala estrecha, entera, atenuada hacia el ápice. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles con la pieza inferior de c. 0,3 mm, ovado-elíptica, coriácea, ciliada y la parte superior de 1,5-1,7 mm, linear-lanceolada, membranosa, laxamente pelosa. Lema fértil de 3,2-4 mm, tomentoso-serícea. Anteras de 3-4,5 mm. Cariopsis de c. 3,5 × 1,5 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*





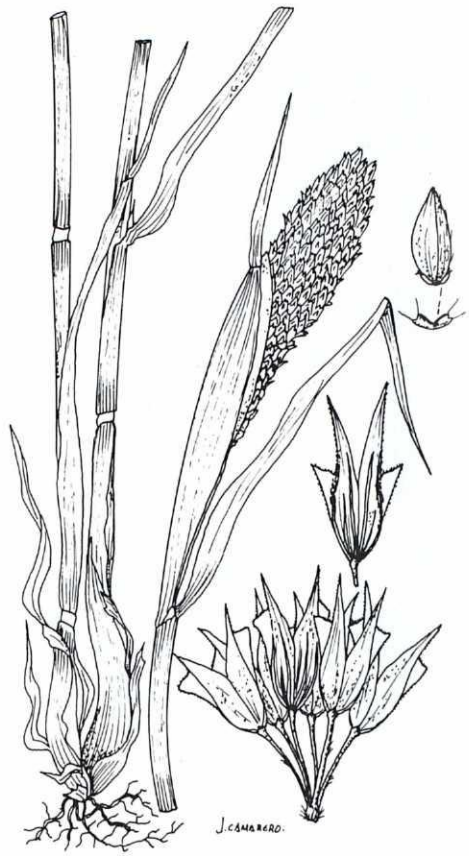
En herbazales y pastizales, preferentemente de lugares húmedos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Madera y Canarias).

5. Phalaris coerulescens Desf., *Fl. Atl.* 1: 56 (1798)

P. paradoxa var. *coerulescens* (Desf.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 8: 486 (1948)

P. bulbosa Cav., *Icon. Descr.* 1: 64 (1791), non L. (1753) nec L. (1759)

Perennes. Tallos generalmente de más de 30 cm, erectos o ascendentes, con entrenudos más inferiores engrosados a modo de tubérculos. Hojas con vainas generalmente escábridas, a veces la superior inflada y envolviendo parte de la panícula; lígula de 4-8 mm, obtusa; limbo de hasta 40 × 0,7 cm, plano, ligeramente escábrido. Panícula de 17-120 × 9-30 mm, ovoidea, cilíndrica, a veces ligeramente curvada, generalmente con 2 pequeñas brácteas caducas en la base, frecuentemente azulado-rojiza. Espiguillas en grupos de 6-9 desprendiéndose de la panícula en la madurez, con 1-3 espiguillas centrales hermafroditas y las restantes masculinas, rara vez estériles. Glumas de las flores hermafroditas de (6-) 6,5-9 × (1,3-) 1,7-2 mm, cortamente acuminado-aristadas, con 5-7 nervios; ala entera o dentada y con un diente apical muy desarrollado; las de las flores masculinas o estériles conformes con las hermafroditas, pero con 2 nervios laterales y ala generalmente bidentada con dientes setosos. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles de c. 0,1 mm, ovado-elípticas, generalmente bidentadas, con 1 seta larga en cada diente. Lemas fértiles de 3,5-4,5 mm, subglabras. Anteras de 2,7-5 mm. 2n = 28,42. *Florece de Abril a Julio.*





Herbazales. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Madera y Canarias).

6. Phalaris paradoxa L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1665 (1763)

Incl. *P. praemorsa* Lam., *Fl. Fr.* 3: 566 (1778)

Anuales. Tallos de 10-120 cm, erectos o ascendentes. Hojas con vainas lisas o ligeramente escábridas, la de la hoja superior inflada y envolviendo parte de la panícula en la madurez; lígula de hasta 10 mm, obtusa; limbo de hasta 30 × 0,8 cm, plano, escábrido. Panícula de hasta 80 × 22 mm, frecuentemente clavada, hírtula. Espiguillas en grupos de 5-8 desprendiéndose de la panícula en la madurez, con sólo la espiguilla central hermafrodita, las restantes estériles, rara vez masculinas. Glumas de las flores hermafroditas de 6-8 × c. 1,5 mm, largamente acuminadas, aristadas, con 3-5 nervios y ala generalmente entera, con 1 diente apical muy desarrollado; las de las flores estériles en forma de escudo o de morfología semejante a las hermafroditas, pero con 2 nervios laterales. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles de c. 0,1 mm, coriáceas, redondeadas o elípticas, con 2 pelos api-



cales. Lemas fértiles de 2,5-3 mm, subglabras. Anteras de c. 1,2 mm. Cariopsis de c. 3 × 1,2 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica de Febrero a Julio.*

Tribu **Meliceae** Reichenb.

Vainas con márgenes soldados. Lígulas membranosas, largas. Panícula laxa o densa. Espiguillas con 1 a numerosas flores fértiles y 2-3 flores estériles terminales. Lema sin arista. Periantio con 2 lodículas glabras. Ovario glabro, sin apéndice. Cariopsis ovoidea u oblongoidea, libre. Hilo linear, más largo que la mitad de la longitud de la cariopsis.

50. Melica L., *Sp. Pl.* 66 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 31, 1754] (*)

Perennes. Hojas con limbo plano o convoluto. Panícula simple o compuesta, con nudos distantes. Panícula con ramas primarias semiverticiladas, laxa o densa. Espiguillas con 1 ó 2 flores fértiles, y 2-3 lemas terminales muy próximas formando un cuerpo piriforme estéril. Espiguillas con 2 glumas. Glumas casi tan largas como las flores, con 5 nervios, membranosas. Lemas más o menos coriáceas, con dorso redondeado y con 7-12 nervios. Androceo con 3 estambres. Cariopsis fusiforme, negruzca, brillante.

1. Lema pelosa. Panícula densa 2
1. Lema glabra. Panícula laxa 3

2. Lema con dorso uniformemente peloso. Glumas subiguales ..... **4. bocquetii**
2. Lema con dorso peloso sólo cerca del margen. Glumas muy desiguales . **3. magnolii**

3. Gluma superior más larga o tan larga como las flores. Gluma inferior de 6-8,5 mm. Hojas generalmente convolutas. Lígula de 4-8 mm ..... **1. minuta**
3. Gluma superior más corta que las flores. Gluma inferior de 3,5-5 mm. Hojas generalmente planas. Lígula de 2-3 mm ..... **2. arrecta**



Fisuras de rocas y lugares áridos, pedregosos. Frecuente en la zona montana y muy rara en el valle. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. **Melica minuta** L., *Mantissa* 32 (1767)

Generalmente cespitosas. Tallos de 20-50 (-80) cm, erectos, glabros o ligeramente escábridos en la mitad superior. Hojas con vaina glabra o ligeramente escábrida; lígula de 4-8 mm, generalmente laciniada, glabra; limbo de 3-14 × 0,1-0,4 cm, convoluto, rara vez plano, subglabro o escábrido por el envés. Panícula de 5-14 (-22) cm, laxa, con entrenudos largos; el inferior de (2-) 3-5 (-8) cm, y con 1-3 ramas semiverticiladas; ramas más largas de la panícula de 1,5-5 cm, generalmente patentes y con pocas espiguillas. Espiguillas de 7-10 mm, con 2 flores fértiles. Glumas anchamente escariosas, muy frecuentemente teñidas de púrpura; la inferior de 6-7 (-8,5) mm, ovada; la superior de 6,5-9,5 mm, ovado-lanceolada. Lema de la flor inferior de 6-8 mm, elíptica, con 8-9 nervios y 1/6 superior escarioso y subespatulado, ligeramente escábrida. Pálea de 4,5-5 mm, mucho más corta que la lema, elíptica, ligeramente emarginada, coriácea, con margen ciliolado. Anteras de 2-2,5 mm. Cariopsis de c. 2,2 × 1 mm, negruzca, brillante. 2n = 18 (Huelva). *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



(*) Por S. Talavera



En herbazales húmedos. Frecuente. Subbética sevillana. Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. Melica arrecta G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 740 (1846)

M. major auct., non Sibth. & Sm., *Fl. Graec. Prodr.* 1: 51 (1806)

Rizomatosas. Tallos de 60-125 cm, erectos, generalmente escábridos en la mitad superior. Hojas con vaina marcadamente escábrida; lígula de 2-3 mm, generalmente entera, glabra; limbo de 15-30 × 0,2-0,6 cm, generalmente plano, rara vez convoluto, escábrido por el envés. Panícula de (11-) 15-30 cm, laxa, con entrenudos largos; el inferior de (4-) 6-12 cm, con 1-3 ramas semiverticiladas; ramas más largas de la panícula de 4,5-12 cm, con numerosas espiguillas, erecto-patentes. Espiguillas de 6-7 mm, con 2 flores fértiles. Glumas anchamente escariosas, muy rara vez teñidas de púrpura; la inferior de 3,5-5,5 mm, ovada; la superior de 5-6,5 mm, ovado-lanceolada. Lema de la flor inferior de 5,5-7 mm, elíptica, con c. 12 nervios y c. 1/12 superior escarioso, ligeramente escábrida. Pálea de 3,5-5 mm, algo más corta que la lema, elíptica, ligeramente emarginada, coriácea, con margen ciliolado. Anteras de 1,2-2 mm. Cariopsis de c. 2,5 × 1 mm, negruzca, brillante. 2n = 36 (Cádiz). *Florece y fructifica en Mayo.*





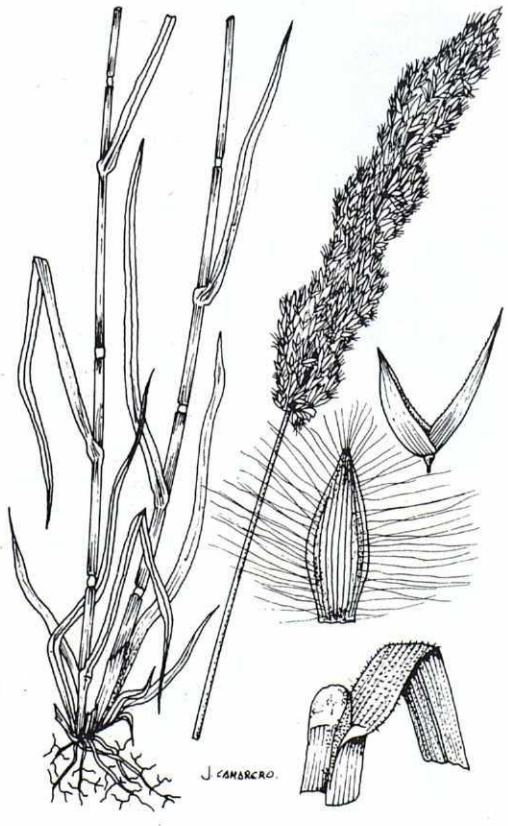
En herbazales y matorrales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Turquía.

3. Melica magnolii Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 550 (1855)

M. ciliata L. subsp. *magnolii* (Gren. & Godron) Husnot, *Gram.* 56, tab. 20 (1898).

M. ciliata auct., non L. (1753)

Cespitosas. Tallos de 20-80 cm, con (2-) 3-5 nudos. Hojas con vaina escábrida y en las inferiores a veces vilosas; lígula de 3-6 mm, obtusa, marcadamente pubérula en el dorso; limbo de 7-20 × 0,1-0,6 cm, convoluto o plano con el ápice convoluto, pubérulo-escábrido por el haz y escábrido por el envés. Panícula de (5-) 9-25 cm, densa, generalmente lobada, a veces interrumpida por el entrenudo inferior; entrenudos cortos; el inferior de 2-4 cm, con 2-3 ramas semiverticiladas aplicadas ál raquis o erecto-patentes y con numerosas espiguillas. Espiguillas de 6-8 mm, con 1 flor fértil. Glumas desiguales, glabras, anchamente escariosas; la inferior de (3,5-) 4-5,5 mm, ovada, apiculada; la superior de 6-8 mm, lanceolada y subaristulada. Lema de 4-5,5 mm, lanceolada, con margen y ápice escariosos, con zona central subglabra y pelosa cerca del margen, con pelos de 3-4,5 mm, erecto-patentes. Pálea de 3-4 mm, elíptica, submarginada, con margen pubérulo. Anteras de 0,9-1,5 mm. Cariopsis de 2-2,2 × 0,6-0,7 mm, negruzca, brillante. 2n = 18. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*

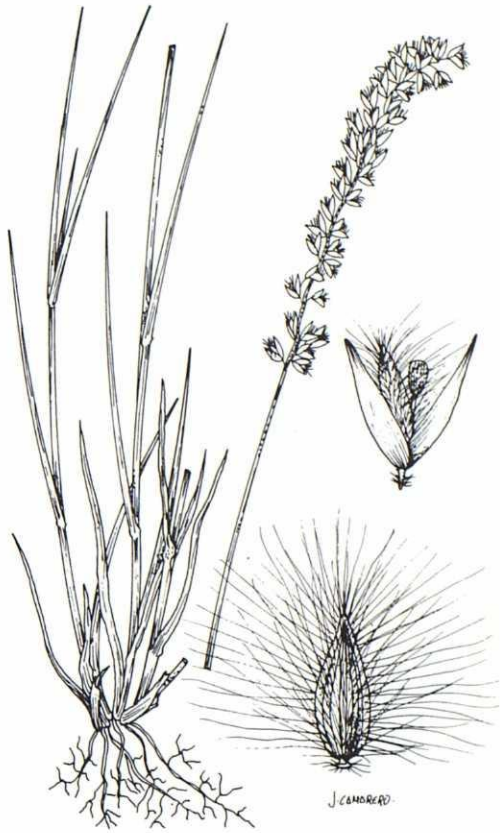




Fisuras de rocas calcáreas por encima de los 1000 m. Muy rara. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. Endémica del S de España (Provincia Bética, Sectores Rondeño y Subbético).

4. Melica bocquetii Talavera, *Lagascalia* 14: 118 (1986)

Rizomatosas o laxamente cespitosas. Tallos de hasta 50 cm, glabros. Hojas con vaina escábrida; lígula de 3-4 mm, bipartida, glabra; limbo de 11-12 × 0,07-0,1 cm, convoluto, escábrido en el envés y pubérulo en el haz. Panícula de c. 8 cm, densa, con entrenudos cortos; el inferior de c. 1,5 cm, con 3 ramas semiverticiladas, erectas y aplicadas sobre el raquis. Espiguillas de 5-6 mm, con 1 flor fértil. Glumas subiguales, ovado-lanceoladas, anchamente escariosas, aristuladas, escábrido-pubérulas; la inferior de 5,1-6 mm; la superior de 5,5-6,2 mm, con algunos pelos largos en la mitad superior. Lema de la flor fértil de 4-4,5 mm, lanceolada, con 7 nervios, margen y ápice escariosos, y dorso enteramente viloso con pelos de 3-3,5 mm y erecto-patentes. Pálea de c. 3,5 mm, elíptica, ligeramente emarginada, pubérula. Anteras de c. 1,5 mm. *Florece en Junio.*



51. Glyceria R. Br., *Prodr.* 179 (1810), nom. cons. (*)

Perennes, glabras, de lugares encharcados. Tallos enraizantes por los nudos. Hojas con vaina de márgenes soldados, al menos en la mitad inferior y limbo plano o plegado. Panícula laxa con raquis excavado. Espiguillas con flores numerosas. Glumas desiguales, más cortas que la flor inferior, membranosas, uninervadas. Lemas redondeadas, 7-nervadas. Pálea casi tan larga como la lema, con quilla alada. Androceo con 3 estambres. Cariopsis ovoidea.

1. Lema de 6-7 mm; ápice de margen entero y sin nervios. Anteras de 1,8-2 mm ..... **1. fluitans**
1. Lema de 3,5-5 (-5,5) mm; ápice de margen dentado o entero y generalmente con nervios. Anteras de 0,9-1,2 mm 2
2. Vaina y limbo de las hojas con nervios marcadamente escábridos. Panícula muy ancha. Ramas primarias de los nudos inferiores con 13-40 espiguillas .. **4. notata**
2. Vaina y limbo de las hojas con nervios lisos o ligeramente papiloso-escábridos. Panícula estrecha. Ramas primarias de los nudos inferiores con (1-) 2-6 espiguillas 3
3. Lema de 3,7-4,5 mm, obtusa, con margen entero o ligeramente dentado. Pálea sin arístulas apicales, generalmente cubierta por la lema ..... **3. spicata**
3. Lema de 4,5-5,5 mm, aguda, con margen marcadamente dentado. Pálea con 2 arístulas apicales, generalmente más largas que la lema ..... **2. declinata**

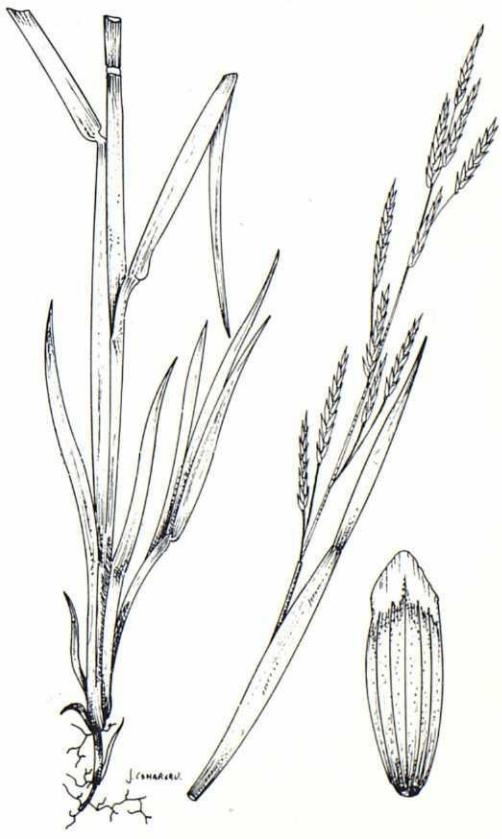


Lagunas de agua dulce. Muy rara. Litoral onubense.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Azores), N de América, Australia.

1. Glyceria fluitans (L.) R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 179 (1810)

Festuca fluitans L., *Sp. Pl.* 75 (1753)

Tallos de 28-40 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra o papiloso-escábrida sobre los nervios en la mitad superior; lígula de 7-11 mm, ovada, largamente acuminada; limbo de hasta 13 × 0,5 cm, atenuado, con nervios muy marcados y papiloso-escábridos por el envés y muy poco marcados y pelosos por el haz. Panícula de 22-27 cm, estrecha; nudos inferiores con 2 ramas semiverticiladas, la más pequeña con 1 espiguilla, la más larga de c. 4 cm, y con 2 espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas laterales de la rama principal de cada nudo de 1-1,5 mm. Espiguillas de 23-26 mm, con 10-11 flores. Gluma inferior de 2,5-2,7 mm,



(*) Por S. Talavera

la superior de c. 4,5 mm. Lema de 6-7 mm, lanceolado-elíptica, aguda, con margen entero o muy ligera e irregularmente dentado, escarioso en la mitad superior, con nervios escábridos que no alcanzan el margen. Pálea de 5,5-6 mm, elíptica, aguda, bidentada, más corta que la lema. Anteras de 1,8-2 mm, amarillas o violáceas. Cariopsis de c. 3 × 1,2 mm. 2n = 40. *Florece y fructifica en Mayo.*



Arroyos y lagunas. Frecuente. Zújar, Sierra Norte, Aracena, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W, SW y C de Europa, N de Africa?, Macaronesia (Azores, Madera).

2. Glyceria declinata Bréb., *Fl. Normand.*, ed. 3: 354 (1859)

G. plicata var. *declinata* (Bréb.) Druce, *List. Brit. Pl.* 83 (1908)

Tallos de 15-60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina glabra o papiloso-escábrida sobre los nervios en la mitad superior; lígula de 7-9 mm, ovada, largamente acuminada; limbo de 5-14 × 0,3-0,8 cm, generalmente obtuso, con nervios muy marcados y papiloso-escábridos por el envés, y apenas marcados y lisos por el haz. Panícula de 10-40 cm, estrecha; nudos inferiores con 3-4 ramas semiverticiladas, las más pequeñas generalmente con 1 espiguilla; la más larga, de 2,5-6 (-9) cm, con 3-5 (-8) espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas laterales de la rama principal de 0,5-2 mm. Espiguillas de 10-25 mm, con 6-11 flores. Gluma inferior de 1,5-2,5 mm; la superior de 2,5-4 mm. Lema de 4,5-5,5 mm, lanceolado-elíptica, aguda, con margen profundamente 3-4 dentado, con el diente central muy agudo, escarioso, y generalmente con nervios escábridos que llegan casi al margen. Pálea de 4,5-5,6 mm, linear-elíptica, aguda, profundamente bidentada, con dientes aristulados que generalmente sobresalen de la lema. Anteras de 1-1,2 mm, generalmente violáceas. Cariopsis de 1,2-2,8 × 1-1,2 mm. 2n = 20. *Florece y fructifica de Febrero a Agosto.*





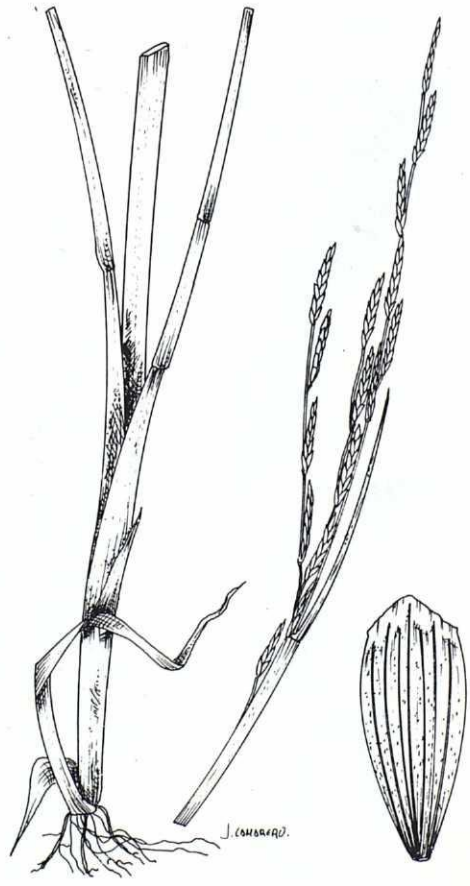
Lagunas y arroyos de agua dulce. Localmente frecuente. Litoral onubense.
Distribución general. Península Ibérica, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Italia (Liguria), NW de Africa.

3. Glyceria spicata Guss., *Fl. Sic. Syn.* 2: 784 (1844)

G. plicata (Fries) Fries var. *spicata* (Guss.) Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 45 (1860)

G. fluitans subsp. *spicata* (Guss.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1: 68 (1931)

Tallos de 15-40 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vainas glabras o papiloso-escábridas sobre los nervios en la mitad superior; lígula de 4-6 mm, ovada, acuminada; limbo de 7-19 × 0,3-0,4 mm, atenuado, con nervios muy marcados y papiloso-escábridos por el envés, y muy poco marcados y lisos por el haz. Panícula de 11-28 cm, estrecha, a veces espiciforme; nu-



dos inferiores con 1-3 ramas semiverticiladas, las más pequeñas generalmente con 1 espiguilla; la más larga de 2,5-9 cm, con 2-4 (-6) espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas laterales de la rama principal de 1-2 mm. Espiguillas de 12-22 mm, con 8-13 flores. Gluma inferior de 1,5-2,5 mm; la superior de 2,5-4,5 mm. Lema de 3,7-4,5 mm, ovado-elíptica, obtusa, con margen entero o muy ligera e irregularmente dentado, escarioso en el 1/4 superior, con nervios subglabros que normalmente alcanzan el margen, generalmente cubierta por la lema. Anteras de 0,9-1,2 mm, generalmente amarillas. Cariopsis de c. de 2 × 1 mm. *Florece y fructifica en Mayo.*

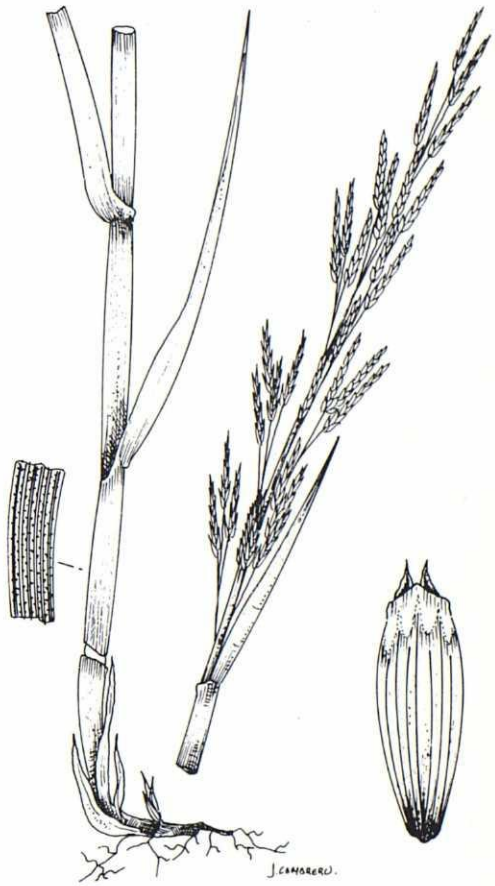


Arroyos y fuentes con aguas muy oxigenadas de lugares calcáreos. Rara. Campiña Baja gaditana, Grazalema.
Distribución general. Casi toda Europa, NW de Africa, C y SW de Asia.

4. Glyceria notata Chevall., *Fl. Env. Paris* 2 (1): 174 (1827)

G. fluitans var. *plicata* Fries, *Nov. Fl. Suec. Mantissa.* 2: 6 (1839)
G. plicata (Fries) Fries, l. c. 2: 176 (1842)
G. fluitans subsp. *plicata* (Fries) Maire, *Fl. Afr. Nord* 3: 108 (1955)

Tallos de 50-80 cm, erectos o ascendentes. Hojas con vaina muy marcadamente escábrida sobre los nervios, a veces con internervios hirtos; lígula de c. 13 mm, ovada, acuminada; limbo de hasta 40 × 1,7 cm, atenuado, con nervios escábridos muy prominentes por ambas caras. Panícula de 30-50 cm, muy ancha; nudos inferiores con 3-4 ramas semiverticiladas; las cortas a veces con varias espiguillas; las más largas, de 9-16 cm, con 13-40 espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas laterales de la rama principal de más de 3 mm. Espiguillas de 8-16 mm, con 6-12 flores. Gluma inferior de 1,5-1,8 mm; la superior de 2,3-3,2 mm. Lema de 3,5-4,2 mm, ovada, obtusa, discolora, con margen entero o muy ligera e irregularmente dentado, escarioso en la mitad superior, con nervios escábridos muy marcados que generalmente alcanzan el margen. Pálea de 3,7-4 mm, ovado-elíptica, obtusa, ligeramente bidentada, a veces más larga que la lema. Anteras de 1-1,2 mm, amarillas. Cariopsis de 2,1 × 1 mm, pardo, brillante. 2n = 40. *Florece y fructifica de Mayo a Agosto.*



Tribu **Bromeae** Dumort.

Vainas con márgenes soldados, al menos en la parte inferior. Lígulas largas, escariosas. Base del limbo sin aurículas. Inflorescencia en panícula laxa o densa. Espiguillas con varias flores hermafroditas. Lema con (1-) 3-9 nervios, generalmente con 1 arista dorsal. Periantio con 2 lodículas glabras. Ovario peloso en la mitad superior, apendiculado. Cariopsis linear o linear-elipsoidea, soldada a la lema. Hilo linear, casi tan largo como la cariopsis.

52. **Bromus** L., *Sp. Pl.* 76 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 33, 1754] (*)

Anuales, bienales o perennes. Hojas con limbo plano, rara vez involuto en las superiores. Inflorescencia en panícula. Espiguillas con 3-20 flores hermafroditas, a veces las más superiores estériles; cada una con 1 callo basal; raquilla articulada. Glumas persistentes en la madurez, con 1-9 nervios, múticas o con 1 arista corta. Lema con 5-11 nervios, bidentada, generalmente con arista dorsal; arista dorsal inserta por encima de la mitad de la lema. Pálea más corta que la lema. Androceo con 2 ó 3 estambres.

1. Gluma inferior con 1 nervio; la superior con 3 nervios 2
1. Gluma inferior con (1-) 3-5 nervios; la superior con (3-) 5-7 o 9 nervios ... 9

2. Callo de las flores de 0,9-2 mm. Lema de más de (15-) 20 mm 3
2. Callo de las flores de 0,3-0,7 mm. Lema de 6-16 (-19) mm 5

3. Callo obtuso o subobtuso, sobresaliendo de la raquilla, generalmente pubescente en la mitad superior. Cicatriz del callo más o menos circular .. **13. diandrus**
3. Callo muy agudo, no sobresaliendo de la raquilla, casi enteramente pubescente. Cicatriz del callo claramente elíptica 4

4. Lemas de 24-37 mm. Androceo con 2 estambres. Anteras de 0,5-1,4 mm ... . **15. rigidus**
4. Lemas de 15-21 (-24) mm. Androceo con 3 estambres. Anteras de 3,5-5,5 mm ..... **14. macrantherus**

5. Arista recta en la madurez. Panícula más o menos laxa. Espiguillas inferiores de la inflorescencia con pedúnculo generalmente mucho más largo que la espiguilla 6
5. Arista curvada en la madurez. Panícula laxa o densa. Espiguillas inferiores de la inflorescencia con pedúnculo generalmente más corto que la espiguilla ... 7

6. La mayoría de las espiguillas dirigidas a un solo lado de la inflorescencia, muy frecuentemente erecto-patentes o péndulas. Nervio de la gluma superior no alcanzando el ápice ..... **11. tectorum**
6. Espiguillas dirigidas en todas las direcciones, generalmente erectas. Nervio de la gluma superior alcanzando el ápice ..... **12. sterilis**

7. Al menos algunas de las aristas claramente más largas que las lemas. Inflorescencia más o menos laxa. Tallo glabro o ligeramente pubérulo por debajo de la inflorescencia. Nervio central de las glumas alcanzando el ápice .... **8. matritensis**
7. Aristas casi tan largas o más cortas que las lemas. Inflorescencia generalmente muy densa. Tallo marcadamente pubérulo por debajo de la inflorescencia. Nervio central de las glumas a veces no alcanzando el ápice 8

8. Lema de menos de 1,8 mm de anchura. Glumas con margen escarioso muy estrecho y nervios poco marcados ..... **10. fasciculatus**
8. Lema de más de 2,2 mm de anchura. Glumas con margen escarioso ancho y nervios bien marcados ..... **9. rubens**

9. Bienal o perenne. Glumas y lemas marcadamente aquilladas. Lemas múticas o con 1 arista de menos de 1,5 (-3) mm ..... **7. unioloides**
9. Anual. Glumas y lemas no o ligeramente aquilladas. Al menos algunas de las lemas con aristas de más de 6 mm 10

10. Aristas de más de 50 mm ..... **14. macrantherus**
10. Aristas de menos de 20 mm 11

11. Lemas de menos de 3 mm de anchura. Arista inserta a (1,5-) 1,7-2,5 mm del ápice. Panícula muy densa ..... **6. scoparius**
11. Lemas de más de 3,2 mm de anchura, o de menos de 3,2 mm y con arista inserta a 0,5-1 mm del ápice. Panícula laxa o ligeramente densa 12

12. Vainas inferiores ligeramente hirsutas, con pelos rígidos 13
12. Vainas inferiores vilosas o pubérulas, con pelos blandos 14

13. Glumas múticas; la inferior con 3 nervios; la superior con 5 nervios **1. secalinus**
13. Glumas cortamente aristadas o mucronadas; la inferior con 5 nervios; la superior con 9 nervios ..... **2. racemosus**

14. Vainas inferiores pubérulas, con indumento de menos de 0,5 mm . **4. intermedius**
14. Vainas inferiores vilosas, con al menos parte del indumento con pelos de más de 1 mm 15

15. Arista inserta a 2-4 mm por debajo del ápice de la lema ..... **3. lanceolatus**
15. Arista inserta a 0,2-1,2 mm por debajo del ápice de la lema .... **5. hordeaceus**

(*) Por S. Talavera

Sect. **Bromus**

Anuales. Espiguillas ovoideas, de sección circular o ligeramente elíptica. Gluma inferior con 3 ó 5 nervios, rara vez 1 ó 4; la superior con 5, 7 ó 9 nervios, rara vez con 3. Lema con dorso redondeado y arista dorsal larga o mediana.

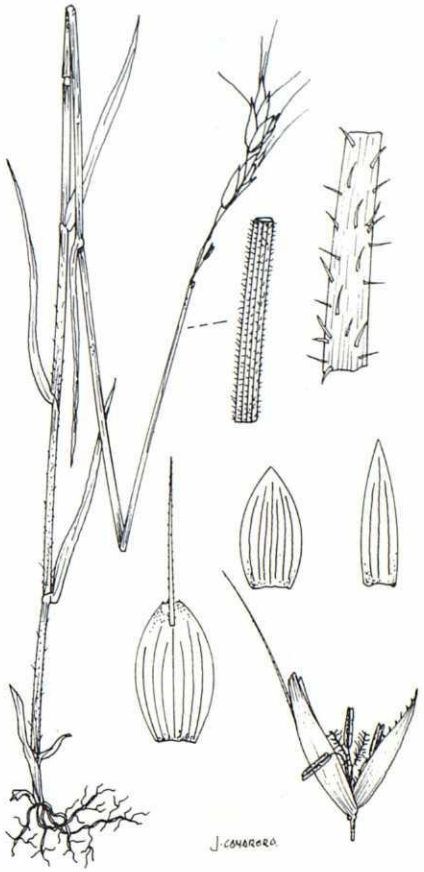


En pastizales secos. Muy raro. Pedroches, Condado-Aljarafe.
Distribución general. Región Eurosiberiana; raro en la Región Mediterránea.

1. Bromus secalinus L., *Sp. Pl.* 76 (1753)

Serrafalcus secalinus (L.) Bab., *Man. Brit. Bot.* 374 (1843)

Tallos de hasta 40 cm, erectos, ligeramente pubérulos. Hojas con lígulas de c. 12 mm, desigualmente dentadas y limbo de hasta 5,5 × 0,3 cm, ligeramente hirsuto; las más inferiores con vainas laxamente hirsutas con pelos de c. 0,5 mm, patentes y rígidos. Panícula de hasta 4 cm, de contorno linear, con 1-3 espiguillas. Pedúnculos más largos que las espiguillas. Espiguillas de 9,5-11 mm, ovado-elípticas; artejo inferior de la raquilla de c. 1,2 mm. Gluma inferior de 5-5,5 mm, lanceolada, trinervada; la superior de 6-6,5 mm, ovado-lanceolada, con 7 nervios. Lema de c. 7,5 mm, ovada, obtusa, enrollada en la parte inferior, entera o muy ligeramente emarginada; arista de 7-8,5 mm, recta, inserta a 0,8-1,2 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de c. 7 mm, más corta que la lema, elíptica. Anteras de 1,6-1,8 mm. 2n = 28. *Florece de Mayo a Junio.*



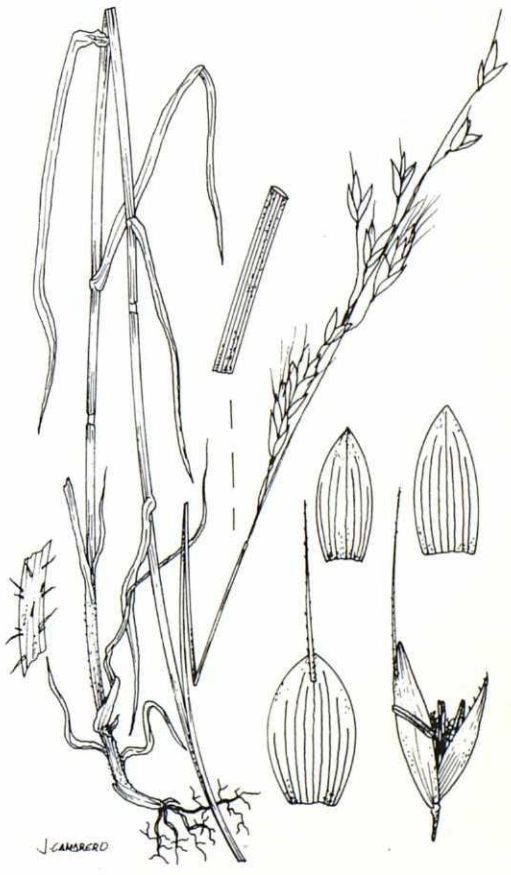


Pastizales secos. Muy raro. Litoral onubense.
Distribución general. Regiones Eurosiberiana, Mediterránea e Irano-Turánica.

2. Bromus racemosus L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 114 (1762)

Serrafalcus racemosus (L.) Parl., *Rar. Pl. Sic.* 2: 14 (1840)

Tallos de 50-90 cm, generalmente erectos, glabros. Hojas con lígula de c. 1 mm, suborbicular, desigualmente dentada; limbo de hasta 30 × 0,5 cm, plano, ligeramente hirsuto; las más inferiores con vaina ligeramente hirsuta, con pelos de hasta 1 mm, patentes, rígidos. Panícula de 12-15 cm, de contorno linear, laxa; nudos inferiores con 3 ramas, cada una con 1 espiguilla. Pedúnculos de 1,5-5 cm, mucho más largos que las espiguillas, rectos. Espiguillas de 15-16 mm, elípticas, comprimidas en la madurez, glabras; artejo inferior de la raquilla de menos de 1 mm. Glumas cortamente aristadas; la inferior de 6-6,5 mm, lanceolada, con 5 nervios; la superior de 7-7,5 mm, oblonga, con 9 nervios. Lema de 9-9,5 mm, elíptica, emarginada; arista de 6-10 mm, de sección circular, recta, inserta a 0,9-1,4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 7,5-8 mm, elíptica, más corta que la lema, ciliada, muy ligeramente escábrida. Anteras de 1,5-2 mm. Cariopsis de c. 6,5 mm, fusiforme, plano, casi tan largo como la pálea. 2n = 14, 28. *Florece y fructifica en Mayo.*





Pastizales y herbazales efímeros. Relativamente frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, Asia (desde el Cáucaso, hasta Siberia), Macaronesia (Madera y Canarias).

3. Bromus lanceolatus Roth, *Catalecta Bot.* 1: 18 (1797)

B. macrostachys Desf., *Fl. Atl.* 1: 96, tab. 19 fig. 2 (1798)
Serrafalcus macrostachys (Desf.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 397 (1850)

Tallos de 10-100 cm, erectos o ascendentes, glabros o escábridos en la parte superior. Hojas con lígula suborbicular, desigualmente dentada y limbo de hasta 18 × 0,6 cm, plano, generalmente ciliado, de glabro a escábrido por el envés y piloso por el haz; las inferiores con vaina con indumento crispado de pelos de hasta 2 mm. Panícula de 4-18 cm, generalmente elipsoidea, laxa. Pedúnculos generalmente mucho más cortos que las espiguillas, rectos, glabros o escábridos. Espiguillas de 12-35 mm, elípticas, con 8-13 flores, de glabras a viloso-seríceas. Gluma inferior de 6-8,5 mm, lanceolada, con 3 (-5) nervios; la superior de 8,5-10 mm, elíptica, con 7 (-9) nervios, a veces con 1 arista corta. Lema de 10-16 mm, elíptica, emarginada; arista de 10-17 mm, plana en la parte inferior, fuertemente geniculado-patente y retorcida en la madurez, inserta a (2-) 3-4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 7,5-10 mm, mucho más corta que la lema, emarginada o truncada, ciliada, pubérula. Anteras de 0,9-1,2 mm. Cariopsis más corta o casi tan larga como la pálea, linear-elíptica. 2n = 28. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



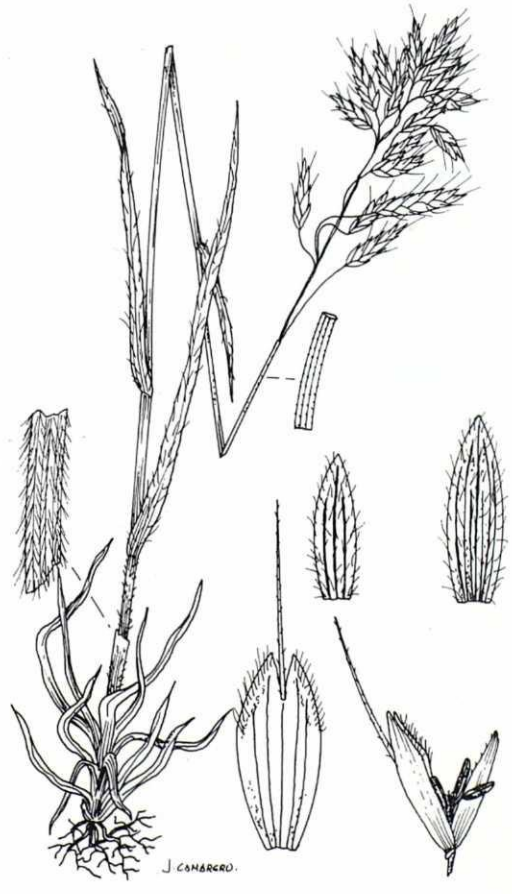


Pastizales y herbazales sobre suelo relativamente básico, a más de 400 m Raro. Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

4. Bromus intermedius Guss., *Fl. Sic. Prodr.* 1: 114 (1827)

Serrafalcus intermedius (Guss.) Parl., *Rar. Pl. Sic.* 2: 17 (1840)

Tallos de 20-50 cm, erectos o ascendentes, generalmente glabros. Hojas con lígula de hasta 0,5 mm, suborbicular, dentada y limbo de hasta 15 × 0,5 cm, ciliado; las inferiores con vaina tomentosa, con pelos de 0,3-0,7 mm, generalmente retrorsos. Panícula de 3-15 cm, laxa. Pedúnculos de las espiguillas inferiores flexuosos, generalmente más largos que la espiguilla. Espiguillas de 11-12 × 5,5 mm, elípticas, con 5-8 flores. Gluma inferior de 5-5,5 mm, con 3 nervios; la superior de 6,5-7,5 mm, con 7 nervios. Lema de 7-9 mm, lanceolada, emarginada, con margen escarioso de hasta c. 0,5 mm; arista de (5-) 7-7,5 mm, de erecto-patente a patente en la madurez, a veces retorcida en la base, inserta a 1,5-2,2 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 5-6,2 mm, linear-lanceolada, emarginada, ciliada, pubérula. Anteras de 1,3-1,4 mm. Cariopsis casi tan larga como la pálea, linear. 2n = 14. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



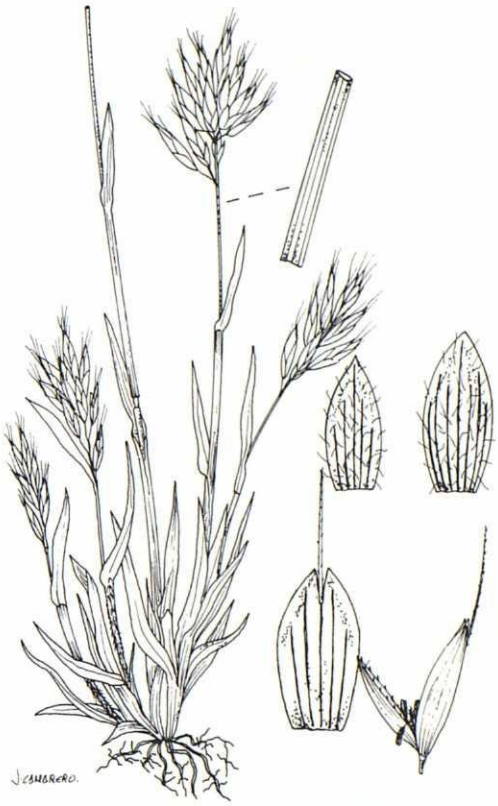


Pastizales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

5. Bromus hordeaceus L., *Sp. Pl.* 77 (1753)

B. mollis L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 112 (1762)
Serrafalcus mollis (L.) Parl., *Rar. Pl. Sic.* 2: 11 (1840)
B. molliformis Lloyd, *Fl. Loire-Inf.* 315 (1844)
Serrafalcus lloydianus Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 591 (1855)
B. hordeaceus subsp. *molliformis* (Lloyd) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 3: 255 (1955)

Tallos de hasta 70 cm, generalmente ascendentes, glabros o escábridos en la parte superior. Hojas con lígula suborbicular, desigualmente dentada, y limbo de hasta 16 × 0,8 cm, plano, pubescente; las inferiores con vaina marcadamente pubescente, con pelos de c. 2 mm, patente-reflejos, más o menos flexuosos. Panícula de (2-) 4-15 cm, de contorno linear u ovado, generalmente densa, a veces con numerosas espiguillas o racimos verticilados en los nudos inferiores. Pedúnculos generalmente más cortos que las espiguillas. Espiguillas de hasta 16 mm, de ovadas a linear-elípticas, subglabras o viloso-seríceas. Glumas de ovadas a lanceoladas; la inferior de 4,5-7 mm, con 3 ó 5 nervios; la superior de 5-8 mm, con 7 nervios, a veces con 1 arista apical corta. Lema de 5,5-9 mm, elíptica, entera o ligeramente emarginada; arista de 2-7 mm, generalmente recta, más corta que la lema, inserta a 0,2-1,2 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 4,5-7 mm, más corta que la lema, elíptica, entera o ligeramente emarginada, ciliada, glabra o pubérula. Anteras de 0,4-0,9 (-2) mm. Cariopsis tan larga o más corta que la pálea, plana, linear-elipsoidea. 2n = 18. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*





Pastizales. Raro. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

6. Bromus scoparius L., *Cent. Pl.* 1: 6 (1755)

B. humilis Cav., *Icon. Descr.* 6: 65 (1801)
Serrafalcus cavanillesii Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 101 (1861)
Bromus molliformis auct. non Lloyd (1844)

Tallos de 6-20 (-25) cm, erectos o geniculados, glabros. Hojas con lígula de c. 1 mm, suborbicular y dentada, y limbo de hasta 15 × 0,6 cm; las inferiores con vaina glabra; las medias con vaina ligeramente pelosa; las más superiores con haz densamente viloso en la mitad inferior. Panícula de 2,5-5,5 cm, de cilíndrica a ovoidea, muy densa, con numerosas espiguillas dispuestas en verticilos densos. Espiguillas de 7-18 mm, elípticas, subcilíndricas en la madurez, glabras o pelosas, con 5-12 flores. Pedúnculos de las espiguillas muy cortos, generalmente de menos de 2,5 mm. Glumas lanceoladas, fuertemente aquilladas en la madurez; la in-



ferior de 4-5,5 mm, con 3 (-4) nervios; la superior de 5-7 mm, con 5 nervios. Lema de 6,5-8 × 1,5-2,2 mm, elíptica, emarginada; arista de 8-10 mm, con parte inferior plana, geniculada, patente, retorcida en la fructificación, inserta a 1,7-2 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 6,5-7 mm, linear, truncada o ligeramente emarginada, ciliada, glabra o pubérula. Anteras de 0,3-0,5 mm. Cariopsis de c. 6 × 0,5 mm, linear, mucho más corta que la pálea. 2n = 14. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*

Sect. **Ceratochloa** (Beauv.) Griseb.

Bienales o perennes de vida corta. Espiguillas ovado-elípticas, fuertemente comprimidas, de sección estrechamente elíptica. Glumas marcadamente aquilladas; la inferior con 5 nervios; la superior con 7 nervios. Lema marcadamente aquillada con arista subapical muy corta.

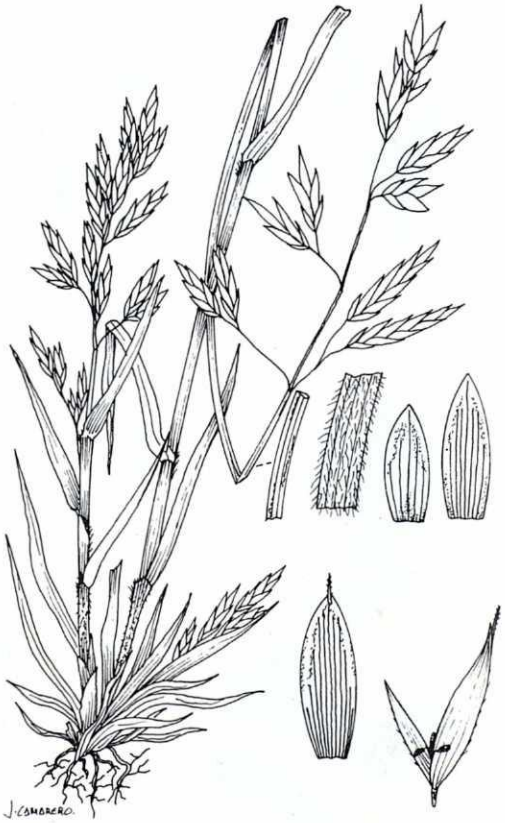


Introducido de América del Sur, se encuentra como adventicia en las zonas ajardinadas de las ciudades del Litoral, Vega y Marisma, y posiblemente naturalizado en Algeciras.

7. Bromus unioloides Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 151 (1816)

B. haenkeanus (C. Presl) Kunth, *Enum. Pl.* 1: 416 (1833)
B. willdenowii auct. var. non Kunth, *Rev. Gram.* 8: 134 (1829)

Tallos de 25-60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 2-6 mm, deltada, entera o dentada, y limbo de hasta 25 × 0,7 cm, plano, glabro y con margen ligeramente escábrido; las inferiores con vainas vilosas de pelos patentes o patente-reflejos de c. 2 mm. Panícula de 10-25 cm, laxa; nudos inferiores con 2-3 ramas de 3-5 cm, cada una con 2 espiguillas. Pedúnculos mucho más largos que las espiguillas. Espiguillas de 20-35 mm, con 6-10 flores, escábridas. Glumas lanceoladas, muy ligeramente cuculadas; la inferior de 7,5-9,5 mm, aguda, ligeramente emarginada; la superior de 9-11 mm. Lema de 13-15 mm, lanceolada, con 11 (-13) nervios, coriácea, ligeramente escábrida; arista de 1-3 mm, recta, inserta a c. 0,1 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 8-14 mm, linear-elíptica, marcadamente emarginada, con margen escábrido. Anteras de las flores casmógamas de c. 4,5 mm. Cariopsis de c. 8 mm, fusiforme, más corta que la pálea. 2n = 42 (Sevilla). *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



Sect. **Genea** Dumort.

Anuales, espiguillas lanceoladas, comprimidas, de sección elíptica. Gluma inferior con 1 nervio; la superior con 3 nervios. Lema con dorso agudo y arista dorsal larga.



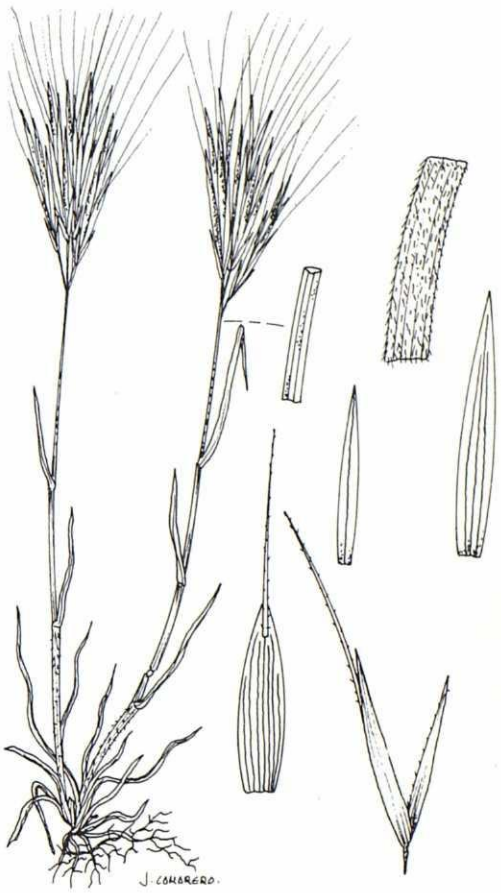
Herbazales y bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* W y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

8. Bromus matritensis L., *Cent. Pl.* 1: 5 (1755)

B. matritensis var. *delilei* Boiss., *Fl. Or.* 5: 649 (1884)

B. matritensis var. *victorini* Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 4: 943 (1941)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros o retrorso-escábridos por debajo de la panícula. Hojas con lígula de 2-3 mm, fimbriada, y limbo de hasta 20 × 0,7 cm, plano, generalmente tomentoso, a veces viloso cerca de la lígula; las inferiores con vaina pelosa de pelos cortos y patentes de c. 0,5 mm o de pelos largos y flexuosos de c. 1,5 mm; las superiores con vainas glabras o pelosas. Panícula laxa o densa, con ramas generalmente semiverticiladas; ramas de hasta 4 cm, con 1-5 espiguillas. Espiguillas de 25-35 mm, glabras o pelosas, con 4-12 flores. Glumas desiguales, muy agudas, con nervio medio alcanzando el ápice; la inferior de 9-10 mm, linear-subulada; la superior de 12-15 mm, linear-lanceolada. Lema de 15-19 mm, lanceolada, con margen escarioso y ápice bidentado y escarioso; arista de 18-25 mm, más larga que la lema, generalmente curvada en la madurez, inserta a 2-3 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea más corta que la lema, linear-elíptica, ciliada en la mitad superior. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,6-1,2 mm. 2n = 28, 42. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*



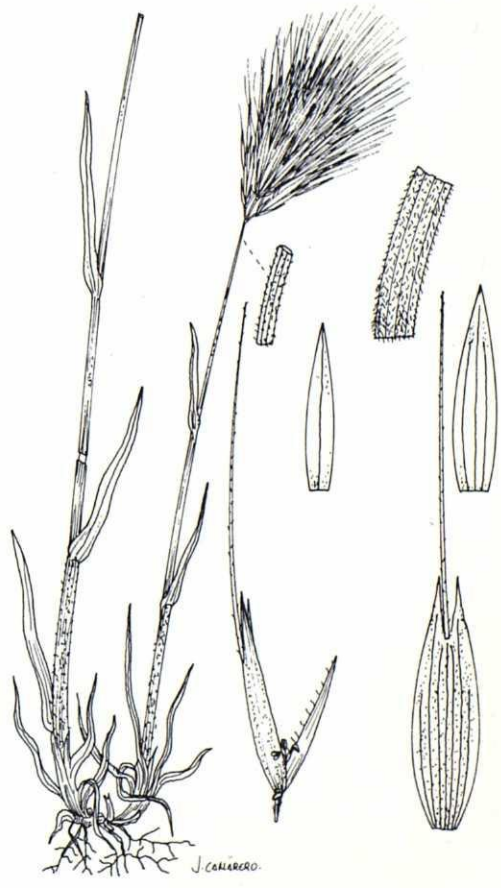


Herbazales de bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* S y SW de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

9. Bromus rubens L., *Cent. Pl.* 1: 5 (1755)

B. matritensis subsp. *rubens* (L.) Douin in Bonnier, *Fl. Compl. Fr., Suisse Belg.* 12: 52 (1934)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, puberulentos al menos debajo de la panícula. Hojas con lígula de 3-4,5 mm, fimbriada, y limbo de hasta 8 × 0,5 cm, plano, tomentoso, sin margen ciliado; las inferiores con vaina pelosa, con pelos cortos y patentes de c. 0,5 mm, o con pelos cortos y largos flexuosos de hasta 1,5 mm. Panícula generalmente muy densa; ramas verticiladas, con 1-4 espiguillas, subsentadas. Espiguillas de c. 20 mm, glabras o pelosas, generalmente con varias flores terminales estériles. Glumas desiguales, con nervios que no alcanzan el ápice y margen escarioso; la inferior de 6-10 mm, estrechamente linear; la superior de 9-12 × c. 1,7 mm, linear-elíptica, con ápice subobtuso. Lema de 11-16 × c. 2,5 mm, lanceolado-elíptica, con ápice escarioso y bidentado; arista casi tan larga como la lema, erecta en la antesis, curvada en la madurez, inserta a 3-4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea más corta que la lema, linear-elíptica, ciliada en la mitad superior. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,4-0,5 mm. 2n = 25. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*

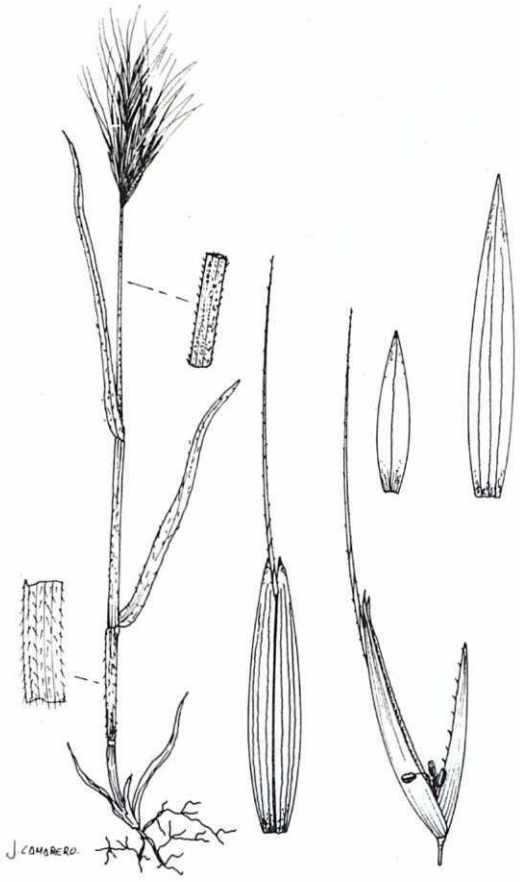




Prados húmedos. Muy raro. Algeciras.
Distribución general. Países costeros de la Región Mediterránea, principalmente del Este.

10. Bromus fasciculatus C. Presl, *Cyper. Gram. Sic.* 39 (1820)

Tallos de 2-7 cm, erectos o geniculados, puberulentos por debajo de la inflorescencia. Hojas con vaina tomentosa de pelos largos y blandos; lígula de c. 0,5 mm, fimbriado-dentada; limbo de 30-50 × c. 2 mm, plano, tomentoso, generalmente sobrepasando a la inflorescencia. Panícula densa, con pocas espiguillas; nudos inferiores con 1-2 ramas; ramas con 1 espiguilla, muy cortas, mucho más cortas que la espiguilla. Espiguillas de 20-25 mm, subsentadas, glabras, con 5-9 flores. Glumas desiguales, agudas, con margen membranoso muy estrecho y nervios poco marcados; la inferior de 5,5-7 mm, linear-subulada; la superior de 10-11 mm, linear-lanceolada, con el nervio central alcanzando el ápice. Lema de 12-14 × 1,4-1,8 mm, linear, con 2 aristas apicales cortas y nervios poco marcados, involuta, curvada en la madurez; arista de 11-14 mm, casi tan larga como la lema, retorcida y curvada en la madurez, inserta a 2-4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea casi tan larga como la lema, linear, ciliada. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,4-0,5 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica en Febrero.*





En pastizales nitrófilos de zonas altas. Frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Canarias).

11. Bromus tectorum L., *Sp. Pl.* 77 (1753)

Tallos de hasta 50 cm, erectos o ascendentes, generalmente con indumento retrorso debajo de la inflorescencia. Hojas con lígula de 2,5-4 mm, fimbriada, y limbo de hasta 14 × 0,5 cm, con margen ciliado; las inferiores con vaina de indumento doble, patente, de pelos cortos de c. 0,5 mm y otros largos de c. 2,5 mm. Panícula muy flexuosa, con espiguillas dispuestas unilateralmente; ramas verticiladas, mucho más largas que las espiguillas, flexuosas, con 1-3 espiguillas. Espiguillas de 20-27 mm, glabras, con 5-10 flores, en general patentes o péndulas. Flores superiores de cada espiguilla generalmente estériles. Glumas con margen y parte superior escariosas y nervios que no llegan al ápice, generalmente violáceas; la inferior de 6,5-10 mm, triangular-lanceolada, aguda; la superior de 10-14 × c. 2 mm, lanceolado-elíptica, generalmente emarginada. Lema de c. 17 × 2,7 mm, lanceolado-elíptica, emarginada, anchamente escariosa; arista de 10-15 mm, recta, inserta a c. 4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de c. 10 × 0,2 mm, linear, muy ligeramente emarginada, con margen ciliado en los 2/3 superiores. Androceo con 3 estambres; anteras de c. 0,8 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*

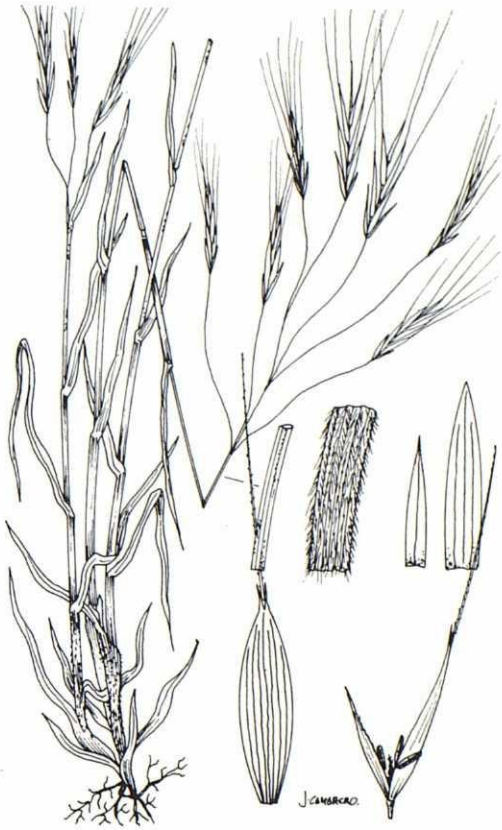




En pastizales nitrófilos. Pedroches, Sierra Norte, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa (excepto el Norte), N de Africa, SW de Asia.

12. Bromus sterilis L., *Sp. Pl.* 77 (1753)

Tallos de hasta 80 cm, erectos o ascendentes, glabros o ligeramente puberulo-retrorsos. Hojas con vainas inferiores con indumento patente de c. 0,7 mm; lígula de 1-2,5 mm, fimbriada, y limbo de hasta 30 × 0,5 cm, plano, tomentoso. Panícula laxa; nudos inferiores con 1-3 ramas semiverticiladas, cada una con 1 (-2-3) espiguillas; ramas de hasta 80 mm, mucho más largas que las espiguillas. Espiguillas de 20-30 mm, subglabras, con 5-8 flores. Glumas desiguales, con nervio medio que alcanza, sobre todo en la inferior, al ápice; la inferior de 7,5-11 mm, linear-aguda, enteramente escariosa excepto por el nervio medio; la superior de 11-16 mm, linear-elíptica, con ápice subobtuso. Lema de 14-17 mm, lanceolada, con ápice escarioso y bidentado; arista de c. 20 mm, erecta, inserta a 1,5-2,5 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 9-11 mm, linear-elíptica, glabra, ciliada en la mitad superior. Androceo con 3 estambres; anteras de c. 1,5 mm. 2n = 14 (Cádiz), 28. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*



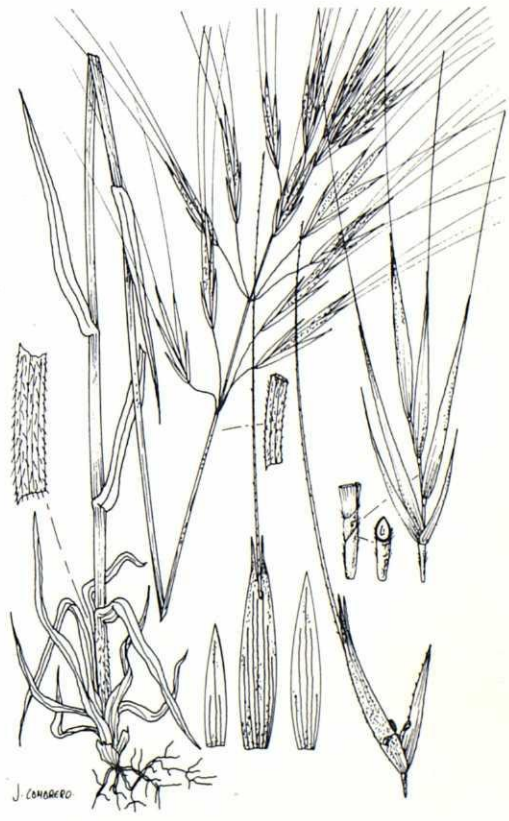


Indiferente edáfico. Pastizales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. S y SW de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

13. Bromus diandrus Roth, *Bot. Abh.* 44 (1787)

B. gussonii Parl., *Pl. Rar. Sic.* 8 (1840)
B. maximus var. *gussonii* (Parl.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 407 (1850)

Tallos de hasta 110 cm, erectos o ascendentes, pubérulos debajo de la inflorescencia. Hojas con lígula de 3-5 mm, fimbriada, y limbo de hasta 30 × 1,1 cm, plano, viloso sobre todo cerca de la lígula; las inferiores con vainas pubescentes. Panícula laxa o densa; nudos inferiores con 1-6 ramas verticiladas; ramas de 1-10 cm, con 1-2 espiguillas. Espiguillas de hasta 55 mm, escábridas, con 7-10 flores. Glumas desiguales, subuladas, agudas, anchamente escariosas; la inferior de 17-23 mm; la superior de 21-32 mm. Callo obtuso saliente sobre la raquilla, pubescente en la mitad superior, con cicatriz más o menos circular. Lema de 25-30 mm, lanceolada, bidentada; arista de 35-60 mm, recta, inserta a 4-7 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 15-18 mm, elíptica, tomentosa, ciliado-escábrida en el margen. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,6-1,7 mm. 2n = 56 (Córdoba). *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*





En arenales costeros. Raro. Litoral, Algeciras.
Distribución general. SW de la Península Ibérica (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense), NW de Marruecos (desde Rabat a Tánger).

14. Bromus macrantherus Hackel ex Enriques, *Bol. Soc. Brot.* 20: 145 (1903)

Tallos de hasta 50 cm, ascendentes o erectos, pubérulos por debajo de la inflorescencia. Hojas con lígula de 1,5-3 mm, desigualmente dentadas, y limbo de hasta 7 × 0,5 cm, plano, pubescente; las inferiores con vainas pubescentes. Panícula generalmente densa; nudos inferiores con 1-2 ramas semiverticiladas; ramas de 1-2,5 cm, con 1 (-2) espiguillas. Espiguillas de 20-23 mm, escábridas, con 3-5 flores. Glumas desiguales, subulado-aristadas, anchamente escariosas; la inferior de 17-21 mm; la superior de 27-29 mm, tan larga o más larga que las flores. Callo agudo, no saliente sobre la raquilla, casi enteramente pubescente, con cicatriz elíptica. Lema de 15-21 (-24) mm, romboidea, bidentada; arista de 50-60 mm, inserta a 3-4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 12-14 mm, elíptica, con margen ciliado-escábrido. Androceo con 3 estambres; anteras de 4-5,5 mm. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



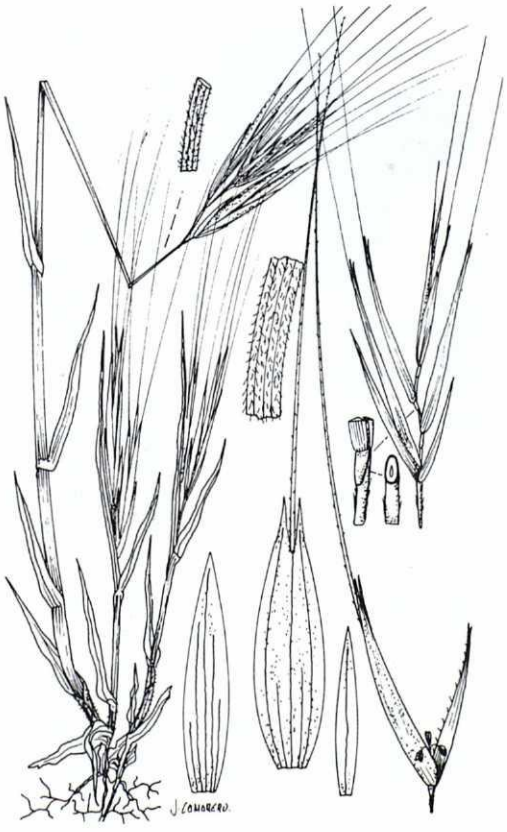


Pastizales secos en arenales litorales. Relativamente frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia.

15. Bromus rigidus Roth, *Bot. Mag. (Zürich)* 4 (10): 21 (1790)

B. villosus Forsskål, *Fl. Aegypt.* 23 (1775) non Scop. (1772)
B. maximus Desf., *Fl. Atl.* 1: 95 (1798)

Tallos de hasta 50 (-100) cm, ascendentes, rara vez erectos, generalmente pubérulos por debajo de la inflorescencia. Hojas con lígula de 2,5-3,5 mm, desigualmente dentada, y limbo de hasta 25 × 0,9 cm, plano, a veces ligeramente viloso cerca de la lígula; las inferiores con vaina glabra o pubescente. Panícula generalmente densa; nudos inferiores con 1-6 ramas semiverticiladas; ramas de 1-3,5 cm, con 1-2 espiguillas. Espiguillas de 25-50 mm, con 7-13 flores, escábridas. Glumas desiguales, anchamente escariosas; la inferior de 12-24 mm, linear-subulada; la superior de 17-37 mm, generalmente más larga que las flores (excluyendo las aristas), lanceolada, subobtusa o subulada. Callo agudo, no saliente sobre la raquilla, casi enteramente pubescente, con cicatriz elíptica. Lema de 24-37 mm, lanceolada, bidentada; arista de 63-80 mm, inserta a 6-11 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 12-14 mm, elíptica, con margen ciliado-escábrido. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,5-1,4 mm. 2n = 42. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



HIBRIDOS

Bromus × **fischeri** Camus, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 78: 339 (1931)

B. matritensis L. × *B. sterilis* L.
B. matritensis var. *ambiguus* Cosson & Durieu, *Expl. Sci. Algér.* 2: 158 (1856)

Intermedio entre los dos progenitores y estéril. Se encuentra esporádicamente en todo el territorio.

Bromus × **granatensis** Camus, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 80: 38 (1933)

B. rubens L. × *B. matritensis* L.

Intermedio entre los dos progenitores. Muy común en el Litoral onubense.

Tribu **Brachypodieae** C. O. Harz

Vainas con márgenes libres. Lígulas cortas, generalmente truncadas. Base del limbo sin aurículas. Inflorescencia en racimo, rara vez en panícula o en espiga. Espiguillas con 8-22 flores fértiles, sin flores estériles. Lema con 3 ó más nervios, sin arista o con arista terminal. Periantio con 2 lodículas ciliadas. Ovario peloso en el ápice, sin apéndice. Androceo con 3 estambres. Cariopsis estrechamente elíptica, libre, rara vez ligeramente unida a la pálea. Hilo de al menos 1/2 de la longitud de la cariopsis, linear.

53. **Brachypodium** Beauv., *Agrost.* 100, 155 (1812) (*)

Anuales o perennes. Hojas con limbo plano o convoluto. Inflorescencia en racimo, rara vez en espiga simple, con raquis frecuentemente excavado. Espiguillas subsentadas, alternas, con numerosas flores. Glumas desiguales, coriáceas, con dorso redondeado, y 3-9 nervios. Lema coriácea, con dorso redondeado, generalmente con 7 nervios, mucronada o aristada. Pálea casi tan larga como la lema, coriácea, con quilla escábrido-ciliada. Androceo con 3 estambres.

1. Al menos las flores superiores de las espiguillas con arista más larga que la lema . 2
1. Arista mucho más corta que la lema, o lema sin arista 4

2. Anteras de menos de 1 mm. Raquis de la espiga grueso, recto. Anual **5. distachyon**
2. Anteras de más de 3 mm. Raquis de la espiga delgado, flexuoso. Perenne . 3

3. Vaina y limbo de las hojas pelosos. Glumas pelosas . . . . . **3. sylvaticum**
3. Vaina y limbo de las hojas glabros o con algunos pelos en el margen. Glumas glabras . . . . . **4. gaditanum**

4. Tallo con numerosas hojas dísticas y patentes o erecto-patentes. Tallo muy ramificado en la parte inferior . . . . . **2. retusum**
4. Tallo con 2 hojas esparcidas y erectas. Tallo poco ramificado en la parte inferior . . . . . **1. phoenicoides**

(*) Por S. Talavera



Herbazales y pastizales sobre suelos básicos. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Yugoslavia, Grecia, Macaronesia (Madera).

1. Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 740 (1817)

Festuca phoenicoides L., *Mantissa* 33 (1767)
Brachypodium littorale Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 740 (1817)
B. pinnatum (L.) Beauv. var. *australe* Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 610 (1854)
B. macropodum Hackel, *Österr. Bot. Zeitschr.* 48 (1877)

Perennes, rizomatosas, con rizoma ramificado. Tallos de hasta 125 cm, erectos, con 1-2 nudos, glabros o ligeramente escábridos debajo de la inflorescencia. Hojas casi todas basales, rígidas, muy frecuentemente velutinas; lígula de 1-2 (-2,5) mm, generalmente truncada, coriácea, frecuentemente ciliolada en el margen; limbo de hasta 50 cm × 0,5-2 (-5) mm, generalmente convoluto, rara vez plano en la mitad inferior, con nervios numerosos muy marcados, los más principales con dorso frecuentemente plano. Espiga con raquis de 5-23 cm, recto, rígido, con 4-12 espiguillas. Pedúnculos de (1-) 2-3 (-6,5) mm. Espiguillas de (12-) 20-40 (-56) mm, generalmente falcadas antes de la antesis, glabras o velutino-seríceas, con 5-25 flores. Glumas lanceoladas, coriáceas, agudas, mucronadas; la inferior de (2,5-) 3,5-7 (-8) mm, con 3-6 nervios; la superior de (4,5-) 6-9 mm, con 7 nervios, mucronada o con arista de c. 1,5 (-3) mm. Pálea de 6,5-10 mm, lanceolado-elíptica, ligeramente truncada, ciliado-escábrida. Anteras de (3,5-) 4-6,2 mm. Cariopsis mucho más corta que la pálea, libre. 2n = 28. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





En matorrales sobre suelos margosos y fisuras de rocas calcáreas. Sierra Norte, Aracena, Litoral gaditano, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Brachypodium retusum (Pers.) Beauv., *Agrost.* 101, 155 (1812)

Bromus ramosus L., *Mantissa* 34 (1767), non Hudson, *Fl. Angl.* 1: 40 (1762)
Festuca caespitosa Desf., *Fl. Atl.* 1: 91, tab. 24 (1798), non *Bromus caespitosus* Host, *Icon. Descr. Gram. Austr.* 4: 11, tab. 18 (1809)
Bromus retusus Pers., *Syn. Pl.* 1: 96 (1805)
Brachypodium ramosum (L.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 737 (1817)
B. caespitosum (Desf.) C. Presl, *Gram. Cyp. Sic.* 40 (1820), non (Host) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 737 (1817)
Triticum obtusifolius Boiss., *Elenchus* 93 (1838)
Brachypodium boissierii Nyman, *Syll.* 425 (1854-1855)
B. pinnatum var. *australe* subvar. *ramosum* (L.) Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 420 (1886)
B. pinnatum var. *australe* subvar. *mucronatum* (Willk.) Pérez Lara, l. c.: 421 (1886)



Perennes, rizomatosas, con rizoma ramificado. Tallos de (12-) 40-60 (-140) cm, erectos, con más de 2 nudos y hojas numerosas, glaucos, escábridos. Hojas con lígula de 0,5-1,5 (-2,5) mm, redondeada o truncada, con margen ciliolado-pubérulo; limbo de 7-50 cm × 0,5-5 mm, generalmente convoluto, junciforme, patente o erecto-patente, muy frecuentemente curvado y en disposición claramente dística, con nervios numerosos y muy marcados. Espiga con raquis de hasta 10,5 cm, rígido o flexuoso, con 1-9 espiguillas. Pedúnculos de la espiguilla de 1-2,5 mm. Espiguillas de (13-) 20-46 mm, frecuentemente falcada en la antesis, con (5-) 10-18 flores. Glumas agudas, mucronadas, coriáceas; la inferior de (4-) 6-7,5 mm, con 5-7 nervios; la superior de 6-9,5 mm, con 7 nervios. Lema de 8-13 mm, lanceolada, con 7 nervios; las inferiores de cada espiguilla mucronadas; las más superiores con arista de hasta 3,5 mm. Pálea de 6-10 mm, más corta o ligeramente más larga que la lema. Anteras de 5-6 mm. 2n = 18, 28 (Cádiz). *Florece de Mayo a Junio.*



En sotobosques y herbazales húmedos. Sierra Norte, Aracena, Litoral onubense, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Europa, NW de Africa, zonas templadas de Asia, Macaronesia.

3. Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv., *Agrost.* 101: 155 (1812)

Festuca sylvatica Hudson, *Fl. Angl.* 38 (1762)
Brevipodium sylvaticum (Hudson) A. & D. Löve, *Bot. Not.* 114: 36 (1961)

Perennes, cespitosas. Tallos de hasta 85 cm, erectos o geniculados en los 2 nudos inferiores, con nudos seríceo-retrorsos. Hojas con vaina laxamente velutina, con pelos patentes o reflejos; lígula de 2-4 mm, obtusa, desigualmente dentada, frecuentemente ciliolada; limbo de hasta 24 × 1 cm, plano, flácido, laxamente viloso por ambas caras, verdosos, con nervios principales blanquecinos poco marcados. Espiga con raquis de 4,5-15 cm, flexuosa, con 3-14 espiguillas. Pedúnculo de menos de 1 mm. Espiguillas de 12-27 (-37) mm, con 7-10 (-13) flores. Glumas lanceoladas, con (5-) 7 nervios, coriáceas, con margen escarioso estrecho, generalmente tomentosas, al menos en la mitad superior; la inferior de 6-9 (-12,5) mm, la superior de 8-10 (-13,5) mm, sin arista o con arista de hasta 3,5 mm. Lema de 8-10 (-11) mm, lanceolado-elíptica, con 5-7 nervios, marcadamente serícea; arista de 5-15 mm, al menos las de las flores más superiores sobrepasando el tamaño de la lema. Pálea de 7,5-8,5 (-10) mm, elíptica, truncada, con margen ciliado-escábrido en la mitad superior. Anteras de 3-4 mm. Cariopsis casi tan larga como la pálea, libre. 2n = 18, 28, 42, 56. *Florece y fructifica de Junio a Julio (Septiembre).*





En sotobosques y herbazales húmedos. Localmente muy frecuente. Algeciras.
Distribución general. Endémico del S de España (Algeciras).

4. Brachypodium gaditanum Talavera, *Lagascalia* 14: 120 (1986)

Perennes, cespitosas. Tallos de hasta 65 cm, geniculados en los nudos inferiores, puberulo-retrorsos en los nudos. Hojas con vaina glabra, rara vez con margen ciliado; lígula de 1-4 mm, obtusa, desigualmente dentada, con margen laxamente ciliado, frecuentemente con dorso puberulento; limbo de hasta 27 × 1,3 cm, plano, algo flácido, glabro, a veces con algunos pelos largos en el margen, verde o glauco, con nervios principales poco marcados y blanquecinos. Espiga con raquis de 2-11 cm, flexuoso, con (1-) 2-8 espiguillas. Pedúnculos de menos de 1 mm. Espiguillas de 20-36 mm, con 7-16 flores. Glumas lanceoladas, con 7 nervios, a veces con margen escarioso estrecho, generalmente glabras, aristadas; la inferior de (5-) 9-10 mm; la superior de 10,5-13 mm, con arista de 3,5 mm. Lema de 10-13 mm, lanceolada, con 5-7 nervios, ligeramente serícea; arista de 6-13 mm; las de las flores inferiores de cada espiguilla más cortas que las lemas. Pálea de 8-10,5 mm, elíptica, truncada, ciliado-escábrida. Anteras de 3,5-4 mm. Cariopsis casi tan larga como la pálea, ligeramente soldada a la pálea. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





En pastizales secos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica, W y C de Asia.

5. Brachypodium distachyon (L.) Beauv., *Agrost.* 101: 155 (1812)

Bromus distachyos L., *Amoen. Acad.* 4: 304 (1759)
Trachynia distachya (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 43 (1827)

Anuales, a veces estoloníferas. Tallos de hasta 30 cm, simples o ramificados en la base, erectos o geniculados en la base, con nudos a veces tomentosos. Hojas con vainas escábridas o laxamente vilosas; lígula de 1-2 mm, emarginada, pubérulo-vilosa; limbo de hasta 13 × 0,6 cm, plano, escábrido, generalmente laxamente viloso por ambas caras. Espiga con raquis de hasta 3,5 cm, recto, rígido, con 1-5 espiguillas. Pedúnculos de menos de 1 mm. Espiguillas de hasta 32 mm, con 6-15 flores, escábridas. Glumas lanceoladas, con 7 nervios, coriáceas; la inferior de 3,5-6 mm; la superior de 7-8 mm. Lema de 6,5-10 mm, lanceolada, con 7 nervios, a veces con arista de 12-16 mm. Pálea de 5,5-8 mm, casi tan larga como la lema, elíptica, truncada, con margen espinuloso. Anteras de c. 1 mm. 2n = 10, 20 (Huelva), 28, 30. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*



Tribu **Triticeae** Dumort.

Vainas de las hojas con márgenes libres. Lígulas membranosas, cortas, truncadas. Base del limbo generalmente auriculada. Inflorescencia en espiga, con raquis generalmente excavado. Espiguillas con 1-4 (-16) flores fértiles y a veces con flores estériles terminales. Lemas con 3 o más nervios, sin aristas o con 1 o más aristas terminales. Periantio con 2 lodículas ciliadas. Ovario peloso en la parte superior, sin apéndice. Androceo con 3 estambres. Cariopsis de ovoidea a muy estrechamente elipsoidea, libre o unida a la pálea y a veces a la lema. Hilo de al menos 1/2 de la longitud de la cariopsis, linear, excavada.

54. **Elymus** L., *Sp. Pl.* 83 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 36, 1754] (*)

Perennes, rizomatosas o cespitosas. Hojas con lígula generalmente ciliolada en el ápice; limbo plano o convoluto, rara vez plegado. Espiga con raquis fuertemente excavado y una espiguilla en cada nudo. Espiguillas con 2 glumas y 2-16 flores. Glumas dispuestas lateralmente al eje del raquis, con 4-9 nervios, coriáceas, sin arista o con arista corta. Lema lanceolada, con 5 nervios, coriácea, con arista apical o sin arista. Pálea lanceolado-elíptica, con 2 quillas ciliado-escábridas. Cariopsis linear-elíptica, libre o ligeramente soldada a la pálea.

1. Lemas con aristas de 9-14 mm. Pálea con ápice emarginado y biaristulado ..... **1. hispanicus**
1. Lemas múticas o con una arista de menos de 1 mm. Pálea con ápice truncado o redondeado, sin arístulas 2
2. Glumas muy agudas, mucronadas o cortamente aristadas. Haz de las hojas con nervios poco marcados y laxamente vilosos, rara vez subglabros ... **2. repens**
2. Glumas obtusas, generalmente truncadas. Haz de las hojas con nervios muy marcados e hírtulos 3
3. Glumas de 4,5-9 mm. Anteras de menos de 4 mm. Cespitosa .... **3. elongatus**
3. Glumas de 11-16 mm. Anteras de c. 7,5 mm. Rizomatosa ..... **4. farctus**



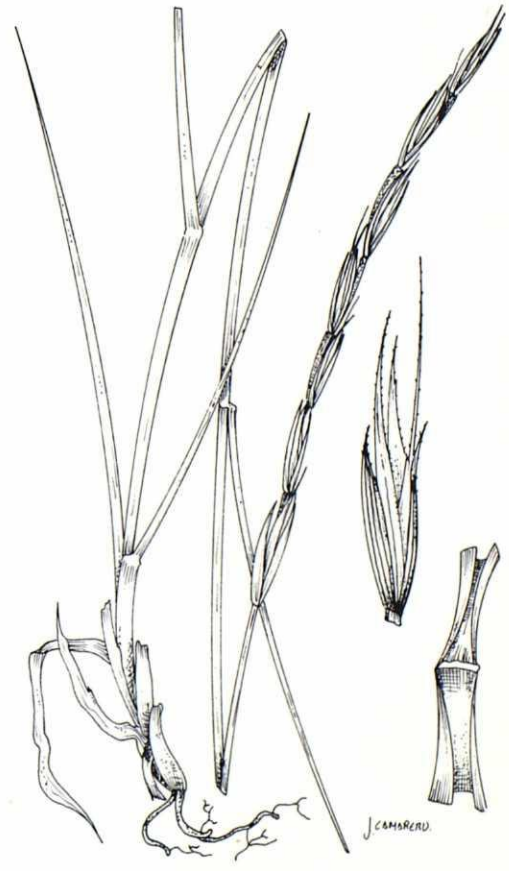
En pastizales húmedos sobre suelos calcáreos por encima de los 700 m. Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de España, NW de Africa (Argelia y Marruecos).

1. Elymus hispanicus (Boiss.) Talavera, *Lagascalia* 14: 170 (1986)

Agropyron panormitanus Parl. var. *hispanicus* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 680 (1844)

A. panormitanus var. *maroccanum* Font Quer & Pau, *Cavanillesia* 4: 27 (1931)

Cespitosas. Tallos de 50-65 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de c. 0,6 mm; limbo de hasta 0,5 cm de anchura, plano o convoluto, laxamente viloso; haz con nevios poco marcados y escábridos; envés con nervios muy marcados. Espiga con raquis de 16-20 cm, escábrido en los ángulos de las excavaciones, con 5-14 espiguillas y entrenudos más cortos que las espiguillas. Espiguilla de 14-20 mm, con 2-5 flores fértiles. Glumas de 9-17 mm, lanceoladas, con 5 nervios escábridos, aristadas; aristas de 1-4 mm. Lema de 10-15 mm, lanceolada, con 5 nervios, aristada; arista de 9-14 mm, recta, a veces las de las flores estériles geniculadas. Pálea de 9-13 mm, más corta que la lema, con 2 arístulas apicales. Anteras de c. 4 mm. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



(*) Por S. Talavera



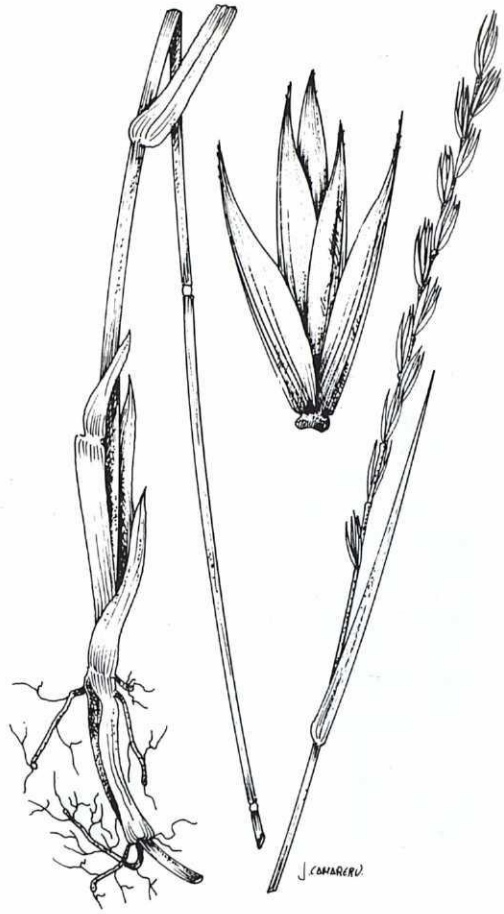
En herbazales húmedos, preferentemente en bordes de cultivos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, W, C y S de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. Elymus repens (L.) Gould, *Madroño* 9: 127 (1947)

Triticum repens L., *Sp. Pl.* 86 (1753)
Agropyron repens (L.) Beauv., *Agrost.* 102 (1812)
Elytrigia repens (L.) Nevski, *Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS,* ser. 1, 1: 14 (1933)

subsp. **repens**

Rizomatosas. Tallos de 45-110 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra, muy rara vez las inferiores tomentosas; lígula de c. 1 mm; limbo de hasta 0,7 cm de anchura, plano, rara vez convoluto; haz con nervios muy delgados y laxamente vilosos, muy rara vez subglabros, envés glabro. Espiga con raquis de 6,5-12 cm, escábrido en los ángulos de las excavaciones, con 12-18 espiguillas. Espiguillas de 9-18 mm, con 4-7 flores. Glumas de 6,5-11 mm, lanceoladas, con 4-6 nervios, agudas, con un mucrón o arístula apical de hasta 2 mm, subglabras o ligeramente escábridas sobre el nervio medio. Lema de 7-11 mm, lanceolada, aguda, con un mucrón de hasta 0,7 mm. Pálea de 6-8 mm, linear-elíptica, truncada. Anteras de 3,5-4,5 mm. 2n = (28), 42 (52). *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*





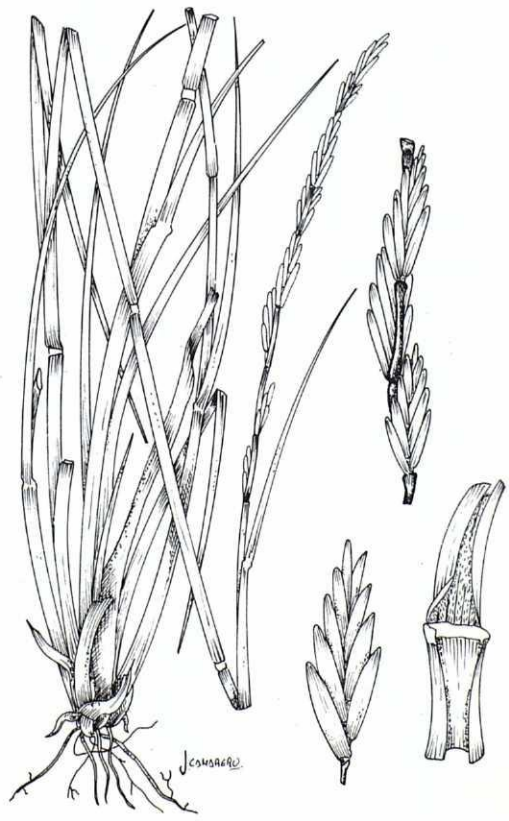
En saladares y suelos salobres. Frecuente. Litoral, Marisma del Guadalquivir.
Distribución general. Región Mediterránea, principalmente en el Oeste.

3. Elymus elongatus (Host) Runemark, *Hereditas* 70: 156 (1972)

Triticum elongatum Host, *Gram. Austr.* 2: 18 (1802)
Agropyron elongatum (Host) Beauv., *Agrost.* 102 (1812)

subsp. **elongatus**

Cespitosas. Tallos de 15-100 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de c. 0,2 mm; limbo de hasta 0,4 cm de anchura, generalmente convoluto, a veces plano; nervios del haz muy marcados, frecuentemente escábridos, a veces vilosos. Espiga con raquis de 4-35 cm, escábrido sobre todo en los ángulos de las excavaciones más superiores, con 4 ó más, a veces hasta más de 20 espiguillas; segmentos inferiores del raquis generalmente más largos que la espiguilla. Espiguillas de 10-20 mm, con 5-16 flores fértiles, las de los nudos inferiores generalmente más cortas que los entrenudos. Glumas de 4,5-9 mm, con 9 nervios, truncadas o truncado-oblicuas. Lema de 6,5-9 mm, truncada, mútica. Pálea de 6,5-8,5 mm casi tan larga como la lema, con ápice redondeado, ciliado-escábrida en la mitad superior. Anteras de 2,5-3,6 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





En arenales costeros. Muy frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Países costeros del N y W de Europa, W de Marruecos, Macaronesia (Salvajes). La subsp. **farctus** vive en las comarcas litorales mediterráneas.

4. Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 382 (1978)

subsp. **boreali-atlanticus** (Simonet & Guinochet) Melderis, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 383 (1978)

Agropyron junceum subsp. *boreali-atlanticum* Simonet & Guinochet, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 85: 176 (1938)
A. junceiforme (A. & D. Löve) A. & D. Löve, *Rep. Dept. Agric. Univ. Inst. Appl. Sci. (Reykjavik),* ser B, 3: 106 (1948)
A. junceum auct. hisp., pro parte

Rizomatosas. Tallos de 30-50 cm, erectos o erecto-patentes, muy frecuentemente con la espiga curvada. Hojas con vaina glabra; lígula de c. 1 mm; limbo de hasta 0,5 cm de anchura, generalmente convoluto, a veces plano; haz con nervios muy gruesos e hírtulos. Espiga con raquis de 8-23 cm, con ángulos de las excavaciones glabros, con 5-9 (-15) espiguillas. Espiguillas de 24-30 mm, con (3-) 5-8 flores. Glumas de 10,5-16 mm, obtusas, redondeadas o truncadas, con 8 nervios. Lema de 12,5-16 mm, obtusa, mútica. Pálea de 11-12,5 mm, ovado-elíptica, redondeada, con margen ciliado-escábrido. Anteras de c. 7,5 mm. 2n = 28 (Huelva). *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*



55. Aegilops L., *Sp. Pl.* 1050 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 479, 1754] (*)

Anuales. Tallos generalmente ascendentes, glabros. Hojas con lígula de menos de 0,5 mm, truncada; limbo plano o involuto. Espiga con 3-6 espiguillas, desprendiéndose entera en la madurez; raquis profundamente excavado, con una espiguilla en cada nudo. Espiguillas con 3-4 flores, al menos en las inferiores, y con 2 glumas. Glumas coriáceas, truncadas, con (1-) 2-6 aristas. Lema con parte inferior membranosa y parte superior dura, aristada. Pálea anchamente elíptica, membranosa, aquillada, bidentada. Cariopsis estrechamente ovoidea, libre.

1. Glumas de las espiguillas basales con 4-6 aristas. Espiga de 1,5-2,5 cm **2. geniculata**
1. Glumas de las espiguillas basales con 2-3 aristas o sin aristas. Espiga de 1,5-6,5 cm 2

2. Espiga de 1,5-3,5 cm, ovoideo-caudada, marcadamente estrechada hacia la mitad, con 2 espiguillas basales fértiles y 2 apicales estériles ..... **1. neglecta**
2. Espiga de (2,5-) 3-6,5 cm, cilíndrico-cónica, de grosor más o menos uniforme, con (3-) 4-6 espiguillas todas fértiles 3

3. Glumas de las espiguillas basales con 2-3 aristas una de ellas por lo menos de más de 30 mm. Espiga no moniliforme ..... **3. triuncialis**
3. Glumas de las espiguillas con 1 diente aristulado de menos de 5 mm. Espiga marcadamente moniliforme ..... **4. ventricosa**

(*) Por S. Talavera

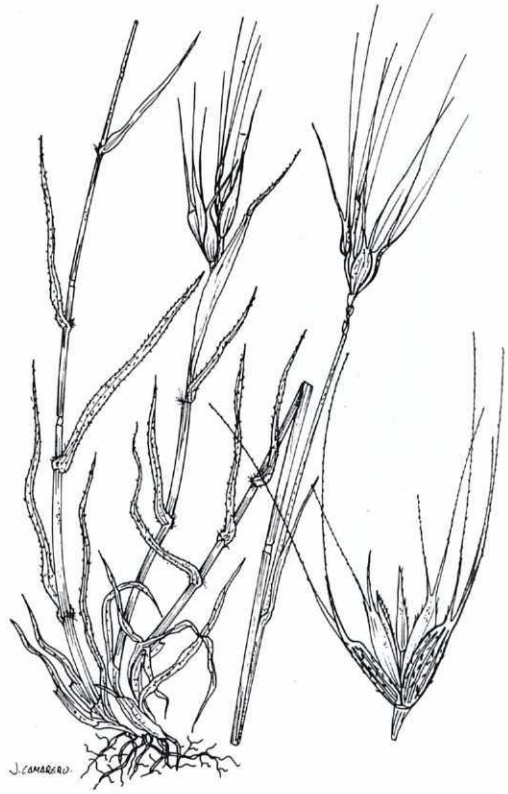


En pastizales. Muy frecuente en zonas montanas, más rara en el valle. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, Transcaucasia, Irán.

1. Aegilops neglecta Req. ex Bertol., *Fl. Ital.* 1: 787 (1834)

A. ovata L., *Sp. Pl.* 1050 (1753), p.p.
A. triaristata Willd., *Sp. Pl.* 4: 943 (1806), nom. superfl.
Triticum neglectum (Req. ex Bertol.) Greuter, *Boissiera* 13: 171 (1967)

Tallos de 20-40 (-50) cm. Hojas con vaina ciliada, en las más inferiores a veces vilosas; limbo de 3-6 × 0,2-0,4 cm, viloso. Espiga de 1,5-3,5 cm, generalmente con 2 espiguillas basales fértiles y abruptamente prolongada por 1-2 (-3) espiguillas estériles. Espiguillas inferiores generalmente con 4 flores, las 3 basales fértiles y la terminal estéril. Glumas de (9-) 10-12 × 3-5 mm, generalmente del mismo tamaño que la lema inferior, ovado-elíptica, truncada, hírtula; la inferior con 2 aristas de 40-55 mm, y a veces 1 diente; la superior con (2-) 3 aristas, las 2 laterales de 40-60 mm, la central de 30-40 mm; aristas con indumento flocoso muy poco desarrollado en la base de la cara interna. Lema de la flor inferior de 10-12 mm, ovado-elíptica, con 2-3 dientes o setas de hasta 40 mm, ligeramente escábrida. Pálea de la flor inferior de 7,5-10 mm, con margen ciliado-escábrido en la mitad superior. Anteras de 4-4,5 mm. Cariopsis de 6-8,5 × 2,2-3 mm, semiovoidea. 2n = 28, 42. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*



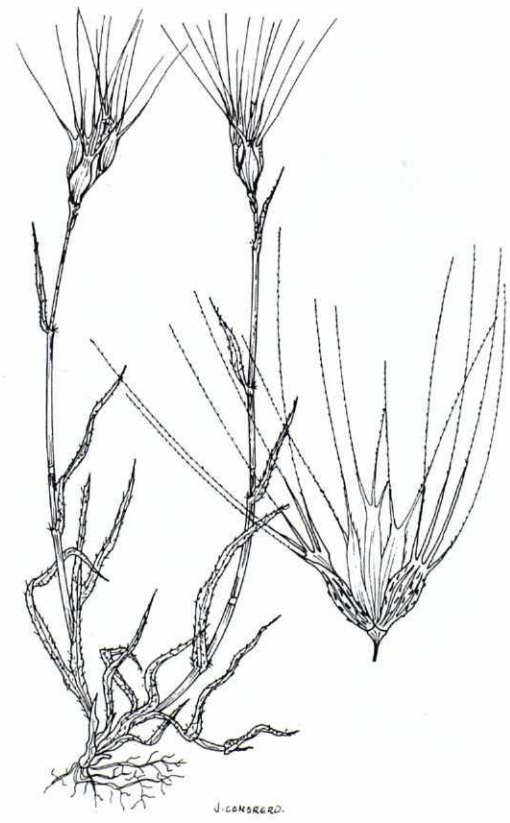


Campos incultos y bordes de caminos.
Muy común en todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, Crimea, Macaronesia (Canarias).

2. Aegilops geniculata Roth, *Bot. Abh.* 45 (1787)

Triticum vagans (Jordan & Fourr.) Greuter, *Boissiera* 13: 170 (1967)
Aegilops ovata auct., non L. (1753)

Tallos de 15-40 cm. Hojas con vaina generalmente ciliada en la parte superior, la de las hojas inferiores frecuentemente vilosa; limbo de 3-10 × 0,2-0,5 cm, viloso. Espiga de 1,5-2,5 cm, con 3 (-4) espiguillas todas fértiles, la superior más pequeña. Espiguilla inferior con 4 flores, las 3 inferiores fértiles, la superior estéril. Glumas de 6,5-9 × c. 5 mm, más cortas que las lemas, ovadas, truncadas, escábridas; la inferior con 4 (-5) aristas de 20-32 mm; la superior con 4-5 (-6) aristas de 27-40 mm; aristas con indumento flocoso poco desarrollado en la base de la cara interna. Lema de la flor inferior de (8-) 8,5-11 mm, elíptica, con 3-4 aristas, a veces una reducida a 1 diente, las más largas de 22-32 mm. Pálea de 8-11 mm, con margen ciliado-escábrido. Anteras de 2-3 mm. Cariopsis de c. 7 × 3 mm, semiovoidea. 2n = 28 (Sevilla). *Florece y fructifica de Abril a Junio (Julio).*





Campos incultos y bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, SW de Asia.

3. Aegilops triuncialis L., *Sp. Pl.* 1051 (1753)

Triticum triunciale (L.) Raspail, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 5: 435 (1825)

Tallos de 40-60 (-70) cm. Hojas con vainas generalmente vilosas, las de las hojas inferiores ciliadas; limbo de 2-8 × 0,1-0,3 cm, viloso. Espiga de (2,5-) 3-6,5 cm, más o menos cilíndrico-cónica, con (3-) 4-6 espiguillas fértiles, la más superior con aristas más largas que las inferiores. Espiguilla inferior con 3 flores, las 2 inferiores fértiles, la superior estéril. Glumas de 7,5-10 × c. 3 mm, casi tan largas como las lemas, ovadas, truncadas, estrigosas y con (2-) 3 aristas; aristas de 35-60 mm, con indumento flocoso generalmente muy desarrollado en la base de la cara interna. Lema de la flor inferior de 8,5-10 mm, elíptica, generalmente con 1 diente y 2 aristas de hasta 20 mm. Pálea de 8-10 mm, ciliado-escábrida en la mitad superior. Anteras de 3-4,5 mm. Cariopsis de c. 9 × 2,5 mm, estrechamente ovoidea. 2n = 28, 42 (Sevilla). *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*

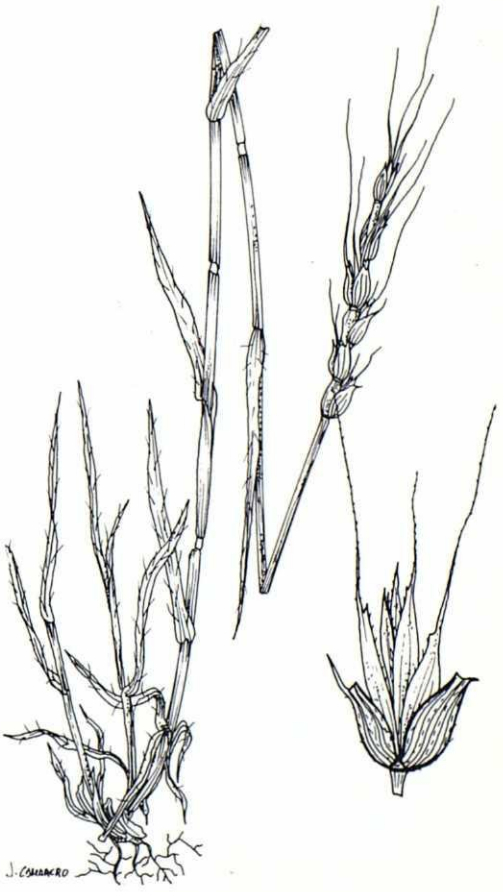




Pastizales húmedos a altitudes superiores a 900 m. Muy raro, Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

4. Aegilops ventricosa Tausch, *Flora (Regensb.)* 20: 108 (1837)

Tallos de 40-60 cm, erectos o decumbentes. Hojas con vaina ciliada y, sobre todo en las inferiores, hírtula; limbo de las hojas superiores de hasta 10 × 0,7 cm, plano, laxamente viloso. Espiga de 4,5-6 cm, cilíndrico-cónica, ventricosa, con 5-7 espiguillas, fértiles. Espiguillas con 3 flores, las 2 inferiores fértiles, la superior estéril. Glumas de 5,5-7,5 × c. 3 mm, con 1 diente lateral aristulado de 1,5-5 mm, con nervios escábridos. Lema de 7-8,5 mm, ovado-lanceolada, la de las espiguillas inferiores cortamente aristada, la de las superiores con 1 arista central de hasta 5 cm y 2 dientes aristulados laterales. Pálea casi tan larga como la lema, ciliado-escábrida al menos en la parte superior. Anteras de c. 2 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*



56. **Taeniatherum** Nevski, *Acta Univ. As. Med.*, ser. 8b (Bot.), 17: 38 (1934) (*)

Anuales. Hojas con limbo plano o involuto. Espiga con raquis excavado, no quebradizo, con 2 espiguillas en cada nudo. Espiguillas con 2 glumas y 2 flores, la inferior hermafrodita y la superior poco desarrollada y estéril. Glumas setáceas, largamente aristadas, coriáceas, soldadas en la base. Lema con dorso redondeado, atenuada en una arista larga, escábrida.



Pastizales generalmente secos sobre suelos ácidos. Frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Vega, Litoral. Raro en Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Alcores y Campiña Alta sevillana.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. **Taeniatherum caput-medusae** (L.) Nevski, *Acta Univ. As. Med.*, ser. 8b (Bot.), 17: 38 (1934)

   Elymus caput-medusae L., *Sp. Pl.* 84 (1753)
   Hordeum caput-medusae (L.) Cosson & Durieu, *Expl. Sci. Algér.* 2: 198 (1856)

Plantas de 20-40 (-50) cm. Tallos erectos o ascendentes, frecuentemente geniculados en los nudos, glabros. Hojas más superiores espatiformes antes de la antesis; vaina pubérula con pelos de menos de 0,2 mm; lígula de 0,3-0,4 mm; limbo de 3,5-12 × 0,1-0,5 cm, laxamente hirsuto, con pelos rígidos de c. 1 mm. Espiga de 2-3,5 cm. Glumas de c. 2,5-6 cm, patentes e incurvas en la madurez. Lema fértil de 8-16 cm (incluida la arista), pustulada, escábrida o lisa, con arista recta en la antesis, retorcida y geniculada en la madurez. Pálea de 6-8 mm, linear-elíptica, truncada. Anteras de c. 1 mm. 2n = 14 (Huelva). *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



57. **Hordeum** L., *Sp. Pl.* 84 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 37, 1754] (*)

Anuales o perennes. Hojas con limbo generalmente plano. Espiga densa, con 3 espiguillas en cada nudo; en el nudo inferior las espiguillas pedunculadas; en los demás, la central sentada y las laterales pedunculadas. Espiguillas con 1 flor; las laterales estériles o masculinas; la central hermafrodita. Glumas setáceas, aristadas, coriáceas, libres o ligeramente soldadas en la base. Lemas con 5 nervios, al menos la de la flor central aristada. Pálea linear-elíptica, aquillada. Cariopsis soldada a la lema y a la pálea.

1. Lema de las espiguillas laterales de cada nudo sin arista o con 1 arista de menos de 3 mm. Anteras de más de 5 mm. Perenne, con entrenudos inferiores engrosados a modo de tubérculos ..... **1. bulbosum**
1. Lema de las espiguillas laterales de cada nudo largamente aristada. Anteras de menos de 2 mm. Anuales 2

2. Glumas de la espiguilla central de cada nudo ciliadas ..... **4. leporium**
2. Glumas no ciliadas 3

3. Glumas de las espiguillas laterales semejantes, setáceas. Vaina de las hojas inferiores con pelos de 0,6-1 mm ..... **3. geniculatum**
3. Glumas de las espiguillas laterales diferentes, las externas setáceas, las internas con un ensanchamiento asimétrico basal de 0,8-1,5 mm. Vaina de las hojas inferiores con pelos de menos de 0,3 mm ..... **2. marinum**

(*) Por S. Talavera

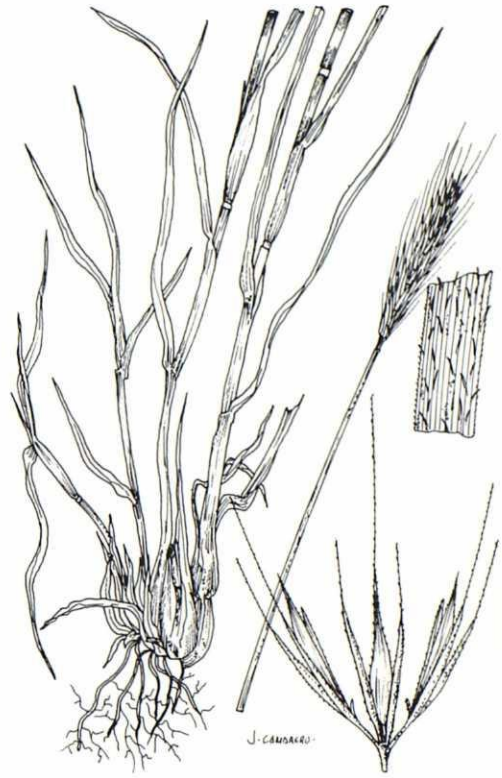


Pastizales preferentemente sobre suelos arcillosos húmedos. Poco común. Todo el territorio.
Distribución general. S y SE de Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Africa Tropical.

1. Hordeum bulbosum L., *Cent. Pl.* 2: 8 (1756)

H. bulbosum var. *lycium* Boiss., *Fl. Or.* 5: 688 (1884)

Perennes, cespitosas. Tallos de 55-135 cm, con nudos basales engrosados a modo de tubérculos, frecuentemente geniculados en los nudos más inferiores, glabros. Hojas con lígula de 0,5-1 mm, truncada o redondeada; limbo de hasta 50 × 0,8 cm, marcadamente auriculado, laxamente viloso; las inferiores con vaina hírtula, con pelos rígidos y patentes de 1-1,5 mm. Espiga de 5-16 cm, con raquis poco frágil. Glumas semejantes, estrechamente lineares, aristadas, escábridas. Espiguillas laterales de cada nudo masculinas o estériles, con pedúnculo de 1-1,5 mm; lema de 7-12,5 mm, glabra o escábrida, mútica o con 1 arista pequeña; pálea de 6,5-10 mm. Espiguilla central sentada, hermafrodita; lema de 8-12 mm, glabra o escábrida, con aristas de 17-60 mm, generalmente rojizas, a veces las más inferiores múticas; pálea de 8-11,5 mm. Anteras de 6-7,5 mm. 2n = 14, 28. *Florece y fructifica de Abril a Julio.*



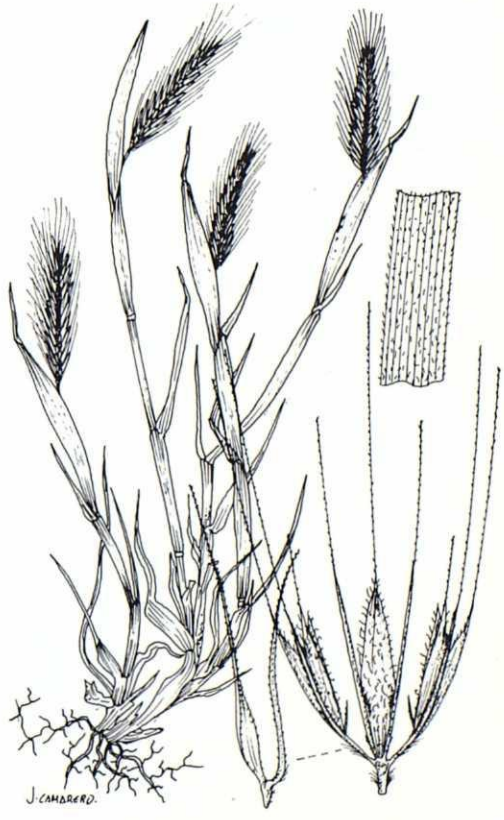


Pastizales sobre suelos salobres costeros y del interior. Frecuente. Litoral. Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. Hordeum marinum Hudson, *Fl. Angl.*, ed. 2, 1: 57 (1778)

H. maritimum Stokes ex With., *Arr. Brit. Pl.*, ed. 2, 1: 127 (1789)
H. marinum var. *pubescens* (Guss.) Nevski, *Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS,* ser. 1, 5: 213 (1941)

Anuales. Tallos de (9-) 14-24 (-45) cm, generalmente ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 0,2-1 mm, truncada; limbo de 3-5 × 0,2-0,4 cm, escábrido-pubérulo o subglabro; las inferiores con vaina pubescente, con pelos patentes de menos de 0,3 mm. Espiga de 1,7-6 cm, generalmente cónico-truncada, con raquis desarticulándose en la madurez. Espiguillas laterales de cada nudo con pedúnculos de 1-1,5 mm, estériles; glumas escábridas rara vez hírtulas, desiguales, las externas setiformes, las internas con un ensanchamiento asimétrico y generalmente alado de 0,8-1,5 mm de anchura, con nervios poco marcados; lema rudimentaria, aristada, glabra, rara vez hírtula; pálea rudimentaria. Espiguilla central de cada nudo con glumas setiformes, escábridas, rara vez hírtulas; lema de 7-8 mm, con arista de 9-15 mm; pálea de 7-8 mm. Anteras de 1-1,5 mm. 2n = 14, 28. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



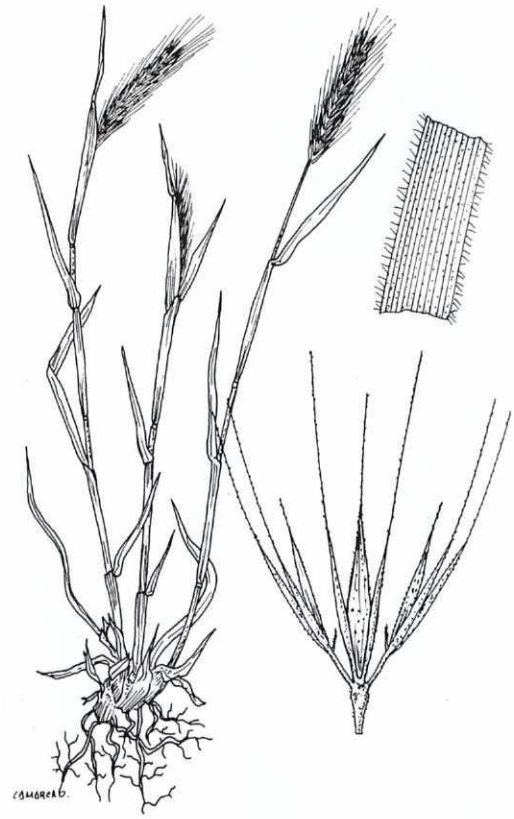


En pastizales húmedos. Localmente frecuente. Pedroches, Litoral, Marisma, Subbética cordobesa, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S, SE y CE de Europa, N de Africa, W, SW y C de Asia; introducido en N de América, Africa Tropical, Nueva Zelanda y Australia.

3. Hordeum geniculatum All., *Fl. Pedem.* 2: 259, tab. 91 (1785)

H. hystrix Roth, *Catalecta Bot.* 1: 23 (1797)
H. gussoneanum Parl., *Fl. Palerm.* 1: 246 (1845)
H. secalinum Schreber var. *annuum* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1: 54 (1860)
H. marinum subsp. *gussoneanum* (Parl.) Arcangeli, *Comp. Fl. Ital.* 805 (1882)

Anuales, generalmente multicaules. Tallos de (5-) 14-20 (-45) cm, ascendentes, a veces decumbentes, enraizando en los nudos, glabros. Hojas con lígula de c. 0,2 mm, truncada; limbo de 2-8 × 0,2-0,5 cm, laxamente viloso, más densamente por el haz; las inferiores con vaina hírtula, con pelos patentes de 0,6-1 mm. Espiga de 12-40 mm, cilíndrica, con raquis desarticulándose fácilmente en la madurez. Espiguillas laterales de cada nudo con pedúnculo de c. 1 mm, estériles; glumas estrechamente lineares, escábridas; lema rudimentaria, con nervios poco desarrollados, aristada, glabrescente; pálea rudimentaria. Espiguilla central de cada nudo con glumas estrechamente lineares, escábridas; lema de (3-) 5,5-7 mm, con arista de 8-15 mm; pálea de (2,5-) 5-7 mm. Anteras de 0,9-1,1 mm. 2n = 14, 28. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



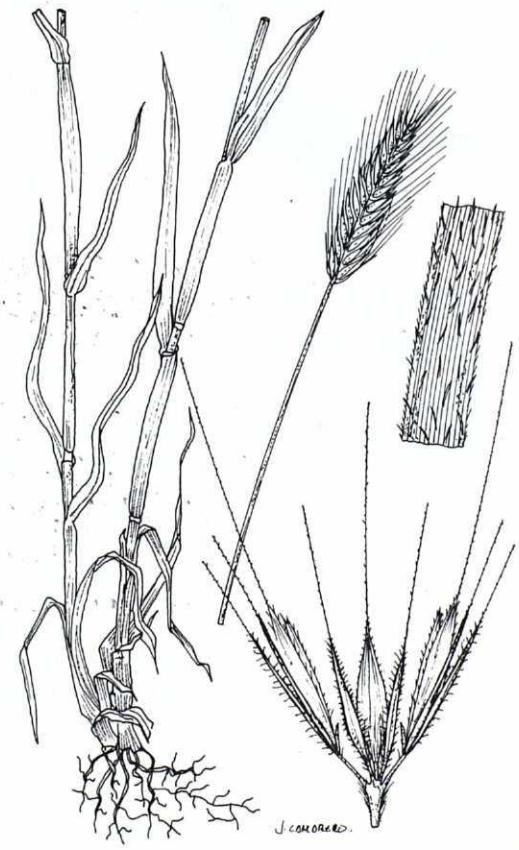


Herbazales de bordes de caminos, campos incultos y lugares ruderalizados. Muy frecuente en todo el territorio.
Distribución general. W (NW de Francia) y S de Europa, N de Africa, W, C, S y SW de Asia, Macaronesia; introducido en numerosos puntos del Globo.

4. Hordeum leporinum Link, *Linnaea* 9: 133 (1835)

H. murinum subsp. *leporinum* (Link) Arcangeli, *Comp. Fl. Ital.* 805 (1882)
H. murinum auct., quoad Pl. Andal., non L., *Sp. Pl.* 85 (1753)

Anuales. Tallos de (8-) 15-30 (-70) cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina vilosa, con pelos de más de 1 mm; lígula de c. 0,5 mm, truncada; limbo de hasta 26 × 1,5 cm, laxamente viloso, o rara vez glabro. Espiga de 4-9 (-13) cm. Espiguillas laterales de cada nudo con pedúnculo de 1-2 mm, masculinas; glumas lineares, largamente aristadas, escábridas al menos en los nervios, las externas y a veces las internas del nudo inferior de la espiga sin cilios marginales, las internas ciliadas en uno o ambos márgenes; lema de 10-20 × 1,2-2,5 mm, glabrescente, con arista de 15-70 mm; pálea de 9-20 mm. Espiguilla central de cada nudo sentada o con un pedúnculo de 1-1,5 mm; glumas, al menos las de los nudos superiores de las espigas, ciliadas en ambos márgenes; lema de 8-13 × 1,2-1,5 mm, glabrescente, con arista de 14-57 mm; pálea de 8-13 mm. Anteras de (0,5-) 1,2-2,5 mm. 2n = 28. *Florece de Febrero a Mayo.*



Tribu **Stipeae** Dumort.

Vainas con márgenes libres. Lígulas membranosas, generalmente cortas, truncadas, rara vez bífidas. Inflorescencia en panícula laxa, rara vez densa. Espiguillas con 1 flor. Lemas con arista terminal o en la base de una escotadura apical, generalmente retorcida, geniculada o bigeniculada, persistente o caduca. Periantio con 2 lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea o fusiforme, libre. Hilo casi de la longitud de la cariopsis, linear.

58. **Stipa** L., *Sp. Pl.* 78 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 34, 1754] (*)

Perennes, rara vez anuales. Limbo generalmente convoluto, con nervios prominentes en el haz. Inflorescencia en panícula laxa o densa, con ramas semiverticiladas. Glumas lanceoladas, con 3-7 nervios, membranosas, generalmente atenuadas en una arístula. Flor con callo agudo u obtuso. Lema redondeada, convoluta, entera o bífida, vilosa al menos en la parte inferior, con 1 arista apical o en el fondo de la escotadura. Arista frecuentemente geniculada, con columna basal generalmente retorcida y seta terminal tomentosa, al menos en los ángulos. Pálea generalmente redondeada, bidentada.

1. Glumas diminutamente escábridas. Callo de menos de 0,5 mm, obtuso ..... **7. bromoides**
1. Glumas glabras. Callo de 1,5-3 mm, agudo 2
2. Columna de la arista con pelos de c. 3 mm. Lígula de las hojas inferiores bífida, algodonosa ..... **5. tenacissima**
2. Columna de la arista con pelos de menos de 1 mm. Lígula de las hojas inferiores truncada o lanceolada, glabra o ligeramente tomentosa 3
3. Lema de 17-25 mm, bidentada ..... **6. gigantea**
3. Lema de 4,5-12 mm, entera 4
4. Glumas de 34-45 mm. Lema con arista de 18-26 cm ..... **1. celakovskyi**
4. Glumas de menos de 26 mm. Lema con arista de menos de 14 cm 5
5. Lema de 8,5-10 mm, pardo-oscura en la madurez ..... **2. offneri**
5. Lema de 4,5-6,5 mm, amarillenta en la madurez 6
6. Glumas subiguales de c. de 20 mm. Anual ..... **3. capensis**
6. Glumas desiguales; la inferior de 13-15 mm; la superior de 7-7,5 mm. Perenne ..... **4. parviflora**

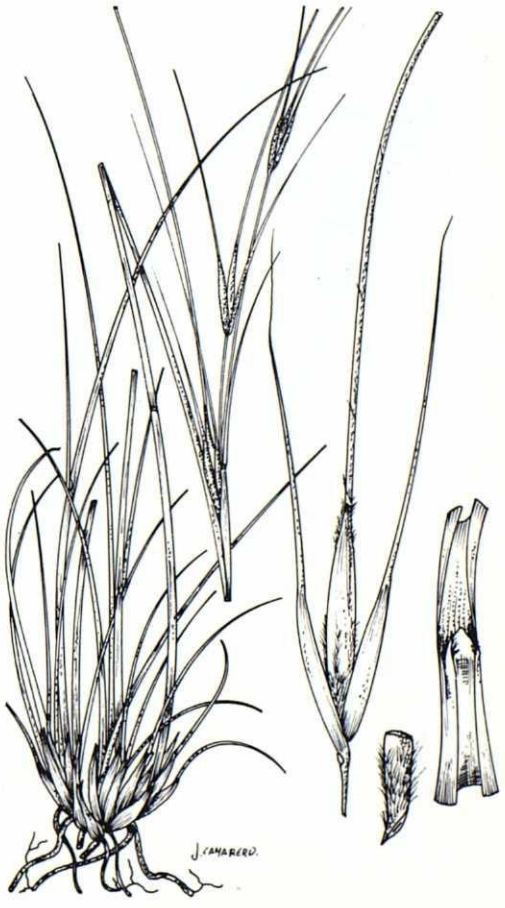


En matorrales y taludes, sobre suelos ácidos o básicos, entre 400 y 1000 m. Pedroches, Subbética cordobesa.
Distribución general. Endémica del C (Serranía de Cuenca) y S de España.

1. Stipa celakovskyi Martinovsky, *Preslia* 48: 187 (1976)

S. gigantea Lag., *Gen. Sp. Nov.* 3 (1816), non Link (1799)

Perennes, cespitosas, de hasta 150 cm. Hojas en su mayoría basales, junciformes, curvadas, pinchudas; vaina glabra; lígula puberulenta, truncada, la de las hojas inferiores de 0,2-0,4 mm, las más superiores de 1,5-5,5 mm; limbo de 40-60 cm × 0,5 mm, convoluto, con los nervios del haz uniformemente pelosos y envés glabro. Panícula laxa. Pedúnculos de las espiguillas escábridos. Glumas de 34-45 mm, lanceoladas, con 5-7 (-9) nervios generalmente anastomosados, al menos en la parte inferior, atenuadas en una larga arístula terminal, casi enteramente membranosa, hialina, glabra. Callo de c. 2,5 mm, viloso. Lema de 10,5-12 mm, coriácea, amarillenta, vilosa en la parte inferior con 1 línea central de pelos alcanzando los 2/3 de la lema y líneas laterales un poco más cortas; arista de 18-26 cm, ligeramente escábrida en los ángulos. Pálea tan larga como la lema. Anteras de 3,5-5,5 mm. *Florece en Mayo.*



(*) Por S. Talavera



Preferentemente en fisuras de rocas y suelos pedregosos calcáreos a partir de 700 m. Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. Stipa offneri Breistr., *Procés-Verb. Soc. Dauph. Étud. Biol. (Grenoble),* ser. 3, 17: 2 (1950)

S. juncea auct., non L. (1753)

Perennes, cespitosas, de 30-80 cm. Hojas en su mayoría basales, con limbo de 20-40 cm × 0,5 mm, junciforme, recto, pinchudo, generalmente glabro; las inferiores con vaina generalmente ciliada y lígula de 4-5,5 mm, aguda. Panícula laxa. Pedúnculos de las espiguillas escábridos en los ángulos. Glumas de 20-26 mm, lanceoladas, con 5-7 nervios al menos en la parte inferior, atenuada en 1 arista apical larga, frágil, casi enteramente membranosa, hialina, glabra. Callo de 1,5-2,5 mm, viloso. Lema de 8,5-10 mm, coriácea, vilosa en la parte inferior, con una línea central de pelos que alcanzan 1/3-1/2 de la lema, parda; arista de 9-12,5 cm, abundantemente escábrida en los ángulos con pelos de 0,4-0,6 mm en la parte inferior, y de 0,2-0,3 mm en la parte superior. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 5 mm, con un pequeño fascículo de pelos cortos en el ápice de cada teca. 2n = 44. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



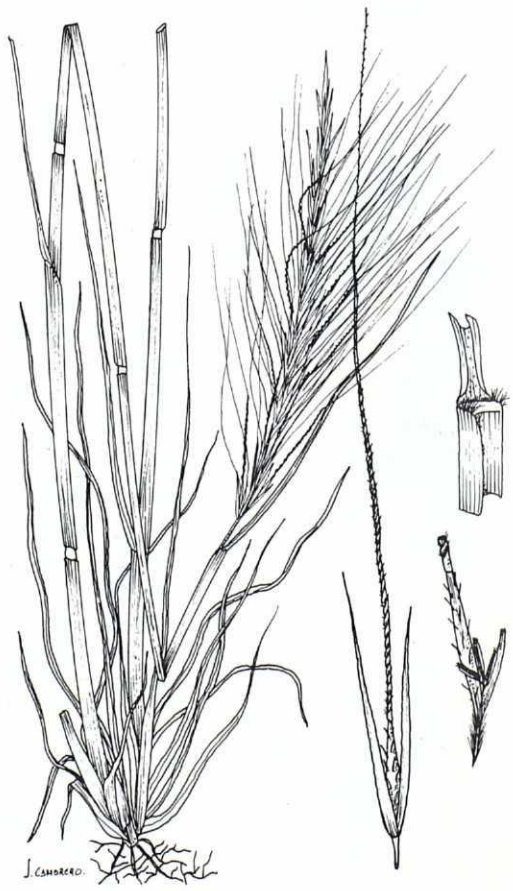


Pastizales secos sobre suelos pedregosos o arenosos. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, S de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias).

3. Stipa capensis Thunb., *Prodr. Fl. Cap.* 19 (1794)

S. retorta Cav., *Obs. Valenc.* 1: 119 (1795)
S. tortilis Desf., *Fl. Atl.* 1: 99 (1798)

Anuales, multicaules, de 30-70 cm. Tallos generalmente ascendentes. Hojas dimórficas; las de la base formando una roseta, mucho más delgadas que las caulinares, con vaina generalmente vilosa, ciliada, sobre todo en las proximidades de la lígula; lígula de c. 0,5 mm, truncada; las caulinares con limbo generalmente plegado y haz frecuentemente viloso. Panícula densa. Pedúnculos ligeramente escábridos. Glumas de 18-25 mm, estrechamente lanceoladas, atenuadas en 1 arista apical larga, generalmente uninervada, escariosa, hialina. Callo de (2,3-) 2,5-3 mm, viloso. Lema de 4,5-6 mm, hírtula, con 1 línea central de pelos que alcanza 1/2-2/3 de la lema; arista de 8-14 mm, generalmente bigeniculada, con pelos de c. 1 mm en la parte inferior (columna) y ligeramente escábrida en la superior (seta). Pálea de c. 2 mm, mucho más corta que la lema, membranosa. Anteras de c. 3 mm. 2n = 36. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*





Preferentemente en taludes de suelos margosos yesosos. Muy rara. Subbética cordobesa.
Distribución general. C, E y S de España, S de Francia, Marruecos, Siria, Arabia.

4. Stipa parviflora Desf., *Fl. Atl.* 1: 98 (1798)

Perennes, cespitosas, de 50-60 cm. Hojas casi todas basales, junciformes, pinchudas, glabras; vaina pubérula, ciliada, especialmente en las proximidades de la lígula; lígula de 0,5-1 mm, truncada; limbo de hasta 20 cm, convoluto, glabro por el envés. Panícula laxa, con numerosas espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas capilares, escábridos. Glumas desiguales, trinervadas, glabras, hialinas, teñidas de violeta en la parte inferior; la inferior de 13-15 mm, lanceolada, atenuada en una arístula; la superior de 7-7,5 mm con ápice ligeramente ciliado-dentado. Callo de 1,5-1,7 mm, agudo. Lema de c. 4,5 mm, laxamente adpreso-vilosa en los 2/3 inferiores; arista de 8-11,5 mm, ligeramente geniculada, escasamente escábrida, con pelos de menos de 0,2 mm. Pálea de c. 2,5 mm, mucho más corta que la lema, membranosa. Anteras de c. 3 mm, con un pequeño fascículo de pelos cortos en el ápice de cada teca. 2n = 28. *Florece en Mayo.*





Espartales sobre suelos pedregosos básicos. Muy frecuente. Litoral gaditano, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. E, C y S de la Península Ibérica, Baleares, NW de Africa.

5. Stipa tenacissima L., *Cent. Pl.* 1: 6 (1755)

Macrochloa tenacissima (L.) Kunth, *Revis. Gram.* 1: 59 (1829)

Perennes, cespitosas. Tallos de 70-150 cm. Hojas muy rígidas y flexibles, muy frecuentemente rizadas, pinchudas; vaina coriácea, frecuentemente con margen algodonoso; lígula bífida; las más inferiores a veces de hasta 7 cm, densamente algodonosas; limbo frecuentemente de hasta 50 cm, convoluto, glabro por el envés. Panícula densa, a veces con fascículos de pelos seríceos en los nudos del raquis. Pedúnculos tomentosos, gruesos. Glumas de 25-31 mm, lanceoladas, con 3-6 nervios, atenuadas, glabras. Callo de 1,5-2 mm, agudo, viloso. Lema de 8-10 mm, bífida, densamente vilosa; arista de 4,5-5,5 (-6,5) cm, marcadamente geniculada, con el tercio inferior con pelos de c. 3 mm, y el resto escábrida. Pálea casi tan larga como la lema, membranosa, glabra. Anteras de 8-11 mm, con un pequeño fascículo de pelos cortos en el ápice de cada teca. 2n = 24, 40. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*



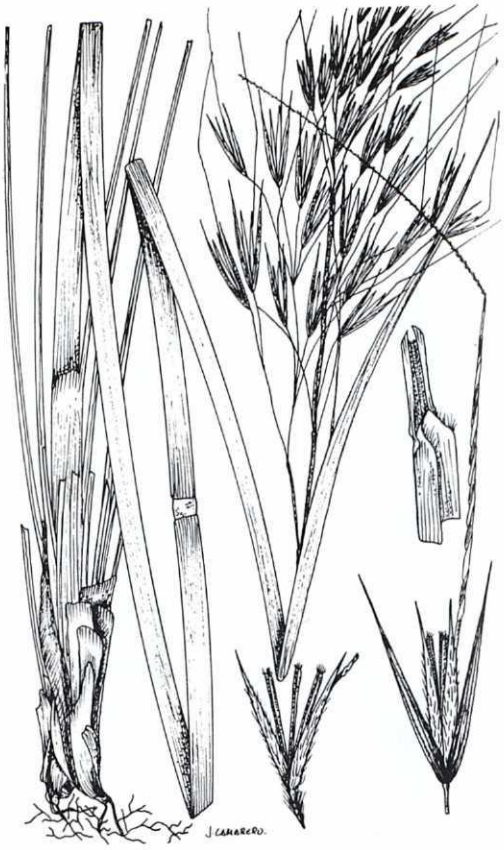


Espartales sobre suelos arenosos ácidos. Muy frecuente. Aracena, Litoral, Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. C y S de la Península Ibérica, NW de Marruecos.

6. Stipa gigantea Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 313 (1800)

S. arenaria Brot., *Phyt. Lusit. Select.* 1: 8 (1801)
Macrochloa arenaria (Brot.) Kunth, *Revis. Gram.* 1: 59 (1829)
M. gigantea (Link) Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 16 (1880)

Perennes, cortamente rizomatosas. Tallos de 120-250 cm. Hojas convolutas; las inferiores ligeramente pubérulas por el envés; vaina ligeramente ciliada; lígula de 0,5-1 mm, truncada, generalmente con cilios largos; limbo de hasta 100 cm, los de las hojas inferiores con envés pubérulo. Panícula muy grande, laxa. Pedúnculos de las espiguillas capilares, escábridos. Glumas de 28-36 mm, lanceoladas, trinervadas, atenuadas, membranosas, glabras, pardas. Callo de c. 3 mm, viloso. Lema de 17-25 mm, bífida, membranosa, densamente vilosa excepto en los dientes; arista de 7-11 cm, escábrida, geniculada. Pálea tan larga como la lema, bífida, con 2 nervios, membranosa, vilosa. Anteras de c. 12 mm, con un fascículo de pelos en el ápice de cada teca. 2n = 96. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*





Pastizales y fisuras de rocas, sobre suelos calcáreos. Aracena, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Región Mediterránea, SW de Asia.

7. Stipa bromoides (L.) Dörfler, *Herb. Norm.* 34: 129 (1897)

Agrostis bromoides L., *Mantissa* 1: 30 (1767)
Stipa aristella L., *Syst. Nat.*, ed. 12, 3: 229 (1768)
Aristella bromoides (L.) Bertol., *Fl. Ital.* 1: 690 (1833)

Perennes, cortamente rizomatosas. Tallos de 60-120 cm. Hojas más o menos uniformemente dispuestas a lo largo del tallo; las inferiores con vaina glabra; las superiores con vaina ciliada en las proximidades de la lígula; lígula de c. 0,2 mm, truncada; limbo de hasta 40 cm, generalmente convoluto, a veces plano en el tercio superior. Panícula muy alargada, subespiciforme, con ramas erectas. Pedúnculos escábridos. Glumas de 8,5-10 mm, lanceoladas, trinervadas, o la inferior con 5 nervios, generalmente bidentadas, con 1 arista apical de hasta 1,5 mm en el fondo de la escotadura, diminutamente escábridas, sobre todo la superior. Callo de 0,2-0,4 mm, obtuso, viloso. Lema de 6,5-7 mm, bidentada, diminutamente escábrida, laxamente vilosa, salvo en la parte apical; arista de 15-17 mm, escábrida, recta. Pálea de c. 4,5 mm, mucho más corta que la lema, con 2 nervios, laxamente vilosa en la parte inferior. Anteras de c. 5 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Junio a Agosto.*



59. **Piptatherum** Beauv., *Agrost.* 17, 173 (1812) (*)

Perennes, a menudo cespitosas. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula truncada o aguda, más o menos pubescente en el dorso; limbo plano o convoluto. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas verticiladas, lisas o escábridas. Espiguillas comprimidas dorsalmente, unifloras. Glumas más largas que la flor, poco desiguales, membranosas, acuminadas. Lema lanceolado-elíptica, con 3-5 nervios poco marcados, obtusa, endurecida en la madurez, glabra, rara vez laxamente pubescente, con 1 arista terminal. Pálea del tamaño de la lema, endurecida en la madurez. Cariopsis oblongoidea.

1. Espiguillas de 2,5-4,6 mm. Inflorescencia con 4-50 ramas en el nudo inferior. Lemas con arista de 2-5 mm, exerta 2
1. Espiguillas de (5-) 5,8-9 mm. Inflorescencia con 1-4 ramas en el nudo inferior. Lemas con arista de 10-20 mm, exerta, de 2-3,5 mm y cubierta por las glumas 3
2. Nudos más bajos de la inflorescencia con 4-10 (-17) ramas todas con espiguillas. Hojas con haz glabro ..... **1. miliaceum**
2. Al menos el nudo más bajo de la inflorescencia con más de 20 ramas, la mayoría sin espiguillas. Hojas con haz pubescente ..... **2. thomasii**
3. Lígula de 0,2-0,5 mm, truncada. Vaina ciliada por la parte externa en la zona de contacto con el limbo. Lema con arista de 10-20 mm, exerta ... **3. paradoxum**
3. Lígula de 2,5-9 mm, aguda. Vaina glabra. Lema con arista de 2-3,5 mm, cubierta por las glumas ..... **4. coerulescens**

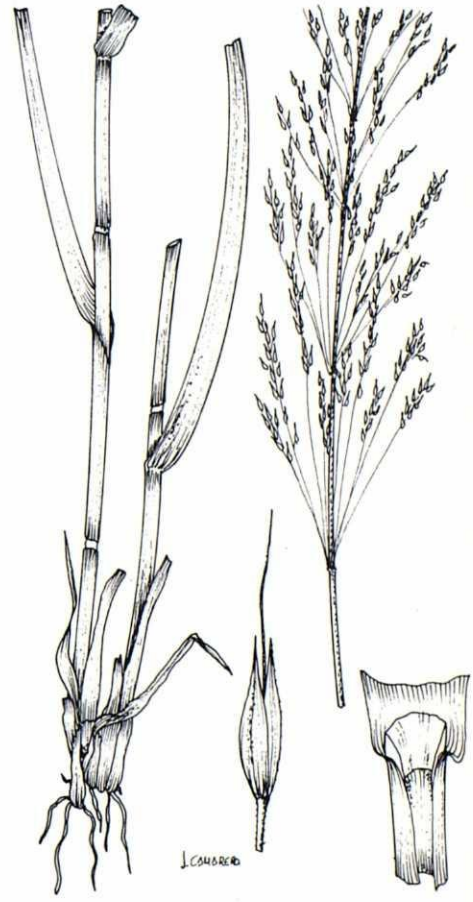


Pastizales y herbazales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, N de Africa, SW de Asia, Región Macaronésica (Azores, Madera, Canarias); introducida en otras partes del Globo.

1. **Piptatherum miliaceum** (L.) Cosson, *Not. Pl. Crit.* 129 (1851)

Agrostis miliacea L., *Sp. Pl.* 61 (1753)
Milium multiflorum Cav., *Descr. Pl.* 36 (1802), nom. superfl.
Piptatherum multiflorum (Cav.) Beauv., *Agrost.* 17, 168, 173 (1812)
Oryzopsis miliacea (L.) Bentham & Hooker ex Ascherson & Schweinf., *Mém. Inst. Egypte* 2: 169 (1887)
O. multiflora (Cav.) Druce, *Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isles* 3 (1912): 180 (1913)

Tallos de hasta 100 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de 1-3 mm, pubescente; limbo de hasta 50 × 0,2-1,2 cm, plano o convoluto con la desecación, con haz marcadamente estriado y escábrido y envés liso. Panícula de 20-50 cm, piramidal, con parte superior péndula, muy laxa; eje generalmente liso; ramas verticiladas, erecto-patentes o patentes, flexuosas, capilares, escábridas; nudo inferior con 4-10 (-17) ramas con todas las espiguillas fértiles. Espiguillas de 2,5-3,6 mm, frecuentemente violáceas. Glumas más largas que la flor, lanceoladas u ovado-lanceoladas, trinervadas, acuminadas, glabras; la inferior de 2,5-3,6 mm; la superior de 2,3-3,4 mm. Lema de 1,7-2,5 mm, trinervada, obtusa, glabra, con 1 arista terminal de 2-5 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de 1-1,5 mm. *Florece de Abril a Noviembre.*



(*) Por J. A. Devesa



Pastizales y herbazales. Común. Sierra Norte, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Piptatherum thomasii (Duby) Kunth, *Enum. Pl.* 1: 177 (1833)

Milium thomasii Duby, *Bot. Gall.* 1: 505 (1828)
Piptatherum miliaceum subsp. *thomasii* (Duby) Boiss., *Fl. Or.* 5: 507 (1884)
Oryzopsis thomasii (Duby) P. Silva, *Index Sem. Agron. Lusit.* 1964: 6 (1964)

Tallos de hasta 100 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de 0,5-2 mm, truncada, más o menos pubescente; limbo de hasta 50 × 0,1-0,5 cm, plano o convoluto con la desecación, con haz marcadamente estriado y pubescente y envés liso. Inflorescencia de 15-70 cm, piramidal con parte superior ligeramente péndula, muy laxa, eje generalmente liso; ramas verticiladas, erecto-patentes o patentes, más o menos flexuosas, capilares, escábridas; nudo inferior con 20-50 ramas estériles, sin espiguillas o con muy pocas espiguillas. Espiguillas de 3-4,5 mm, frecuentemente violáceas. Glumas más largas que la flor, trinervadas, lanceoladas u ovado-lanceoladas, acuminadas, glabras; la inferior de 3-4,5 mm; la superior de 2,8-4,3 mm. Lema de 1,7-2,5 mm, trinervada, obtusa, glabra, con 1 arista terminal de 2-4 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 1 mm. *Florece de Marzo a Julio y de Septiembre a Enero.*





Roquedos y pastizales sobre suelos pedregosos. Subbética, Grazalema.
Distribución general. SE de Francia. Península Ibérica y NW de Africa.

3. Piptatherum paradoxum (L.) Beauv., *Agrost.* 18, 173 (1812)

Agrostis paradoxa L., *Sp. Pl.* 62 (1753)
Milium paradoxum (L.) L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 62 (1762)
Oryzopsis paradoxa (L.) Nutt., *Journ. Acad. Philadelph.* 3: 128 (1823)

Cespitosas. Tallos de hasta 150 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con vaina glabra, salvo en las proximidades de la zona de unión con el limbo, que es ciliada; lígula de 0,2-0,5 mm, truncada; limbo de hasta 50 × 0,3-1,3 cm, plano, glabro, con haz marcadamente estriado y margen escábrido. Panícula de 10-35 cm, laxa, oblongoidea o piramidal; eje escábrido; ramas erectas o erecto-patentes, más o menos flexuosas, escábridas; nudo inferior con 1-4 ramas. Espiguillas de (5-) 7-9 mm. Glumas más largas que la flor, lanceoladas, con 3-5 (-7) nervios, acuminadas; la inferior de (5-) 7-9 mm; la superior de (4,8-) 6,8-8,8 mm. Lema de 3,8-4,8 mm, negruzca en la madurez, glabra o muy laxamente pelosa, con arista terminal generalmente de 10-20 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de 2-2,5 mm. 2n = 24. *Florece de Mayo a Julio.*





Roquedos y pastizales sobre suelos pedregosos. Raro, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, C y SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

4. Piptatherum coerulescens (Desf.) Beauv., *Agrost.* 18, 173 (1812)

Milium coerulescens Desf., *Fl. Atl.* 1: 66, tab. 12 (1798)
Oryzopsis coerulescens (Desf.) Hackel, *Denkschr. Acad. Wiss. Math.-Nat. Kl. (Wien)* 2: 8 (1855)

Cespitosas. Tallos de hasta 80 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de 2,5-9 mm, aguda, ligeramente pubescente; limbo de hasta 20 (-40) × 0,05-0,3 cm, plano o convoluto, glabro, con haz marcadamente estriado y escábrido, con margen escábrido. Panícula de 8-15 cm, laxa, con eje liso o muy ligeramente escábrido; ramas lisas o ligeramente escábridas, flexuosas; nudo inferior con 1-2 ramas. Espiguillas de 5,8-8 mm, normalmente violáceas o purpúreas. Glumas más largas que la flor, con 3-5 nervios, ovado-lanceoladas, acuminadas; la inferior de 5,8-8 mm; la superior de 5,5-7,7 mm. Lema de 3,2-4 mm, generalmente cubierta por las glumas, glabra, endurecida y negruzca en la madurez, con arista terminal de 2-3,5 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. de 3 mm. *Florece de Abril a Junio.*



Subfam. **Chloridoideae**

Epidermis de tipo panicoide, pero con pelos bicelulares globosos, a veces empotrados en la epidermis, y células silíceas cortas, cóncavas o bicóncavas. Vainas con márgenes libres. Limbo con estructura de tipo cloridoide, con clorénquima dispuesto radialmente; haces vasculares con vaina externa parenquimatosa, formada por grandes células ricas en almidón y clorofila, de color oscuro muy marcado, más pálido. Lígulas representadas por 1 fila de pelos. Espiguillas en general de tipo festucoide. Embrión del tipo cloridoide-eragrostoide, con escutelo separado de la coleorriza, sin epiblasto, haces vasculares del escutelo surgiendo muy por debajo de los de las hojas, y primera hoja como en Pooideae. Número básico de cromosomas x = 5, 6, 9. Cromosomas pequeños.

Tribu **Chlorideae** J. G. Agardh

Espiguillas en espigas unilaterales digitadas, con 1 (-2) flores fértiles. Lemas no aristadas. Periantio con 2 lodículas truncadas o lobadas y glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis pequeña, oblongoidea, ligeramente comprimida, libre. Hilo puntiforme, subbasal.

60. **Cynodon** L. C. Richard in Pers., *Syn. Pl.* 1: 85 (1805), nom. cons. (*)

Perennes, rizomatosas y estoloníferas. Espigas con raquis triquetro. Espiguillas comprimidas lateralmente, con raquilla prolongada por encima de las flores. Glumas desiguales, uninervadas, más cortas que la flor. Lema navicular, aquillada, mútica. Pálea biaquillada. Cariopsis ligeramente comprimida lateralmente, con embrión alcanzando la mitad de su longitud.

(*) Por C. Romero Zarco

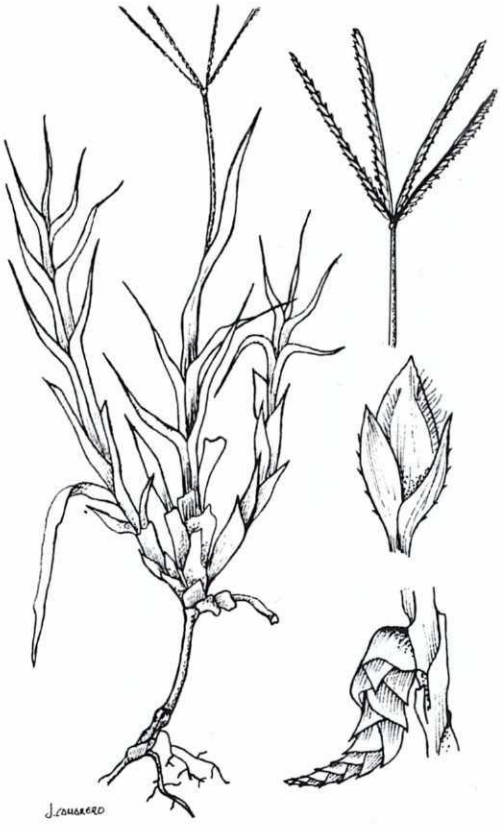


Viaria, ruderal y arvense. Todo el territorio.
Distribución general. Cosmopolita.

1. Cynodon dactylon (L.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 85 (1805)

Panicum dactylon L., *Sp. Pl.* 58 (1753)

Rizomas escamosos. Estolones y tallos rastreros de hasta 1,5 m, ramificados, frecuentemente enraizantes en los nudos. Tallos fértiles de (5-) 10-40 (-55) cm, glabros. Hojas con vaina ligeramente ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula formada por pelos de c. 0,5 mm, a veces soldados en la parte inferior; limbo de 1,5-13 × 0,2-0,4 cm, plano, convoluto o plegado, marcadamente estriado por el haz, más o menos estriado por el envés, con nervio medio poco marcado, glabro o hirsuto, con pelos generalmente de base tuberculada. Inflorescencia con (2-) 3-5 (-6) espigas de (1,5-) 2-6 (-8) cm. Espiguillas de 2-2,5 mm, densamente dispuestas en 2 filas en la cara inferior del raquis. Glumas lanceoladas, subagudas, más o menos escariosas; la inferior de 1,5-1,8 mm; la superior de 1,8-2,3 mm. Raquilla glabra. Lema de 2-2,5 mm, trinervada, con nervios apenas marcados, aguda, con quilla y a veces margen más o menos ciliados. Pálea tan larga como la lema, con quillas escábridas. Anteras de 1,2-1,5 mm. Cariopsis de c. 1,5-0,7 mm, oblonga, oscura. 2n = 18, 36, 40. *Florece durante todo el año.*



Especie muy polimorfa, representada en Andalucía Occidental por 5 variedades: var. **dactylon,** con los tallos fértiles de 20-45 cm; hojas con limbo plegado, fláccido, ligeramente estriado, verde y subglabro; espigas de 3,5-7,5 cm; espiguillas unifloras; lema con quilla ligeramente ciliada por pelos de 0,1-0,25 mm. Var. **affinis** (Caro & Sánchez) Romero Zarco, *Lagascalia* 14: 171 (1986) (*Cynodon affinis* Caro & Sánchez, *Kurtziana* 5: 223, 1969), con tallos fértiles de 10-40 cm; hojas con limbo convoluto, rígido, subglabro o ligeramente hirsuto, glauco; espigas de 2,5-6 cm; espiguillas unifloras; lema glabra o con quilla ligeramente ciliada por pelos de 0,1-0,25 mm. Var. **maritimus** (Humb., Bonpl. & Kunth) Hackel, *Ark. Bot.* 8 (8): 40 (1908) (*Cynodon maritimus* Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 1: 170, 1816), con tallos fértiles de 20-35 cm; hojas con limbo convoluto, más o menos rígido, estriado, subglabro, glauco o verde; espigas de 3,5-7,5 cm; espiguillas unifloras; lema con quilla densamente ciliada por pelos de 0,3-0,5 mm. Var. **biflorus** Merino, *Fl. Galicia* 3: 310 (1909), con tallos fértiles de hasta 55 cm; hojas con limbo convoluto, fláccido, ligeramente surcado, subglabro, verde; espiga de hasta 8 cm; espiguillas con 2 flores, la superior más corta, y lema glabra o con quilla ciliada por pelos de 0,2 mm. Var. **hirsutissimus** (Litard. & Maire) Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 30: 368 (1939), con tallos fértiles de 5-15 cm; hojas con limbo convoluto, rígido, marcadamente estriado, densamente hirsuto, glauco; espigas de 1,5-3,5 (-4) cm; espiguillas unifloras; lema glabra o con quilla ligeramente ciliada por pelos de 0,1-0,25 mm.

Tribu **Eragrostideae** Stapf

Espiguillas en panícula laxa o densa o en espiga compuesta, con 1 a numerosas flores fértiles y raquis frecuentemente articulado, sin flores estériles. Periantio con 2 lodículas truncadas, glabras, o sin periantio. Lemas sin aristas. Androceo con 2 ó 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis pequeña, ovoidea o subesférica, libre, con embrión grande. Hilo puntiforme o redondeado, subbasal.

61. **Eragrostis** N. M. Wolf, *Gen. Pl.* 23 (1776) (*)

Anuales o perennes. Tallos glabros. Hojas frecuentemente glandulosas, glabras o setosas, con vainas ciliadas en la zona de contacto con el limbo; limbo plano, enrollado por los bordes o convoluto, surcado y generalmente escábrido por el haz. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas comprimidas lateralmente, con numerosas flores hermafroditas, con raquilla continua y persistente. Glumas más cortas que las flores, subiguales o desiguales, uninervadas, caducas. Lema trinervada, caduca en la madurez. Pálea con 2 quillas ciliadas, persistentes en la madurez. Lodículas truncadas. Androceo con 3 estambres. Cariopsis a veces surcada, rojiza, con embrión de 1/2 de su longitud. Hilo puntiforme.

1. Perenne, cespitosa, con rizoma subterráneo bien desarrollado. Hojas con limbo convoluto ..... **5. curvula**
1. Anual o rara vez perennizante y estolonífera, sin rizoma subterráneo. Hojas con limbo plano o con margen enrollado 2
2. Limbo con margen eglanduloso 3
2. Limbo con margen glanduloso 4
3. Espiguillas de 6-12 × 1,5 mm, lineares, con 8-18 flores, verde claro o violáceas ..... **3. barrelieri**
3. Espiguillas de 2,5-4,5 × 1 mm, estrechamente lanceoladas, con 5-7 flores, verde-grisáceas ..... **4. virescens**
4. Espiguillas de 1,5-2 mm de anchura ..... **2. minor**
4. Espiguillas de 2,5-4 mm de anchura ..... **1. cilianensis**

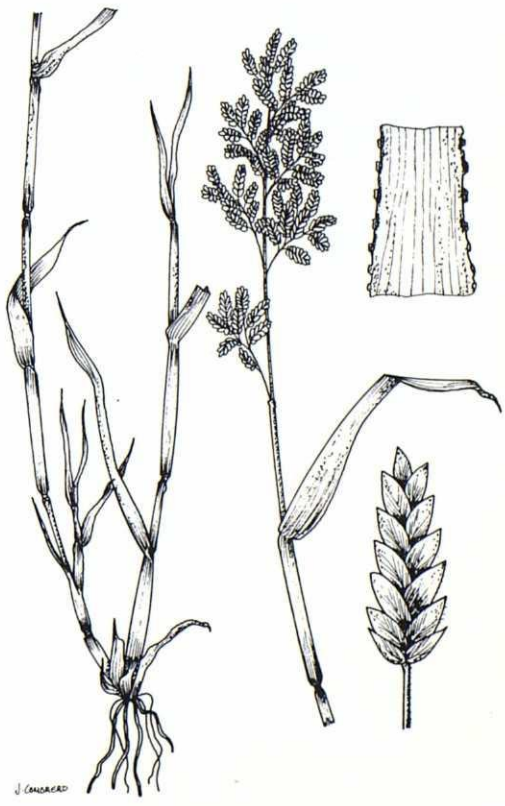


Cultivos de regadío. Raro. Litoral onubense.
Distribución general. Regiones cálidas de todo el Mundo.

1. Eragrostis cilianensis (All.) F. T. Hubbard, *Philippine Journ. Sci. (Bot.)* 8: 159 (1913)

Poa cilianensis All., *Fl. Pedem.* 2: 246 (1785)
Eragrostis major Host., *Gram. Austr.* 4: 14 (1809)
E. megastachya (Koeler) Link, *Hort. Berol.* 1: 187 (1827)

Anuales. Tallos de 10-50 cm, geniculados, ascendentes o decumbentes. Hojas glandulosas, con limbo de hasta 10 cm × 3,5 mm, glabro, con margen glanduloso. Panícula de 6-12 cm, con ramas generalmente escábridas. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, generalmente escábridos y con 1-2 glándulas crateriformes. Espiguillas de 4-12 × 2,5-4 mm, oblongo-elípticas, con 6-20 flores. Glumas de 1,5-2,5 mm, subiguales, ovadas, obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida y con glándulas crateriformes. Lemas de 2-2,5 mm, ovadas, con glándulas en la quilla. Pálea tan larga como la lema. Anteras de 0,2-0,4 mm. Cariopsis de c. 0,6 × 0,5 mm, no surcada. 2n = 20. *Florece durante todo el año.*.



(*) Por C. Romero Zarco

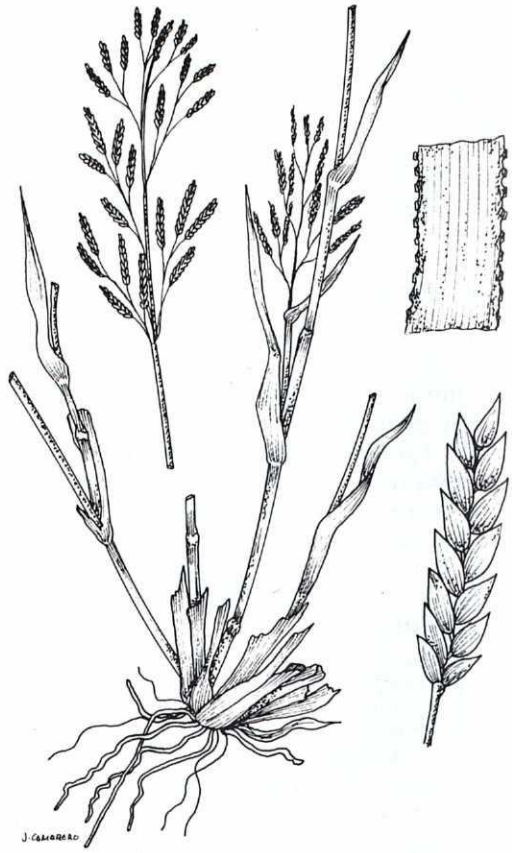


Cultivos y suelos removidos. Poco frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Regiones cálidas de todo el Mundo

2. Eragrostis minor Host, *Gram. Austr.* 4: 15 (1809)

E. poaeoides Beauv., *Agrost.*, 71, 174 (1812) nom. nudum, Beauv. ex Roemer & Schultes. *Syst. Veg.* 2: 574 (1817)

Anuales. Tallos de 10-50 cm, erectos, geniculado-ascendentes o decumbentes, a veces con varios rebrotes a lo largo del año. Hojas glandulosas, con limbo de hasta 10 cm × 3 mm, frecuentemente con pelos tuberculados laxos y con margen glanduloso. Panícula de 3-15 cm, abierta o contraída, con ramas generalmente escábridas. Pedúnculos generalmente más cortos que las espiguillas, generalmente escábridos, y con 1-2 glándulas crateriformes. Espiguillas de 5-10 (-15) × 1,5-2 mm, lineares, con 6-12 (-30) flores. Glumas desiguales, lanceoladas, obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida; la inferior de 1-1,5 mm; la superior de 1,5-2 mm. Lema de 1,5-2 mm, lanceolada, sin glándulas. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 0,4 mm. Cariopsis de c. 0,7 × 0,4 mm. 2n = 40, 80. *Florece durante todo el año.*





Cultivos y suelos removidos. Poco frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* S de Europa, N de Africa, SW y W de Asia, Macaronesia; introducido en N de América, S de Africa y Australia.

3. Eragrostis barrelieri Daveau, *Journ. Bot. (Paris)* 8: 289 (1894)

Anuales. Tallos de 10-60 cm, generalmente geniculado-ascendentes, con algunas glándulas por debajo de los nudos. Hojas eglandulosas, con limbo de hasta 10 cm × 4 mm, glabro o ligeramente ciliado hacia la base. Panícula de 4-8 cm, abierta o contraída, con ramas generalmente escábridas. Frecuentemente con panículas axilares más cortas en los nudos caulinares superiores. Pedúnculos cortos, generalmente escábridos. Espiguillas de 6-12 × 1,5 mm, lineares, verdosas o violáceas, con 8-18 flores. Glumas lanceoladas, uninervadas, obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida; la inferior de c. 1 mm; la superior de c. 2 mm. Lema de c. 2 mm, oblongo-lanceolada. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 0,2 mm. Cariopsis de c. 0,7 × 0,4 mm, no surcada. *Florece durante todo el año.*





Oriundo de Sudamérica, se encuentra naturalizado en los jardines de Sevilla.

4. Eragrostis virescens C. Presl, *Reliq. Haenk.* 1: 276 (1830)

Anuales. Tallos de 30-50 cm, ascendentes. Hojas eglandulares, con limbos de 4-10 cm × 2-5 mm. Panícula de 10-20 cm, difusa, con ramas generalmente escábridas. Pedúnculos tan largos o más que las espiguillas, generalmente escábridos. Espiguillas de 2,5-4,5 × c.1 mm, estrechamente lanceoladas, de color verde grisáceo, con 5-7 flores. Glumas desiguales, lanceoladas, obtusas, aquilladas, con quilla escabra; la inferior de c. 1 mm; la superior de c. 1,5 mm. Lema de 1-1,5 mm, disminuyendo de tamaño hacia el ápice de la espiguilla. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 0,2 mm. Cariopsis de 0,6 × 0,4 mm, surcada ventralmente. *Florece en Enero.*

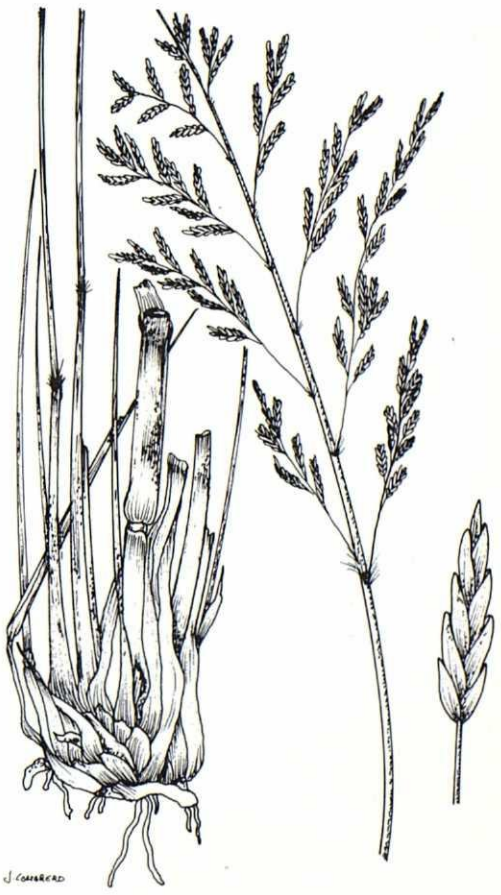




Oriundo de S de Africa, se encuentra naturalizado en taludes sobre suelos arenosos o margosos.
Condado-Aljarafe, Litoral onubense, Subbética cordobesa.

5. Eragrostis curvula Nees, *Fl. Afr. Austr.* 397 (1841)

Perennes, densamente cespitosas, con rizoma subterráneo leñoso muy desarrollado. Tallos de 60-140 cm, erectos. Hojas con lígula de pelos de 0,3-0,1 mm, acompañados de cilios de hasta 5 mm; limbo de 15-70 cm de longitud y 0,3-1 mm de diámetro, convoluto, curvado, setáceo, escábrido. Panícula de 12-30 cm, piramidal, con nudos pelosos; ramas generalmente escábridas, verticiladas en el nudo inferior, solitarias o geminadas en los superiores. Espiguillas de 4-8 × 1-1,5 mm, de lanceoladas a linear-lanceoladas, con 4-8 flores. Glumas desiguales, obtusas, aquilladas, con quilla escábrida; la inferior de 1,5-2 mm; la superior de 2-2,5 mm. Lema de 2-3 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,7 mm, no surcada. *Florece de Junio a Octubre.*



62. **Aeluropus** Trin., *Fund. Agrost.* 143 (1822) (*)

Perennes, con rizoma ramificado y estolones epigeos enraizantes. Inflorescencia en espiga compuesta. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-8 flores hermafroditas, articuladas con la raquilla. Glumas más cortas que las flores, ligeramente desiguales; la inferior con 1-3 nervios, la superior con 3-5 nervios. Lema escariosa, con 7-9 nervios. Pálea casi tan larga como la lema, con 2 quillas más o menos escábridas. Lodículas 2, bilobadas. Cariopsis no surcada, pardo-rojiza, con embrión de hasta 1/3-1/4 de la longitud total. Hilo puntiforme.



Bordes de lagunas, en suelos salobres. Frecuente. Litoral, Marisma. *Distribución general.* Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Saharo-Indica.

1. **Aeluropus littoralis** (Gouan) Parl., *Fl. Ital.* 1: 461 (1850)

   Poa littoralis Gouan, *Fl. Monsp.* 470 (1765)

Rizoma con hojas escamosas; estolones epigeos de hasta 1 m, con entrenudos largos. Tallos de 3-25 cm, ascendentes o decumbentes, con numerosos entrenudos cortos, glabros, recubiertos de hojas dísticas con limbo erecto-patente o patente. Hojas glaucas; vaina ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula con pelos de hasta 1 mm; limbo de 5-35 × 1-3 mm, plano o convoluto, rígido, estriado en ambas caras, escábrido por el haz, glabro o ligeramente hirsuto por el envés. Inflorescencia de 1-5 cm, ovoidea o cilíndrica, densa o laxa, con 3-9 espigas subsentadas y raquis escábrido. Espigas dísticas, con 2-16 espiguillas densamente dispuestas. Espiguillas de 3-5 mm, con 2-8 flores; raquilla glabra. Glumas obtusas o mucronadas, aquilladas, con quilla escábrida; la inferior de 1,3-1,8 mm; la superior de 1,5-2 mm. Lema de c. 2 mm, con margen escarioso, obtusa, con un mucrón de hasta 0,2 mm y quilla escábrida. Callo redondeado, poco marcado, con algunos pelos cortos. Anteras de 1-1,3 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm. 2n = 20. *Florece de Abril a Julio.*



63. **Sporobolus** R. Br., *Prodr.* 169 (1810) (*)

Perennes, rizomatosas. Tallos glabros. Hojas glaucas, con limbo plano o convoluto, rígido, surcado en el haz y ligeramente estriado en el envés. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas, con 1 sola flor hermafrodita articulada con la raquilla. Glumas desiguales, uninervadas. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema escariosa, uninervada. Pálea igualando a la lema, binervada, biaquillada en la base. Periantio con 2 lodículas obtusas y casi enteras. Androceo con 3 estambres.

(*) Por C. Romero Zarco

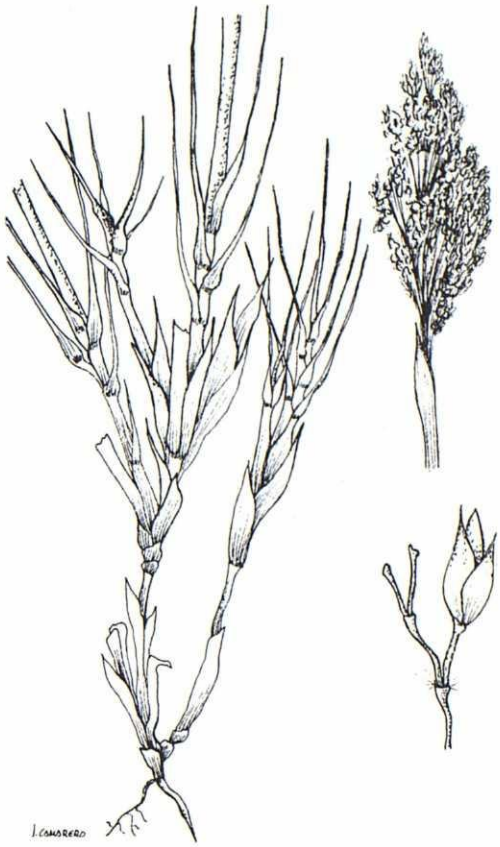


Dunas y arenales costeros. Frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica.

1. Sporobolus pungens (Schreber) Kunth, *Révis. Gram.* 1: 68 (1829)

Agrostis pungens Schreber, *Beschr. Gräser* 2: 46 (1772)
Sporobolus virginicus var. *arenarius* (Gouan) Maire, *Cat. Pl. Maroc* 4: 928 (1941)

Rizoma estolonífero, rastrero o subterráneo. Tallos de 10-40 cm, ascendentes o decumbentes, ramificados en la base, con numerosos entrenudos cortos. Hojas abundantes, dísticas; vaina ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula con pelos de c. 0,3 mm; limbo de 1,5-10 (-12) cm × 1,5-5 (-6) mm, de erecto-patente a casi adpreso, ligeramente hirsuto por el haz. Panícula de 2,5-6,5 cm, ovoidea o elipsoidea, con ramas erectas ligeramente hirsutas en los nudos. Espiguillas de 2-3,3 mm. Glumas agudas, aquilladas, escariosas, con quilla escábrida; la inferior de 1,8-2,4 mm, más corta que la flor; la superior de 2,5-3 mm, generalmente tan larga como la flor. Lema de 2,5-2,7 mm, aguda, glabra, con quilla lisa. Callo redondeado, poco marcado, glabro. Anteras de 1,2-1,8 mm. 2n = 36. *Florece de Junio a Septiembre.*



64. **Crypsis** Aiton, *Hort. Kew.* 1: 48 (1789) (*)

Anuales. Inflorescencia en panícula densa, capituliforme, o espiciforme, frecuentemente cubierta en la base por la vaina de 1 o más hojas superiores. Espiguillas muy comprimidas lateralmente, con 1 sola flor hermafrodita, articulada por encima o por debajo de las glumas. Glumas subiguales, más cortas que la flor, uninervadas. Lema membranosa, uninervada, mútica. Pálea con 1-2 nervios poco visibles, redondeada o con 1 quilla. Lodículas generalmente ausentes. Androceo con 2 ó 3 estambres. Cariopsis obovoideo u oblongoideo, con embrión casi de su misma longitud; pericarpo no soldado a la semilla. Hilo redondeado.

1. Panícula capituliforme, más ancha que larga, cubierta en la base por 2 vainas opuestas e infladas. Vainas con pelos de 1,5-2,5 mm en la zona de contacto con el limbo ..... **1. aculeata**
1. Panícula espiciforme, ovoidea u oblongoidea, más larga que ancha, cubierta en la base por una sola vaina inflada o no. Vainas subglabras en la zona de contacto con el limbo 2
2. Panícula ovoidea, de 1 a 3 veces más larga que ancha, cubierta en la parte basal por la vaina inflada de la hoja caulinar superior ..... **3. schoenoides**
2. Panícula oblongoidea, de 4 a 10 veces más larga que ancha, casi completamente exerta de la vaina caulinar superior ..... **2. alopecuroides**

Subgen. **Crypsis**

Antitragus Gaertner

Panícula capituliforme, con raquis apenas desarrollado. Espiguillas articuladas por encima de las glumas. Pálea con 1 nervio. Androceo con 2 estambres. Cariopsis obovoideo, pardo-amarillento.

(*) Por C. Romero Zarco

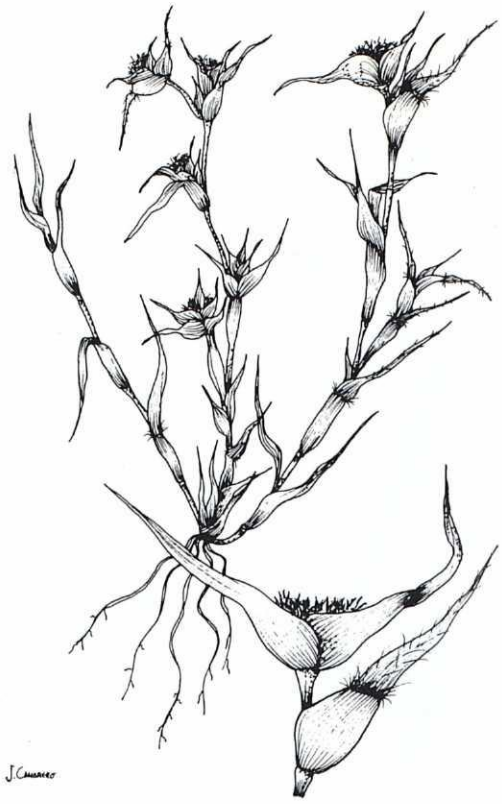


Sitios temporalmente inundados por agua dulce o salobre. Frecuente. Litoral, Marisma.
Distribución general. W, C y S de Europa, NW y N de Africa, SW y W de Asia; introducida en Sudáfrica.

1. Crypsis aculeata (L.) Aiton, *Hort. Kew.* 1: 48 (1798)

Schoenus aculeatus L., *Sp. Pl.* 42 (1753)

Tallos de 1-18 cm, decumbentes, glabros. Hojas con vaina ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula de pelos de c. 0,3 mm; limbo de 4-40 × 1-4 mm, plano, rígido, pinchudo, estriado en ambas caras; las superiores con vaina inflada. Panícula de 0,5-1 cm de diámetro, cubierta en la base por 2 vainas opuestas. Espiguillas de 3-4 mm, subsentadas. Glumas obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida; la inferior de 2,5-3 mm; la superior de 3-3,7 mm. Lema de 3,5-3,8 mm, obtusa. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, membranosa. Anteras de 0,8-1 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,7 mm. 2n = 16. *Florece de Junio a Octubre.*



Subgen. **Heleochloa** (Host ex Roemer) Maire

Heleochloa Host ex Roemer

Panícula espiciforme, con raquis alargado. Espiguillas articuladas por debajo de las glumas. Pálea con 2 nervios. Androceo con 3 estambres. Cariopsis oblongoideo, pardo-rojizo.



Márgenes de pantanos y lechos de cursos de agua secos. Rara. Sierra Norte.
Distribución general. Europa, N de Africa, SW, W y C de Asia; introducida en N de América.

2. Crypsis alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrader, *Fl. Germ.* 167 (1806)

Phleum alopecuroides Piller & Mitterp., *Iter. Poseg. Slav.* 147 (1783)
Heleochloa alopecuroides (Piller & Mitterp.) Host ex Roemer, *Collect. Rem. Bot.* 233 (1809)

Tallos de 5-20 cm, decumbentes, glabros. Hojas glabras, con vaina ligeramente inflada; lígula con pelos de c. 0,5 mm; limbo de 1-4 × 0,1-0,3 cm, plano, rígido, estriado en ambas caras. Panícula de 12-35 × c.4 mm, oblongoidea, con ramas muy cortas, casi completamente exerta de la vaina superior. Espiguillas de 2-2,5 mm. Glumas de c. 2,2 mm, obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida. Lema de c. 2,2 mm, obtusa, glabra. Pálea ligeramente más corta que la lema, membranosa. Anteras de c. de 0,7 mm. Cariopsis de c. 1,1 × 0,6 mm. *Florece de Agosto a Octubre.*



BIBLIOTECA DIGITAL
REAL JARDÍN BOTÁNICO CSIC

Valdés Castrillón, Benito ; Talavera Lozano, Salvador & Fernández-Galiano Fernández, Emilio (eds.
Flora vascular de Andalucía occidental. 3... (1987)

Index

1. 395
2. 396
3. 397
4. 398
5. 399
6. 400
7. 401
8. 402
9. 403
10. 404
11. 405
12. 406
13. 407
14. 408
15. 409
16. 410
17. 411
18. 412
19. 413
20. 414
21. 415
22. 416
23. 417
24. 418
25. 419
26. 420
27. 421
28. 422
29. 423
30. 424
31. 425
32. 426
33. 427
34. 428
35. 429
36. 430
37. 431
38. 432
39. 433
40. 434
41. 435
42. 436
43. 437
44. 438
45. 439
46. 440
47. 441
48. 442
49. 443
....
166. Ct

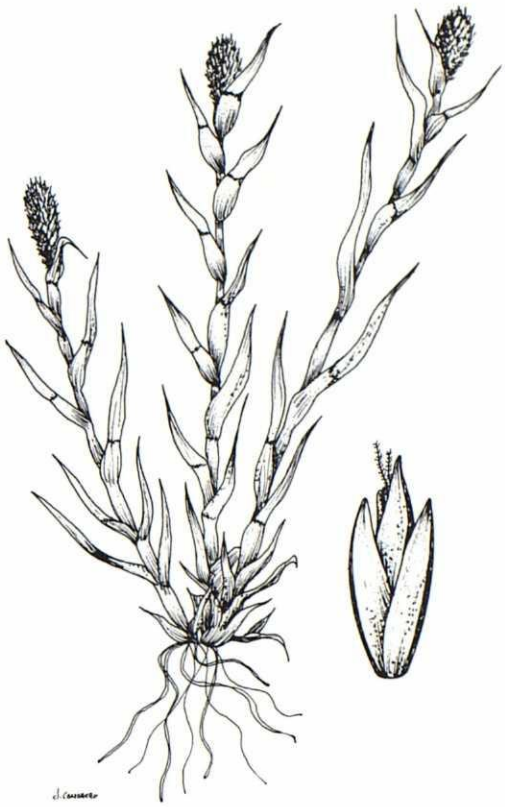


Cauces secos. Frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Condado-Aljarafe, Vega, Litoral gaditano, Campiña Baja, Campiña Alta.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, Asia.

3. Crypsis schoenoides (L.) Lam., *Tabl. Encycl. Méth., Bot.* 1: 166 (1791)

Phleum schoenoides L., *Sp. Pl.* 60 (1753)
Heleochloa schoenoides (L.) Host ex Roemer, *Collect. Rem. Bot.* 233 (1809)

Tallos de 3-30 cm, decumbentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de pelos de c. 1 mm; limbo de 5-40 × 1,5-6 mm, plano, rígido, pinchudo, estriado en ambas caras; las superiores con vaina marcadamente inflada. Panícula de 5-25 × 3-10 mm, ovoidea, con ramas muy cortas, ampliamente cubierta en la base por la vaina de la hoja caulinar superior. Espiguillas de 2,2-3,2 mm. Glumas de 2-2,5 mm, agudas, aquilladas, membranosas. Lema de c. 2,5 mm, aguda, glabra. Pálea ligeramente más corta que la lema, membranosa. Anteras de 0,7-0,9 mm. Cariopsis de 1-1,6 × 0,5-0,7 mm. 2n = 36. *Florece de Junio a Octubre.*



Tribu **Spartineae** (Prat) C. E. Hubbard

Pelos bicelulares empotrados en excavaciones de la epidermis. Espiguillas en espigas dispuestas en racimo, articuladas por debajo de las glumas, con 1 (-2) flores fértiles. Lema sin arista. Periantio con 2 lodículas cuneiformes y glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, libre. Hilo ovado o elíptico.

65. **Spartina** Schreber, *Gen. Pl.* 1: 43 (1789)

Perennes, rizomatosas. Espiguillas marcadamente comprimidas lateralmente, dispuestas en 2 filas apretadas a lo largo del raquis. Espiguillas con 1 (-2) flores hermafroditas. Glumas 2, aproximadamente casi tan largas como las flores, desiguales, subcoriáceas; la inferior uninervada; la superior con 1-3 nervios. Lema uninervada, coriácea. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, de margen más o menos ampliamente escarioso. Cariopsis comprimida, glabra.

Glumas más o menos uniformemente pubescentes; la inferior de (6-) 8-11 mm; la superior de 11-17 mm. Hojas superiores erecto-patentes, con limbo plano, recto . . . . . **1. maritima**
Glumas glabras, salvo sobre el nervio medio; la inferior de 2,5-4,5 mm; la superior de 7-10,5 mm. Hojas superiores arqueadas, generalmente con limbo convoluto . . . . . **2. densiflora**

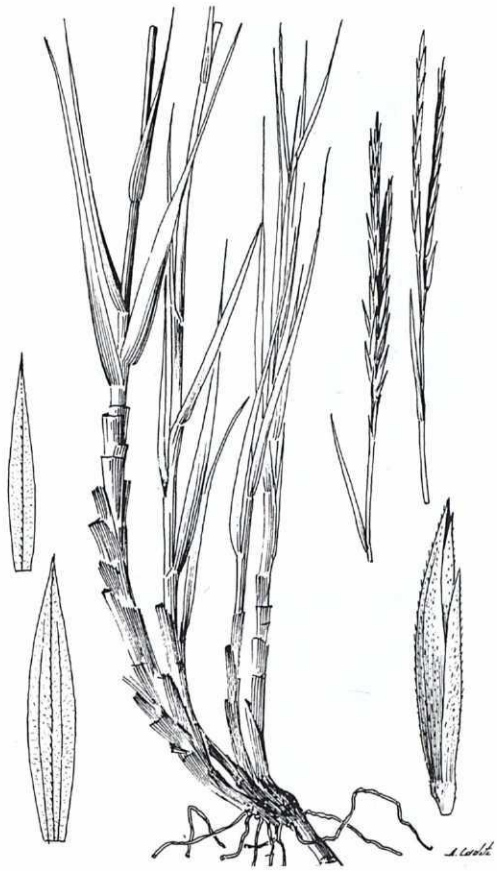


En suelos fangosos sumergidos periódicamente por las mareas. Muy abundante. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W y S de Europa (hasta Yugoslavia), NW, S y SW de Africa, Macaronesisa (Azores), América.

1. Spartina maritima (Curtis) Fernald, *Rhodora* 18: 180 (1916)

Dactylis maritima Curtis, *Enum. Brit. Grasses* 46 (1787)
D. stricta Aiton, *Hort. Kew.* 1: 104 (1789)
Spartina stricta (Aiton) Roth, *Catalecta Bot.* 3 (1797)

Laxamente cespitosas. Tallos de hasta 50 cm, glabros. Hojas con lígula con pelos de 0,2-0,5 mm; limbo de hasta 20 × 0,8 cm, plano, recto, erecto-patente, con haz marcadamente estriado y antrorso-escábrido. Racimo de 5-15 cm, subcilíndrico, generalmente con 2-4 espigas, lineares, erectas, claramente superpuestas. Espigas de 4-10 cm. Espiguillas de 10-17 mm. Glumas desiguales, pubescentes; la inferior de (6-) 8-11 mm, linear, uninervada; la superior de 11-17 mm, lanceolada, con 1-3 nervios, emarginada, generalmente mucronada. Lema de 9-12 mm, lanceolada, ligeramente pelosa, con quilla ciliada. Pálea de 10-12,5 mm, lanceolada, glabra. Anteras de 4-7,5 mm. 2n = 60. *Florece de Mayo a Julio.*





Introducida de América del Sur, se encuentra naturalizada en marismas costeras no expuestas a las mareas normales. Litoral.

2. Spartina densiflora Brongn., *Bot. Voy. Coq.* 14 (1829)

Densamente cespitosas. Tallos de hasta 150 cm, glabros. Hojas con lígula de pelos de 1-2 mm; limbo de hasta 60 × 0,6 cm, convoluto, con haz marcadamente estriado y antrorso-escábrido. Racimo de 12-30 cm, subcilíndrico, con espigas de 30-60 mm, lineares, erectas, superpuestas al menos en la base. Espiguillas de 7-10,5 mm. Glumas desiguales, lanceoladas, uninervadas, agudas, glabras salvo por el nervio antrorso-escábrido; la inferior de 2,5-4,5 mm; la superior de 7-10,5 mm. Lema de 5,5-7 mm, lanceolada. Pálea de 5-7 mm, lanceolada, más o menos escariosa al menos en el margen. Anteras de 3-4 (-5) mm. *Florece de Junio a Diciembre.*



Subfam. **Panicoideae**

Epidermis compleja, con pelos bicelulares alargados y células silíceas en forma de halterio o en cruz y, a veces, con pelos en cojinete. Vaina de las hojas con márgenes libres. Lígula membranosa, coriácea o papirácea, frecuentemente ausente o representada por una fila de pelos. Limbo con estructura de tipo panicoide, con clorénquima dispuesto radialmente con grandes meatos aeríferos; haces vasculares con vaina interna (endodermis) poco desarrollada o ausente y vaina interna claramente diferenciada. Espiguillas generalmente articuladas por debajo de las glumas, a veces con flores estériles en la base del eje y flores fértiles terminales, comprimidas dorsiventralmente. Embrión con escutelo e inervación como en las *Chloridoideae,* sin epiblasto y con primera hoja de márgenes superpuestos dentro del coleóptilo. Número básico de cromosomas, x = 5, 6, 9. Cromosomas pequeños.

Tribu **Paniceae** R. Br.

Lígulas membranosas y truncadas, o representadas por 1 fila de pelos o ausentes. Espiguillas en panícula laxa o racimos espiciformes unilaterales, más o menos digitados o dispuestas en racimo, generalmente articuladas por debajo de las glumas, comprimidas dorsalmente, con 2 flores, la inferior masculina o estéril y la superior hermafrodita. Lema sin arista. Periantio con 2 lodículas truncadas y glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis elipsoidea o suborbicular, libre. Hilo puntiforme, basal.

66. **Panicum** L., *Sp. Pl.* 55 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 29, 1754] (*)

Anuales o perennes y rizomatosas. Hojas con limbo plano o plegado; vaina pubescente; lígula membranosa, corta, truncada, largamente ciliada. Inflorescencia en panícula laxa, muy ramificada. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior estéril o masculina y superior hermafrodita. Glumas 2, muy desiguales, membranosas; la inferior mucho más corta que las flores; la superior tan larga como las flores. Flor inferior con lema casi tan larga como la gluma superior, herbácea y pálea membranosa, tan larga como la lema y con 2 quillas, o mucho más corta que ésta y sin quillas. Flor superior con lema sin nervios aparentes y pálea tan larga como ésta, coriácea. Cariopsis oblongo-ovoidea.

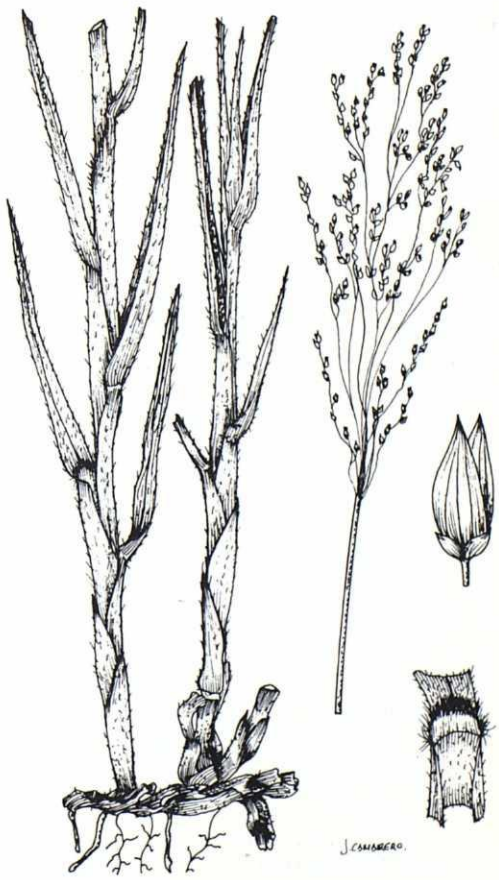
Espiguillas de 2-2,5 mm. Flor inferior con pálea tan larga como la lema . . **1. repens**
Espiguillas de 4-5 mm. Flor inferior con pálea mucho más corta que la lema . . . . . **2. miliaceum**



En herbazales sobre suelos arenosos húmedos. Muy abundante. Sierra Norte sevillana, Andévalo, Vega sevillana, Alcores, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, África, Asia, Macaronesia (Madera), América.

1. Panicum repens L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 87 (1762)

Perennes, rizomatosas. Tallos de hasta 100 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina vilosa, con pelos de base tuberculada; lígula de 0,5-0,8 mm; limbo de hasta 35 × 0,2-0,8 cm, plano o plegado, estriado, rígido, más o menos laxamente peloso, con margen escábrido. Panícula de 2-25 cm, con eje escábrido y ramas filiformes, más o menos flexuosas, erecto-patentes o patentes, escábridas. Espiguillas de 2-2,5 mm, elípticas, con la flor inferior generalmente masculina. Gluma inferior de 0,4-1 mm, ovada o suborbicular, con 1-3 nervios; la superior de 2-2,5 mm, ovado-elíptica, acuminada, con 7-9 nervios. Lema de la flor inferior de 2-2,5 mm, ovado-elíptica, con 9 nervios; lema de la flor superior de 1,7-



(*) Por J. A. Devesa

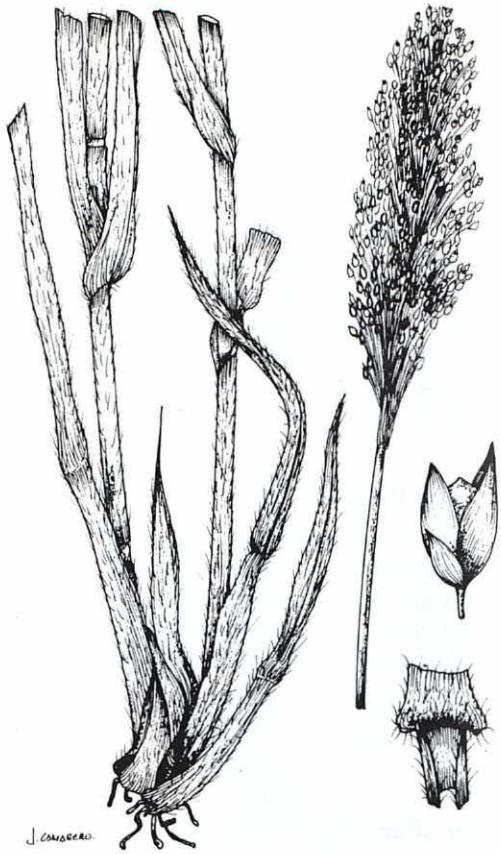
2,2 mm, ovado-elíptica, con dorso convexo y liso. Anteras de (0,8-) 1-1,5 mm. 2n = 20, 54. *Florece de (Marzo) Mayo a Octubre.*



Cultivado y a veces naturalizado en los bordes de caminos. Condado-Aljarafe.
Distribución general. Asia. Introducido en muy diversas partes del Globo.

2. Panicum miliaceum L., *Sp. Pl.* 58 (1753)

Anuales. Tallos de hasta 100 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vainas híspidas, con pelos de base tuberculada; lígula de 1-2 mm; limbo de hasta 30 × 0,3-2 cm, plano, estriado, más o menos laxamente peloso, con margen escábrido. Panícula péndula, con eje escábrido; ramas largas, filiformes, más o menos flexuosas, escábridas. Espiguillas de 4-5 mm, ovado-elípticas, con la flor inferior estéril. Gluma inferior de 2,5-3,5 mm, ovado-acuminada, con 7 nervios, el medio al menos antrorso-escábrido; la superior de 4-4,7 mm, ovado-elíptica, con 11-13 nervios, apiculada. Flor inferior con lema de 4-4,7 mm, ovado-elíptica, con 11-13 nervios y pálea de 1-2 mm, oblongo-elíptica. Flor superior con lema de 2,8-3,1 (-3,5) mm, ovado-elíptica, con dorso convexo y liso. Anteras de 1,7-2,2 mm. 2n = 36. *Florece de Julio a Septiembre.*



67. **Paspalum** L., *Syst. Nat.*, ed. 10: 855 (1759) (*)

Perennes, cespitosas o estoloníferas. Vainas con márgenes glabros o pelosos. Hojas con limbo plano; lígula escariosa. Inflorescencia formada por racimos insertos a lo largo de un eje comprimido, o dispuestos subdigitadamente. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior estéril y superior hermafrodita. Glumas muy desiguales; la inferior reducida a una escama membranosa triangular-ovada o ausente; la superior tan larga como las flores, submembranosa, con dorso convexo, con 4-7 nervios. Flor inferior con lema herbácea o submembranosa, tan larga como la gluma superior, sin pálea. Flor superior con lema sin nervios aparentes, de dorso convexo y liso, y pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, coriácea, aplanada. Cariopsis suborbicular.

1. Inflorescencia con 3-7 racimos distanciados. Gluma superior marcadamente vilosa. Lígula de 2-6 mm, aguda ..... **1. dilatatum**
1. Inflorescencia con 2 (-3) racimos, con puntos de inserción muy próximos. Gluma superior glabra o ligeramente adpreso-puberulenta. Lígula de menos de 2 mm, truncada o subobtusa 2
2. Gluma superior ligeramente adpreso-puberulenta. Inflorescencia con 1 racimo pedunculado y otro sentado o subsentado. Hojas basales con vaina de márgenes largamente ciliados en la parte superior ..... **2. paspalodes**
2. Gluma superior glabra. Inflorescencia con 2 racimos pedunculados. Hojas con vaina de márgenes glabros ..... **3. vaginatum**

(*) Por J. A. Devesa



En herbazales de cultivos, sobre suelos muy irrigados. Esporádico. Aracena, Algeciras.
Distribución general. Originario de Brasil y Argentina y naturalizado en casi todo el Globo.

1. Paspalum dilatatum Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 5: 35 (1804)

Digitaria dilatata (Poiret) Coste, *Fl. Fr.* 3: 553 (1906)
Paspalum platense Sprengel, *Syst. Veg.* 1: 247 (1825)

Perennes, cespitosas. Tallos de hasta 130 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 2-6 mm, aguda o subobtusa; limbo de hasta 40 cm o más de longitud y de 3-12 mm de anchura, estriado, con nervio medio pardo y bien mareado, escábrido en el margen y largamente ciliado en la parte basal; las inferiores con vaina pelosa. Panícula con eje de 10-25 cm, liso o escábrido, generalmente con 3-7 racimos, de 35-120 mm, erecto-patentes o patentes, vilosos en el punto de inserción, con espiguillas en toda su longitud. Espiguillas de 2,7-3,8 mm, ovadas. Gluma inferior ausente, la superior de 2,7-3,8 mm, ovada, acuminada, con 5-7 nervios, convexa, adpreso-pubescente, con margen viloso. Flor inferior con lema tan larga o ligeramente más corta que la gluma superior, ovada, acuminada, con 5-7 nervios, plana, adpreso-pubescente. Flor superior con lema de 2-2,7 mm, anchamente ovada, ligeramente apiculada. Anteras de c. 1,5 mm. 2n = 50, 54, 60. *Florece de Mayo a Noviembre.*





Muy común en herbazales de cultivos e inmediaciones de cursos de agua. Todo el territorio.
Distribución general. Originario de las regiones tropicales y subtropicales del Nuevo Mundo y hoy día naturalizado en casi todo el Globo.

2. Paspalum paspalodes (Michx) Scribner, *Mem. Torrey Bot. Club.* 5: 29 (1849)

Digitaria paspalodes Michx, *Fl. Bor. Amer.* 1: 46 (1803)
Paspalum distichum subsp. *paspalodes* (Michx) Thell., *Mem. Soc. Sci. Nat. Cherbourg* 38: 77 (1912)

Perennes, estoloníferas. Tallos de hasta 40 (-60) cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 1-2 mm, subobtusa o truncada; limbo de hasta 15 cm de longitud y de 2-10 mm de anchura, con margen escábrido, haz estriado y papiloso y envés estriado, a menudo con pelos largos de base tuberculada; las basales con vaina ciliada, al menos en la parte superior. Panícula con 2 (-3) racimos espiciformes, subdigitadamente dispuestos, uno sentado o subsentado y el otro cortamente pedunculado, erectos o erecto-patentes, después generalmente reflejos, con punto de inserción peloso. Espiguillas de 2-3,1 mm, elípticas u ovado-elípticas. Gluma inferior de c. 0,5 mm o ausente; la superior de 2-3,1 mm, ovado-elíptica, con 4-5 nervios, adpreso-puberulenta. Flor inferior con lema tan larga como la gluma interna, ovado-elíptica, con 4-5 nervios, plana, más o menos adpreso-puberulenta o glabra. Flor superior con lema de 1,8-2,5 mm, ovada u ovado-oblonga. Anteras de c. 1,5 mm. 2n = 60. *Florece de Mayo a Noviembre.*





Frecuente en herbazales sobre suelos turbosos y arenosos húmedos. Litoral, Marisma; muy localizado en la Sierra Norte.
Distribución general. Originario de las regiones tropicales y subtropicales del Nuevo Mundo se encuentra naturalizado en casi todo el Globo.

3. Paspalum vaginatum Swartz, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 21 (1788)

P. distichum L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 855 (1759) nom. amb.
Digitaria foliosa Lag., *Gen. Sp. Nov.* 4 (1816)
Paspalum foliosum (Lag.) Kunth, *Révis. Gram.* 1: 25 (1829)
Digitaria paspalodes var. *longipes* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1857: 44 (1857)

Perennes, estoloníferas. Tallos de hasta 30 (-50) cm, ascendentes o erectos, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de 0,3-0,7 mm, truncada; limbo de hasta 7 × 0,4 cm, plano o plegado, con haz estriado y papiloso y envés estriado, a veces con algún pelo de base tuberculada. Panícula con 2 racimos espiciformes, pedunculados, digitadamente dispuestos, erectos o erecto-patentes, después generalmente patentes o reflejos, con punto de inserción glabro. Espiguillas de 2,3-3 mm, elípticas. Gluma inferior de 0,5 mm o ausente; la superior de 2,3-3 mm, elíptica, con 4-5 nervios y dorso convexo y glabro. Flor inferior con lema tan larga como la gluma superior, con 4-5 nervios, elíptica, plana, glabra. Flor superior con lema de 2-2,6 mm, elíptica. Anteras de c. 1,5 mm. 2n = 20, 40, 60. *Florece de Abril a Agosto.*



68. **Digitaria** Heister ex Fabr., *Enum.* 207 (1759) (*)

Anuales. Vainas glabras o pubescentes. Hojas con limbo plano; lígula escariosa, truncada u obtusa. Inflorescencia en panícula formada por racimos dispuestos subdigitadamente. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior estéril y superior hermafrodita. Glumas muy desiguales; la inferior reducida a una escama membranosa, sin nervios aparentes; la superior más corta, tan larga o más larga que las flores, con 3-7 nervios, membranosa, pubescente en el margen. Flor estéril con lema tan larga como la de la flor fértil, con 7 nervios, membranosa; pálea muy reducida o ausente. Flor hermafrodita con lema de dorso convexo y sin nervios aparentes, coriácea; pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, coriácea, aplanada. Cariopsis oblongoidea.

Gluma superior tan larga o más larga que las flores . . . . . **1. debilis**
Gluma superior más corta que las flores . . . . . **2. sanguinalis**

(*) Por J. A. Devesa



Lugares encharcados. Rara. Litoral onubense (Parque Nacional de Doñana).
Distribución general. Africa tropical y austral. Introducida en algunas zonas del W de la Región Mediterránea.

1. Digitaria debilis (Desf.) Willd., *Enum. Pl. Horti Berol.* 91 (1809)

Panicum debile Desf., *Fl. Atl.* 1: 59 (1798)

Tallos de hasta 60 cm, ascendentes, glabros. Hojas con vaina vilosa, al menos las basales; lígula de 1-3 mm; limbo de hasta 10 × 0,2-0,6 cm, laxamente peloso, con pelos de base tuberculada, nervios bien marcados y margen finamente escábrido. Panícula de 5-10 cm, con 3-11 racimos, erectos o erecto-patentes, con raquis triquetro, escábrido. Espiguillas de 2-3,5 mm, lanceoladas o elípticas. Gluma inferior de 0,1-0,3 mm, separada de la gluma superior por un entrenudo; la superior de 2-3,5 mm, lanceolada, con 5-7 nervios, acuminada, con margen ciliado. Flor inferior con lema de dorso plano, con margen ciliado. Flor superior con lema de 1,5-2,5 mm, de dorso convexo, glabra. 2n = 36. *Florece en Octubre.*





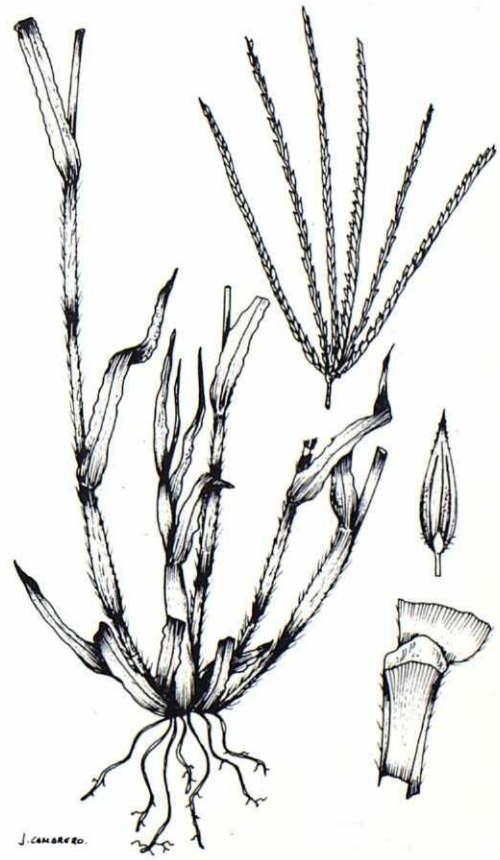
En herbazales de lugares muy húmedos e irrigados, o como mala hierba en los cultivos. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Azores, Canarias y Cabo Verde). Introducida en América y otras partes del Globo.

2. Digitaria sanguinalis (L.) Scop., *Fl. Carn.*, ed. 2, 1: 52 (1771)

Panicum sanguinale L., *Sp. Pl.* 57 (1753)
Dactilon sanguinale (L.) Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 2: 69 (1787)
Paspalum sanguinale (L.) Lam., *Tabl. Encycl. Méth., Bot* 1: 176 (1791)

Tallos de hasta 60 (-80) cm, ascendentes, glabros. Hojas con lígula de (0,5-) 1-2 mm; limbo de hasta 18 × 0,2-1,1 cm, laxamente peloso, con pelos largos de base tuberculada, nervios bien marcados y margen finamente escábrido. Panícula de (3-) 4-16 cm, con 4-10 racimos, en un solo verticilo terminal o, a veces, con un segundo verticilo subterminal, erectos o erecto-patentes, con raquis triquetro y escábrido. Espiguillas de 2-3,5 mm, lanceoladas o elípticas. Gluma inferior de 0,1-0,3 mm; la superior de (0,8-) 1-1,8 mm, con 3 nervios y margen ciliado. Flor inferior con lema de dorso plano, con margen largamente ciliado. Flor superior con lema de 2-3,5 mm, con dorso convexo, glabro. Anteras de c. de 1 mm. 2n = 28, 36. *Florece de Julio a Noviembre (Marzo).*

En parques y jardines se encuentra ocasionalmente **D. ciliaris** (Retz.) Koeler, *Descr. Gram.* 27 (1802), originaria de zonas tropicales y subtropicales del Viejo y Nuevo Mundo. Es afín a *D. sanguinalis* (L.) Scop., de la que se diferencia por sus glumas superiores más grandes y sus lemas lisas en los nervios. No se ha encontrado naturalizada en la región.



69. **Echinochloa** Beauv., *Agrost.* 53, 161 (1812) (*)

Anuales, cespitosas. Hojas con vaina glabra, sin lígula; limbo plano. Inflorescencia formada por racimos espiciformes unilaterales insertos a lo largo de un eje más o menos comprimido. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior estéril y superior hermafrodita. Glumas muy desiguales; la inferior anchamente ovada, cuspidada, membranosa, con 5 nervios, más o menos setosa; la superior tan larga como las flores, con 5-7 nervios, submembranosa, ovada u ovado-elíptica, acuminada, con dorso convexo y más o menos setoso. Flor inferior con lema tan larga como la gluma superior, membranosa y con dorso aplanado, con 5-7 nervios; pálea tan larga o algo más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas. Flor superior con lema sin nervios aparentes, coriácea en la madurez; pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, coriácea en la madurez. Cariopsis elipsoidea o subesférica.

1. Lema de la flor inferior apiculada. Raquis de los racimos sin pelos setosos o muy rara vez algún pelo. Espiguillas de 2-2,5 (-2,7) mm ..... **1. colonum**
1. Lema de la flor inferior acuminada o aristada. Raquis de los racimos con pelos setosos esparcidos o sin pelos y con espiguillas de más de 3,5 mm. Espiguillas de 2,5-5,5 mm 2

2. Espiguillas de 2,5-3,6 (-4) mm. Lema de la flor superior de 2-3,5 mm; lema de la flor inferior con pelos setosos de hasta 0,8 mm en los nervios, con internervios generalmente escábridos ..... **2. crus-galli**
2. Espiguillas de (3,5-) 4-5,5 mm. Lema de la flor superior de 3,5-4,5 mm; lema de la flor inferior glabra o con algunos pelos cortos, de 0,1-0,4 mm en los nervios laterales, con internervios glabros ..... **3. oryzicola**

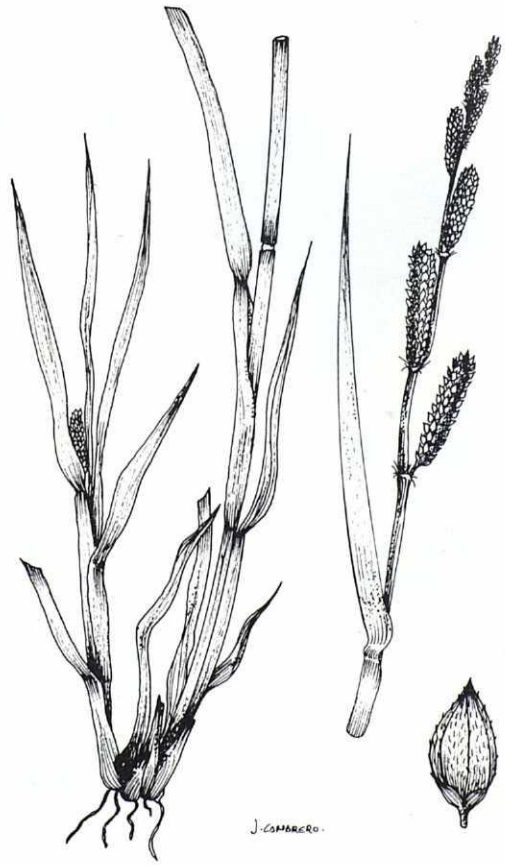


Naturalizada en herbazales de cultivos y en general suelos muy irrigados. Vega, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Zonas tropicales y subtropicales del Globo.

1. **Echinochloa colonum** (L.) Link, *Hort. Berol.* 2: 209 (1833)

Panicum colonum L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 870 (1759)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con limbo de hasta 20 (-35) × 0,2-1 cm, plano, estriado, con margen escábrido. Eje de la inflorescencia marcadamente escábrido, con algún pelo setoso próximo a los puntos de inserción de los racimos. Racimos de 0,8-3 cm, erectos o erecto-patentes, con raquis ciliado-escábrido y sólo rara vez con algún pelo setoso. Espiguillas de 2-2,5 (-2,7) mm, ovadas u ovado-elípticas. Gluma inferior de 0,7-1,5 mm, adpreso-setosa; la superior de 2-2,7 mm, pubescente, con pelos setosos adpresos. Flor inferior con lema ovada, aplanada, apiculada, pubescente, con pelos setosos adpresos. Flor superior con lema de 1,7-2,3 mm, ovado-elíptica, apiculada. 2n = 54. *Florece de Julio a Noviembre.*



(*) Por J. A. Devesa

2. Echinochloa crus-galli (L.) Beauv., *Agrost.* 53, 161 (1812)

Panicum crus-galli L., *Sp. Pl.* 56 (1753)

Tallos de hasta 200 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con limbo de hasta 30 × 2 cm, plano, estriado, con margen generalmente escábrido. Eje de la inflorescencia ciliado-escábrido y pelos setosos de base bulbosa abundantes sobre todo cerca de los puntos de inserción de los racimos. Racimos de 1-8 cm, erecto-patentes o patentes, con raquis escábrido y pelos setosos abundantes más o menos esparcidos. Espiguillas de 2,5-4 mm, ovadas u ovado-elípticas. Gluma inferior de 0,8-2 mm, ovada, glabra o escábrido-pubescente; la superior de 2,6-3,2 mm, a veces con 1 arista de hasta 3 mm, más o menos homogéneamente setoso-pubescente o sólo en los nervios laterales. Flor inferior con lema de 2,2-3,5 (-4) mm, ovado-elíptica, acuminada o con 1 arista de hasta 23 mm, más o menos marcadamente setoso-pubescente sobre los nervios, con pelos de 0,3-0,8 mm. Flor superior con lema de 2-3,5 mm, ovado-elíptica, apiculada.



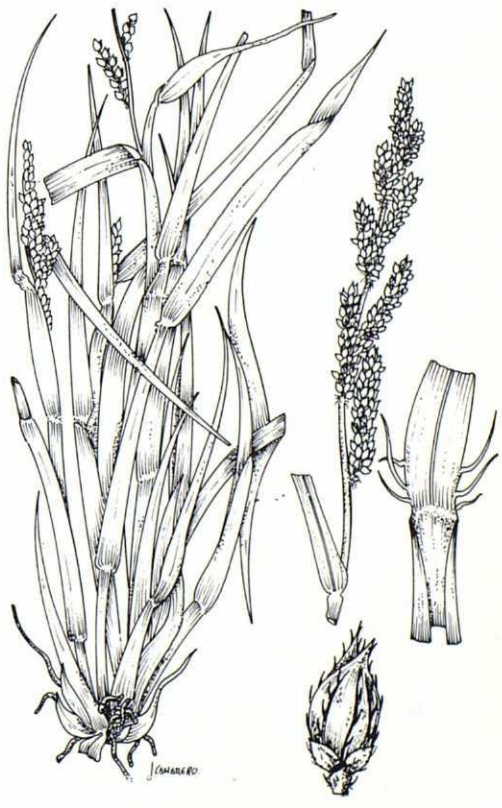
Espiguillas de 2,5-3 (-3,3) mm. Lema de la flor inferior de 2,2-3 mm y lema de la flor superior de 2-2,4 mm . . . . . **a.** subsp. **crus-galli**
Espiguillas de (2,5-) 3-3,6 (-4) mm. Lema de la flor inferior de 2,8-3,5 (-4) mm y lema de la flor superior de (2,2-) 2,4-3,5 mm . . . . . **b.** subsp. **hispidula**

a. subsp. **crus-galli**

Tallos de hasta 100 cm. Espiguillas de 2,5-3 (-3,3) mm. Gluma inferior de 0,8-1,1 (-1,4) mm; la superior de 2,6-3 mm. Flor inferior con lema de 2,2-3 mm, acuminada o con 1 arista de hasta 4 mm. Flor superior con lema de 2-2,4 mm. 2n = 54. *Florece de Julio a Septiembre.*



Muy común como mala hierba en los cultivos de todo el territorio. *Distribución general.* Europa, N de Africa, Asia Tropical, Macaronesia (excepto Islas Salvajes), América; introducida en diversas partes del Globo.



b. subsp. **hispidula** (Retz.) Honda, *Journ. Fac. Sci. Tokyo Univ., Bot.* 3: 267 (1930)

Panicum hispidulum Retz., *Obs. Bot.* 5: 18 (1789)

Echinochloa hispidula (Retz.) Nees ex Royle, *Ill. Bot. Himal.* 11: 416, 420 (1840)

Tallos de hasta 200 cm. Espiguillas de (2,5-) 3-3,6 (-4) mm. Gluma inferior de 1,2-2 mm; la superior de 3-3,2 mm. Flor inferior con lema de 2,8-3,5 (-4) mm, acuminada o con 1 arista de hasta 23 mm. Flor superior con lema de (2,2-) 2,4-3,5 mm. 2n = 36. *Florece de (Marzo) Junio a Septiembre.*



Muy común como mala hierba en los cultivos de todo el territorio. *Distribución general.* Oriunda del SE de Asia, se encuentra naturalizada en zonas subtropicales y templadas de casi todo el Globo.



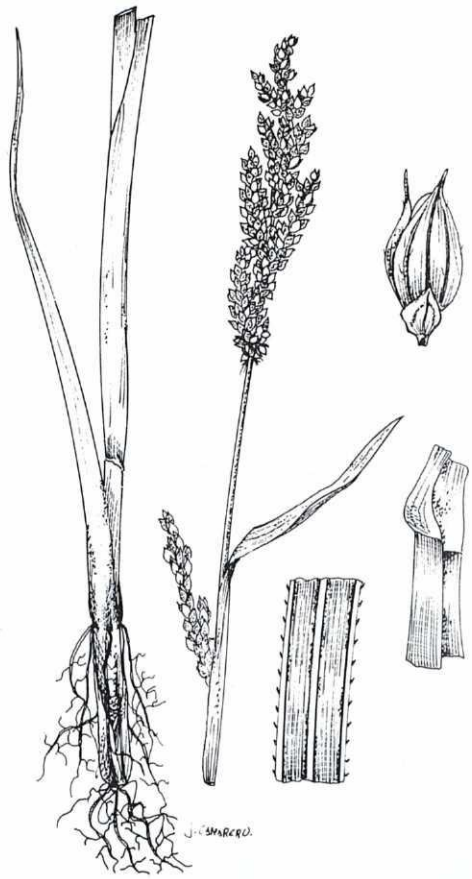
Cultivos.
Poco frecuente. Litoral, Marisma, Algeciras (litoral).
Distribución general. Probablemente oriunda del CE y SE de Asia. Introducida en Europa, América y otras partes del Globo.

3. **Echinochloa oryzicola** (Vasing) Vasing in Komarov, *Fl. URSS* 2: 33 (1934)

Panicum oryzicola Vasing, *Bull. Appl. Bot. Pl. Breed. (Leningrad)* 25 (4): 125 (1931)

Echinochloa crus-galli var. *oryzicola* (Vasing) Ohwi, *Acta Phytotax. Geobot.* 11: 38 (1942)

Tallos de hasta 150 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con limbo de hasta 45 × 1,2 cm, plano, estriado, con margen escábrido. Eje de la inflorescencia escábrido y con pelos setosos de base tuberculada sobre todo cerca de los puntos de inserción de los racimos. Racimos de 1-3 cm, erectos, erecto-patentes o patentes, con raquis escábrido y con pelos setosos abundantes y más o menos esparcidos. Espiguillas de (3,5-) 4-5,5 mm, ovadas u ovado-elípticas. Gluma inferior de 1,3-2,2 mm, ovada, glabra o ligeramente ciliada en el nervio medio; la superior de 3,5-4,1 mm, glabra. Flor inferior con lema de 3,5-4 mm, ovado-acuminada, glabra o con algunos pelos setosos de 0,1-0,4 mm en los nervios externos. Flor superior con lema de 3,5-4,5 mm, ovado-elíptica, apiculada. 2n = 36. *Florece de Agosto a Octubre.*



70. **Brachiaria** (Trin.) Griseb. in Ledeb., *Fl. Ross.* 4: 469 (1853) (*)

Panicum Sect. *Brachiaria* Trin., *Mém. Acad. Sci. 43. Pétersb.*, ser. 6, *Sci. Math. Seconde Pt. Sci. Nat.* 3: 233 (1843)

Anuales, laxamente cespitosas. Hojas con vaina pubescente; lígula representada por una línea de pelos; limbo plano. Inflorescencia formada por racimos unilaterales dispuestos a lo largo de un eje trígono y pubescente. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior masculina y la superior hermafrodita. Glumas muy desiguales; la inferior membranosa, con nervios apenas marcados; la superior tan larga como la espiguilla, submembranosa, con 5 nervios y dorso convexo, setoso-pubescente. Flor inferior con lema submembranosa tan larga como la de la flor superior, pubescente; pálea más corta que la lema, membranosa. Flor superior con lema sin nervios aparentes, coriácea, glabra; pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, coriácea en la madurez. Cariopsis elipsoidea o subesférica.

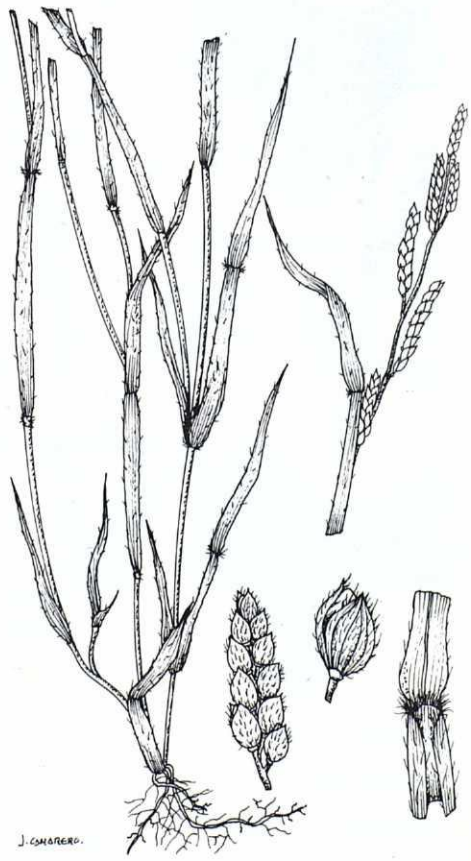


En cultivos. Común. Vega.
Distribución general. S de Europa, NE, E y S de Africa, C, S y SW de Asia; introducida en América y otras partes del Globo.

1. **Brachiaria eruciformis** (Sibth. & Sm.) Griseb. in Ledeb., *Fl. Ross.* 4: 469 (1853)

Panicum eruciformis [erucaeforme] Sibth. & Sm., *Fl. Graeca* 1: 44, tab. 59 (1806)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con limbo de hasta 14 × 0,15-0,7 mm, plano, estriado, con haz subglabro y envés densamente pubescente. Inflorescencia de 3-6 cm, con 4-13 racimos de 6-14 mm, erectos o erecto-patentes, con raquis pubescente. Espiguillas de 1,8-2,3 mm, ovadas u ovado-elípticas. Gluma inferior de 0,2-0,5 mm, ovada, subglabra, la superior de 1,8-2,3 mm, ovado-elíptica. Flor inferior con lema subigual a la



(*) Por J. A. Devesa

gluma interna, plana, con pálea más corta que la lema, membranosa. Flor superior con lema de 1,4-1,7 mm, ovado-elíptica, con dorso liso y convexo. Anteras de 0,6-0,8 mm. *Florece de Julio a Septiembre.*

71. **Setaria** Beauv., *Agrost.* 51, 178 (1812) (*)

Anuales. Hojas con vaina pelosa o glabra; lígula representada por una fila de pelos; limbo plano. Inflorescencia en panícula espiciforme, densa, con eje escábrido o pubescente. Pedúnculos de las espiguillas con numerosas setas rígidas, antrorsas o retrorso-escábridas, persistentes. Espiguillas cortamente pedunculadas, ovadas o elípticas, con flor inferior masculina o estéril y la superior hermafrodita. Glumas 2, desiguales, membranosas, más cortas que las flores o la superior tan larga como las flores; la inferior con (1-) 3 nervios y la superior con 5-7 nervios. Flor inferior con lema tan larga como la de la flor superior, con 5-7 nervios, membranosa; pálea membranosa. Flor superior con lema con 5 nervios poco marcados, coriácea; pálea casi tan larga como la lema y con 2 quillas, endurecida en la madurez. Cariopsis oblongoidea a elipsoidea.

1. Setas de las espiguillas retrorso-escábridas 2
1. Setas de las espiguillas antrorso-escábridas 3

2. Vainas con margen glabro. Gluma superior con 7 nervios ..... **3. adhaerens**
2. Vainas con margen peloso. Gluma superior con 5 nervios ..... **2. verticillata**

3. Lema de la flor superior transversalmente rugosa. Vaina con margen glabro ..... **1. pumila**
3. Lema de la flor superior lisa o ligeramente punteado-rugulosa. Vaina con margen peloso 4

4. Gluma superior más corta que la lema de la flor superior. Espiguillas de 2,5-3 mm. Eje de la inflorescencia con pelos más largos de hasta 1 mm ..... **5. italica**
4. Gluma superior tan larga como la de la lema de la flor superior. Espiguillas de 2-2,5 mm. Eje de la inflorescencia con pelos más largos de menos de 0,5 mm ..... **4. viridis**

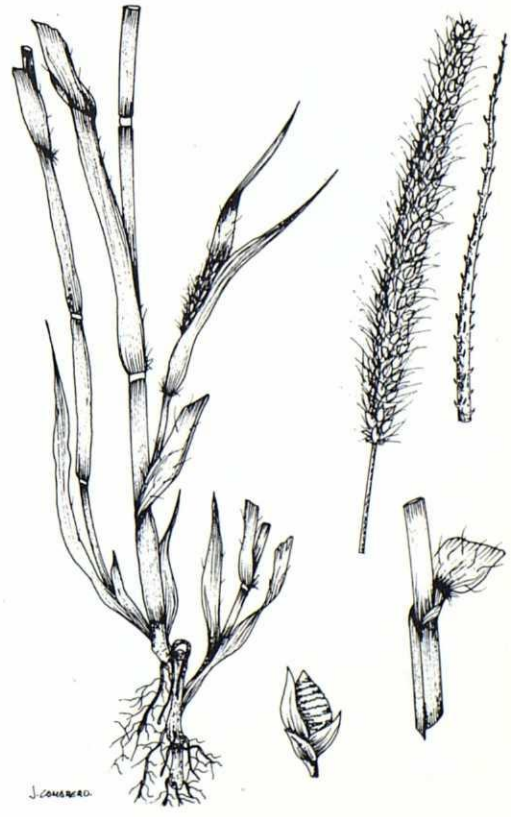


Herbazales en lugares frescos y muy húmedos. Sierra Norte, Aracena, Vega, Campiña Alta, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia; introducida en América y otras partes del Globo.

1. **Setaria pumila** (Poiret) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.*, 2: 891 (1817)

Panicum lutescens Weigel, *Obs. Bot.* 20 (1772)
P. pumilum Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot., Suppl.* 4 (12): 273 (1816)
Setaria lutescens (Weigel) F. T. Hubbard, *Rhodora* 18: 232 (1916)
S. glauca auct., non (L.) Beauv., *Agrost.* 51, 169, 178 (1812)

Tallos de hasta 90 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen glabro; pelos de la lígula de hasta 1 mm; limbo de hasta 35 × 0,2-1,2 cm, estriado, escábrido, frecuentemente con pelos largos y flexuosos hacia la base. Panícula de 1-9 cm, cilíndrica, con eje híspido y ramas muy cortas, provistas de setas antrorso-escábridas en la parte superior y de 1 espiguilla. Espiguillas de 2-3,1mm, anchamente elípticas, ligeramente infladas, desprendiéndose enteras en la madurez. Glumas desiguales, ovadas; la inferior de 1-2 mm, con 3 nervios verdosos; la superior de 1,5-2,5 mm, con 5 nervios verdosos, de 1/2-2/3 de la longitud de la lema de la flor superior. Flor inferior con lema de 2-2,8 mm, ovada, con 5 nervios; pálea tan larga como la lema,



(*) Por J. A. Devesa

con 2 quillas. Flor superior con lema de 2-3,1 mm, convexa, con 5 nervios apenas marcados y dorso transversalmente rugoso. Anteras de 0,9-1,1 mm. 2n = 36, 72. *Florece de Agosto a Diciembre.*

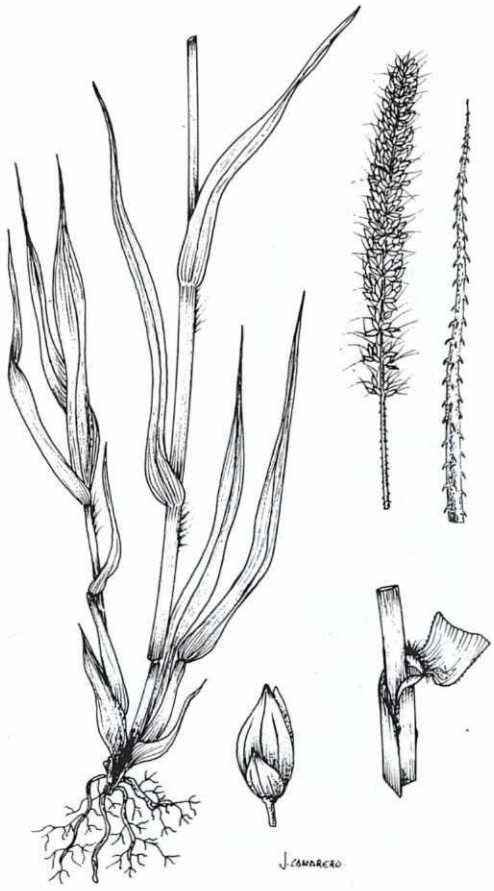


Herbazales de lugares muy húmedos. Poco común. Sierra Norte, Aracena, Vega.
Distribución general. Europa temperada, N de Africa, Asia; introducida en América y otras partes del Globo.

2. Setaria verticillata (L.) Beauv., *Agrost.* 51, 171, 178 (1812)

Panicum verticillatum L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 82 (1762)

Tallos de hasta 80 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen peloso; pelos de la lígula de hasta 1,3 mm; limbo de hasta 22 × 0,2-1,1 cm, estriado, escábrido, a menudo peloso en la base. Panícula de 10-90 mm, cilíndrica, a veces algo interrumpida hacia la base, con eje retrorso-escábrido y ramas muy cortas, provistas de setas retrorso-escábridas en la parte superior y de varias espiguillas. Espiguillas de 1,8-2,5 mm, anchamente elípticas, infladas, desprendiéndose enteras en la madurez. Glumas muy desiguales; la inferior de 0,7-1 mm, anchamente ovada, normalmente acuminada, con (1-) 3 nervios verdosos; la superior de 1,8-2,5 mm, casi tan larga como las flores, con 5 nervios. Flor inferior con lema herbácea, con 5 nervios, tan larga como la flor superior; pálea mucho más corta que la lema, oblonga o elíptica, sin quilla. Flor superior con lema de 1,8-2,5 mm, convexa, con 5 nervios poco marcados. Anteras de 0,4-0,6 mm. 2n = 18, 36, c.54. *Florece de Julio a Noviembre.*

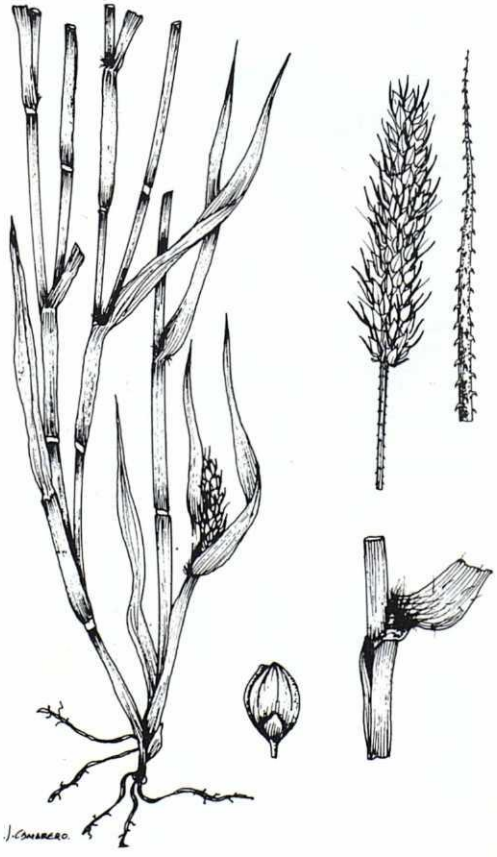




En herbazales de lugares frescos y umbrosos. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Distribución poco conocida. S de Europa, N de Africa, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

3. Setaria adhaerens (Forsskål) Chiov., *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, nov. ser., 26: 77 (1919)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen glabro; pelos de la lígula de menos de 1 mm; limbo de hasta 20 × 0,2-1,4 cm, estriado, escábrido, más o menos laxamente peloso. Panícula de 1-6 cm, cilíndrica, con eje hispídulo y ramas muy cortas, provistas de setas retrorso-escábridas en la parte superior y de varias espiguillas. Espiguillas de 1,5-1,8 (-2) mm, elípticas, ligeramente infladas, desprendiéndose enteras en la madurez. Glumas muy desiguales; la inferior de 0,4-0,9 mm, anchamente ovada, con 3 nervios verdosos; la superior de 1,4-1,9 mm, casi tan larga como las flores, con 7 nervios verdosos. Flor inferior con lema tan larga como la flor hermafrodita, con 5 nervios; pálea mucho más corta que la lema, oblonga o elíptica, sin quillas. Flor superior con lema de 1,5-2 mm, convexa, con nervios no marcados, con dorso finamente ruguloso. Anteras de 0,6-0,8 mm. *Florece de Julio a Marzo.*



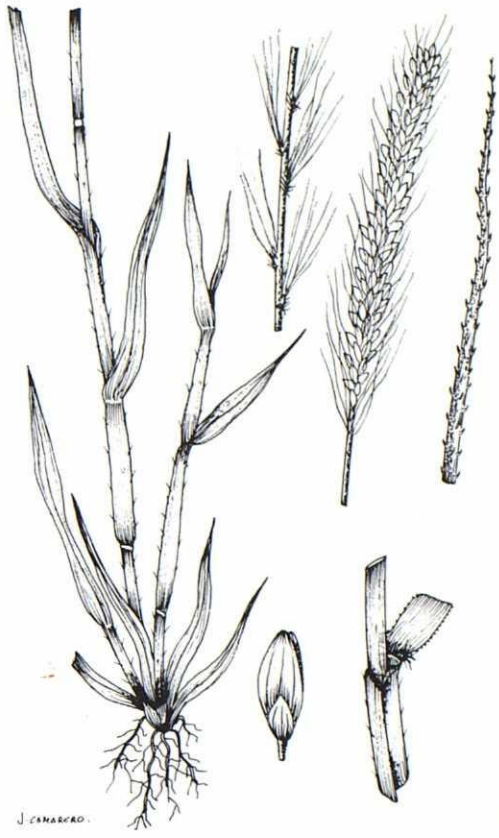


En lugares herbosos frescos y sombríos. Común. Aracena. Litoral, Marisma.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Madera); introducida en América y diversas partes del Globo.

4. Setaria viridis (L.) Beauv. *Agrost.* 51, 171, 178 (1812)

Panicum viride L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 870 (1759)

Tallos de hasta 90 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen peloso; pelos de la lígula de hasta 2 mm; limbo de hasta 20 × 0,2-1,2 cm, estriado, escábrido. Panícula de 1-10 cm, cilíndrica, con eje viloso y ramas muy cortas, provistas de setas antrorso-escábridas en el ápice y de varias espiguillas. Espiguillas de 2-2,5 mm, elípticas, infladas, desprendiéndose enteras en la madurez. Glumas muy desiguales; la inferior de 0,7-1,1 mm, anchamente ovada, con 3 nervios verdosos; la superior de 1,9-2,4 mm, casi tan larga como las flores, con 5 nervios verdosos. Flor inferior con lema tan larga como la flor superior, con 5 nervios; pálea oblongo-elíptica, mucho más corta que la lema. Flor superior con lema de 2-2,5 mm, convexa, con dorso finamente ruguloso, con nervios no marcados. Anteras de 0,3-0,5 mm. 2n = 18. *Florece de Abril a Septiembre.*





Localizada como adventicia. Rara. Vega sevillana.
Distribución general. De origen incierto. Actualmente en Asia, S de Europa, y la mayor parte de Africa y América.

5. Setaria italica (L.) Beauv., *Agrost.* 51, 170, 178 (1812)

Panicum italicum L., *Sp. Pl.* 56 (1753)

Tallos de hasta 70 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen peloso; pelos de la lígula de 0,5-1,2 mm; limbo de hasta 30 × 0,3-1,5 cm, estriado, escábrido, más o menos laxamente adpreso-peloso. Panícula de (2-)6-14 cm, cilíndrica, ligeramente lobada, a veces péndula, con eje viloso de pelos de 0,5-1 mm, flexuosos, y ramas muy cortas provistas de setas antrorso-escábridas en el ápice y varias espiguillas. Espiguillas de 2,5-3 mm, elípticas u ovado-elípticas, más o menos infladas, con la flor superior desprendiéndose por separado en la madurez. Glumas muy desiguales; la inferior de 1-1,5 mm, anchamente ovada, con 3 nervios verdosos; la superior de 2-2,7 mm, más corta que la lema de la flor superior, ovada, con 5 nervios. Flor inferior con lema tan larga como la flor hermafrodita, con 5 nervios; pálea oblonga o estrechamente oblongo-elíptica, mucho más corta que la lema. Flor superior con lema de 2,5-3 mm, convexa, con dorso finamente ruguloso, con nervios no marcados. Anteras de c. 0,5 mm. 2n = 18. *Florece en Enero.*



Tribu **Andropogoneae** Dumort.

Lígulas membranosas, truncadas, dentadas o ciliadas, o representadas por una fila de pelos. Espiguillas geminadas, rara vez ternadas o solitarias, en racimos agrupados por pares o en panícula laxa, articuladas por debajo de las glumas o desprendiéndose con una porción del raquis, con 1 flor inferior masculina o estéril y 1 superior hermafrodita, o con 1 ó 2 flores masculinas o estériles. Lemas sin aristas o a veces la de la flor superior con 1 arista terminal. Periantio con 2 lodículas truncadas o cuneiformes, glabras o ciliadas, o sin lodículas. Androceo con 2 ó 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, ligeramente comprimida, libre. Hilo puntiforme, basal.

72. **Andropogon** L., *Sp. Pl.* 1045 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 468, 1754](*)

Perennes, cespitosas. Hojas con lígula membranosa, corta, ciliada en la base. Inflorescencia compuesta por 2 racimos digitadamente dispuestos. Espiguillas geminadas, articuladas por debajo de las glumas, ligeramente comprimidas dorsiventralmente, desiguales; la inferior de cada pareja sentada, con 1 flor inferior reducida a la lema y otra superior hermafrodita; la superior pedunculada, con 1 flor inferior reducida a la lema y otra superior masculina. Glumas más largas que las flores; la inferior con 7-11 nervios y 2 quillas; la superior trinervada. Lema de las flores hermafroditas con 1 arista terminal larga y geniculada; la de las flores masculinas con 1 arista terminal corta. Pálea muy reducida. Lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de c. 2/5 de su longitud.



Claros de matorral y pastizales secos. Raro. Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia, América Tropical.

1. Andropogon distachyos L., *Sp. Pl.* 1046 (1753)

Tallos de 50-80 cm, glabros. Hojas pelosas, con limbo de 6-20 × 0,15-1,3 cm, plano, con nervio medio muy marcado y de color más claro que el resto. Racimos de 5-7 cm, terminales, con numerosos pares de espiguillas y raquis comprimido y pectinado-ciliado. Espiguillas sentadas de 9-12 mm; glumas herbáceas, lanceoladas, la inferior de 9-12 mm, bidentada, escábrida o cortamente pubescente, y la superior de 5-7 mm, bidentada, con arista terminal recta de c. 8 mm, cortamente ciliada; lemas de 5-6 mm, membranosas, generalmente ciliadas; la de la flor hermafrodita marcadamente bífida, con arista de 18-25 mm, retorcida por la parte inferior. Espiguillas pedunculadas de 6-8 mm, con pedúnculo comprimido y pectinado-ciliado; glumas herbáceas, lanceoladas; la inferior de 6-8 mm, bidentada y con arista terminal recta de c. 6 mm, escábrida, y la superior de 5-6 mm, mucronada, ciliada y cortamente pubescente; lemas de c. 5 mm, cortamente ciliadas. Lodículas truncadas. Anteras de c. 1,5 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 40. *Florece de Marzo a Junio.*



(*) Por C. Romero Zarco

73. **Hyparrhenia** N. J. Andersson ex E. Fourn., *Mex. Pl.* 2: 51, 67 (1886) (*)

Perennes, cespitosas. Hojas con lígula membranosa, obtusa o truncada, denticulada, glabra. Inflorescencia en panícula, compuesta por varios pares de racimos, parcialmente envueltos por vainas espatiformes. Espiguillas geminadas, articuladas por debajo de las glumas, ligeramente comprimidas dorsiventralmente, desiguales; la inferior de cada pareja sentada, con 1 flor inferior reducida a la lema y otra superior hermafrodita; la superior pedunculada, con 1 flor inferior reducida a la lema y otra superior masculina. Glumas más largas que las flores, subiguales; la inferior con 7-11 nervios y 2 quillas; la superior trinervada. Lema de las flores hermafroditas con arista terminal 1-2 veces geniculada; la de las flores masculinas mútica. Pálea muy reducida o ausente. Lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de c. 1/3 de su longitud.

Ramas de la inflorescencia con pelos de c. 0,3 mm por debajo de los racimos. Brácteas espatiformes glabras. Aristas de 19-34 mm ..... **1. hirta**
Ramas de la inflorescencia con pelos de 2-5 mm por debajo de los racimos. Brácteas espatiformes ciliadas o ligeramente vilosas. Aristas de 14-23 mm ... **2. podotricha**



Muy abundante en taludes, cunetas secas y suelos erosionados o pedregosos. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, Africa, SW y W de Asia, Macaronesia.

1. **Hyparrhenia hirta** (L.) Stapf in Oliver, *Fl. Trop. Afr.* 9: 315 (1919)

   Andropogon hirtus L., *Sp. Pl.* 1046 (1753)
   A. pubescens Vis., *Flora (Regensb.)* 12: 3 (1822), non Aiton, *Hort. Kew.* 3: 423 (1789)
   Andropogon hirtus var. *longearistatum* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 47 (1861)
   Hyparrhenia hirta subsp. *pubescens* (Vis.) Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 15: 430 (1957)

Tallos de 50-90 (-125) cm, frecuentemente ramificados, glabros. Hojas generalmente glabras o con pelos laxos; vaina ligeramente aquillada; lígula de 1,5-2,5 mm, obtusa, con varios cilios en la base; limbo de 5-25 (-35) × 0,1-0,2 cm, plano, con nervio medio muy marcado y de color más claro que el resto. Panícula de 10-25 (-30) cm, foliosa, poco ramificada, con 2-8 (-11) parejas de racimos; ramas con pelos de c. 0,3 mm en la parte terminal y vainas espatiformes glabras. Racimos de (20-) 25-45 mm, con 4-7 pares de espiguillas. Artejos del raquis y pedúnculos de las espiguillas de (2-) 2,5-3,5 mm, pubérulos, rara vez vilosos. Espiguillas de 4-6 mm. Glumas elípticas, herbáceas, generalmente hirsutas; la inferior de las espiguillas sentadas, truncada; la superior aguda o cortamente mucronada; las de las flores pedunculadas subagudas. Lema de 2-4 mm, con arista de 19-34 mm, retorcida y escábrida en la parte inferior. Lodículas truncadas. Anteras de 2-3 mm. Cariopsis de c. 2,4 × 0,6 mm. 2n = 30. *Florece durante todo el año.*



(*) Por C. Romero Zarco

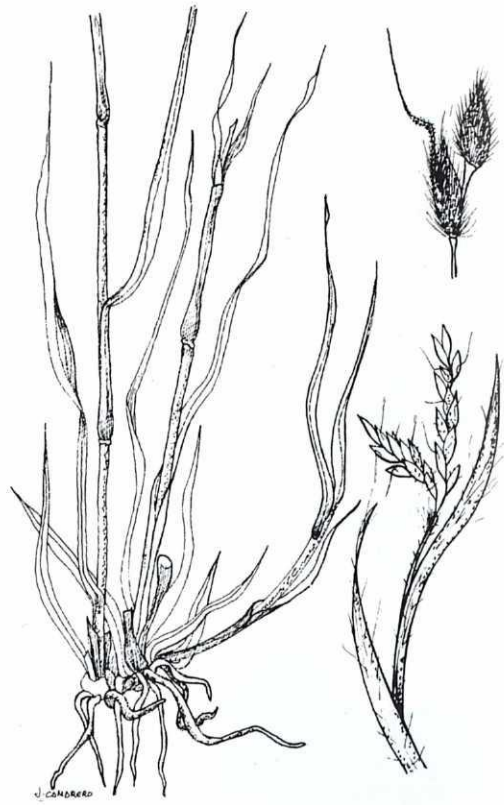


En taludes y matorrales termófilos. Frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* S de Europa, África, SW y W de Asia, Macaronesia.

2. Hyparrhenia podotricha (Hostch ex Steudel) Andersson in Schweinf., *Fl. Aethiop.* 300 (1867)

Andropogon podotrichum Hostch ex Steudel, *Syn. Pl. Glum.* 1: 384 (1854)
Hyparrhenia hirta subsp. *villosa* Pignatti, *Archiv. Bot. Biog. Ital.* 34, ser. 4, 3 (1) : 3 (1958)
H. hirta subsp. *hirta* sensu Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 15: 430 (1958)

Tallos de 50-120 cm, frecuentemente ramificados, glabros. Hojas glabras o con algunos pelos laxos; vaina ligeramente aquillada; lígula de 1,5-2,5 mm, truncada; limbo de 7-30 × 0,2-0,4 cm, plano, con nervio medio muy marcado y de color más claro que el resto. Panícula de 20-30 cm, foliosa, frecuentemente muy ramificada, con (5-) 8-20 (-30) parejas de racimos; ramas con pelos de 2-5 mm en la parte terminal generalmente de base tuberculada, y con vainas espatiformes ciliadas o ligeramente vilosas. Racimos de 15-25 (-30) mm, con 5-8 pares de espiguillas. Artejos del raquis y pedúnculos de las espiguillas de (2-) 2,5-3,5 mm, generalmente vilosos. Espiguillas de 4-6 mm. Glumas elípticas, herbáceas, generalmente hirsutas; la inferior de las espiguillas sentadas truncada, la superior aguda; las de las flores pedunculadas subagudas. Lema de 2-4 mm, con arista retorcida y escábrida en la parte inferior. Lodículas truncadas. Anteras de 2-3 mm. Cariopsis de c. 2,7 × 0,6 mm. 2n = 40. *Florece durante todo el año.*



74. **Sorghum** Moench, *Meth.* 207 (1794), nom, cons. (*)

Anuales o perennes. Hojas con lígula membranosa, ciliada. Inflorescencia en panícula laxa y ramificada. Espiguillas geminadas o ternadas, comprimidas dorsiventralmente; las inferiores de cada par o grupo sentadas, con flor inferior reducida a la lema y flor superior hermafrodita; la superior pedunculada con 1 flor masculina. Glumas multinervadas; las de las espiguillas sentadas coriáceas en la madurez; las de las espiguillas pedunculadas herbáceas. Lema de las flores hermafroditas con arista terminal geniculada; las de las flores masculinas múticas. Pálea más corta que la lema. Lodículas ciliadas. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de 1/3-2/3 de su longitud.

(*) Por C. Romero Zarco



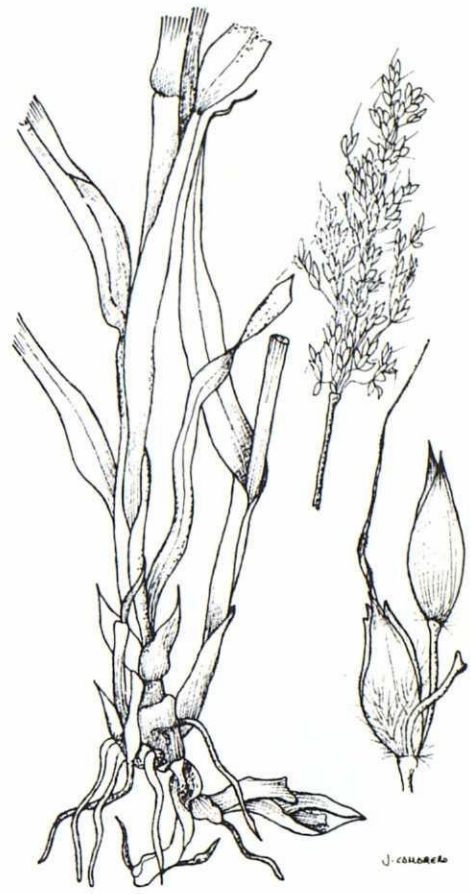
Naturalizado. Frecuente en bordes de regadíos, cunetas húmedas y parterres. Todo el territorio.
Distribución general. Nativo de la Región Mediterránea, introducido en zonas cálidas y templadas de Eurasia, Africa, Australia y Oceanía.

1. **Sorghum halepense** (L.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 101 (1805)

Holcus halepensis L., *Sp. Pl.* 1047 (1753)

Perennes, rizomatosas. Tallos de 50-185 cm, robustos, con nudos tomentoso-seríceos. Hojas glabras, con lígula de 2-3 mm, truncada; limbo de 15-60 × 0,5-2 cm, plano, con nervio medio bien marcado y blanquecino. Panícula de 20-40 cm, piramidal, laxa, con ramas escábridas o hirtas. Espiguillas de 5-6 mm. Glumas generalmente hirsutas. Lema membranosa, hialina; la de las flores hermafroditas de c. 2,5 mm, con arista de c. 15 mm, retorcida en toda su longitud, generalmente caduca; la de las flores masculinas de c. 4,5 mm. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 2,2 × 1,3 mm, obovoidea. 2n = 18, 40, 41, 42, 43. *Florece de Junio a Noviembre.*

Sorghum bicolor (L.) Moench, *Meth.* 207 (1771), se cultiva en el territorio como cereal de verano, apareciendo rara vez escapado de cultivo, como individuos aislados con menor vitalidad y desarrollo que los cultivados. Se reconoce por su ciclo anual y por sus espiguillas persistentes y de más de 2 mm de anchura. Cultivado y subespontáneo en Pedroches y Vega.



75. **Hemarthria** R. Br., *Prodr.* 207 (1810) (*)

Perennes. Tallo generalmente ramificado. Hojas con lígula representadas por una fila de pelos; las más superiores espatiformes. Inflorescencias axilares o terminales, espiciformes, con raquis marcadamente excavado, con 2 espiguillas por nudo, una sentada (inferior) y alojada en la excavación del raquis, la otra pedunculada (superior) con pedúnculo soldado con la parte externa de uno de los márgenes de la concavidad. Espiguillas no articuladas, comprimidas dorsiventralmente, con 2 flores, la inferior reducida a una lema membranosa, la superior hermafrodita. Glumas 2, la superior de la espiguilla inferior de cada nudo, semimembranosa, soldada parcialmente con la concavidad del raquis, la inferior de la espiguilla inferior y las 2 de la espiguilla superior de cada nudo, coriáceas y con numerosos nervios. Lemas y páleas membranosas, hialinas. Lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de más de 1/2 de su longitud.



Orillas de grandes ríos (Guadalquivir y Guadalete). Poco frecuente. Vega, Campiña Baja gaditana.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Macaronésica, América Tropical, Africa Tropical y S de Africa.

1. **Hemarthria altissima** (Poiret) Stapf & C. E. Hubbard, *Kew Bull.* 1934: 109 (1934)

Rottboellia altissima Poiret, *Voy. Barb.* 2: 105 (1789)
R. fasciculata Lam., *Tab. Encycl. Méth., Bot.* 1: 204 (1791)
Hemarthria fasciculata (Lam.) Kunth, *Révis. Gram.* 1: 153 (1829)
H. compressa subsp. *altissima* (Poiret) Maire, *Fl. Afr. Nord* 1: 261 (1952)

Rizomatosas o cespitosas. Tallos de 60-150 cm, con numerosos nudos, ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas con vaina ligeramente inflada, ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula con pelos de 0,5-1,5 mm; limbo de 15-25 × 0,3-0,5 cm, plano, subglabro. Inflorescencia de 15-60 cm, con 5-15 racimos espiciformes de 4-8 cm,



(*) Por C. Romero Zarco

estrechos, cilíndricos, más o menos curvados. Espiguillas de 4,5-6 mm. Glumas de las espiguillas sentadas, subobtusas; las de las espiguillas pedunculadas más o menos acuminadas y libres. Lemas de 3-3,5 mm. Lodículas cuneiformes, hialinas. Anteras de 1-1,7 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,5 mm, rojiza. *Florece de Julio a Septiembre.*

76. **Imperata** Cyr., *Pl. Rar. Neap.* 2: XXVI (1792) (*)

Perennes. Hojas con lígula membranosa, truncada, ciliada. Inflorescencia en panícula densa. Espiguillas todas semejantes, articuladas por debajo de las glumas, redondeadas, con 2 flores; la inferior reducida a la lema, y la superior hermafrodita. Pedúnculos con la parte apical ensanchada, ciatiforme. Glumas más largas que las flores, subiguales, con 5-7 nervios. Lema mútica. Pálea más corta que la lema. Sin lodículas. Androceo con 2 estambres.

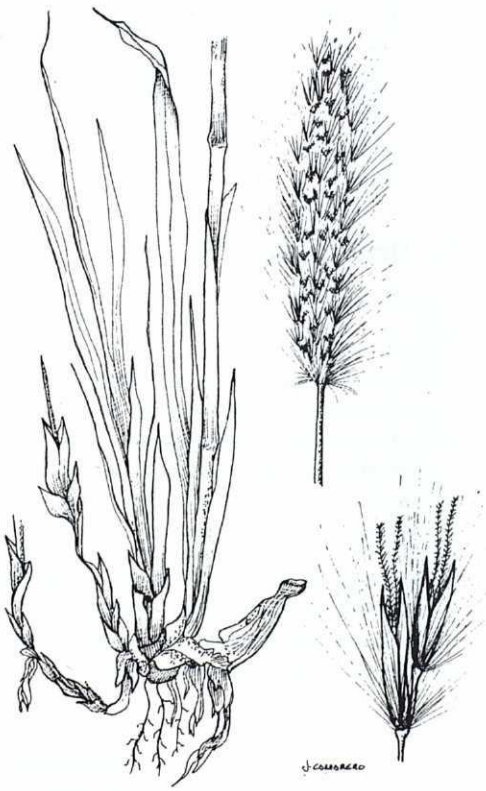


En suelos arenosos húmedos. Frecuente. Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea y Regiones tropicales y subtropicales de todo el Globo.

1. **Imperata cylindrica** (L.) Raeuschel, *Nomencl. Bot.*, ed. 3: 10 (1797)

   Lagurus cylindricus L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 878 (1759)
   Saccharum cylindricum (L.) Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 1: 594 (1785)

Rizomatosas. Tallos de 40-110 cm, erectos, glabros. Hojas subglabras; vaina ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígulas de c. 1 mm, truncadas; limbo de 4-4,5 × 0,3-0,8 cm, plano, al menos en la parte superior, con nervio medio bien marcado y blanquecino y margen serrado. Panícula de 8-15 cm, estrechamente elíptica, sedosa, con ramas pilosas. Pedúnculos pilosos. Espiguillas de 3,5-6,5 mm. Glumas membranosas, obtusas o subagudas, ciliadas, larga y densamente pilosas en la base. Lema de c. 3 mm, membranosa, hialina, sin nervios, ciliolada, con callo largo y densamente piloso. Anteras de c. 3 mm. 2n = 20, 50, 60. *Florece de Marzo a Agosto.*



77. **Saccharum** L., *Sp. Pl.* 54 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 28, 1754] (*)

Incl. *Erianthus* Michx, *Fl. Bor. Amer.* 1: 54 (1803)

Perennes. Hojas con lígula membranosa, ciliada. Inflorescencia en panícula laxa muy desarrollada, compuesta por numerosos racimos. Espiguillas geminadas o ternadas, articuladas por debajo de las glumas, comprimidas dorsiventralmente, sentadas y pedunculadas, todas semejantes; cada una con 2 flores, la inferior reducida a la lema hialina, y la superior hermafrodita. Pedúnculos con la parte apical ensanchada, ciatiforme. Glumas subiguales, con 3-5 nervios, herbáceas. Lema de la flor hermafrodita con 1 arista terminal casi recta. Pálea más corta que la lema. Lodículas trilobadas. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de c. 1/2 de su longitud.

(*) Por C. Romero Zarco



En arenales húmedos. Frecuente. Vega, Litoral, Marisma.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Saharo-Indica.

1. **Saccharum ravennae** (L.) Murray, *Syst. Veg.* 88 (1774)

   Andropogon ravennae L., *Sp. Pl.*, ed. 2, 2: 1481 (1763)
   Erianthus ravennae (L.) Beauv., *Agrost.* 4, 162 (1812)

Cespitosas. Tallos de hasta 2 m de altura y 1,5 cm de diámetro, robustos, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2,5 mm, truncada u obtusa; limbo plano, con margen serrado y nervio medio muy marcado y blanquecino, densamente hirsuto en el haz hacia la zona de contacto con la vaina; el de las hojas basales de hasta 125 × 2 cm, el de las caulinares más corto. Panícula de 25-60 cm, de contorno lanceolado, más o menos lobada, plumosa, con ramas pilosas. Espiguillas de 3,5-5,5 mm, rodeadas en la base por numerosos pelos sedosos de 3-6 mm, con pedúnculos pilosos. Glumas agudas o acuminadas, con nervios escábridos. Lema membranosa, aguda, la de las flores hermafroditas con arista de 2,5-5 mm. Anteras de 1,8-2,5 mm. Cariopsis de 1,5 × 0,6 mm, oblonga. *Florece de Mayo a Octubre.*



Subfam. **Oryzoideae**

Epidermis de tipo orizoide, con células silíceas en forma de halterio corto y transverso, y pelos bicelulares alargados. Vainas con márgenes libres. Lígulas membranosas. Limbo de tipo bambusoide, peciolado, con nervios muy marcados y anatomía muy parecida a la del tipo festucoide. Androceo frecuentemente con 6 estambres. Embrión de tipo oliroide-orizoide, con escutelo como en las *Pooideae,* con o sin epiblasto, y nerviación y primera hoja como en *Chloridoideae.* Número básico de cromosomas, x = 12. Cromosomas pequeños.

Tribu **Oryzeae** Dumort.

Lígulas membranosas, truncadas. Base del limbo a veces con aurículas. Espiguillas en panícula laxa, articulada en la parte superior del pedúnculo, con 1-3 flores hermafroditas, a veces sin glumas. Lemas sin aristas. Periantio con 2 lodículas enteras y glabras. Ovario glabro. Cariopsis oblongo-elíptica, no surcada, libre. Hilo linear.

78. Leersia Swartz, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 1, 21 (1788), nom. cons. (*)

Perennes. Espiguillas muy comprimidas lateralmente, con una sola flor articulada con el pedúnculo, sin glumas. Lema con 5 nervios, aquillada. Pálea trinervada, aquillada. Androceo con 1-6 estambres. Cariopsis con embrión de c. 1/3 de su longitud.

(*) Por C. Romero Zarco



Suelos encharcados. Rara. Algeciras. *Distribución general.* Región Paleoártica. Introducida en el N de América y Australia.

1. Leersia oryzoides (L.) Swartz, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 21 (1788)

L. hexandra sensu Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.* 9 (1893), non Swartz (1788)

Estoloníferas. Tallos de c. 50 cm, decumbentes, con nudos enraizantes y seríceos. Hojas escábridas; lígula de 1,5-2,5 mm, frecuentemente asimétrica; limbo de 4-14 × 0,3-0,5 cm, plano, con aurículas desiguales. Panícula de c. 6 cm, con ramas flexuosas, más o menos cubierta en la base por la vaina de la hoja superior. Pedúnculos cortos, escábridos. Espiguillas de 3-3,5 mm, caducas. Lema navicular, aguda, escariosa, generalmente escábrida sobre los nervios, con quilla y margen ciliolados. Pálea tan larga como la lema, oblongo-elíptica, escariosa, con quilla ciliolada. Anteras generalmente de c. 3 mm, a veces de c. 0,5 mm en panículas cleistógamas. Cariopsis de c. 2,5 × 1 mm, comprimida lateralmente, pardo-amarillenta. 2n = 48. *Florece en Agosto.*



79. **Ehrharta** Thumb., *Vet. Acad. Handl. Stockh.* 216 (1779) (*)

Perennes. Espiguillas con 3 flores; las 2 inferiores reducidas a la lema; la superior hermafrodita, no articuladas con la raquilla, desprendiéndose juntas en la madurez. Glumas casi tan largas como las flores, subiguales, con 7 nervios. Lema coriácea, mútica. Pálea uninervada, aquillada, membranosa. Androceo con 6 estambres. Cariopsis con embrión de c. 1/3 de su longitud.



Naturalizada en pastizales secos. Rara. Litoral onubense, Marisma. *Distribución general.* S. de Africa. Naturalizada en el SW de Asia y en algunos lugares de la Región Mediterránea.

1. Ehrharta calycina Sm., *Pl. Icon.* 33 (1790)

Laxamente cespitosas. Tallos de hasta 80 cm, erectos o geniculado-ascendentes, ramificados en la base, glabros. Hojas glabras; vaina violácea en la zona de contacto con el limbo; lígula de 2-3 mm, obtusa, laciniada; limbo de 4-12 × 0,2-0,5 cm, plano, con margen cartilaginoso y frecuentemente ondulado. Panícula de hasta 17 cm, estrechamente elipsoidea, pauciflora, con ramas escábridas. Pedúnculos más cortos o más largos que las espiguillas, ligeramente flexuosos en la base, con engrosamiento apical clavado, escábridos. Espiguillas de 6-6,5 mm, erectas o péndulas. Glumas de 5-6 mm, lanceoladas, obtusas, escariosas. Lema de las flores estériles de 5-6 mm, apiculadas o mucronadas, hirsutas, la inferior linear, curvada en la base, la superior oblongo-elíptica, más ancha, con apéndices laterales en la base; la de la flor fértil de c. 6 mm, navicular, obtusa, glabra. Pálea más corta que la lema, linear. Anteras de 3-3,5 mm. Cariopsis de c. 3,5 × 1,3 mm, oblongo-elíptica, grisácea. *Florece en Abril.*



(*) Por C. Romero Zarco

Subfam. **Phragmitoideae**

Tallo herbáceo o semileñoso y persistente. Epidermis del tipo panicoide o cloridoide, con pelos bicelulares delgados. Vainas con márgenes libres. Lígula membranosa muy estrecha y ciliada o representada por una fila de pelos. Limbo de tipo bambusoide, peciolado, con nervios muy marcados y estructura anatómica muy próxima al tipo festucoide. Espiguillas de tipo festucoide, con flores estériles en la parte superior o en la inferior. Androceo con 3 estambres. Embrión de tipo arundinoide-dantoide, sin epiblasto, con escutelo y nerviación como en las *Chloridoideae* y con primera hoja como en *Pooideae*. Número básico de cromosomas, x = 6, 9, 12. Cromosomas pequeños.

Tribu **Arundinaeae** Dumort.

Lígula membranosa, muy estrecha, ciliada. Espiguillas en panícula laxa, articuladas por encima de las glumas, con 1-8 flores, algunas de ellas frecuentemente estériles. Lemas múticas. Periantio con 2 lodículas truncadas y glabras. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, libre, glabra. Hilo puntiforme u oblongo.

80. Phragmites Adanson, *Fam. Pl.* 2: 34, 559 (1763) (*)

Perennes, rizomatosas. Espiguillas pedunculadas, comprimidas lateralmente, con 3-8 flores; la inferior y la superior masculinas o estériles, las demás hermafroditas; raquilla con pelos sedosos blanquecinos. Glumas 2, membranosas, más cortas que las flores, muy desiguales, con 1-3 nervios. Lema acuminada, con 1-3 nervios, papirácea. Pálea mucho más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas, ciliada en los márgenes. Hilo oblongo.

1. **Phragmites australis** (Cav.) Trin. ex Steudel, *Nomencl. Bot.*, ed. 2, 2: 324 (1841)

   Arundo australis Cav., *Anales Hist. Nat.* 1: 100 (1799)

Tallos de hasta 4 m de altura y hasta 2 cm de diámetro. Hojas más o menos glaucas; lígula corta, membranosa, ciliada; limbo de hasta 50 × 3,5 cm, plano, canaliculado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Panícula de 10-30 cm, laxa, ovoidea u oblongoidea, con ramas erectas o erecto-patentes. Pedúnculos antrorso-escábridos. Espiguillas de 9-16 mm. Raquilla con pelos abundantes, sedosos y blanquecinos. Glumas glabras; la inferior de 3,5-5 (-6) mm, ovado-lanceolada; la superior de (4-) 4,5-8,5 mm, lanceolada, con 1-3 nervios. Lema de la flor inferior de 7-14,5 mm, linear-lanceolada, aguda, glabra. Pálea de 2,5-3,5 mm, con quillas escábridas y margen ciliado. 2n = 36, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 96.

Lema de la flor inferior de cada espiguilla de 7-11 mm, menos de 2 veces más larga que la gluma superior. Panícula ovoidea u oblongoidea, pardo-violácea ..... **a.** subsp. **australis**
Lema de la flor inferior de cada espiguilla de 10-14,5 mm, más de 2 veces más larga que la gluma superior. Panícula anchamente ovoidea, pardo-amarillenta ..... **b.** subsp. **altissima**

(*) Por J. A. Devesa



Bordes de cursos de agua y lagunas y lugares húmedos.
Frecuente. Litoral, Subbética, Grazalema y Algeciras.
Distribución general. Cosmopolita.

a. subsp. **australis**

Phragmites communis Trin., *Fund. Agrost.* 134 (1822)
Arundo phragmites L., *Sp. Pl.* 81 (1753)

Panícula de 10-30 cm, ovoidea u oblongoidea, pardo-violácea. Espiguillas de 9-13 mm. Lema de la flor inferior de cada espiguilla de 7-11 mm, 2 veces más larga que la gluma superior. Pálea de la flor inferior de cada espiguilla de 2,5-3 mm. *Florece de Octubre a Febrero.*

Plantas de escaso tamaño (de menos de 60-70 cm) y que no se han observado en floración son frecuentes en las zonas menos salobres de las marismas onubenses. Estas plantas, que han sido identificadas con la var. **humilis** (De Not.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 767 (1848), pudieran constituir sólo poliploides de alto nivel.





Bordes de cursos de agua y lagunas y lugares húmedos.
Muy frecuente. Vega, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Subbética.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

b. subsp. **altissima** (Bentham) W. D. Clayton, *Taxon* 17: 158 (1968)

Arundo isiaca Delile, *Fl. Aegypt.* 4: 1 (1813), nom. superfl.
A. altissima Bentham, *Cat. Pl. Pyr. Bas.-Languedoc* 62 (1826)
Phragmites isiaca Kunth, *Révis. Gram.* 1: 80 (1829)
P. gigantea J. Gay ex Boiss., *Fl. Or.* 5: 563 (1884)

Panícula de 15-30 cm, anchamente ovoidea, pardo-amarillenta, marcadamente unilateral y péndula. Espiguillas de (10-) 11-16 mm. Lema de la flor inferior de cada espiguilla de 10-14,5 mm, más de 2 veces más larga que la gluma superior. Pálea de la flor inferior de cada espiguilla de 3-3,5 mm. 2n = 36. *Florece de Octubre a Marzo.*



81. **Arundo** L., *Sp. Pl.* 81 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 35, 1754] (*)

Perennes, rizomatosas. Espiguillas pedunculadas, comprimidas lateralmente, con 1-5 flores hermafroditas, la inferior y las superiores frecuentemente estériles; raquilla glabra, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, aproximadamente tan largas como las flores, subiguales, con 3-5 nervios. Lema trífida, con 3-5 nervios, papirácea. Pálea membranosa, con 2 quillas. Hilo puntiforme basal.

Espiguillas de (9-) 11-14 mm, con 2-5 flores. Pelos de la lema de más de 8 mm . . . . . **1. donax**
Espiguillas de 6-8 mm, con 1 (-2) flores. Pelos de la lema de menos de 5 mm . **2. plinii**





Naturalizado. Muy común en riberas y en general en las proximidades de los cauces de agua; a veces, utilizado como ornamental. Todo el territorio. *Distribución general.* Probablemente oriundo de Asia convirtiéndose en subcosmopolita.

1. **Arundo donax** L., *Sp. Pl.* 81 (1753)

Tallos de hasta 5 m de altura y hasta 3,5 (-4) cm de diámetro. Hojas más o menos glaucas; lígula muy corta, ciliada; limbo de hasta 5 (-8) × 6 cm, plano, canaliculado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Panícula de 30-90 cm, laxa, oblongoidea, con ramas erectas o erecto-patentes y pedúnculos antrorso-escábridos. Espiguillas de (9-) 11-14 mm, con 2-5 flores. Glumas de 11-13,5 mm, lanceoladas, agudas. Flor inferior de la espiguilla con lema de 11-13 mm, lanceolada, aguda, con pelos de más de 8 mm, densos y sedosos en los 2/3 inferiores; pálea de 5-6 mm, mucho más corta que la lema, truncada, con quillas ciliadas. 2n = 108, 110, 112. *Florece de Agosto a Abril.*

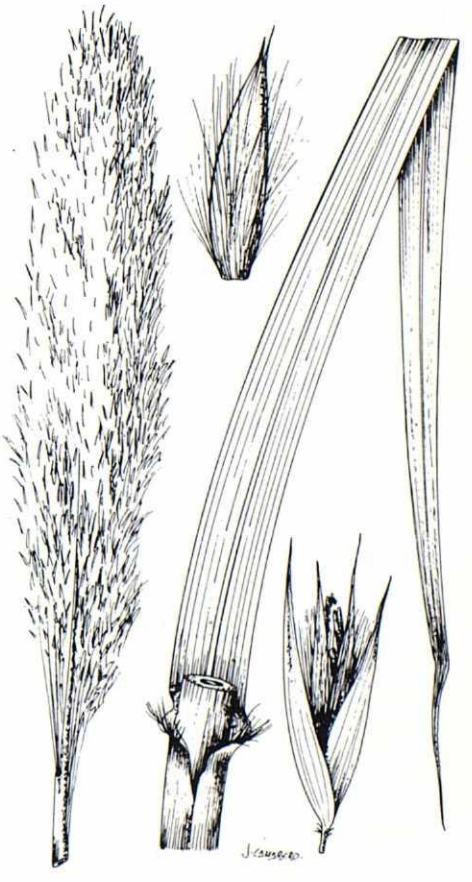


Arroyos y ribazos de ríos. Poco común. Vega, Marisma, Subbética gaditana.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. **Arundo plinii** Turra, *Farset. Nov. Gen.* 11 (1765)

A. mauritanica Desf., *Fl. Atl.* 1: 106 (1798), non Poiret (1789)

Tallos de hasta 2 m de altura y hasta 1 cm de diámetro. Hojas glaucas; lígula muy corta, ciliada; limbo de hasta 40 × 2 cm, plano, canaliculado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Panícula de 30-50 cm, laxa, estrechamente oblongoidea, con ramas erecto-patentes y pedúnculos antrorso-escábridos. Espiguillas de 6-8 mm, con 1 (-2) flores. Glumas de 6-8 mm, agudas. Flor inferior de cada espiguilla con lema de 4,5-6 mm, lanceolada, bífida, con 1 arista apical de 1-2 mm, con pelos densos y sedosos de menos de 5 mm; pálea tan larga como la lema, bidentada, con quillas ciliadas. 2n = 72. *Florece de Octubre a Noviembre.*



(*) Por J. A. Devesa

Tribu **Danthonieae** (G. Beck) C. E. Hubbard

Lígula representada por 1 fila de pelos. Espiguillas en panícula laxa, articuladas por encima de las glumas, con 3-5 flores hermafroditas y 1 superior frecuentemente estéril. Lemas sin aristas. Periantio con 2 lodículas bilobadas y glabras. Ovario glabro. Cariopsis ovoidea o elipsoidea, libre. Hilo linear o elíptico.

82. **Danthonia** DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 3: 32 (1805), nom. cons. (*)

Perennes, cespitosas. Hojas con limbo plano o involuto. Espiguillas largamente pedunculadas. Glumas 2, papiráceas, subiguales, con 3-7 nervios. Callo peloso. Lema tridentada, coriácea. Pálea bidentada o emarginada, con márgenes engrosados. Cariopsis comprimida.



En suelos encharcados o semiencharcados o, en general, en lugares muy húmedos próximos a corrientes de agua. Frecuente. Litoral, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* La mayor parte de Europa, N de Africa, SW de Asia y Región Mediterránea (Azores, Madera); introducida en otras partes del Globo.

1. **Danthonia decumbens** (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 3: 33 (1805)

   Festuca decumbens L., *Sp. Pl.* 110 (1753)
   Sieglingia decumbens (L.) Bernh., *Pl. Erf.* 1: 44 (1800)
   Danthonia decumbens var. *breviglumis* Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.* 23 (1893)

Tallos de hasta 70 cm, glabros o con nudos superiores pelosos. Hojas más abundantes en la base, con limbo de hasta 23 cm, estriado, glabro o laxamente viloso, al menos en la mitad inferior, con margen escábrido. Panícula de 2-9 cm. Pedúnculos escábridos con aguijones antrorsos. Espiguillas de 6-13 mm, ovoideas. Glumas de 6-13 mm, tan largas o más largas que las flores, ovadas, verdosas, más o menos teñidas de violeta al menos en el margen. Lema de 4-7 mm, oblongo-elíptica u ovoidea, con margen viloso. Pálea de 4-6 mm, más corta que la lema, oblongo-elíptica, bidentada o emarginada, con margen ciliado. Cariopsis de 2-2,8 mm, ovoidea o elipsoidea, glabra. 2n = 24, 36, 124. *Florece de Marzo a Julio.*



Tribu **Molinieae** Jirásek

Lígula representada por 1 fila de pelos. Espiguillas en panícula laxa, articuladas por encima de las glumas, con 2-4 flores hermafroditas y 1 superior frecuentemente estéril. Lema sin aristas. Periantio con 2 lodículas obovadas y glabras. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, libre, glabra. Hilo linear, tan largo como la cariopsis.

83. **Molinia** Schrank, *Baier. Fl.* 336 (1789) (*)

Perennes, cespitosas. Hojas con limbo plano. Espiguillas comprimidas lateralmente, con flores articuladas sobre la raquilla. Glumas 2, membranosas, más cortas que las flores, subiguales; la inferior uninervada; la superior con 1-3 nervios. Callo peloso. Lema papirácea, trinervada. Pálea con 2 quillas.

(*) Por J. A. Devesa



Pastizales en suelos higroturbosos. Frecuente. Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. La mayor parte de Europa, N de Africa, SW y N de Asia.

1. **Molinia caerulea** (L.) Moench, *Meth.* 183 (1794)

subsp. **arundinacea** (Schrank) K. Richter, *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 23: 154 (1938)

Molinia arundinacea Schrank, *Baier. Fl.* 336 (1789)

Tallos de hasta 200 cm, glabros, con un solo nudo cerca de la base. Hojas todas basales, con limbo de hasta 120 cm de longitud y 2-10 mm de anchura, estriado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Panícula generalmente de 30-70 cm, cilíndrica, con ramas erecto-patentes o patentes y pedúnculos largos, antrorso-escábridos. Espiguillas de 3,5-8 mm, elípticas. Glumas de 2,8-5 mm, con nervio medio escábrido, agudas, más cortas que las flores. Lema de 4,5-6,5 mm, lanceolada. Callo hirsuto. Pálea más corta que la lema. Cariopsis de c. 3 mm. 2n = 36?. *Florece de Enero a Octubre.*

