

- NESOM, G.L. -1994- Subtribal classification of the Astereae (Asteraceae). *Phytologia* 76: 193-274.
- NESOM, G. L. -2008- Classification of Subtribe Conyzinae (Asteraceae: Astereae). *Lundellia* 11: 8-38.
- NOYES, R.D. -2000- Biogeographical and evolutionary insights on Erigeron and allies (Asteraceae) from ITS sequence data. *Plant. Syst. Evol.* 220: 93-114.
- PUJADAS SALVÀ, A.J., R. GARCÍA-SALMONES & E. LÓPEZ NIETO -2012- Erigeron cabelloi A. Pujadas, R. García-Salmones & E. López (Asteraceae) nueva especie del Pirineo. *Acta Bot. Malacitana* 37: 211-215.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., J. BÁSCONES, T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ & J. LOIDI (1991). Vegetación del Pirineo Occidental y Navarra. *Itinera Geobot.* 5: 5-455.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P. & J. GUERRA MONTES -2007-. *Nueva flora de Murcia. Plantas vasculares*. DM Librero Editor. Murcia.
- SCOTT, A.J. -1993- Erigeron L., in J. Bosser, F. Badré & J. Guého -eds.- *Flore des Mascareignes* 109: 106. Mauritius Sugar Industry Research Institute & Kew Royal Botanic Gardens. IRD Editions. Montpellier.
- VIERHAPPER, F. -1906- Monographie der alpinen Erigeron-Arten Europas und Vorderasiens. *Beih. Bot. Centr., Abt. 2*, 19(2): 385-560.
- WILLKOMM, H.M. -1865- Erigeron L. In H.M. Willkomm & J.M.C. Lange -eds.- *Prodromus florum Hispanicae* 2: 32-34. E Schweizerbart (E. Koch). Stuttgartiae.
- Dirección del autor: Dpto. Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales, Edificio Celestino Mutis, Campus de Rabanales, Universidad de Córdoba, E-14071 Córdoba; y Jardín Botánico de Córdoba, Avda. de Linneo s/n, E-14004 Córdoba. E-mail: crlpusaa@uco.es

## 20. CLASIFICACIÓN INFRAGENÉRICA DEL GÉNERO *HELICTOCHLOA* ROMERO ZARCO (POACEAE)

Carlos ROMERO-ZARCO

Recibido el 2 de octubre de 2013, aceptado para su publicación el 20 de octubre de 2013

*Infrageneric classification of the genus Helictochloa Romero Zarco (Poaceae)*

Palabras clave. Gramíneas, Poaceae, *Helictochloa*, clasificación infragenérica.

Key words. Gramineae, Poaceae, *Helictochloa*, infrageneric classification.

El género *Helictochloa*, que está siendo revisado con vistas a la síntesis taxonómica para *Flora Iberica*, ha sido recientemente

delimitado para incluir unas 24 especies anteriormente pertenecientes al género *Avenula* (cf. Romero-Zarco, 2011). Se trata

de plantas principalmente mediterráneas o submediterráneas que, en la Península Ibérica, forman al menos tres grupos reconocibles por su anatomía foliar, pautas de variabilidad de sus espiguillas, afinidad edáfica, niveles de ploidía, etc.

Dichos grupos van a ser reconocidos en el tratamiento ibérico del género con categoría de sección, sobre la base de los datos morfológicos y anatómicos disponibles (Lange, 1995; Romero-Zarco, 1984; Röser, 1989, 1996, 1997 y 1998). En la tabla 1 se recogen los caracteres taxonómicos más importantes para la delimitación de los grupos, y seguidamente se expone el esquema taxonómico que se va a seguir en la obra *Flora iberica*.

***Helictochloa*** Romero Zarco in *Candollea* 66: 96 (2011)

Tipo: *Helictochloa bromoides* (Gouan) Romero Zarco

***Helictochloa* sect. *Helictochloa***

En la sección *Helictochloa* se incluyen, además del tipo, las especies que Röser (1989, 1996 y 1998) llama “*Helictotrichon bromoides* gr.”, especies principalmente mediterráneas y basófilas: *Helictochloa agropyroides* (Boiss.) Romero Zarco, *H. cincinnata* (Parl.) Romero

Zarco, *H. crassifolia* (Font Quer) Romero Zarco, *H. gervaisii* (Holub) Romero Zarco, *H. murcica* (Holub) Romero Zarco, *H. pruinosa* (Hackel & Trabut) Romero Zarco, y *H. × talaverae* (Romero Zarco) Romero Zarco.

***Helictochloa* sect. *Pratavenastrum*** (Vierh.) Romero Zarco, **comb. nov.**

Basiónimo: *Avena* [sin rango] *Pratavenastrum* Vierh. in Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Ärzte 85: 672 (1914)

= *Helictotrichon* sect. *Pratavenastrum* Holub in Nemeč et al., Philipp Maximilian Opiz Bedeut. Pflanzentaxon.: 126 (1958)

Lectotipo: *Helictochloa pratensis* (L.) Romero Zarco (*Avena pratensis* L.), designado por Holub (1958).

Además de la especie tipo, se incluyen en esta sección, *H. lusitanica* (Romero Zarco) Romero Zarco, endémica del N de Portugal, así como otras especies euro-asiáticas como *H. blavi* (Asch. & Janka) Romero Zarco, *H. praeusta* (Rchb.) Romero Zarco, y posiblemente también *H. adsurgens* (Simonk.) Romero Zarco, *H. dahurica* (Kom.) Romero Zarco y *H. planiculmis* (Schrad.) Romero Zarco, aunque sobre estas tres últimas es necesario seguir investigando (cf. Lange, 1995: 111).

Caracteres	Grupo <i>bromoides</i>	Grupo <i>pratensis</i>	Grupo <i>marginata</i>
Raquilla	Glabra o casi	Glabra o pelosa	Pelosa
Lema	Glabro o peloso-seríceo, liso	Glabro y liso	Glabro o peloso-seríceo, surcado y endurecido en 1/3 inferior
Esclerénquima foliar	En islotes subepidérmicos	Algunas trabéculas fuertemente esclerificadas (1)	Numerosas trabéculas semiesclerificadas (2)
Afinidad edáfica y distribución en Europa y N de África	Especies mediterráneas basófilas	Especies submediterráneas, basófilas o indiferentes	Especies acidófilas subatlánticas

Tabla 1. Principales características de los tres grupos de especies reconocidos en el género *Helictochloa* (Romero-Zarco, 1984 sub *Avenula*; Röser, 1989, 1996, 1998 sub *Helictotrichon*), considerados en este trabajo con categoría de sección. (1) En *H. lusitanica* no se forman trabéculas. (2) En *H. hackelii* el esclerénquima forma una capa subepidérmica continua.

***Helictochloa* sect. *Scleravenastrum* (Holub)**Romero Zarco, **comb. nov.**

Basiónimo: *Helictotrichon* sect. *Scleravenastrum* Holub in Nemeč. et al., Philipp Maximilian Opiz Bedeut. Pflanzentaxon.: 126 (1958)

Tipo: *H. hackelii* (Henriq.) Romero Zarco (*Avena hackelii* Henriq.)

De acuerdo con Röser (1989, 1996 y 1998) deben incluirse en esta sección las especies del llamado “*Helictotrichon marginatum* gr.” Röser (1989), en su mayoría occidentales y ± acidófilas, como *Helictochloa albinervis* (Boiss.) Romero Zarco, *H. cintrana* (Röser) Romero Zarco, *H. compressa* (Heuff.) Romero Zarco, *H. hookeri* (Scribn.) Romero Zarco, *H. levis* (Hackel) Romero Zarco, *H. marginata* (Lowe) Romero Zarco y *H. versicolor* (Vill.) Romero Zarco.

*Helictochloa aetolica* (Rech. fil.) Romero Zarco, endémica de la Península Balcánica y el Peloponeso, y *H. armeniaca* (Schischk.) Romero Zarco, endémica de Turquía y Armenia, comparten un mayor número de caracteres con las especies de la sección *Scleravenastrum* (cf. Lange, 1995), donde las incluimos provisionalmente, pero requieren nuevas investigaciones.

Otros taxones no mencionados aquí han sido tratados con categoría subespecífica en un trabajo anterior (véase el apéndice en Romero-Zarco, 2011).

**BIBLIOGRAFÍA**

HOLUB, J. -1958- Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung *Helictotrichon* Bess. En: Nemeč, B. et al., *Philip Maximilian Opiz und seine Bedeutung für die Pflanzentaxonomie*: 101-133. Verlag der Tschechoslowakischen Akademien der Wissenschaften.

LANGE, D. -1995- *Untersuchungen zur Systematik und Taxonomie der Gattung Helictotrichon Besser ex J.A. Schultes & J.H. Schultes (Poaceae) in Südosteuropa und Vorderasien*. Bibliotheca Botánica 144: 1-237.

ROMERO-ZARCO, C. -1984- Revisión taxonómica del género *Avenula* (Dumort.) Dumort. en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagascalía* 13: 39-146.

ROMERO-ZARCO, C. -2011- *Helictochloa* Romero Zarco, a new genus of oat grass. *Candollea* 66(1): 87-103.

RÖSER, M. -1989- Karyologische, systematische und chorologische Untersuchungen an der Gattung *Helictotrichon* Besser ex Schultes & Schultes im westlichen Mittelmeergebiet. *Diss. Bot.* 145.

RÖSER, M. -1996- Ecogeography of the grass genus *Helictotrichon* (Poaceae: Aveneae) in the Mediterranean and adjacent regions. *Pl. Syst. Evol.* 203: 181-281.

RÖSER, M. -1997- Patterns of diversification in Mediterranean oat grasses (Poaceae: Aveneae). *Lagascalía* 19: 101-120.

RÖSER, M. -1998- Character evolution of the genus *Helictotrichon* (Poaceae: Aveneae) reconsidered in view of recent results in Ibero-Mauritanian and Eurasian species. *Flora* 193: 425-447.

Dirección del autor. Departamento de Biología Vegetal y Ecología (Botánica), Facultad de Biología, apartado 1095. 41080-Sevilla. zarco@us.es