

ELYMUS HITCHCOCKI Y *E. SCABRIFOLIUS* (POACEAE), DOS ESPECIES SUDAMERICANAS POCO AFINES QUE HAN SIDO CONSIDERADAS COESPECÍFICAS

JUAN H. HUNZIKER ¹

Instituto de Botánica Darwinion, Casilla de Correo 22, 1642 San Isidro, Argentina. Laboratorio de Genética - Dpto. de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Ciudad Universitaria, 1428 Buenos Aires, Argentina.

ABSTRACT. Hunziker, J. H. 1998. *Elymus hitchcocki* and *E. scabrifolius* (Poaceae), two South American species poorly related that have been considered conspecific. *Darwiniana* 35. 167-168.

Elymus hitchcocki Davidse and *E. scabrifolius* (Döll) J.H. Hunz. are regarded as species distantly related and not as conspecific as considered recently by several authors. A number of morphological, ecological, distributional and chromosomal differences, which were pointed out more than 30 years ago, are stressed. A new status and combination is proposed for the latter taxon.

Keywords: Taxonomy, *Elymus*, Poaceae.

Palabras clave: Taxonomía, *Elymus*, Poaceae.

Los taxones *Elymus hitchcocki* Davidse y *E. scabrifolius* (Döll) J.H. Hunz. comb. & stat. nov. [basónimo=*Triticum repens* L. var *scabrifolium* Döll en Martius, Fl. bras. 2(3): 226.1880.] han sido considerados recientemente por diferentes autores bajo las denominaciones de *Elymus brevistaratus* (Hitchc.) Á. Löve y *E. brevistaratus* subsp. *scabrifolium* (Döll) Á. Löve, respectivamente, lo que haría suponer que son afines (Zuloaga et al. 1994; Lewis et al., 1996; Steibel et al., 1997). Sin embargo, hace más de tres décadas Hunziker et al. (1965) demostraron que estos dos taxones tetraploides ($2n=28$), denominados entonces como *Agropyron brevistaratum* Hitchc. y *A. scabrifolium* (Döll) Parodi, respectivamente, difieren en numerosos aspectos:

a) *Area geográfica:* son entidades alopátricas separadas por 1200 Km (véase Fig.1 de Hunziker et al., 1965)

b) *Características ecológicas:* la primera es una especie microtérmica de Perú y Bolivia, de ambientes altoandinos (3000 a 4000 m s.m.) en tanto que la segunda es meso-macrotérmica y habita zonas bajas del norte, centro y este de Argentina (Tucumán, Córdoba, Chaco, Sta. Fe, Entre Ríos, Buenos Aires) y Uruguay.

c) *Numerosas características morfológicas:* hay doce características morfológicas que distinguen ambas especies, como por ejemplo las longitudes de lígula, espiga, gluma inferior, raquilla, lemma y su arista, la naturaleza del raquis (flexuoso o recto), número de flósculos por espiguilla, número de nervios de la gluma inferior y lemma (para más detalle véase la tabla 1 de Hunziker et al., 1965).

d) *Diferencias en sus genomas:* ambas especies mostraron elevada cantidad de bivalentes cerrados en Metafase I (promedios por célula de 12,65 a 13,80) y el híbrido experimental solo 2,59. El promedio de univalentes en el híbrido fue de 9,05, con una variación de 1 a 22 por célula. Estadios posteriores de la meiosis del híbrido resultaron también con acentuadas irregularidades, el polen resultó no viable y la producción de semillas nula (Hunziker et al., 1965)

También hay diferencias entre las dos especies en cuanto a los patrones electroforéticos de sus proteínas seminales. En realidad *Elymus hitchcocki* está mucho más relacionado con *E. cordilleranus* Davidse & R.W. Pohl según lo evidencian el apareamiento cromosómico elevado del híbrido interespecífico (9,09 bivalentes cerrados) y los patrones electroforéticos [Hunziker & Ferrari, 1986, sub. *Elytrigia attenuata* (Kunth.) Covas] y la exomorfología (Ferrari & Hunziker, 1986). La elevada pro-

¹ Miembro de la Carrera del Investigador, CONICET

porción de bivalentes cerrados en el híbrido antes mencionado sugiere que ambas especies tienen genomas cuasi homólogos. *Elymus cordilleranus* no llega a la Argentina a pesar de haber sido citada para nuestro país por Davidse & Pohl (1992) y por Zuloaga et al. (1994).

Como lo hemos expresado anteriormente (Hunziker, 1987) no nos satisface totalmente el criterio de hacer de *Elymus* un gigantesco taxón con más de 150 especies de Europa, Asia, Norte- y Sudamérica, Nueva Zelanda y Australia. Este género incluiría muchas variantes genómicas a pesar de que algunos autores como Löve (1982, 1984) y Dewey (1984) les asignaron inicialmente sólo las fórmulas genómicas HS y HSY. Recientemente Seberg & Linde-Laursen (1996), sobre la base de trabajos de otros autores, asignan a las especies de *Elymus* las fórmulas SH, SHH, SY, SYH, SSY, SSH, SYP y SYW, diversidad que sugiere que el género sería polifilético. Estos autores separan a *Elymus erianthus* Phil, creando el nuevo género monotípico *Eremum*, lo cual es probablemente acertado.

Si se mantiene a ambas especies alopátricas en *Elymus* como parece ser la opinión de muchos agrostólogos contemporáneos, correspondería diferenciarlas netamente, reconocer su nivel específico dada la escasa afinidad de sus genomas y usar la nueva combinación propuesta anteriormente.

BIBLIOGRAFÍA

- Davidse, G. 1993. Poaceae, en Brako, L. & J. L. Zarucchi (eds), Catalogue of the flowering plants and Gymnosperms of Peru. Missouri Botanical Garden. *Monogr Syst Bot Missouri Bot Gard.* 45: 1258.
- & Pohl, R. W. 1992. New taxa and nomenclatural combinations of Mesoamerican grasses *Novon* 2: 81-100.
- Dewey, D. R. 1984. The genomic system of classification as a guide to intergeneric hybridization with the perennial Triticeae. pp. 209-279, en J. P. Gustafson (ed.), *Gene manipulation in plant improvement* Plenum Publ. Corp. New York
- Ferrari, M. R. & Hunziker, J. H. 1986. Taxonomía numérica exomorfológica de cuatro especies sudamericanas de *Elytrigia* (Gramineae). *Darwiniana* 27: 389-398
- Hunziker, J. H. 1987. Meiotic behavior in the artificial hybrid *Elytrigia scabrifolia* x *E. scabriglumis* (Gramineae) *Darwiniana* 28: 147-152
- & Ferrari, M. R. 1986. Citogenética de híbridos interespecíficos y electroforesis de proteínas seminales de cuatro especies sudamericanas de *Elytrigia* (Gramineae). *Darwiniana* 27: 191-206.
- , Tres, L. & De Gregorio, A. 1965. Morphology and meiotic behavior of *Agropyron scabrifolium*, *A. breviaristatum* and their hybrid. *Kurtziana* 2: 79-89.
- Lewis, S. M., Martínez, A. J. & Dubcovsky, J. 1996. Karyotype variation in South American *Elymus* (Triticeae) *Int J. Plant Sci.* 157: 142-150.
- Löve, Á. 1982. Generic Evolution of the Wheatgrasses *Biol. Zbl.* 101: 199-212.
- . 1984. Conspectus of the Triticeae *Feddes Repertorium* 95: 425-521.
- Seberg, O. & Linde-Laursen, I. 1996. *Eremum*, a new genus of the Triticeae (Poaceae) from Argentina *Syst. Bot.* 21: 3-15
- Steibel, P. E., Rúgolo de Agrasar, Z. E., Troiani, H. O. & Martínez, O. 1997. Sinopsis de las Gramíneas (Gramineae Juss.) de la Provincia de La Pampa, República Argentina *Rev Fac Agronomía. U N. La Pampa* 9, Ser Supl 1: 1-122
- Zuloaga, F. O., Nicora, E. G., Rúgolo de Agrasar, Z. E., Morrone, O., Pensiero, J. & Cialdella, A. M. 1994. Catálogo de la familia Poaceae en la República Argentina. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot Gard.* 47: 1-178

Original recibido el 10 de mayo de 1998; aceptado el 3 de junio de 1998

Copyright of Darwiniana is the property of Instituto de Botanica Darwinion. The copyright in an individual article may be maintained by the author in certain cases. Content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.