

**NOTULAE TAXINOMICAE, CHOROLOGICAE,
NOMENCLATURALES, BIBLIOGRAPHICAE
AUT PHILOLOGICAE OPUS "FLORA IBERICA"
INTENDENTES
(44-46)**

44. × *TRITORDEUM MARTINII* A. PUJADAS (POACEAE) *NOTHOSP. NOV.*

Antonio J. PUJADAS SALVÀ

Recibido el 28 de octubre de 2016, aceptado para su publicación el 18 de noviembre de 2016

× *Tritordeum martinii* A. Pujadas (*Poaceae*) *nothosp. nov*

Palabras clave. Anfiploide, cereal, híbrido, nomenclatura.

Key words. Amphiploid, cereal, hybrid, nomenclature.

El denominado popularmente “Tritórdeo” fue creado en 1982 por el equipo dirigido por el Prof. Antonio Martín, en el Departamento de Genética de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Córdoba y continuado en el Instituto de Agricultura Sostenible (CSIC) de Córdoba (España) a partir de la duplicación cromosómica del híbrido entre *Hordeum chilense* Roem. & Schult., cebada silvestre originaria de Chile y Argentina, y *Triticum durum* Desf., trigo duro (Martín & Sanchez-Monge Laguna, 1980, 1982). En años sucesivos se llevaron a cabo diversos procesos de mejora (Martín, 1988; Martín *et al.* 1999) que dieron lugar a un anfiploide con unos caracteres de elevado valor agronómico (Cubero *et al.*, 1986; Alvarez *et al.*, 1992;

Alvarez *et al.*, 1995; Martín *et al.*, 1999) tales como ser un cereal robusto, espigas grandes, de harina panificable, con alto contenido proteico y fibra, tiene unas 10 veces más niveles de luteína y menos gluten reactivo que el trigo común, con rendimientos parecidos a los del trigo y con interesantes caracteres organolépticos (agradable sabor, textura, aroma y color).

A pesar de que se está explotando comercialmente desde el año 2013 y que su cultivo se halla extendido en España (Aragón, Andalucía, Castilla, Cataluña), Italia y Portugal, la planta venía denominándose simplemente como ×*Tritordeum*, careciendo de binomen, por lo que aquí se aporta su nombre y descripción. Como material tipo se ha elegido la primera línea comercial registrada como ‘Aucan’.

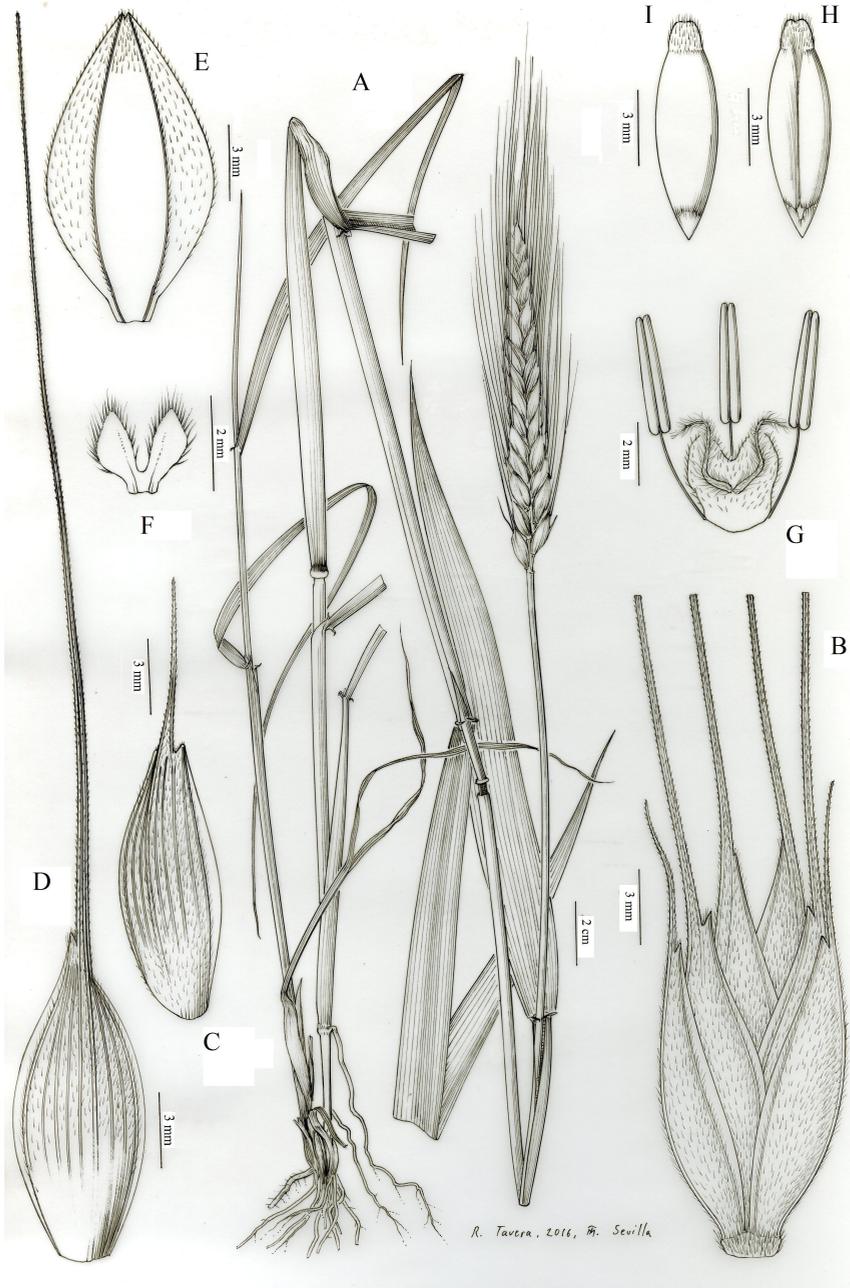


Figura 1. \times *Tritordeum martinii*. A-G) España, Córdoba, La Carlota, COA 56850, Holótipo; H-I) España, Córdoba, Instituto Agricultura Sostenible, COA 56849. A) Hábito, sistema radical, tallo, hojas e inflorescencia; B) espiquilla, detalle; C) gluma, en vista lateral; D) lema, en vista abaxial; E) pálea, en vista abaxial; F) lodículas; G) verticilos sexuales; H) cariopsis, en vista adaxial; I) cariopsis, en vista abaxial.

× *Tritordeum martinii* A. Pujadas, **nothosp. nov.**

Triticum durum Desf. × *Hordeum chilense* Roem. & Schult.

Holotypus: ESPAÑA. CÓRDOBA. La Carlota, Finca “El Patronato”, 37° 39' 13,9" N 5° 1' 6,87" W, cultivada, 29-V-2016, A. Pujadas, A. Martín & C. Ramírez, COA 56850

Isotypus: B, BC, BM, COFC, E, G, K, MA, MGC, MPU, P, RNG, W, WAG, WU.

Diagnosis. Plants (45)62-89(96) cm. Stems erect, glabrous at the nodes. Middle and upper leaves 11-20 mm wide, glabrous or subglabrous, auricles up to 2,8 mm. Spike 7-11 cm (excluding awns), distichous, dense, stout, nearly square in section, laterally compressed, glaucous. Rachis tough, not disarticulating at maturity, hairy at the nodes and margin, tough. Spikelets solitary at each node of the rachis with 4-6 florets, the upper 1-2(3) of each are sterile. Glumes (7)8-12 mm, chartaceous, weakly keeled, pubescent, with 2 teeth and a short scabrid subapical awn up to 14 mm, sometimes acuminate. Lemma coriaceous with a scabrid awn up to 53 mm. Cariopsis 7-9,2(10) mm, endosperm mealy. $2n=6x=42$.

Descripción. Hierba de (45)62-89(96) cm, anual, cespitosa. Tallos herbáceos, erectos, estriados, glabros, sin nudos visibles por encima de las vainas, nudos verdes, glabros. Hojas basales +/- persistentes, marchitas en la antesis, con vaina de márgenes libres, abierta hasta la base, herbácea, estriada longitudinalmente, glabra; lígula hasta 2,3 mm, membranosa, truncada, eroso-dentada, hialina teñida de color castaño en la base; limbo (12)15-30 x (0,3)0,5-0,9 cm, aplanado, surcado, glabro, aurículas hasta de 2,4 mm, falciformes, subglabras con algunos pelos hasta de 0,3 mm. Hojas caulinares medias con vaina glabra, glauca; lígula hasta de 2 mm, membranosa, truncada, eroso-dentada, frecuentemente laciniada, glabra o subglabra con pelos esparcidos de c. 0,1 mm, hialina teñida de color castaño en la base; limbo 17-37 x 1,1-2 cm, glabro o subglabro con algunos pelos hasta de 0,4(1) mm en el margen y/o en la base, verde; aurículas hasta de 2,8 mm,



Figura 2. × *Tritordeum martinii*. España, Córdoba, La Carlota. Detalle de una espiga.

falciformes, con algunos pelos hasta de 1,2 mm. Hoja superior con lígula hasta de 2 mm, glabra o subglabra con pelos hasta de 0,04 mm, hialina teñida de color castaño en la base, limbo de 13-32 x 1,3-1,8 cm, erecto, glabro o subglabro con algunos pelos hasta de 0,5 mm en la base, verde; aurículas hasta de 2,3 mm, con algunos pelos hasta de 0,4(0,8) mm. Inflorescencia 7-11 x (0,9)1,1-1,7 cm, en espiga dística, densa, glauca, persistente en la madurez, subcilíndrica, de sección casi tetrágona, comprimida lateralmente, atenuada débilmente hacia el ápice, cortamente escábrida, aristada, largamente pedunculada, pedúnculos de (0)7-14(19) cm, con 18-30 espiguillas fértiles, adpresas sobre el raquis y mayores que los entrenudos del raquis, la superior menor, rudimentaria, estéril, y con 0-1 espiguillas estériles en el base. Espiguilla (10)12-17 mm, con 4-6 flores, de las cuales las 1-2(3) superiores son estériles; raquis

aplanado, rígido, dorso pubescente con pelos antrorsos de c. 0,2 mm, peloso en los márgenes con pelos antrorsos de c. 0,2 mm, y en los nudos con pelos hasta de 2,3 mm. Glumas 2, de (7)8-12 mm, subiguales, ligeramente menores que los lemas adyacentes, obovadas, cartáceas, con 5-9 nervios, margen escarioso ancho, pubescentes, con pelos hasta de 0,7 mm, antrorsos, ligeramente carenadas, bidentadas, con dientes de c. 1 mm, con una arista subapical, en la base de los dientes, de 2-14 mm, gradualmente mayores hacia el ápice de la espiga, escábrida, a veces acuminadas. Lema de la flor inferior (8)9-13 mm, ovado-navicular, coriáceo, peloso, con pelos hasta de 0,7 mm, antrorsos, con 7-9 nervios, margen escarioso estrecho, ciliado con pelos hasta de 0,7 mm, ápice bidentado, con 2 dientes triangulares hasta de 1 mm, y una arista subapical, en la base de los dientes, de 22-53 mm; lema superior semejante al inferior con la arista más corta de 15-45 mm. Pálea (7)8-11 mm, ligeramente menor que el lema, membranácea, lanceolado-navicular, cortamente bidentada, dientes hasta de 0,3 mm en el ápice, con 2 quillas antrorso-escábridas, margen escarioso. Lodículas c. 1,5 mm, oblanceoladas, con margen ciliado, con pelos hasta de 1 mm. Anteras 2,5-3 mm, amarillas. Ovario c. 3 mm, pubescente en el ápice. Fruto, cariopsis de 7-9,2 (10) x 2,8-3,5 mm, elipsoidal, pubescente en el ápice, con pelos c. 0,2 mm. Endosperma farináceo. $2n=6x=42$. (figs. 1 y 2).

Etimología. Dedicada a Antonio Martín Muñoz, Dr. Ingeniero Agrónomo, Profesor de Investigación del Instituto de Agricultura Sostenible, CSIC, Córdoba, director del equipo creador del nuevo híbrido.

Otro material estudiado.

× *Tritordeum martinii* A. Pujadas

ESPAÑA. CÓRDOBA. Córdoba, Instituto Agricultura Sostenible, cultivada, 25-II-2016, A. Martín & A. Pujadas, COA 56849.

AGRADECIMIENTOS. Al Prof. Antonio Martín, Carmen Ramírez y demás miembros del Departamento de Mejora Genética Vegetal del Instituto de Agricultura Sostenible, CSIC, Córdoba, por las facilidades para la elaboración del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ, J.B., J. BALLESTEROS, H.O. ARRIAGA & L.M. MARTÍN -1995- The rheological properties and baking performances of flours from hexaploid tritordeums. *Journal of Cereal Science* 21: 291–299.
- ALVAREZ, J.B., J. BALLESTERO, J.A. SILLERO & L.M. MARTÍN -1992- Tritordeum: a new crop of potential importance in the food industry. *Hereditas* 116: 193–197.
- CUBERO, J.I., A. MARTÍN, T. MILLAN, A. GOMEZ-CABRERA & A. DE HARO -1986- Tritordeum: A new allopolyploid of potential importance as a protein source crop. *Crop Science* 26: 1186–1190.
- MARTÍN, A. -1988- Tritordeum: the first ten years. *Rachis* 7: 12-15.
- MARTÍN, A., J. B. ALVAREZ, L. M. MARTÍN, F. BARRO & J. BALLESTEROS -1999- The Development of Tritordeum: A Novel Cereal for Food Processing. *Journal of Cereal Science* 30: 85–95.
- MARTÍN, A., C. MARTÍNEZ, D. RUBIALES, & J. BALLESTEROS -1996- Tritordeum: triticales's new brother cereal. In Guedes-Pinto et al. (eds.), *Triticales: Today and Tomorrow*: 57-72. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Nederland.
- MARTÍN, A. & E. SANCHEZ-MONGE LAGUNA -1980- A hybrid between *Hordeum chilense* and *Triticum turgidum*. *Cereal Research Communications* 8: 349-352.
- MARTÍN, A. & E. SANCHEZ-MONGE LAGUNA -1982- Cytology and morphology of the amphiploid *Hordeum chilensis* x *Triticum turgidum* conv. durum. *Euphytica* 31: 262–267.

Dirección del autor: Paseo Marítimo 12-3ºB, 11010-Cádiz (España). E-mail: cr1pusaa@uco.es