

NEW COMBINATIONS IN *DACTYLIS* L. (POACEAE, POOIDEAE)P. Pablo FERRER GALLEGO¹ & Josep A. ROSSELLÓ²¹Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000, Centro para la Investigación y la Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF). Av. Comarques del País Valencia, 114. 46930-Quart de Poblet (Valencia). flora.cief@gva.es²Jardín Botánico, ICBiBE, Universidad de Valencia, c/ Quart 80. 46008 Valencia

ABSTRACT: New combinations in the genus *Dactylis* L. (Poaceae, Pooideae) are proposed: *Dactylis himalayensis*, *D. judaica*, *D. lusitanica*, and *D. santai*. **Keywords:** *Dactylis glomerata*; Gramineae; basionym; nomenclature.

RESUMEN: Nuevas combinaciones en *Dactylis* L. (Poaceae, Pooideae). Se proponen nuevas combinaciones en el género *Dactylis* L. (Poaceae, Pooideae): *Dactylis himalayensis*, *D. judaica*, *D. lusitanica* y *D. santai*. **Palabras clave:** *Dactylis glomerata*; Gramineae; basónimo; nomenclatura.

INTRODUCTION

Dactylis L. (Poaceae, Pooideae) comprises perennial grasses native to temperate and subtropical regions of Africa, Asia, Europe and Macaronesia (STEWART & ELLISON, 2011).

There are numerous taxa of *Dactylis* with different genomes and chromosome numbers. The genus harbors significant diversity based on ploidy level (diploid $2n = 2x = 14$; tetraploid $2n = 2x = 28$, and hexaploid $2n = 2x = 42$), biochemical features, molecular markers and morphological traits which are usually linked to discrete geographical regions (BORRILL, 1961a, b, 1976; BORRILL & CARROLL, 1969; ROSSELLÓ & al., 2021; JIAO & al., 2022; and references therein). Artificial crossings between various cocksfoot genetic resources have enhanced genetic diversity and are the basis for preselecting traits of agronomic interest, which is required to ensure meaningful variation at the phenotype level (see STEBBINS, 1945; STEBBINS & ZOHARY, 1959; JONES, 1962; PARKER & BORRILL, 1968).

According to several authors (e.g., STEBBINS & ZOHARY, 1959; MABBERLEY, 2017), *Dactylis* is a monospecific genus comprising the single and highly variable species *D. glomerata* L., cocksfoot. Based on the amount of available evidence this view appears to be untenable given the high levels of divergence detected between entities. Thus, BORRILL (1961a), Parker (1972), SCHÖNFELDER & LUDWIG (1996), HORJALES & al. (1997, 2009), TZVELEV & PROBATOVA (2019), ROSSELLÓ & al. (2021), among others, suggest a recognition at the specific level of most taxa previously recognized at the subspecific level.

The latter views were supported by the phylogenetic study of JIAO & al. (2022) based on the complete chloroplast genomes of fourteen *D. glomerata* subspecies. There were some very significant differences in terms of size among the cp genomes of the analyzed subspecies, which might have been caused by the contraction and expansion of the IR and SSC boundary regions. Overall, this latest comparative genomic analysis on the genus agrees with previous data obtained from other significant differences and discontinuities in morphology, cytogenetic, fertility relationships, isozymes, and flavonoids indicating enough difference supporting the recognition of *D. glomerata* subspecies at the specific

level, and this requires new nomenclatural combinations that are here proposed.

RESULTS

Dactylis himalayensis (Domin) P.P. Ferrer & Rosselló, **comb. & stat. nov.**

≡ *D. glomerata* subsp. *himalayensis* Domin, Acta Bot. Bohem. 14: 129 (1943) [basionym]

Dactylis judaica (Stebbins & D. Zohary) P.P. Ferrer & Rosselló, **comb. & stat. nov.**

≡ *D. glomerata* subsp. *judaica* Stebbins & D. Zohary, Univ. Calif. Publ. Bot. 31(1): 11(-12) (1959) [basionym]

Dactylis lusitanica (Stebbins & D. Zohary) P.P. Ferrer & Rosselló, **comb. & stat. nov.**

≡ *D. glomerata* subsp. *lusitanica* Stebbins & D. Zohary, Univ. Calif. Publ. Bot. 31(1): 13(-14) (1959) [basionym]; ≡ *D. hispanica* subsp. *lusitanica* (Stebbins & D. Zohary) Rivas Mart. & Izco, Itinera Geobot. 15(2): 700. 2002.

Dactylis santai (Stebbins & D. Zohary) P.P. Ferrer & Rosselló, **comb. & stat. nov.**

≡ *D. glomerata* subsp. *santai* Stebbins & D. Zohary, Univ. Calif. Publ. Bot. 31(1): 14 (-15). 1959 [basionym]

REFERENCES

- BORRILL, M. (1961a). *Dactylis marina* Borrill, sp. nov., a natural group of related tetraploid forms. *Bot. J. Linn. Soc.* 56: 431–439.
- BORRILL, M. (1961b). Patterns of morphological variation in diploid and tetraploid *Dactylis*. *Bot. J. Linn. Soc.* 56: 439–441.
- BORRILL, M. (1978). Evolution and genetic resources in cocksfoot. *Rep. (Annual) Welsh Pl. Breed. Sta.* 1977: 190–209.
- BORRILL, M. & C.P. CARROLL (1969). A chromosome atlas of the genus *Dactylis* (Part two). *Cytologia* 34: 6–17.
- BORRILL, M. & K. JONES (1961). Hexaploid *Dactylis*. *Nature* 190: 469–470.
- BORRILL, M. & R. LINDNER (1971). Diploid-tetraploid sympatry in *Dactylis* (Gramineae). *New Phytol.* 70: 1111–1124.
- HORJALES, M., N. REDONDO, C., VILLAVARDE & B. PÉREZ AGUILAR (1997). Biométrie sur *Dactylis glomerata* L. dans le NW Ibérique. *Lagascalia* 19(1–2): 911–918.
- HORJALES, M., G. LASO & N. REDONDO (2009). *Dactylis glomerata* L. (Poaceae) en la Península Ibérica: Nomenclatura. *Nova Acta. Ci. Compostelana, Biol.* 18: 115–117.

- JIAO, Y., G. FENG, L. HUANG & al. (2022). Complete Chloroplast genomes of 14 subspecies of *D. glomerata*: Phylogenetic and comparative genomic analyses. *Genes* 13: 1621.
- JONES, K. (1962). Chromosomal status, gene exchange and evolution in *Dactylis*. II. The chromosomal analysis of diploid, tetraploid and hexaploid species and hybrids. *Genetica* 33: 272–295).
- MABBERLEY, D.J. (2017). *Mabberley's plant-book: A portable dictionary of plants, their classification and uses*, 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- PARKER, P.F. & M. BORRIL (1968). Studies in *Dactylis*. I. Fertility relationships in some diploid subspecies. *New Phytol.* 67: 649–662.
- ROSSELLÓ, J.A., A.J. MARAVILLA, M. ROSATO, N. TORRES & P.P. FERRER GALLEGO (2021). Typification of *Dactylis ibizensis* (Poaceae) and inference of the ploidy level of the type specimen. *Taxon* 70: 866–874.
- SCHÖNFELDER, P. & D. LUDWIG (1996). *Dactylis metlesic-sii* (Poaceae), eine neue Art der Gebirgsvegetation von Tenerife, Kanarische Inseln. *Willdenowia* 26: 217–223.
- STEBBINS, G.L. & D. ZOHARY (1959). Cytogenetic and evolutionary studies in the genus *Dactylis*. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 31: 1–40.
- STEWART, A.V. & N.W. ELLISON (2014). A molecular phylogenetic framework for cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) improvement. *Crop Pasture Sci.* 65: 780–786.
- TZVELEV, N.N. & N.S. PROBATOVA (eds.) (2019). *Grasses of Russia*. Moscow: KMK Scientific Press. [in Russian].

(Recibido el 17-IX-2024).
(Aceptado el 20-X-2024)

NOVEDADES EDITORIALES

Catálogo florístico de la provincia de Cuenca



Oscar García Cardo
Gonzalo Mateo Sanz
Juan Manuel Martínez Labarga

Catálogo florístico de la provincia de Cuenca

Óscar García Cardo, Gonzalo Mateo Sanz y Juan Manuel Martínez Labarga

Monografías de Flora Montiberica, nº 9

Encuadernación rústica, 17 x 24 cm, 770 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **enero de 2025**

ISBN: 978-84-127863-2-3

PVP: 29,95€ + envío

Flora Valentina, V (*Rosaceae - Zygophyllaceae*)

Gonzalo Mateo Sanz, Manuel B. Crespo Villalba, Emilio Laguna Lumbreras

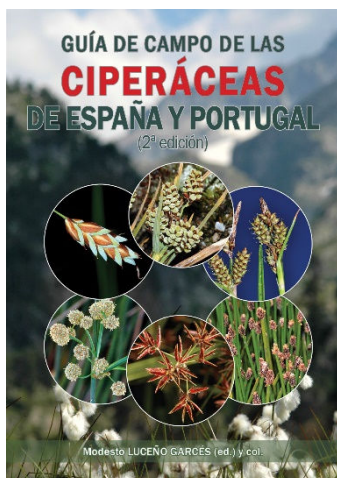
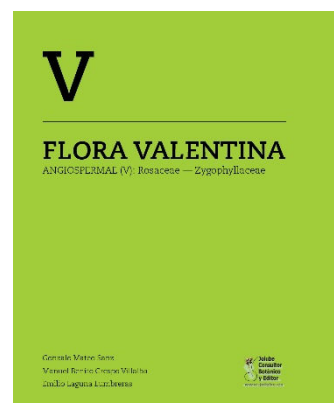
Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 260 páginas en **COLOR**

Fecha estimada de lanzamiento: **enero de 2024**

Ed. Jolube

ISBN: 978-84-126656-1-1

PVP: 50€ + envío



Guía de campo de las ciperáceas de España y Portugal. 2ª ed.

Modesto Luceño Garcés y colaboradores

Monografías de Botánica Ibérica, nº 27

Encuadernación tapa dura 16,5x 24 cm 598 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha de lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-126656-0-4

PVP: 60€ + envío

Versión en inglés disponible: **Field guide of Spanish and Portuguese sedges (*Cyperaceae*)**

Atlas de semillas de Aragón

Jorge Pueyo Bielsa, Alicia Cirujeda Ranzenberger y Gabriel Pardo

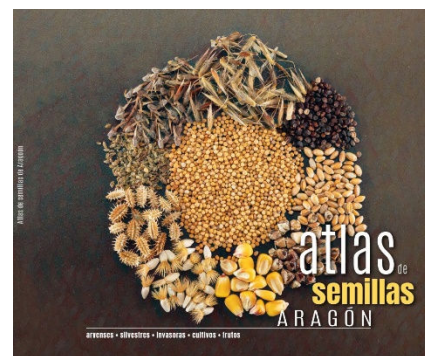
Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación rústica 24 x 20 cm. 117 pp en **color**.

Fecha lanzamiento: marzo de 2023

ISBN: 978-84-87944-60-4

PVP: 15€ + envío





Plantas tóxicas para rumiantes

H. Quintas, C. Aguiar, L. M. Ferrer, J.J. Ramos & D. Lacasta

Encuadernación rústica 19 × 24 cm

216 páginas en **COLOR**

Edita: Publicações Ciência e Vida e Instituto Agroalimentario de Aragón

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2022**

ISBN: 972-590-103-8

PVP: 22,50€ + envío

Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro, 2ª edición corregida y aumentada

Javier Puente Cabeza

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 5

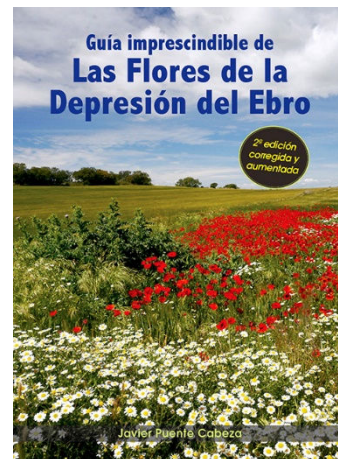
Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2024

Fecha lanzamiento: **enero de 2024**

ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,95€ + envío



Las relaciones entre Francisco Loscos y José Pardo a través de su correspondencia

José María de Jaime Lorén

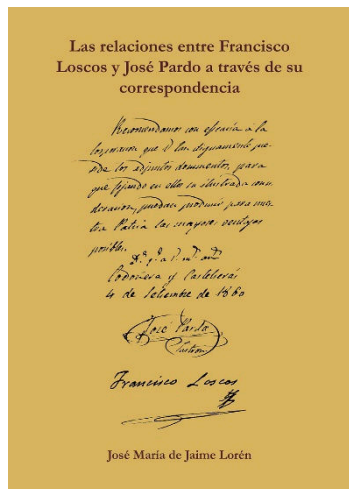
Encuadernación rústica 17× 24 cm, 202 páginas en B/N

Ed. Jolube

Fecha de lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-126656-9-7

PVP: 12,50€ + envío



Mis exploraciones botánicas en el Magreb. Retazos de un diario

Francisco Gómiz García

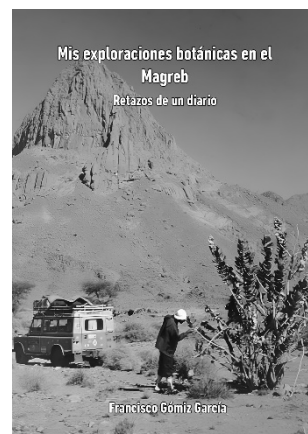
Edita: Jolube, 2024

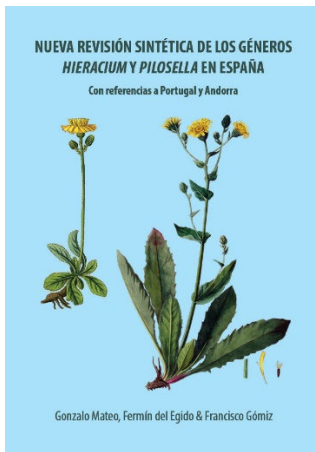
Encuadernación rústica 17× 24 cm, 204 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-127863-0-9

PVP: 12,50€ + envío





Nueva revisión sintética de los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en España

Gonzalo Mateo Sanz, Fermín del Egido Mazuelas & Francisco Gómiz García

Monografías de Botánica Ibérica, n° 25

Encuadernación rústica, 17 × 24 cm, 336 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-8-8

PVP: 26,95€ + envío

Estudio comparativo de las dos versiones del *Itinerario Botánico* (1812-1813) de Xavier de Arizaga

Juan Antonio Alejandro Sáenz

Monografías de Botánica Ibérica, n° 29

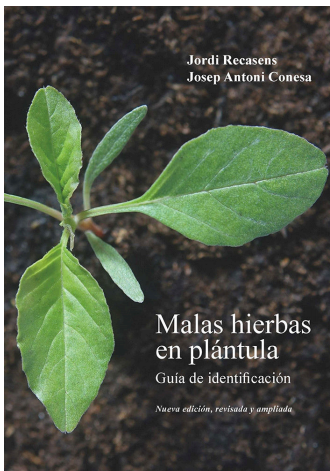
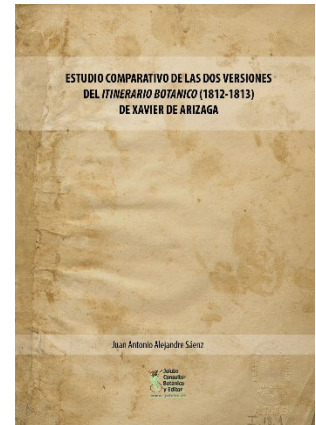
Encuadernación cosida A4. 237 pp.

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: octubre de 2023

ISBN: 978-84-126656-8-0

PVP: 19,95€ + envío



Malas hierbas en plántula. Guía de identificación. 2ª ed. revisada y ampliada

Jordi Recasens & Josep Antoni Conesa

Encuadernación rústica, 17,5 x 24,7 cm, 454 páginas en **COLOR**

Ed. Universitat de Lleida

Fecha lanzamiento: 2021

ISBN: 978-84-914432-4-7

PVP: 40€ + envío

Catálogo de flora de la cuenca endorreica de la laguna de Gallocanta

Eulàlia Picornell Segura

Monografías de Botánica Ibérica, n° 24

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

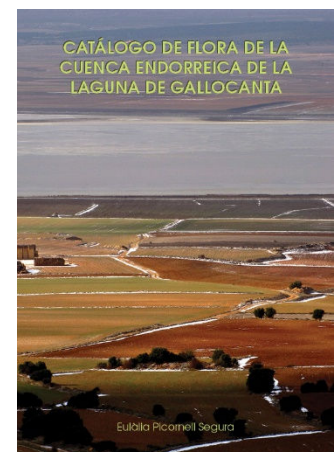
244 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío



NOVEDADES EDITORIALES

Flora Valentina, IV (*Lamiaceae* - *Rhamnaceae*) 

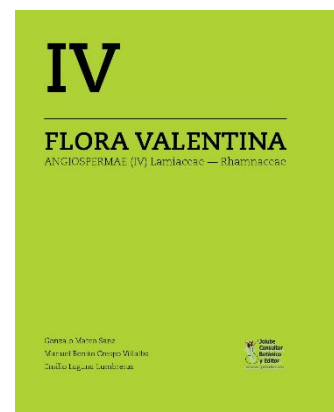
Gonzalo Mateo Sanz, Manuel B. Crespo Villalba, Emilio Laguna Lumbreras

Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 362 páginas en **COLOR**
Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: **enero de 2022**

ISBN: 978-84-121656-9-2

PVP: 60€ + envío



Catálogo de la flora vascular del municipio de Zaragoza 

Samuel Pyke

Monografías de Botánica Ibérica, nº 23

Encuadernación rústica fresada 17x 24 cm. 180 páginas en B/N
Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-124463-0-2

PVP: 12,50€ + envío

La cara amable de las malas hierbas, 3ª edición (2021) 

Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies

Alicia Cirujeda, Carlos Zaragoza, María León & Joaquín Aibar

Encuadernación rústica 21 x 25 cm. 256 páginas en **color**

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-87944-57-4

PVP: 20€ + envío



Las plantas en la cultura tradicional de Ávila: Etnobotánica abulense  

Emilio BLANCO CASTRO

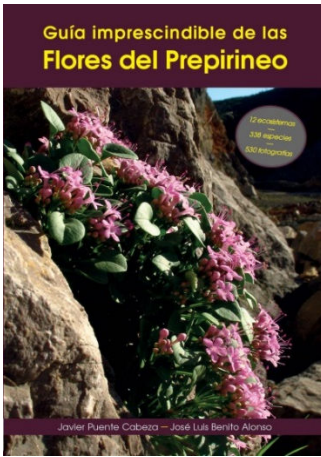
Monografías de Botánica Ibérica, nº 16

Encuadernación rústica 17 x 21,5 cm. 344 páginas en **color**
Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: mayo de 2015

ISBN: 978-84-943561-0-0

PVP: 28€ + envío



Guía imprescindible de las flores del Prepirineo  

Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 3

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

204 páginas **en color con más de 530 fotografías.**

Ed. Jolube, 2021

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-4-6

PVP: 17,50 € + envío

Orquídeas de la provincia de Cuenca

Guía de campo  

Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

Colección Guías imprescindibles de flora, 4

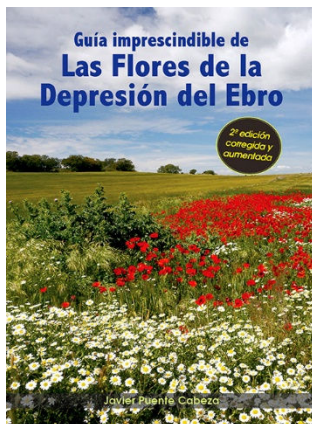
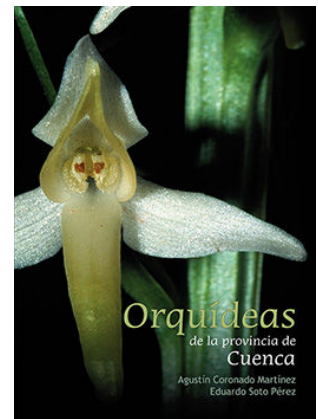
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm. 252 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€ + envío



Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro. 2ª ed. 

Javier Puente Cabeza

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 5

Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2024

Fecha lanzamiento: **enero de 2024**

ISBN: 978-84-126656-3-5

PVP: 24,95€ + envío

Orquídeas de Aragón 

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 2

Encuadernación rústica 10 x 21 cm. 202 páginas **en color con 250 fotografías**

Ed. Jolube, 2021

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

PVP: 17,50 € + envío

