

VOLUMEN 56

Suplemento

SEPTIEMBRE 2021



Oro Verde, 6-8 de Septiembre de 2021

ISSN 0373-580X    Córdoba, Argentina

Es el órgano de difusión de la Sociedad Argentina de Botánica encargado de editar trabajos científicos originales, revisiones y recensiones en todas las ramas de la biología vegetal y de los hongos. Se edita un volumen anual con cuatro entregas trimestrales. Los trabajos son sometidos a un sistema de arbitraje antes de ser aceptados. Las instrucciones a los autores pueden consultarse en las siguientes páginas en Internet. Authors instructions can be consulted on the following web pages:

<http://www.botanicaargentina.org.ar> <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/BSAB>

El Boletín está incorporado al Nucleo Básico de revistas científicas argentinas y Scielo (Scientific Electronic Library On Line) y es citado en Science Citation Index Expanded, Current Contents (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), Scopus, AGRICOLA, Index to American Botanical literature, Periódica, Latindex, Excerpta Botanica, The Kew Record of Taxonomic Literature, CAB (Center for Agriculture and Bioscience International), Biosis Previews, Biological Abstracts.

#### **Directora**

ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes. [boletinsab@gmail.com](mailto:boletinsab@gmail.com)

#### **Editores Asociados**

GABRIEL BERNARDELLO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina.

**Biología Reproductiva:** ANA CALVIÑO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina.

**Briología:** JUAN B. LARRAIN. Pontificia Univ. Católica de Valparaíso, Chile. GUILLERMO SUAREZ. Inst. Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

**Conservación Vegetal:** JUAN CARLOS MORENO SAIZ. Univ. Autónoma Madrid, España.

**Ecología:** RAMIRO AGUILAR. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. SILVIA LOMASCOLO. Inst. de Ecología Regional, Tucumán, Argentina.

**Etnobotánica:** NORMA I. HILGERT. Inst. de Biología Subtropical, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. MANUEL PARDO DE SANTAYANA. Univ. Autónoma de Madrid, España.

**Ficología:** SYLVIA BONILLA. Facultad de Ciencias, Univ. de la República, Montevideo, Uruguay.

**Fisiología:** FEDERICO MOLLARD. Univ. de Buenos Aires, Argentina.

**Fitoquímica:** MARÍA PAULA ZUNINO. Univ. Nacional de Córdoba, IMBIV, Córdoba, Argentina.

**Genética & Evolución:** VIVIANA SOLIS NEFFA. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

**Micología:** LEOPOLDO IANONNE. Univ. de Buenos Aires, Bs. As., Argentina. MARIA VICTORIA VIGNALE. Inst. Biotecnología de Misiones (InBioMis) e Inst. Misionero de Biodiversidad (IMiBio), Misiones Argentina.

**Morfología & Anatomía:** ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

**Paleobotánica:** GEORGINA DEL FUEYO. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, Bs. As., Argentina.

**Palinología:** GONZALO J. MARQUEZ. Univ. Nacional de La Plata, Bs. As., Argentina.

**Plantas Vasculares:** CAROLINA I. CALVIÑO. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro, Argentina. FRANCO E. CHIARINI. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. DIEGO GUTIÉRREZ. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, CABA, Argentina. OLGA G. MARTINEZ. Univ. Nacional de Salta, Argentina. ROBERTO M. SALAS. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

#### **Secretaría de Edición**

ADRIANA PEREZ. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

#### **Asesores Editoriales**

**Anatomía:** NANUZA LUIZA DE MENEZES. Univ. Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

**Biología Reproductiva:** MARCELO AIZEN. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro.

**Briología:** DENISE PINHEIRO DA COSTA. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

**Ecología:** MARCELO CABIDO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

**Etnobotánica:** PASTOR ARENAS. CEFYBO, Univ. de Buenos Aires.

**Ficología:** LEZILDA CARVALHO TORGAN. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

**Genética, Evolución:** LIDIA POGGIO, Univ. de Buenos Aires.

**Micología:** MARIO RAJCHENBERG. Centro de Inv. y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel, Chubut.

**Paleobotánica, Palinología:** MARTA MORBELLI. Univ. Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires.

**Plantas Vasculares:** CECILIA EZCURRA. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro. JEFFERSON PRADO. Inst. de Bot., San Pablo, Brasil. FERNANDO ZULOAGA. Inst. Bot. Darwinion, San Isidro, Buenos Aires.

**Sistemática Filogenética:** PABLO GOLOBOFF. Fundación Miguel Lillo, Tucumán.

El Boletín es propiedad de la Sociedad Argentina de Botánica. Domicilio legal: Av. Angel Gallardo 470 CABA.

© Sociedad Argentina de Botánica. Córdoba. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba, Argentina.

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723. Inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite.

Fecha de Distribución: Septiembre de 2021.

## EDITORIAL

La Sociedad Argentina de Botánica por medio de su Comisión Directiva y la Comisión organizadora local con sede en Oro Verde, Entre Ríos ha organizado las **XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica**. La última vez que nos encontramos en nuestra provincia en una Jornada fue en el año 1976. Este año nos reencuentra con el desafío de llevarlas a cabo bajo modalidad virtual debido a la situación sanitaria que estamos atravesando. Por primera vez los participantes no estaremos codo a codo físicamente, aunque sí del modo en que la tecnología nos lo permita. Un desafío lleno de incertidumbre al principio, pero qué alegría nos dio recibir la propuesta del primer Simposio que nos acercó el Dr. R. Pozner y después otro y otro más, llegando a reunir diez prestigiosos Simposios. También gran alegría nos dio los “sí”, de los Conferencistas y así llegamos a contar con diez Conferencias notorias. Luego vinieron los intercambios con los Ficólogos y los Micólogos y bienvenidos fueron sus espacios dentro del programa de las Jornadas. Se recibió la propuesta de conversatorios, una modalidad nueva dentro de las Jornadas, muestra audiovisual y presentación de Libros, reuniones satélites de la Red Argentina de Jardines Botánicos y de la Asociación Micológica Carlos Spegazzini. Se presentaron cinco propuestas entre cursos y/o talleres. Y llegó el momento de recibir los resúmenes de los trabajos científicos de 14 ejes temáticos y nuevo gusto nos dieron los que enviaron sus trabajos y los expertos que aceptaron ser parte de la revisión de los mismos. Así nos fuimos dando cuenta que no estábamos solos, los socios de la SAB nos acompañaban en la organización, determinados en hacer de estas jornadas una experiencia única e inigualable. La Dra. Mariana Grossi estuvo trabajando arduamente junto a nosotros.

En el marco de estas Jornadas hemos propuesto efectuar un muy merecido y esperado reconocimiento institucional a los autores, dibujantes, fotógrafos y cartógrafos de la Flora Ilustrada de Entre Ríos, dirigida por Arturo Burkart, así como también un merecido homenaje al querido Ing. Roberto Tortosa, quien fuera presidente de la SAB durante 10 años y parte de la misma desde su juventud, y quien contribuyó de manera notable al crecimiento y sostenimiento de nuestra Sociedad. Finalmente, y como siempre en el cierre de las JAB, se realizará la entrega del Premio Lorenzo R. Parodi y escucharemos la conferencia de la ganadora de esta edición, Dra. Agostina Sassone.

Agradecemos a nuestros compañeros que se integraron en las laboriosas Comisiones “ad hoc” y a las autoridades de la FCA UNER por el apoyo brindado. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, por las contribuciones otorgadas, a la Honorable Cámara de Senadores de la provincia de Entre Ríos por la declaración de *Interés Educativo e Institucional* y al auspicio de la FCA UCA.

El logo que elegimos para estas Jornadas representa flores de ceibo (*Erythrina crista galli* L.), que, por sus características, despiertan admiración, intriga y pasión. Consideramos que esta especie es parte de nuestra identidad nacional y constituye un estandarte ideal para estas Jornadas, donde pretendemos, aunando saberes, construir un lugar para la botánica, los trabajadores de la “ciencia amable” (al decir de L.R. Parodi) oriundos de Brasil, Chile, EEUU, Uruguay y Argentina, quienes fueron convocados por la Sociedad Argentina de Botánica, un logro de todos.

Muchas gracias a los que nos dieron una mano, todos hacían falta para llegar hoy a las XXXVIII JAB y deseamos que estén bien logradas, se puedan afianzar los vínculos, intercambiar los conocimientos, ilustrarse con los trabajos presentados y crecer un poco más en los saberes de la Naturaleza.

*Comisión organizadora - JAB XXXVIII  
Oro Verde, Entre Ríos, septiembre 2021*

**XXXVIII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA**  
**6, 7 y 8 de septiembre de 2021**  
**Oro Verde, Entre Ríos**

**Comisión Organizadora**

PRESIDENTE SAB: Dra. Mariana Andrea Grossi

PRESIDENTE HONORARIO: Dr. Alberto Galussi

PRESIDENTE EJECUTIVO: Biól. Yanina Gillij

VICEPRESIDENTE EJECUTIVO: Ing. Agr. Mariana de los Angeles Bertos

SECRETARIO: Ing. Agr. Augusto Rosenbrock

TESORERA: Ing. Agr. Vanina Martinez

**Coordinador/a Comisiones de Trabajo**

RESÚMENES: Dra. Silvana María J. Sione

SIMPOSIOS: Dra. María Alejandra Sterren

CURSOS: Ing. Arg. María Ayelen Velázquez

DIFUSIÓN: Ing. Agr. Liliana Mabel Sánchez

VOCALES: Ing. Agr. Ana Cristela Fontana, Ing. Agr. Marianela Belén Fontana, Ing. Arg. Paola Maier, Ing. Agr. Ana Paula Ronconi, Ing. Agr. Guillermo Rondan, Verónica Gerdau.



ticamente, pero se completan tarde en el desarrollo. La diversificación en su sistema reproductivo posee importantes implicancias ecológicas y evolutivas.

**EVALUACIÓN PRELIMINAR DE FORMAS FLORALES EN POBLACIONES NATURALES DE *OXALIS PERDICARIA* (MOLINA) BERTERO (OXALIDACEAE) EN SIERRA LA BARROSA (BALCARCE, BUENOS AIRES, ARGENTINA).** Preliminary evaluation of floral morphs in natural populations of *Oxalis perdicaria* (Molina) Bertero (Oxalidaceae) in sierra La Barrosa (Balcarce, Buenos Aires, Argentina)

Russo, N.<sup>1</sup>, Bianchi, M.B.<sup>2</sup>, López, A.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata. <sup>2</sup>CIUNR; Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario. <sup>3</sup>CONICET. nehu\_russo@hotmail.com

En las poblaciones de especies tristílicas los factores selectivos, estocásticos y de historia natural influyen en la presencia y proporción de las formas florales. En el género *Oxalis* L. se hipotetizó que las poblaciones tienden a perder uno de los morfos en dirección Sur - Norte a escala continental, y que existen diferencias morfométricas en las estructuras reproductivas en poblaciones con los tres morfos y en aquellas donde alguno/s están ausentes. En la sierra La Barrosa (-37.887, -58.264) se muestrearon tres poblaciones de *O. perdicaria*. Se evaluó la presencia de heterostilia y se cuantificó la proporción de los morfos en 553 individuos. Se analizó la morfometría floral (longitud de sépalos, pétalos, estambres y gineceo) y su relación con la representación de los morfos en 50 flores de dos poblaciones. Los resultados indicaron que las poblaciones estudiadas son tristílicas (143 brevi-, 172 meso-, 215 flores longistilas) y que las proporciones de los distintos morfos presentan variaciones respecto de lo esperado por azar. Existe variabilidad morfológica de los caracteres medidos entre los tres morfos y entre las poblaciones evaluadas. Los resultados preliminares indicarían que las poblaciones naturales de *O. perdicaria* presentan una proporción menor de flores brevistilas y variabilidad en la longitud de los estambres y del pistilo. El estudio de las poblaciones naturales es necesario para entender la evolución del carácter y sus implicancias en la dinámica poblacional.

**CARGA POLÍNICA EN VISITANTES FLORALES DE PLANTAS NATIVAS Y EXÓTICAS EN UN ECOSISTEMA EN RESTAURACIÓN.** Pollen load on floral visitors of native and exotic plants in an ecosystem in restoration

Gualdoni Becerra, A.<sup>1</sup>, Sirolli, H.<sup>1,2</sup>, Amela García, M.T.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Depto. de Ecología, Genética y Evolución, Grupo de Investigación en Ecología de Humedales. <sup>2</sup>Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Ambiente, Dirección General de Áreas de Conservación, Reserva Ecológica Costanera Sur. <sup>3</sup>Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Depto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio de Sistemática y Biología Reproductiva en Plantas Vasculares, Buenos Aires, Argentina. <sup>4</sup>CONICET – Universidad de Buenos Aires. Instituto de Micología y Botánica (INMIBO). Buenos Aires, Argentina. axelgualdoni@hotmail.com

La polinización de especies coflorecientes simpátricas puede influirse a través de sus visitantes florales compartidos, no sólo por la frecuencia de visitas o la deposición efectiva sobre el estigma, sino por la carga polínica transportada (calidad, cantidad relativa y ubicación). La Reserva Ecológica Costanera Sur es un área natural protegida de reciente formación, colonizada por plantas nativas y exóticas invasoras, donde se realizaron acciones de restauración ecológica. A fin de evaluar la influencia de visitantes florales compartidos en la reproducción de las plantas en un micrositio donde se reforestó con nativas hace 10 años, analizamos la carga polínica de 16 morfoespecies (81 ejemplares) que visitaron 12 especies de plantas durante 16 días en los veranos 2019 y 2020. El polen se procesó mediante microacetólisis y, para su reconocimiento, se comparó con una colección de referencia confecionada mediante acetólisis con las especies en flor en el área en el momento del muestreo. Identificamos 13 morfotipos polínicos entre 307.179 granos de polen. Los visitantes de *Acacia bonariensis* acarrearon la mayor diversidad de morfotipos mientras los de la exótica *Ricinus communis* acarrearon menor diversidad. La mayor cantidad de granos se contó en los visitantes de la melífera *Melilotus alba*. La carga polínica predominante en cada morfoespecie visitante correspondió en general a la planta visitada. Discutimos los resultados respecto de las implicancias en la reproducción de las plantas en dicho sitio.

**EVIDENCIA DE APOMIXIS EN SEMILLAS OBTENIDAS DE UNA POBLACIÓN DIPLOIDE**

**DE *PASPALUM INDECORUM*.** Evidence of apomixis in seeds from a diploid population of *Paspalum indecorum*

Reutemann, A.V.<sup>1</sup>, Eckers, F.<sup>2</sup>, Martínez, E.J.<sup>1</sup>, Honfi, A.I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Botánica del Nordeste (CONICET-UNNE), Sargento Cabral 2131, Capital, Corrientes, Argentina. <sup>2</sup>Programa de Estudios Florísticos y Genética Vegetal, Instituto de Biología Subtropical, nodo Posadas (CONICET-UNaM), Rivadavia 2136, Posadas, Misiones, Argentina. vreutemann@gmail.com

*Paspalum indecorum* es una gramínea nativa del NEA que posee citotipos diploides sexuales con potencial de apomixis, expresado en una baja proporción de sacos embrionarios apospóricos. Se obtuvieron semillas ensobrando inflorescencias previo a la antesis (autopolinización forzada) y después de la antesis (polinización abierta o libre) de cuatro poblaciones de *P. indecorum* para comprobar si estos sacos embrionarios apospóricos son capaces de formar semillas. Se realizó un análisis por citometría de flujo para determinar su origen reproductivo, sexual o apomítico. El número de semillas obtenidas bajo el tratamiento de “autopolinización forzada” fue escaso, y se logró analizar entre 1 a 14 cariopsis/planta y 3 plantas/población. Para la condición de polinización abierta se analizaron entre 20 a 35 cariopsis/planta, y 5 plantas/población. Las semillas obtenidas bajo el tratamiento de “autopolinización forzada” presentaron una relación 2:3 embrión:endosperma de contenido relativo de ADN, típico de semillas de origen sexual en diploides de *Paspalum*. Las semillas obtenidas en “polinización abierta” presentaron un origen 100% sexual en tres poblaciones. Sin embargo, una población presentó un 94,4% de semillas de origen sexual y un 5,6% de origen apomítico. Esto evidencia la capacidad de los diploides sexuales de *P. indecorum* de producir descendientes vía apomixis. Futuros análisis se desarrollarán para comprobar la frecuencia y supervivencia de estos individuos de origen apomítico en la germinación y establecimiento de plántulas.

**CALIDAD DE POLEN Y CARACTERIZACIÓN MORFOMÉTRICA DE LOS VERTICILLOS FÉRTILES DE *LEUCOCORYNE PURPUREA* GAY (AMARYLLIDACEAE), UNA GEÓFITA ENDÉMICA DE CHILE.** Pollen quality and morphometric characterization of the fertile whorls in *Leucocoryne purpurea* Gay, an endemic geophyte from Chile

Santa-Cruz, J.<sup>1</sup>, Valdebenito, S.<sup>2</sup>, Flores, C.<sup>2</sup>, Olguín, N.<sup>2</sup>, Araya, F.<sup>2</sup>, García-Cabrera, F.<sup>2</sup>, Vergara, E.<sup>2</sup>, Peñaloza, P.<sup>2</sup>, Vidal, A.K.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Ciencias Agrícolas y Veterinarias, Universidad Viña del Mar, Viña del Mar, Chile. <sup>2</sup>Escuela de Agronomía, Facultad de Ciencias Agronómicas y de Los Alimentos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Calle San Francisco S/N, Quillota, Chile. javier.santacruz.a@outlook.com

El potencial ornamental de *Leucocoryne purpurea* ha convocado múltiples estudios en torno a su domesticación, sin embargo, su biología reproductiva no ha sido del todo descrita. El presente trabajo plantea la evaluación de la calidad de polen y caracterización de las estructuras reproductivas de la especie durante el desarrollo floral. En los meses de IX y X-2019 se recolectó material vegetal proveniente del Programa de Conservación y Mejora del Huilli (PUCV), definiéndose cinco estadios florales: botón blanco, en pigmentación, globoso, antesis y post-antesis. En cada uno de ellos se caracterizó morfométricamente el ovario, estilo y tecas, y se evaluó la germinación y viabilidad del polen. Los resultados se analizaron mediante la prueba de Kruskal-Wallis. Tanto ovario como estilo presentaron un aumento significativo en su longitud en cada estadio, salvo entre antesis y post-antesis. Por el contrario, la longitud de tecas disminuyó consecutivamente, conjunto al progreso de su dehiscencia, la cual alcanzó el 100% en los últimos dos estadios. En cuanto a la calidad de polen, las variables evaluadas presentaron un desarrollo asincrónico, siendo el máximo de germinación en botón globoso-antesis (24-28%) y de viabilidad en pigmentación (72%). A pesar del bajo porcentaje de germinación, su máximo resulta coincidente con la madurez de los verticilos fértiles en antesis, sugiriendo dicho estadio como el óptimo para el proceso de polinización, sea en condiciones naturales o controladas.

**FENOLOGÍA Y ASPECTOS DE BIOLOGÍA FLORAL DE *CNICOTHAMNUS LORENTZII* GRISEB. (ASTERACEAE).** Phenology and aspects of flower biology of *Cnicothamnus lorentzii* Griseb. (Asteraceae)

Martínez, R.H.<sup>1,3</sup>, Alemán, M.M.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Cátedra Botánica. <sup>2</sup>Cátedra Botánica Agrícola. <sup>3</sup>Lab. de Histología y Anatomía de Plantas, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. martinezrobertofern@gmail.com

El azafrán del cerro (*Cnicothamnus lorentzii*) es un