

SEPTIEMBRE 2019

Suplemento

VOLUMEN 54

Boletín de la
Sociedad Argentina de
BOTÁNICA

XXXVII JORNADAS ARGENTINAS de
BOTÁNICA

Tucumán, 9-13 septiembre 2019



ISSN 0373-580X Córdoba, Argentina



BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA

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 dos entregas semestrales. 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 (Instituto de Botánica del Nordeste, Corrientes), boletinsab@gmail.com

Editores Asociados

GABRIEL BERNARDELLO (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

Biología Reproductiva. ANA CALVIÑO (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

Briología. GUILLERMO SUAREZ (Instituto Miguel Lillo, Tucumán).

Ecología. GUILLERMO FUNES (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba). OMAR VARELA (Universidad Nacional de Chilecito, La Rioja).

Etnobotánica. NORMA I. HILGERT (Instituto de Biología Subtropical, Puerto Iguazú).

Ficología. LUZ ALLENDE (CONICET, Universidad Nacional de Gral. Sarmiento, Bs. As). EUGENIA A. SAR (Universidad Nacional de La Plata).

Fisiología. FEDERICO MOLLARD (Universidad de Buenos Aires).

Fitoquímica. MARÍA PAULA ZUNINO (Universidad Nacional de Córdoba, IMBIV, Córdoba).

Genética & Evolución. VIVIANA SOLIS NEFFA (Universidad Nacional del Nordeste, IBONE, Corrientes).

Micología. LEOPOLDO IANONNE (Universidad de Buenos Aires). MARIA VICTORIA VIGNALE, (Universidad de Buenos Aires).

Morfología & Anatomía. ANA MARÍA GONZALEZ (Universidad Nacional del Nordeste, IBONE, Corrientes).

Paleobotánica. GEORGINA DEL FUEYO (Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CABA).

Palinología. GONZALO J. MARQUEZ (Universidad Nacional de La Plata).

Plantas Vasculares. CAROLINA I. CALVIÑO (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro). FRANCO E. CHIARINI (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba). MASSIMILIANO DEMATTEIS (Universidad Nacional del Nordeste, IBONE, Corrientes). DIEGO GUTIÉRREZ (Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CABA). OLGA G. MARTINEZ (Universidad Nacional de Salta).

Secretaría de Edición

ADRIANA N. PEREZ (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

Asesores Editoriales

Anatomía. NANUZA LUIZA DE MENEZES (Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil).

Biología Reproductiva. MARCELO AIZEN (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro).

Briología. DENISE PINHEIRO DA COSTA (Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil).

Ecología. MARCELO CABIDO (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

Etnobotánica. PASTOR ARENAS (CEFYO, Universidad de Buenos Aires).

Ficología. LEZILDA CARVALHO TORGAN (Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil).

Genética, Evolución. LIDIA POGGIO (Universidad de Buenos Aires).

Micología. MARIO RAJCHENBERG (Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel, Chubut).

Paleobotánica, Palinología. MARTA MORBELLI (Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires).

Plantas Vasculares. CECILIA EZCURRA (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro). JEFFERSON PRADO (Instituto de Botánica, San Pablo, Brasil). FERNANDO ZULOAGA (Instituto de Botánica 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, 2019.

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba, Argentina. Tel.: 0351433 2104.

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723.

Inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite.

Fecha de Distribución: 9 de septiembre de 2019.

EDITORIAL

Las Ciencias Naturales, y muy especialmente la Botánica, tienen en Tucumán una fuerte tradición iniciada por Miguel Lillo allá por las postrimerías del siglo XIX y cimentada por los numerosos naturalistas que le sucedieron, entrado ya el siglo XX. El “Sabio” Lillo trazó la huella que siguieron y seguimos muchos de los que hoy, orgullosamente, nos sentimos custodios y parte de su legado.

Tucumán, la “patria chica” de Lillo, fue anfitriona de numerosas e importantes reuniones que convocaron a botánicos de esta parte del hemisferio y de las que fue sede por última vez allá por el '81. En estos treinta y tantos años transcurridos desde entonces, muchos colegas pasaron, muchos cambios ocurrieron, pero siempre estuvo en mente tanto en los que se fueron como en los que llegaron la intención de concretar una nueva reunión botánica en nuestro suelo, una más y seguro que no la última. Fue con este espíritu que, a mediados de 2017, un grupo de colegas/compañeros/amigos, egresados de la Universidad Nacional de Tucumán y con desempeño profesional en distintas instituciones u organismos dedicadas a las ciencias en esta parte del país, nos convocamos y asumimos el desafío.

Es así que hoy, iniciado ya el mes de septiembre, nos encontramos aquí en San Miguel de Tucumán presentando y poniendo a consideración las **XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica**.

Las Jornadas Argentinas de Botánica son reuniones periódicas de carácter académico organizadas por la Sociedad Argentina de Botánica que se realizan periódica y alternativamente en distintas provincias argentinas. A estas Jornadas Científicas asisten investigadores, docentes y estudiantes de todo el país y de países vecinos quienes se convocan cada dos años para intercambiar conocimientos para el avance de las ciencias biológicas, en particular las relacionadas con la Botánica.

En esta oportunidad, el grueso de las actividades de las Jornadas tendrán lugar Centro de Innovación e Información para el Desarrollo Educativo, Productivo y Tecnológico (CIIDEPT), sito en José Ingenieros 260 de la ciudad de San Miguel de Tucumán, desde el lunes 9 al jueves 12, reservándose el último día, viernes 13, para el viaje de campo, mientras que la Reunión Satélite de la Red Argentina de Jardines Botánicos se llevará a cabo el miércoles 11 en instalaciones de la Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán.

En estas Jornadas, están previstas la realización de 4 Conferencias magistrales, 3 Conferencias especiales, 8 Simposios con 68 ponencias, 12 Sesiones con alrededor de 392 presentaciones (orales y posters), 8 Cursos o minicursos, 2 Mesas redondas, 2 Exposiciones artísticas y 1 Excursión botánica.

Por último, y en consonancia con los tiempos que corren, en estas Jornadas nos propusimos abrir la participación a disciplinas que, si bien tradicionalmente no formaban parte o lo hacían tangencialmente, reconocen en su desarrollo un fuerte componente botánico, tal el caso de la arqueobotánica y de la ecología, representadas en esta oportunidad en sendos simposios.

Bienvenidos y adelante..., las puertas están abiertas.

*Comisión Organizadora
San Miguel de Tucumán, Septiembre 2019*

XXXVII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA
9-13 de Septiembre de 2019
San Miguel de Tucumán

Comisión Organizadora

PRESIDENTE SAB Gabriel Bernardello
PRESIDENTE HONORARIO María Magdalena Schiavonne
PRESIDENTE EJECUTIVO Eva Bulacio
VICEPRESIDENTE EJECUTIVO Hugo Ayarde
SECRETARIA Patricia Asesor
PROSECRETARIA Nora Reyes
TESORERO Guillermo Suárez

Coordinador/a Comisiones de Trabajo

RESÚMENES Patricia Albornoz
CURSOS Nora Muruaga
SIMPOSIOS Eva Bulacio
ACREDITACIÓN Y LOGÍSTICA María Inés Mercado
VENTAS Teresita Colotti
HOTELERÍA Y TURISMO Griselda Podazza
DIFUSIÓN Y PUBLICIDAD Nora Reyes
EXCURSION Hugo Ayarde
LOGÍSTICA GENERAL Sebastián Buedo

VOCALES: Soledad Bustos, Myriam Catania, Mirna Hilal, María Francisca Parrado, Ana Inés Ruiz, María de los Ángeles Taboada, Myriam Sidán, Teresa Perera, Patricia Medina, Paola Languasco, Mario Cecotti, María Victoria Coll Aráoz, Sara Isasmendi, Martín Sirombra, Mariana Valoy, Ana Levy, Benjamín Tannuré, Edgardo Pero, Pablo Quiroga, Ana Rufino.

Comité Científico

Albornoz, Patricia
Apóstolo, Nancy
Aráoz, Ezequiel
Ayarde, Hugo
Barboza, Gloria
Bulacio, Eva
Bustos, M. Soledad
Carrizo, Hugo
Catania, Myriam
Chacoff, Natacha
Cocucci, Andrea
Colotti, M. Teresa
Cosa, María Teresa
Díaz Ricci, Juan
Fernández, Romina
Gattusso, Marta
Gonzalez, Ana María
Gurvich, Diego
Gutiérrez, Diego
Hilal, Mirna
Hladki, Adriana
Isla, Ma. Inés
Lizárraga, Emilio
Lomáscolo, Silvia
Martínez Zamora, Gustavo

Messuti, Ma. Inés
Michlig, Andrea
Muruaga, Nora
Nitiu, Daniela
Pajot, Hipólito
Parrado, María Francisca
Perea, Cristina
Perera, Teresa Cecilia
Pérez Pimparé, Eva
Ponessa, Graciela
Reyes, Julieta
Robledo, Gerardo
Rosa, Mariana
Ruiz, Ana
Salazar, Sergio
Saparrat, Mario
Sersic, Alicia
Sirombra, Martín
Slanis, Alberto
Taboada, María
Urcelay, Carlos
Varela, Omar
Vergel, Marilin
Vignale, María Victoria
Zampini, Catiana Iris

climáticas subóptimas. Se utilizaron ejemplares de Gobernador Virasoro (Corrientes), trasplantados en 2010 a una parcela del Jardín Botánico de CABA. Se fijaron flores estaminadas en distintos estados de desarrollo, se incluyeron en parafina y se realizaron cortes histológicos con micrótomo de tipo Minot que se colorearon con safranina-*fast-green* y se observaron con microscopio óptico. Las anteras son tetraesporangiadas y la pared consta de epidermis, endotecio, dos o más capas medias y tapete de tipo secretor. Las células madre de las micrósporas son uninucleadas y su citoplasma está poco vacuolizado. Como resultado de la citocinesis simultánea se forman tétrades de micrósporas. En este estado las células tapetales son binucleadas, se encuentran más vacuolizadas y comienzan a degradarse. En las micrósporas recién liberadas empieza a formarse la pared de esporopolenina. Las micrósporas libres presentan núcleos conspicuos y su citoplasma está limitado a una posición parietal debido a la existencia de una gran vacuola; solo se observan restos de las células tapetales. El grano de polen maduro liberado es bicelular, tricolorado y posee una conspicua ornamentación característica del género *Ilex*. El desarrollo del microsporangio y del grano de polen sería normal, por lo que se puede inferir que no sería afectado por las condiciones climáticas.

COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE POBLACIONES SUDAMERICANAS DE *PASPALUM MALACOPHYLLUM*. Reproductive behaviour of South American populations of *Paspalum malacophyllum*

Glücksberg A.¹, Hojsgaard D.H.², Honfi A.I.³, Valls J.F.M.⁴ y Martínez E.J.¹

¹Instituto de Botánica del Nordeste (CONICET-UNNE).²Albrecht-von-Haller Institute for Plant Science, Georg-August-University of Goettingen, Goettingen, Germany.³Programa de Estudios Florísticos y Genética Vegetal, Instituto de Biología Subtropical (IBS-UNaM-

CONICET), Misiones, Argentina. ⁴Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA), National Center for Genetic Resources and Biotechnology (CENARGEN), Brasília, Brasil

Paspalum malacophyllum Trin. es una gramínea perteneciente al subgénero *Anachyrus* con citotipos diploides sexuales y tetraploides apomícticos. Se evaluó el comportamiento reproductivo de 22 poblaciones 4x del Noroeste de Argentina, centro de Brasil y Sureste de Bolivia, a partir de la observación de sacos embrionarios maduros y estimación del potencial reproductivo. Un total de 5 plantas/población y 30 pistilos/planta fueron analizados. Se empleó la técnica de diafanizado de pistilos con metilsalicilato y posterior observación bajo microscopio con dispositivo Nomarski. El potencial sexual fue estimado en base a la suma de los porcentajes de sacos meióticos (SM) y mixtos (meióticos + apospóricos) y el potencial apomíctico por la suma de los sacos apospóricos (SA) y mixtos (SM + SA). Los SM mostraron una variación poblacional entre 3,6 y 91,4% y en siete de ellas superó el 50%. La variación poblacional de los SA fue entre 3,6 y 78% y en seis poblaciones superó el 50%. Por su parte, los sacos mixtos mostraron un rango entre 3,6 y 55,2%. El potencial de sexualidad poblacional varió entre 15,8 y 95%; mientras que el potencial apomíctico lo hizo entre 7,2 y 92,8%. Estos resultados demuestran un comportamiento reproductivo poblacional de tipo facultativo, donde a nivel del óvulo se expresa tanto la vía sexual como apomíctica, con una supremacía de la sexualidad. Resulta intrigante cuál de las dos vías reproductivas encontradas efectivamente desarrollará las semillas y la progenie como indicador del grado de expresión de la apomixis *versus* la sexualidad.

ÉXITO REPRODUCTIVO EN CUATRO ESPECIES DE ASTERACEAE NATIVAS DE LA PROVINCIA DE SALTA. Reproductive success in four native Asteraceae species from the province of Salta

Gómez A.¹, Yáñez C.¹, Lopez Spahr D.¹, Gómez C.² y Alemán M.M.¹

¹Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Argentina. ²Laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido (LASEM).UNSa

La familia Compositae o Asteraceae, es una de las más diversas de las Angiospermas, incluye más de 1700 géneros y 24000-30000 especies. Su gran diversidad y abundancia en todos los ecosistemas terrestres se ha atribuido a su eficiencia en el proceso de polinización, su gran capacidad reproductiva y a su estrategia para la dispersión, sin embargo muchas especies de Asteraceae están disminuyendo su distribución y abundancia por la destrucción de los hábitats naturales y su fragmentación que afectan a sus polinizadores más frecuentes. Se evaluó el éxito reproductivo de cuatro especies de Asteraceae nativas de la provincia de Salta: *Barnadesia odorata*, *Cnicothamnus lorentzii*, *Dinoseris salicifolia* y *Mutisia kurtzii*. Se determinó el éxito reproductivo relativo (ERR) para el tratamiento libre a través de la relación (N° de frutos/ N° de flores) X (N° de semillas / N° de óvulos) X 100, se cuantificó el número de flores por inflorescencia, el número de frutos maduros por inflorescencia, el número de semillas por fruto y el número de óvulos por flor (bajo lupa). Además se registraron los visitantes florales más frecuentes para cada especie. Ninguna de las especies alcanzan el 50% del éxito reproductivo en tratamiento libre, siendo *Dinoseris salicifolia* la especie de mayor porcentaje (44.53%), y la de menor porcentaje es *Mutisia kurtzii* (5.11%). Los bajos porcentajes de éxito reproductivo obtenido en el tratamiento Libre podría deberse a la baja frecuencia de visitas registrada en las poblaciones de estas especies. El conocimiento de esta característica es de suma importancia para determinar planes de manejo.

BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE *GYMNOCALYCIUM SCHICKENDANTZII* (CACTACEAE). Reproductive biology of *Gymnocalycium schickendantzii* (Cactaceae)

Gorostiague P., Gutiérrez A.V., Zerpa F., Sühling S.S. y Ortega-Baes P.

Laboratorio de Investigaciones Botánicas (LABIBO), Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta-CONICET

Las cactáceas son plantas típicas de ambientes áridos y semi-áridos que presentan altos niveles de amenaza, principalmente por la recolección colecta ilegal. Estas plantas establecen interacciones positivas con los animales que polinizan sus flores, siendo éste un proceso clave ya que muchas especies no tienen la capacidad de auto-fecundarse. Si bien muchas especies de la tribu Trichocereae presentan flores nocturnas adaptadas a la polinización por mariposas nocturnas, existen especies afines que presentan flores diurnas, para las cuales aún se desconoce su biología reproductiva. El presente trabajo tuvo como objetivo estudiar la biología reproductiva de *Gymnocalycium schickendantzii* (F.A.C.Weber) Britton & Rose, un cactus globoso endémico del noroeste de Argentina. Se estudió la morfología y el ciclo floral, el sistema reproductivo y los visitantes florales en tres poblaciones a lo largo de dos años. Esta planta produce flores de color blanco-rosado, con una corola infundibuliforme, abundante polen y ausencia de néctar. La antesis es exclusivamente diurna, las flores de esta especie abren durante la mañana y cierran durante la tarde por tres días consecutivos. Se determinó experimentalmente que la especie es auto-incompatible, por lo que necesita de sus polinizadores para la producción de frutos y semillas. Los visitantes florales incluyeron a himenópteros y dípteros.

BIOLOGÍA REPRODUCTIVA EN FLORES CHASMÓGAMAS DE *PAVONIA HASTATA* CAV. (MALVACEAE). Reproductive Biology in chasmogamous flowers of *Pavonia hastata* Cav. (Malvaceae)

Ibáñez, C.V. y Rosenfeldt, S.

Laboratorio de Sistemática y Biología Reproductiva en Plantas Vasculares, DBBE, FCEyN, UBA