

Suplemento

VOLUMEN 54

SEPTIEMBRE 2019

Boletín de la  
Sociedad Argentina de  
**BOTÁNICA**



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](mailto: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).

**Fisiología.** 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).

### Secretaria 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 (CEFYBO, Universidad de Buenos Aires).

**Fisiología.** 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 MORBELLINI (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 (CIIDEP), 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	Messuti, Ma. Inés
Apóstolo, Nancy	Michlig, Andrea
Aráoz, Ezequiel	Muruaga, Nora
Ayarde, Hugo	Nitiú, Daniela
Barboza, Gloria	Pajot, Hipólito
Bulacio, Eva	Parrado, María Francisca
Bustos, M. Soledad	Perea, Cristina
Carrizo, Hugo	Perera, Teresa Cecilia
Catania, Myriam	Pérez Pimparé, Eva
Chacoff, Natacha	Ponessa, Graciela
Cocucci, Andrea	Reyes, Julieta
Colotti, M. Teresa	Robledo, Gerardo
Cosa, María Teresa	Rosa, Mariana
Díaz Ricci, Juan	Ruiz, Ana
Fernández, Romina	Salazar, Sergio
Gattusso, Marta	Saparrat, Mario
Gonzalez, Ana María	Sersic, Alicia
Gurvich, Diego	Sirombra, Martín
Gutiérrez, Diego	Slanis, Alberto
Hilal, Mirna	Taboada, María
Hladki, Adriana	Urcelay, Carlos
Isla, Ma. Inés	Varela, Omar
Lizárraga, Emilio	Vergel, Marilin
Lomáscolo, Silvia	Vignale, María Victoria
Martínez Zamora, Gustavo	Zampini, Catiana Iris

Cavagnaro R.A.<sup>1</sup>, Mantese A.<sup>2</sup> y Bartoli A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Botánica Sistemática, <sup>2</sup>Cátedra de Botánica General. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453(C1417DSE). Buenos Aires, Argentina.

El género *Helenium* L. en Sudamérica comprende tres especies *H. argentinum* Ariza, *H. donianum* (Hook. & Arn.) Seckt y *H. radiatum* (Less.) Seckt. que se distribuyen desde el noroeste y noreste de Argentina hasta Uruguay y sur de Brasil. *Helenium* reúne hierbas anuales o perennes hasta sufrútices; en su mayoría, con hojas simples, enteras, lobuladas, glabras o glandular-pubescentes. El objetivo del trabajo es caracterizar la morfología foliar de las especies de Argentina. Para este fin, se analizaron diafanizados y cortes transversales de hojas procedentes de material de herbario y fresco. Para cada especie, se describió la morfología de las células epidérmicas, glándulas secretoras y pelos. Se realizaron mediciones del tamaño de las glándulas y se cuantificaron el número de glándulas y estomas. En *H. radiatum* y *H. argentinum* las células epidérmicas son poligonales y poseen pelos largos de 5-8 células; mientras que, en *H. donianum* muestran contornos sinuosos y pelos cortos de 3-6 células. Adicionalmente, en *H. radiatum* y *H. donianum* se observan pocas glándulas esféricas y abundantes estomas. Por el contrario, en *H. argentinum* las glándulas son numerosas, alargadas y el número de estomas es escaso. Estas diferencias morfo-anatómicas proveen información complementaria para un estudio integral del género y eventualmente, para el reconocimiento taxonómico de las especies.

**ANATOMÍA FOLIAR Y PECIOLAR DE DIFERENTES CULTIVARES DE MANDIOCA (*MANIHOT ESCULENTA* CRANTZ, EUPHORBIACEAE).** Foliar and petiole anatomy of different cultivars of cassava (*Manihot esculenta* Crantz, Euphorbiaceae)

Chávez C.A<sup>1,3</sup>, Solís S.M.<sup>2,3</sup> y Medina R.D<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Becario de pregrado de la Secretaría General de Ciencia y Técnica (UNNE). <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina. <sup>3</sup>Instituto de Botánica del Nordeste (UNNE-CONICET), Corrientes, Argentina.

La mandioca es una especie perenne con hojas palmatisectas, largamente pecioladas que presentan particularidades según el cultivar y que ameritan ser caracterizadas. El objetivo de este trabajo fue analizar la anatomía foliar y peciolar de cuatro cultivares de mandioca como complemento para la caracterización de germoplasma y su uso en programas de mejoramiento. Se seleccionaron cuatro cultivares (i.e. Rocha, Palomita, Clon9 y MCol1505) que resultaron contrastantes a partir de estudios morfométricos previos. El material vegetal fue cortado con micrótomo y coloreado en safranina-astra blue. Para evaluar el índice estomático, las hojas fueron diafanizadas y coloreadas con Lugol. Las observaciones se realizaron con microscopio óptico. Los resultados obtenidos revelaron una estructura anatómica similar entre cultivares. En la lámina, las células epidérmicas de cara adaxial son rectangulares y en la vena media son isodiamétricas y más pequeñas. Estomas de tipo paracítico se presentan en ambas caras (cvs. Palomita y MCol1505) o sólo en cara abaxial (cvs. Rocha y Clon9). En epidermis abaxial, las células son papilosas formando una corona alrededor de los estomas. El mesófilo es dorsiventral con predominio del parénquima en empalizada. La vena media presenta un haz colateral cerrado, rodeado por parénquima con idioblastos con drusas. El índice estomático en láminas foliares y la proporción entre los tejidos del mesófilo evidencian diferencias genotipo-dependientes. En los pecíolos, la epidermis es uniestratificada, el córtex presenta colénquima, parénquima y fibras que preceden a haces colaterales abiertos formando una sifonostela. En conclusión,

fue posible caracterizar y discriminar estos cultivares de mandioca evaluando caracteres histométricos.

**AGALLA DESARROLLADA EN EL FRUTO INMADURO DEL CALDÉN *PROSOPIS CALDENIA BURKART* (FABACEAE). Gall development on the immature fruit of calden *Prosopis caldenia* Burkart (Fabaceae)**

Corró Molas B.M.<sup>1</sup>, Martínez J.J. <sup>1,2</sup> y Cornejo L.G.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam, Santa Rosa, La Pampa. <sup>2</sup>CONICET

Las agallas son estructuras resultantes de la modificación de tejidos y órganos vegetales inducidas por la presencia y actividad de organismos parásitos. En particular, las agallas inducidas por artrópodos desarrollan formas características generadas repetitivamente por la especie galígena. Las agallas con una morfología específica se describen como morfotipos. En el caldén *Prosopis caldenia* Burkart, se registraron morfotipos inducidos por insectos y ácaros en yemas, tallos, espinas, en la base foliar, raquis y foliolulos de las hojas y en el raquis de la inflorescencia. Recientemente se observaron agallas en los frutos inmaduros. El objetivo del presente trabajo fue registrar las características morfológicas de la agalla de frutos inmaduros, reconocer el morfotipo e identificar el organismo inductor. Las agallas se colectaron en Guatraché (La Pampa, Argentina) en diciembre de 2016. Se registró la longitud y ancho mayor con calibre digital. Se realizó la disección para examinar la estructura interna e identificar al inductor. La agalla tiene forma oval, es unicameral y contiene un individuo inductor. Los valores promedio fueron 3,83 mm de largo y 2,16 mm de ancho. La emergencia del inductor es por un orificio de salida. La agalla examinada corresponde al morfotipo fusiforme y es inducida por insectos dípteros de la familia Cecidomyiidae, comparables solo con

un morfotipo similar inducido por *Asphondylia prosopidis* (Diptera: Cecidomyiidae) en América del Norte en frutos de *Prosopis glandulosa*.

**ANATOMÍA FOLIAR DE *ALLOPHYLUS EDULIS* (ST. HIL.) RADLK. “CHAL-CHAL” (SAPINDACEAE). Leaf anatomy of *Allophylus edulis* (St. Hil.) Radlk. “chal-chal” (Sapindaceae)**

D’Angelo Massolo A.S., Parisi M.G. y Apóstolo N.M.

PIEPVas. Departamento de Ciencias Básicas. Universidad Nacional de Luján. Buenos Aires.

*Allophylus edulis* (St. Hil.) Radlk. “chal-chal” es una especie arbórea de follaje perenne usada en la medicina popular como antihipertensivo, antiinflamatorio, diurético, antiséptico, hipoglucemiante y febrífugo. En el marco de un estudio integral de la especie se estudia su anatomía foliar, comparando hojas jóvenes y adultas de ejemplares cultivados y de poblaciones naturales. Porciones de hojas derivadas de ejemplares de Punta Lara, Isla Martín García y Jardín Botánico de la Universidad Nacional de Luján fueron incluidas en parafina, cortadas con micrótomo rotatorio y coloreadas con safranina-verde rápido. Las pruebas microquímicas se efectuaron en cortes frescos a mano alzada. La superficie foliar fue analizada mediante diafanizados y micromorfología. Se empleó microscopía óptica de campo claro, con luz polarizada y de epifluorescencia y microscopía electrónica de barrido. Las hojas tienen mesofilo dorsiventral. Son hipostomáticas, con estomas anomocíticos en las hojas de las plantas cultivadas y anomocíticos y anisocíticos en aquellas de las poblaciones naturales. Se ha detectado la presencia de cristales de oxalato de calcio (drusas y prismas), de almidón, gotas lipídicas, taninos y mucílagos. Se pudo observar que los ejemplares cultivados exhiben hojas de menor tamaño que aquellos de poblaciones naturales. La densidad estomática, densidad epidérmica e índice estomático