

VOLUMEN 56

SEPTIEMBRE 2021

Boletín de la  
Sociedad Argentina de  
**BOTÁNICA**



“Aunando saberes”

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.



tuales: caminatas, entrevistas abiertas y semiestructuradas con consentimiento informado de los entrevistados. Se registraron especies vegetales y diferentes técnicas de cultivo agroecológico, basados principalmente en la disminución de usos de agroquímicos y el uso de los recursos del ambiente desde una visión ecológica y en forma sostenible a través del tiempo. Asimismo, el registro de los cultivos locales evidencia un incremento de la agrobiodiversidad local junto a sus saberes asociados.

**DESARROLLO DE CUBIERTAS COMESTIBLES ELABORADAS CON HARINA PROTEICA DE GIRASOL Y SU APLICACIÓN SOBRE GRANOS DE GIRASOL COMO PRESERVANTE DE CALIDAD.** Development of edible films made with sunflower protein flour and its application on sunflower seeds as quality preservative

Valentinuzzi, M.C.<sup>1,2</sup>, Camiletti, O.F.<sup>3</sup>, Prieto, M.C.<sup>4</sup>, Grosso, N.R.<sup>3,4,5</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Departamento de Ingeniería y Mecanización Rural. Cátedra de Física. <sup>2</sup>IFEG-CONICET. <sup>3</sup>IMBIV-CONICET. <sup>4</sup>IBONE-CONICET. <sup>5</sup>Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Departamento de Fundamentación Biológica. Cátedra de Química Biológica. [mcvalentinuzzi@agro.unc.edu.ar](mailto:mcvalentinuzzi@agro.unc.edu.ar)

Las cubiertas comestibles son capas delgadas e incoloras que no alteran las propiedades sensoriales de los alimentos y mejoran su calidad, protegiéndolos del deterioro físico, químico y biológico. Las semillas de girasol son ricas en compuestos fenólicos y constituyen fuentes de antioxidantes naturales, siendo adecuadas para desarrollar cubiertas comestibles. Se elaboraron cubiertas a partir de harina de girasol que contiene: proteínas (64,17 g/100 g ± 0,03), cenizas (7,26 g/100 g ± 0,09), humedad (6,89 g/100 g ± 0,10), lípidos (0,36 g/100 g ± 0,05) y carbohidratos (36,32 g/100 g ± 0,04). Las soluciones se prepararon con una suspensión de 5% harina en agua destilada y 35% glicerol y con un pH 9. Se obtuvieron películas con un 20,50% de humedad y 24,30% de solubilidad en agua. Se recubrieron granos enteros de girasol utilizando 3% de solución y se secaron en estufa durante 2 horas a 60°C hasta llegar a 1.8% de humedad. Los granos con y sin cobertura se almacenaron durante 60 días a temperatura ambiente en envases plásticos con permeabilidad al oxígeno. Se trajeron muestras cada 15 días para analizar dienos y trienos conjugados (232 y 268 nm, respectivamente) y el índice de peróxidos. Los granos con cobertura evidenciaron menor aumento de los paráme-

tos analizados, lo que permite inferir que la cobertura retrasa la oxidación de lípidos y contribuye a prolongar la vida útil de las semillas de girasol.

**RIQUEZA FLORÍSTICA Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN AGROECOLOGÍA: EL CASO DE LA COLONIA AGRÍCOLA 20 DE ABRIL.** Floristic richness and its ecosystem services in agroecology: the case of the Agricultural Colony 20 de abril

Rodríguez Morcelle, M.<sup>1</sup>, Lus, B.<sup>1</sup>, Rey, M.P.<sup>1</sup>, Gabucci, L.<sup>1</sup>, Tolaba, Y.<sup>2</sup>, Lazcoz, V.<sup>1</sup>, Milá Prats, S.<sup>1</sup>, De Lorenzo, J.M.<sup>1</sup>, Reinoso, F.<sup>1</sup>, Gallino, N.<sup>1</sup>, Cardoso Cárdenas, L.<sup>1</sup>, Levacov, N.<sup>1</sup>, Chirurco, E.<sup>1</sup>, Judziski, R.G.<sup>1</sup>, Valerio, J.<sup>1</sup>, Costa, M.J.<sup>1</sup>, Flores, X.<sup>1</sup>, Sánchez Amarilla, T.<sup>1</sup>, Riccardo, M.L.<sup>1</sup>, Galván, M.M.E.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. <sup>2</sup>Unión de Trabajadores de la Tierra. <sup>3</sup>Secretaría de Agricultura Familiar, campesina e indígena del MAGyP de la Nación. [martinmorcelle@gmail.com](mailto:martinmorcelle@gmail.com)

La Colonia Agrícola 20 de abril Darío Santillán posee 80 ha en Luján, Bs. As. La Unión de Trabajadores de la Tierra produce allí hortalizas en forma agroecológica desde el año 2015. La organización solicitó a la Universidad Nacional de Luján un relevamiento de la flora del lugar, por lo que se desarrolló una acción de extensión con el fin de realizar un inventario de las especies vegetales presentes y su posible aporte a la producción agroecológica. A partir de visitas y estudios preliminares al predio fueron determinados 5 sectores, en función de la vegetación, las condiciones de suelo y el paisaje y su heterogeneidad: Quintas, Caminos, Laguna, Parque y Perímetro. Se censaron 225 especies, identificadas al menos hasta familia botánica. Las especies relevadas fueron analizadas de acuerdo a su uso, origen y potencial aplicación en un marco agroecológico. Los sectores con mayor cantidad de taxones fueron Caminos (142) y Quintas (118). De acuerdo a la bibliografía, 162 especies brindan servicios ecosistémicos. De ellas, 100 son alimenticias y/o medicinales, mientras que 41 tienen registrado algún tipo de interacción con la fauna. Es fundamental resguardar espacios para la proliferación y desarrollo de especies espontáneas, con el fin de aportar servicios ecosistémicos e intentar simular corredores biológicos. El rol de la Universidad Pública es imprescindible para investigar sobre los aportes de la flora espontánea a la producción agroecológica.