

SEPTIEMBRE 2023

VOLUMEN 58 (Suplemento)

Boletín de la
Sociedad Argentina de
BOTÁNICA



SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA

ISSN 0373-580X Catamarca, Argentina

Es el órgano de difusión de la Sociedad Argentina de Botánica encargado de editar trabajos científicos originales, revisiones y reseñas 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> y <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/BSAB>

El Boletín está incorporado al Núcleo 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

Vicedirector

DIEGO GUTIÉRREZ. Museo Argentino de Ciencias Nat. Bernardino Rivadavia, CABA. digutier@macn.gov.ar

Editores Asociados

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

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

Ecología y Conservación: RAMIRO AGUILAR y MELISA GIORGIS. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. NATALIA AGUIRRE. Grupo de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales, Colombia. SILVIA LOMASCOLO. Inst. de Ecología Regional, Tucumán, Argentina. LIA MONTTI. Inst. Investigaciones Marinas y Costeras, Mar del Plata, Argentina. JUAN CARLOS MORENO SAIZ. Univ. Autónoma Madrid, España. KARINA L. SPEZIALE. INIBIOMA, San Carlos de Bariloche, 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 y Evolución: PAOLA GAIERO. Fac. de Agronomía, Univ. de la República, Uruguay. VIVIANA SOLIS NEFFA. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

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

Morfología y 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. OLGAG. 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 LUIZ 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 y Evolución: LIDIA POGGIO. Univ. de Buenos Aires.

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

Paleobotánica y 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. Darwinian, 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: 15 de Septiembre de 2023

EDITORIAL

En las **XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica**, realizadas en San Miguel de Tucumán en 2019, nació de un grupo de docentes e investigadores de la Universidad Nacional de Catamarca la idea de proponer por primera vez a esta casa de estudios como sede futura de las Jornadas. La propuesta fue bien recibida por la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Botánica, presidida entonces por el Dr. Gabriel Bernardello, y se cristalizó durante las Jornadas de 2021, con el apoyo de la actual Comisión Directiva, presidida por la Dra. Mariana Grossi.

Desde entonces, venimos trabajando para recibir a la comunidad botánica de Argentina y de nuestros países vecinos en esta nueva ocasión para el intercambio científico y la camaradería, un encuentro que esperamos sea memorable.

Como sostuvimos desde el comienzo de la organización de estas Jornadas, nuestra expectativa fue recuperar la vitalidad de los intercambios personales y revalorizar la discusión como motor del crecimiento académico, *una comunidad que se reencuentra a conversar la botánica*. Queríamos que el carácter presencial de las Jornadas, después de los años de cuarentena, fuera la oportunidad de recuperar todas las posibilidades que ofrecen los encuentros personales para la maduración y el debate de nuevas ideas científicas.

En tiempos en los que se cuestiona su papel en las sociedades contemporáneas, cobra aún más vigencia la idea de la ciencia como una conversación, en el sentido usado por el filósofo Michael Oakeshott: *“Una conversación no necesita un director, no sigue un rumbo determinado de antemano, no nos preguntamos para qué “sirve” y no juzgamos su excelencia teniendo en cuenta su conclusión; no tiene conclusión, sino que siempre queda para otro día. No se impone su integración, sino que surge de la calidad de las voces que tienen la palabra, y su valor está en los recuerdos que va dejando en la mente de quienes participan en ella”*. Con más de novecientos trabajos presentados en estas Jornadas, interpretamos que la comunidad botánica argentina está ávida por participar en esa conversación.

Como en todo emprendimiento colectivo, tenemos muchas personas e instituciones a quienes agradecer: a las autoridades de la Universidad Nacional de Catamarca, que pusieron a nuestra disposición las instalaciones universitarias para la realización de las Jornadas; a la Comisión Directiva de la SAB, que estuvo junto a nosotros durante todas las etapas de la organización; al Comité Científico, por su ayuda fundamental para revisar un volumen de resúmenes que superó todas nuestras expectativas; al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, que contribuyeron a la financiación; y a todos los docentes y estudiantes que generosamente se encargaron de los mil y un detalles que hacen a un congreso de estas características.

*Comisión Organizadora - JAB XXXIX
San Fernando del Valle de Catamarca, septiembre 2023*

XXXIX JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA
19, 20, 21, 22 y 23 de septiembre de 2023
San Fernando del Valle de Catamarca

Comisión Organizadora

PRESIDENTA SAB: Dra. Mariana A. Grossi

PRESIDENTE EJECUTIVO: Dr. Pablo Demaio

VICEPRESIDENTE EJECUTIVO: Mag. Mario del Valle Perea

SECRETARIA: Dra. María Martha Dios

PRO-SECRETARIO: Lic. Roberto Salinas

TESORERA: Dra. Cecilia Trillo

VOCALÉS: Ing. Agr. Elena Arévalo Martínez, Lic. Juan Carlos Godoy, Ing. Agr. Claudia Juri, Ing. Agr. Gabriel Reinoso Franchino, Dra. Ana Inés Pais Bosch, Ing. Agr. Alejandro Quiroga.



Comité Científico

Dr. Albertó, Edgardo
Dra. Almeyda, María Delfina
Dr. Amarilla, Leonardo
Dra. Antonieta, Mariana
Dr. Arana, Marcelo
Dra. Arias Toledo, Bárbara
Dr. Bach, Hernán
Dra. Bagnato, Carolina
Dra. Beinticinco, Laura
Dra. Bonasora, Marisa
Dra. Bulacio, Eva
Dr. Cabanillas, Pablo
Dra. Cabrera, Verónica Alejandra
Dra. Campana, Gabriela
Dr. Carbone, Lucas
Dra. Casco, María Adela
Dr. Casoni, Andrés
Dra. Catania, Myriam del Valle
Ing. Agr. Céspedes, Fernando Nicolás
Dr. Chiarini, Franco
Dra. Cibils, Luciana
Dra. Daglio, Yasmin
Dra. Damiani, Cecilia
Dra. Deanna, Rocío
Dra. Delbón, Natalia
Dr. Demaio, Pablo Horacio
Ing. Agr. (MSc.) Digilio, Ariana
Dra. Dios, María Martha
Dr. Echenique, Ricardo
Dra. Estrada, Vanina
Dra. Exner, Eliana
Dr. Fagúndez, César
Dra. Fernández, Carolina
Dr. Fernández, Damián Andrés
Dra. Galatro, Andrea
Dr. García Massini, Juan
Dr. Gergoff, Gustavo
Dr. Giorgi, Exequiel
Dra. González, Ana María
Dr. Guerrero, Elian Leandro
Dr. Gutiérrez, Diego G.
Dra. Hughes, Melanie H.
Dra. Kern, Verónica
Dr. Larraburu, Ezequiel E.
Dra. Las Peñas, Laura
Dra. Lattar, Elsa
Dra. Leofanti, Gabriela
Dra. López Méndez, Alicia
Dra. Luján, María Claudia
Dra. Machado, Ana Sofía
Dra. Macluf, Cecilia
Dra. Maidana, Nora
Dr. Márquez, Gonzalo
Dr. Martín, Lucas A.
Dr. Martínez, Gustavo Javier
Dra. Martínez, Olga
Dr. Maturo, Hernán
Dra. Maydup, Maria Lujan
Dra. Michetti, Karina M.
Dra. Miravalles, Alicia
Dr. Mollard, Federico Pedro Otto
Dra. Montti, Lía
Dr. Morales, Matías
Dra. Moré, Marcela
Dra. Noetinger, Sol
Dra. O'Farrel, Inés
Mag. Oakley, Luis J.
Dra. Perera, Teresa Cecilia
Dra. Pomno, Marina
Dra. Poza, Ailén
Dr. Pujana, Roberto
Esp. Ing. Agr. Quiroga, Alejandro
Dr. Radice, Silvia
Dr. Rearte, Agustín
Ing. Agr. Reinoso Franchino, Gabriel
Dr. Robbiati, Federico Omar

Dra. Robles, Carolina
Dr. Roger, Enrique
Dra. Rosenfeldt, Sonia
Dra. Sader, Mariela
Dra. Sagasti, Ana Julia
Lic. Salgado, Vanina Gabriela
Dr. Saparrat, Mario
Dr. Sasoni, Andrés
Dra. Sassone, Agustina
Dra. Savoreti, Adolfinia
Dra. Scodelaro, Bilbao Paola
Dra. Senn, María Eugenia

Dra. Siniscalchi, Amira
Dr. Sir, Esteban Benjamín
Dr. Slanis, Alberto Carlos
Dra. Sosa, María de las Mercedes
Dr. Tambussi, Eduardo
Dra. Trillo, Cecilia
Dra. Viera Barreto, Jessica
Dra. Vilches, Carolina
Dra. Vouilloud, Amelia
Dra. Yañez, Agustina
Lic. Zanotti, Christian
Dra. Zunino, María Paula

culares y en la corteza. El límite interno de la corteza presenta endodermis. La médula contiene amiloplastos y cristales prismáticos. El crecimiento del tallo es poco usual, por la presencia simultánea de haces vasculares y cambium continuo. Las estructuras de secreción mostraron contenidos complejos de lípidos, terpenos y fenoles. Se describe por primera vez la morfo-anatomía e histoquímica de *B. palustris*.

IDENTIFICACIÓN DE CARACTERES MORFO-ANATÓMICOS PARA LA DETECCIÓN DEL “ACHAPARRAMIENTO DEL MAÍZ” CAUSADO POR EL AGENTE ETIOLÓGICO *SPIROPLASMA KUNKELII*. Identification of morpho-anatomical characters for early detection of “corn stunt” caused by the etiological agent *Spiroplasma kunkelii*

Mercado, M. I.¹, Buedo, S. E.², Lizarraga, E.³, Cruz, J. M.^{5,6}, Catalano, M. I.^{7,8}, Coll Aráoz, M. V.^{4,6}, Virla E.^{4,6} y Luft Albarracín, E.^{5,6}

¹Inst. de Morfología Vegetal, Área Botánica. ²Inst. de Ecología, Comportamiento y Conservación, Área Biología Integrativa. ³Inst. de Fisiología Animal. ⁴Inst. de Entomología, Área Zoología. Fundación Miguel Lillo. ⁵Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos-PROIMI. ⁶CONICET. SM de Tucumán. ⁷Centro de BioInvestigaciones (UNNOBA -CICBA). ⁸CITNOBA - CONICET, Pergamino, Buenos Aires, Argentina. erluft@hotmail.com

El achaparramiento del maíz, causado por el *Spiroplasma kunkelii* y su vector *Dalbulus maidis* (Hemiptera: Cicadellidae), es una de las enfermedades de mayor incidencia en América y en el NOA, ocasionando pérdidas en la producción del cultivo. El objetivo de este estudio fue conocer el número de vectores infectivos necesarios para la transmisión efectiva del patógeno y el tiempo que debe transcurrir para la aparición de síntomas morfo-anatómicos que permitan el diagnóstico de la enfermedad mediante técnicas sencillas y más baratas que las actualmente utilizadas (DAS-ELISA y PCR). Se inocularon plantas de maíz en estado fenológico V1-V2 con 2 y 8 individuos sanos e infectivos del vector durante 24 hs, considerando plantas con baja titulación (expuestas a 2 vectores infectivos), con alta titulación (expuestas a 8 vectores infectivos) y control (expuestas a 2 y 8 vectores sanos y plantas sin vector). Se realizaron 10 repeticiones de cada tratamiento, 5 plantas de cada tratamiento fueron procesadas a los 40 días posteriores a la inoculación, y las restantes plantas a los 80 días. En cada

caso se evaluó contenido de clorofila, caracteres morfológicos y anatómicos, detectando la presencia de spiroplasma y tapones de calosa en el floema. Solo en plantas expuestas a 8 vectores infectivos durante 80 días se detectaron modificaciones morfo-anatómicas foliares, spiroplasmas y tapones de calosa en elementos de tubo criboso de los tallos.

CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE HÍBRIDOS INTER E INTRAESPECÍFICOS DE CUATRO ESPECIES NATIVAS DEL SUDOESTE BONAERENSE DEL GÉNERO *SPHAERALCEA*. Phenotypic characterization of inter and intra-specific hybrids of four native species from the Buenos Aires's southwestern region of the *Sphaeralcea* genus

Monzón, M. P.^{1,2}, Gutiérrez, A.^{1,2}, Micheletto, S.², Marinangeli, P. A.^{2,3}

¹Departamento de Biología Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. ²Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS) CONICET-UNS. ³Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur. mpaula.monzon@gmail.com

Dentro de un programa de mejoramiento ornamental convencional a partir de flora nativa, una de las etapas importantes es la caracterización ornamental de nuevas combinaciones genéticas de descendientes inter e intraespecíficos. Nuestro objetivo fue caracterizar fenotípicamente descendientes de cruza inter e intraespecíficas de cuatro especies nativas del sudoeste bonaerense del género *Sphaeralcea* (Malvaceae): *S. australis*, *S. bonariensis*, *S. crispa* y *S. mendocina*. Para la caracterización fenotípica de los 303 individuos obtenidos se utilizaron descriptores morfológicos desarrollados por nuestro grupo de investigación. Se registraron los datos sobre plantas adultas y se evaluaron 45 caracteres ornamentales (18 cuantitativos y 27 cualitativos). Se realizó un análisis descriptivo de los híbridos interespecíficos y descendientes intraespecíficos y se evaluaron los rasgos florales de importancia ornamental como son: la disposición de los pétalos, el diámetro y color de la corola, y el ancho y largo de los pétalos. Los resultados mostraron 15 variables cualitativas compartidas por todos los individuos y variación en los rasgos restantes. Respecto a las características de importancia ornamental, se lograron identificar ejemplares con rasgos destacados como son los pétalos solapados, las flores de gran

tamaño y su color intenso, siendo éstos seleccionados para continuar en el programa de mejoramiento.

CARACTERIZACIÓN FENOLÓGICA DE HÍBRIDOS INTER E INTRAESPECÍFICOS DE CUATRO ESPECIES NATIVAS DEL SUDOESTE BONAERENSE DEL GÉNERO *SPHAERALCEA* CON POTENCIAL ORNAMENTAL. Phenological characterization of inter and intraspecific hybrids of four native species from Buenos Aires's southwestern region of the *Sphaeralcea* genus with ornamental potential

Monzón, M. P.^{1,2}, Gutierrez, A.^{1,2}, Micheletto, S.², Marinangeli, P. A.^{2,3}

¹Departamento de Biología Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. ²Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS) CONICET-UNS. ³Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur. mpaula.monzon@gmail.com

Se realizó un estudio fenológico de descendientes de cruza inter e intraespecíficas de cuatro especies nativas del sudoeste bonaerense del género *Sphaeralcea* (Malvaceae): *S. australis*, *S. bonariensis*, *S. crispa* y *S. mendocina*, en el marco de un programa de mejoramiento con fines ornamentales. Se evaluó la duración de las etapas en estado vegetativo y reproductivo (con botón floral, flores abiertas, fruto en formación y permanencia del residuo floral). El estudio comenzó en el mes de diciembre con 303 ejemplares en estado vegetativo, que fueron pasando progresivamente a fase reproductiva con la formación de los botones florales en enero. En el transcurso avanzado del período reproductivo mostraron estadios mixtos con presencia de flores y frutos en sus inflorescencias. Posteriormente, en marzo comenzó una nueva etapa de botones florales y segunda floración que, en la mayoría de los individuos se superpuso con el período de fructificación de la floración anterior. Luego se dio un segundo período de fructificación que finalizó con el desprendimiento de todos los frutos, retomando el estado vegetativo en mayo. Se identificaron las cruza con mayor retención de residuo floral, las cuales no serán consideradas dentro del programa de mejoramiento ya que se desea que las plantas retengan el residuo floral el menor tiempo posible. Se registró la producción de frutos por polinización abierta en todas las cruza que florecieron. Se llevó a cabo la recolección de los mismos para estudios posteriores.

IDENTIFICACIÓN DE PLANTAS TÓXICAS MEDIANTE MICROHISTOLOGÍA: DIFERENCIACIÓN DE TRES ESPECIES DE *ASTRAGALUS* (FABACEAE). Identification of toxic plants by microhistology: distinguishing three species of *Astragalus* (Fabaceae)

Morales, M. F.¹, Avellaneda-Caseres, A.², Martínez, O. G.¹ y Micheloud, J. F.²

¹Catedra de Diversidad de las plantas, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. ²Área de Sanidad Animal-IIACS Salta/INTA, INTA EEA Salta, RN 68 Km 172, 4403 Cerrillos, Salta, Argentina. federicomorales2909@gmail.com

La identificación de plantas tóxicas mediante microhistología en residuos de rumen o heces confirma la ingesta y su impacto en la productividad pecuaria. En el género *Astragalus*, la presencia de swainsoninas afectan especialmente a las llamas. La finalidad de este trabajo es diferenciar tres especies de *Astragalus*: *A. garbancillo* var. *garbancillo*, *A. arequipensis* y *A. micranthellus* que cohabitan en el Noroeste argentino y constituyen parte de la dieta de los camélidos. El material de estudio proviene de colectas propias y de ejemplares del herbario MCNS. Se realizaron diafanizados y cortes histológicos de tallo, hojas, flores y semillas. Las observaciones se llevaron a cabo con microscopio de luz y electrónico de barrido. La histología del tallo, hoja y semillas es muy semejante en las tres especies, no ocurre lo mismo con el indumento. Si bien las tres especies tienen pelos aplanados, acinados, de 0,5-1,5 mm long., con papilas de 1-3 micras diám. en superficie. La morfología de los pelos es variable entre los órganos de una misma planta. La densidad, el tamaño y la forma de las papilas en los pelos constituyen caracteres diagnósticos para diferenciar las especies estudiadas.

CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE AJÍ DEL MONTE (*CAPSICUM CHACOENSE* HUNZ.) EN EL VALLE CENTRAL DE CATAMARCA. Morphological characterization of ají del monte (*Capsicum chacoense* Hunz.) in the Central valley of Catamarca

Murúa Carrizo, F.¹, Rotzen, D.¹, Sosa, F.¹ y Ovejero, I.¹

¹Cátedra de Horticultura y Floricultura. Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Catamarca. Av. Belgrano y Mtro. Quiroga, San Fernando del Valle de Catamarca (CP 4700). fmuruacarrizo@agrarias.unca.edu.ar