

Suplemento

VOLUMEN 54

SEPTIEMBRE 2019

Boletín de la
Sociedad Argentina 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).

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).

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 (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 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	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

DIVERSIDAD DE MACROHONGOS EN FORESTACIONES DE *PINUS* spp. EN EL NORDESTE ARGENTINO.
Macrofungal diversity in *Pinus* spp. forests in the northeastern Argentina

Lining, D.E., Ramírez N.A., De Madrigal Bonzi B.R. y Niveiro N.

Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE-UNNE-CONICET). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste (FACENA-UNNE)

El Nordeste argentino (NEA) tiene la mayor superficie forestal implantada del país y es principalmente cultivado con ejemplares de *Pinus* spp. Estos monocultivos modifican las condiciones ambientales provocando impactos sobre la hidrología, la dinámica de la materia orgánica, las condiciones fisicoquímicas de los suelos, alterando también la vegetación nativa y por consiguiente la diversidad fúngica. Además, la introducción de estas especies forestales, trae aparejada asociaciones con hongos ectomicorrícicos introducidos, modificando drásticamente las comunidades de macrohongos nativas. Estudios previos, demuestran que la diversidad de macrohongos en pinares varía entre diferentes regiones. En Sudamérica, estas fueron estudiadas en el sur de Brasil, Chile y sur de Argentina, pero hasta el presente, se desconoce la diversidad de macrohongos en áreas forestadas del NEA. Como objetivo nos planteamos documentar la diversidad de macrohongos asociados a forestaciones de *Pinus* spp. del NEA. Se realizaron colecciones en pinares de distintas localidades de las provincias de Misiones y Corrientes. Se identificaron un total de 73 morfoespecies, con 561 registros, exhibiendo gran abundancia de géneros ectomicorrícicos introducidos (*Amanita* sp., *Lactarius* sp., *Pisolithus* sp., *Russula* spp., *Scleroderma* sp., *Suillus* sp., y *Telephora* sp.) y saprófitos (*Pseudomerulius* sp.). Además, se encontró una importante di-

versidad de hongos saprófitos autóctonos de amplia distribución. Debido a que los hongos ectomicorrícicos son fundamentales para el adecuado crecimiento de las especies de pino, el conocimiento sobre la distribución y ecología de estos es importante para seleccionar especies para la inoculación en viveros forestales o para evitar especies que puedan actuar como invasoras.

ESPECIES COMESTIBLES DE MACROHONGOS ASOCIADOS A CULTIVOS FORESTALES DE *PINUS* spp. EN LA PROVINCIA DE MISIONES.
Edible species of macrofungi associated with *Pinus* spp. forest crops in the Misiones province

Lining D.E., Ramírez N.A. y Niveiro N.

Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste (FACENA-UNNE).

Los hongos son indispensables para el desarrollo armónico de los diferentes ecosistemas. Realizan la descomposición lignícola y celulósica a medida que aumentan la disponibilidad de nutrientes en el suelo. Algunas especies forman asociaciones simbióticas con plantas vasculares favoreciendo su índice de absorción. Además, existe una gran cantidad de especies comestibles, comprendida mayormente dentro del grupo de los hongos agaricoides. El uso de hongos comestibles, asociados a forestaciones del NEA, podría significar una alternativa productiva para la región, aún no explotada. Se consideró de interés estudiar la diversidad de hongos agaricoides asociados a cultivos forestales de *Pinus* spp. y determinar la disponibilidad de hongos comestibles silvestres en dichas plantaciones como recurso económico para la región. Se realizaron colecciones en pinares en distintas localidades de la provincia de Misiones (Candelaria, Iguazú, Salto Encantado, San Antonio y San Ignacio) seleccionando dos sitios de muestreo en cada localidad. Se trazaron 4 transectas de 50 m² en cada sitio, donde

se colectaron y registraron todos los macrohongos presentes para su posterior identificación a nivel específico/morfo-específico en laboratorio. Se obtuvieron 561 colecciones, pertenecientes a 73 morfoespecies. Tres de ellas [*Lactarius deliciosus* (L.) Gray, *Macro-lepiota* aff. *gracilenta* (Krombh.) Wassers y *Suillus flavidus* (Fr.) J. Presl] fueron identificadas como comestibles, representando el 4,45% de la abundancia total de las especies. El porcentaje de hongos comestibles hallados en las regiones forestales de *Pinus* spp. estudiadas no es significativo para brindar una alternativa productiva, pero abre camino a futuros estudios de inoculación.

MICOBIAZA AUTÓCTONA ASOCIADA A LA PRODUCCIÓN ARTESANAL DE SALAMES DE CERDO EN LA LOCALIDAD DE CARMENSA, MENDOZA. Autochthonous surface mycobiota of home-made dry cured sausages from Carmensa, Mendoza

López Maldonado P.², Lamas P.M.², Ramírez S.N.², Pose G.¹, Temperini C.² y Franchi M.L.¹

¹CONICET. ² Escuela de Producción, Tecnología y Medio Ambiente - Universidad Nacional de Río Negro. Río Negro-Argentina.

Durante el proceso de secado de los salamines ciertos hongos colonizan la superficie asentándose sobre la tripa. La fuente tradicional en la elaboración artesanal es la micobiota autóctona del lugar. Esta contribuye aportando un sabor y aroma particular que hacen a la tipicidad de los productos artesanales. Debido a su heterogeneidad, pueden coexistir hongos deseables e indeseables. Estos últimos producen imperfecciones de color, olor y sabor y podrían ser productores de micotoxinas. El objetivo fue determinar la micobiota asociada a embutidos secos fermentados de la región de Carmensa (Mendoza). Se realizó el recuento general y aislamiento sobre agar

DRBC (recuento general) y DG18 (hongos xerófilos). Los géneros fúngicos fueron identificados de acuerdo a Samson y col. (1995) y a nivel especie según Pitt y Hocking (2009). Sólo especies del género *Penicillium* fueron determinadas. El recuento general estuvo en el rango de $8,82 \times 10^5$ - $6,20 \times 10^6$ UFC/cm² en DRBC y de $1,36 \times 10^6$ - $2,61 \times 10^6$ UFC/cm² en DG18. Un total de 10 especies fueron determinadas. La más frecuente fue *P. brevicompactum*, y *P. aethiopicum*, *P. chrysogenum* y *P. expansum* le siguieron en orden de importancia. Especies como *P. nalgovense*, *P. olsonii* y *P. hirsutum* fueron determinadas en menor proporción. Además de conocer la micobiota asociada a los productos de esta región, el trabajo permitirá estudiar los aislamientos en sus propiedades tecnológicas y toxicológicas, seleccionando aquellos que resulten aptos, a fin de desarrollar un cultivo iniciador para el emplume que garantice la calidad e inocuidad, manteniendo la tipicidad, y otorgando valor agregado a los mismos.

ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES TECNOLÓGICAS DE LOS MOHOS DE LA SUPERFICIE DE EMBUTIDOS SECOS FERMENTADOS A BASE DE CARNE PARA EL DESARROLLO DE CULTIVOS INICIADORES. Study of the technological properties of moulds from the surface of meat-based dry fermented sausages for the developing of started cultures

López Maldonado P.², Lamas P.M.², Pose G.¹, Temperini C.², Franchi M.L.¹

¹CONICET. ²Escuela de Producción, Tecnología y Medio Ambiente - Universidad Nacional de Río Negro. Río Negro – Argentina.

El crecimiento de mohos en la superficie de los embutidos secos fermentados, tales como el salame, proporciona al producto un efecto protector contra algunos microorganismos