



V

**Congreso Argentino
de Microbiología
Agrícola y Ambiental**



Libro de Resúmenes

15, 16 y 17 de septiembre de 2021

**Modalidad Virtual
Centro de Convenciones Sergio Karakachoff de la
Universidad Nacional de La Plata, La Plata,
Argentina.**

Comisión Directiva de la AAM

Presidente: Gustavo Giusiano
Vicepresidente: Paula Gagetti
Secretaria: Verónica Vogt
Secretaria de actas: Inés García de Salamone
Prosecretario: Juan Stupka
Tesorero: Roberto Suárez Álvarez
Protesorera: Marina Bottiglieri
Vocal Titular 1º: María Cecilia Freire
Vocal Titular 2º: Oscar Alberto Taboga
Vocal Titular 3º: Pablo Power
Vocal Titular 4º: Fabiana Guglielmone
Vocal Suplente 1º: Adriana Sucari
Vocal Suplente 2º: Marcelo Berretta
Vocal Suplente 3º: Manuel Gómez Carrillo
Vocal Suplente 4º: Leonora Nusblat
Vocal Suplente 5º: Ricardo Rodríguez
Vocal Suplente 6º: Mariano Pérez Filgueira
Comisión Revisora de Cuentas: María I. G. Fernandez
María Mercedes Ávila

Comisión Directiva de la DIMAYA

Presidente: Aníbal Lodeiro
Vicepresidente: Diego Sauka
Secretaria: Natalia Fernández
Secretaria de Actas: Luciana Di Salvo
Tesorerera: Susana Vázquez
Vocal Titular 1º: Olga Correa
Vocal Titular 2º: María Cecilia Mestre
Vocal Suplente 1º: Inés García de Salamone
Vocal Suplente 2º: Julieta Pérez Giménez

COMISIÓN ORGANIZADORA V CAMAyA

Presidente: Aníbal Lodeiro. UNLP-CONICET
Vicepresidente: Inés E. García de Salamone. FAUBA
Secretaria General: Silvina López García. UNLP- CONICET
Secretaria Científica: Julieta Pérez Giménez. UNLP- CONICET
Secretario Técnica: Diego Sauka. INTA-CONICET
Secretaria de Actas: Bibiana Coppotelli. UNLP-CONICET
Secretaria de Finanzas: Luciana Di Salvo. FAUBA-CONICET

Comité Científico:

Gonzalo A. Torres Tejerizo. IBBM - CCT La Plata Fac. Cs. Exactas – UNLP
Tania Taurian. INIAB– UNRC-CCT CONICET CORDOBA
Julián Rafael Dib. PROIMI- CCT CONICET NOA SUR
Natalia Gottig. IBR-CCT CONICET ROSARIO-UNR.
Verónica Patricia Irazusta. INIQUI -CCT CONICET SALTA-JUJUY
Carlos Gabriel Nieto Peñalver. PROIMI- CCT CONICET NOA SUR
Cecilia Quiroga. IMPaM – CONICET-UBA
Marcelo Berretta. IMYZA, INTA Castelar-CONICET

Comité Técnico:

Carlos F. Piccinetti. IMYZA, INTA Castelar
Mauricio J. Lozano. IBBM - CCT La Plata Fac. Cs. Exactas – UNLP
María Julia Althabegoiti. IBBM - CCT La Plata Fac. Cs. Exactas – UNLP
Sabrina Festa. CINDEFI - CCT La Plata
Camila Castro. CINDEFI - CCT La Plata

V CAMAyA

Disertantes invitados

Conferencias Plenarias

Kornelia Smalla (Julius Kühn-Institut (JKI), Federal Research Centre for Cultivated Plants, Institute for Epidemiology and Pathogen Diagnostics. Alemania).

Heike Knicker (CSIC - Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla (IRNAS), Sevilla, España).

Pablo Iván Nikel (The Novo Nordisk Foundation Center for Biosustainability – Technical University of Denmark, Lyngby, Dinamarca).

Ford Denison (University of Minnesota, Estados Unidos).

Silvia Cardona (Department of Microbiology, Faculty of Science, Universidad de Manitoba, Winnipeg, Canada).

Luz De Bashan (Centro de Investigaciones Biológicas Del Noroeste, La Paz, México- The Bashan Institute of Science, Dadeville Estados Unidos).

Mesas Redonas

María Fernanda Achinelly (CEPAVE-CONICET-UNLP)

Andrea Albarracin Orio (IRNASUS-CONICET, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Católica de Córdoba)

María Julieta Ansaldi (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina)

Federico Battistoni (Instituto Clemente Estable, Uruguay)

Eliana Bianucci (INIAB-CONICET-UNRC)

Nadia Chalfoun (ITANOA-CONICET-EEAOC)

Susana Checa (IBR-CONICET-UNR)

Eduardo Corton (IQUIBICEN-CONICET-UBA)

Rosana De Castro (IIB-CONICET-UNMdP)

María Eugenia Farías (Centro Científico Tecnológico CONICET-Tucumán. Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos)

Marcela Ferrero (YPF Tecnología S.A.)

Sonia Fischer (INIAB-CONICET-UNRC)

José Eduardo González Pastor (Department of Molecular Evolution Centro de Astrobiología (CSIC-INTA) Madrid, España)

Leandro Guerrero (INGEBI-CONICET)

Gabriel Iglesias (UNQ-CONICET)

Edgardo Jofre (INBIAS-CONICET-UNRC)

German Kopprio (Leibniz-Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries, Berlín)

Flavia del Valle Loto (PROIMI-CONICET)

Mónica Lugo (MICODIF y IMIBIO-CONICET- UNSL)

Rossana Madrid (INSIBIO-CONICET-UNT)

María Martha Martorell (Instituto Antártico Argentino)

Alejandro Peticari (AER INTA Concarán, San Luis)

Mariano Pistorio (IBBM-CONICET-UNLP)

Maria Carolina Quecine Verdi (Department of Genetics-College of Agriculture "Luiz de Queiroz" (ESALQ)-University of São Paulo, Brasil)

Cecilia Quiroga (IMPam – CONICET – UBA)

Verónica Rajal (INIQUI-CONICET-UNSa)

“EYWA” - INTERCONECTANDO INTERACCIONES EN EL SUELO

Mónica A. Lugo (1,2)*, R. Emanuel Ontivero (1,2), Eugenia Menoyo (1,3), Lucía Risio (1,2,4),
Hebe J. Iriarte (1,2), Esteban M. Crespo (1)

(1) MICODIF, Área Ecología-Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis (UNSL), San Luis, Argentina. (2) Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas-CONICET-UNSL, San Luis, Argentina. (3) Instituto de Matemática Aplicada-CONICET-UNSL, San Luis, Argentina. (4) Departamento de producción vegetal, Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias-UNSL Villa Mercedes, San Luis, Argentina.

*lugo@unsl.edu.ar, monicalugo63@gmail.com

Actualmente el suelo es considerado un ecosistema complejo que alberga diversas comunidades de macro y microorganismos que se interrelacionan entre sí y con las raíces de las plantas. Su gran biodiversidad incluye bacterias y hongos relacionados directamente con el ciclado de los nutrientes, la captura de las emisiones de gases del efecto invernadero (EGI), el “secuestro” de carbono y la productividad de las comunidades vegetales que albergan. Los hongos micorrícicos arbusculares (HMA, Glomeromycota) son componentes fundamentales de las comunidades fúngicas de los suelos en la mayoría de los ecosistemas terrestres, entre ellos los agroecosistemas. Estos simbioses mutualistas colonizan las raíces del 80% de las plantas terrestres; benefician a sus hospedantes aumentándoles la resistencia a factores de estrés abiótico (la sequía, los metales pesados y la salinidad) y bióticos (patógenos). Además, favorecen el crecimiento vegetal mejorando la provisión de nutrientes esenciales y poco móviles desde el suelo, mediante una red de hifas que no sólo localiza, captura y transporta estos elementos, sino que interconecta las diversas especies de hospedantes entre sí, redistribuyendo los nutrientes en la comunidad vegetal. Así, los HMA aumentan la fertilidad del suelo incrementando la productividad vegetal; también mejoran la agregación y disminuyen la erosión del suelo.

Las distintas prácticas agrícolas afectan la diversidad de HMA, influyendo en la productividad de los agroecosistemas. Los HMA cumplen roles claves en los ecosistemas edáficos, que les permiten brindar servicios ecosistémicos como proveedores de productividad vegetal, aumentar la tolerancia de los cultivos al estrés abióticos, disminuir el uso de fertilizantes químicos, aumentar la calidad del producto vegetal para la salud humana, bioacumular metales pesados, evitar la erosión, conservar la biodiversidad, secuestrar carbono, disminuir la emisión de óxido nitroso y aumentar la eficiencia en el uso del agua. En el marco del cambio global, las modificaciones tecnológicas que reducen los ingresos energéticos y EGI se denominan mitigación. Entre las estrategias que contribuyen con la mitigación se encuentran la reducción del uso de combustibles fósiles, la “captura” y “secuestro” del metano y del carbono en sistemas agrícolas y forestales, la disminución en la aplicación de fertilizantes químicos y el uso eficiente de los recursos hídricos. Los HMA, habitantes cosmopolitas del recurso/ecosistema no renovable suelo, se constituyen como microorganismos claves para la mitigación, agregando e interconectando factores bióticos y abióticos en el suelo. Eywa proviene del Corán y significa “promover refugio, seguridad, protección” y también es el nombre del árbol sagrado de los nativos de Pandora, que interconecta todo lo existente en el planeta y lo mantiene vivo formando redes como los hongos micorrícicos y sus interacciones fundamentales para la mitigación!