



EDITORIAL

Liliana Rosa Galián, Mariana Laura Puente, Julia Elena García

La Cátedra de Microbiología junto con el Laboratorio de Bacterias Promotoras del Crecimiento Vegetal (IMYZA, INTA Castelar) tuvimos el honor de Organizar las “VI Jornadas Bonaerenses de Microbiología de Suelos para una Agricultura Sustentable (JOBMAS)”, celebradas en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Lomas de Zamora, con el auspicio de la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires (CIC), los días 25 y 26 de abril de 2019.

Estas Jornadas, que se celebran en las Universidades Bonaerenses, comenzaron en el año 2007, por iniciativa de la Dra. Susana Carletti, en la Universidad Nacional de Luján. A partir de la cual se celebraron sucesivas jornadas en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional del Centro (2009), Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires (2011), Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Mar del Plata y el Área de Investigación en Agronomía de la Estación Experimental Agropecuaria Balcarce (2014) y en la Facultad de Ciencias Exactas-Universidad Nacional de La Plata (2016) En esta última oportunidad, se decidió que la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Lomas de Zamora fuera sede para este evento.

El objetivo de estas reuniones, ha sido desde su origen, establecer redes entre los investigadores y el sector productivo, de modo que los avances de la ciencia contribuyan en la aplicación y uso racional de microorganismos beneficiosos para una producción más eficiente y sustentable. En este camino, se pretende difundir los últimos avances en el estudio de los microorganismos del suelo y su aplicación en el desarrollo de inoculantes –biofertilizantes, bioestimulantes, biocontroladores o biorremediadores – para cultivos extensivos e intensivos. Estos conocimientos son indispensables para lograr implementar una producción sustentable en términos económicos y ambientales, reduciendo así el daño ecológico generado por este sector.

Con la finalidad de cristalizar estos objetivos, fueron convocadas para las conferencias inaugurales a las responsables de las primeras y últimas Jornadas Bonaerenses quienes han enfatizado la importancia de la realización de estas reuniones para la divulgación y el intercambio de los conocimientos de la microbiología de suelos para la sustentabilidad agrícola, generados en distintos centros de estudios. Luego, las Jornadas se desarrollaron con presentaciones orales, conferencias plenarias y mesas redondas donde oradores referentes de cada temática disertaron sobre los diversos aspectos de la microbiología de suelos, destacando el impacto benéfico del uso de formulados microbianos sobre la producción agrícola, y en sentido inverso, se abordaron temas acerca del efecto de la agricultura sobre las comunidades microbianas, consideradas pilares del equilibrio agroecológico. Además, se expusieron los estudios sobre el suelo como recurso de insumos microbiológicos para el desarrollo de tecnologías de biorremediación y bioenergética. También, con el objetivo de integrar a las jornadas las políticas de nuestro país en el área, representantes de distintos organismos oficiales desarrollaron los lineamientos actuales sobre la legislación, y control de bioinsumos microbianos, juntamente con la aplicación de protocolos que protegen los recursos genéticos microbianos en particular.

Con la intención de estimular el interés de los estudiantes, se convocó a jóvenes investigadores para que expusieran sus avances en presentaciones orales cortas.

Estamos seguros que en estas Jornadas se alcanzaron los objetivos para que avancemos con el lema “La microbiología de suelo está al servicio de una agricultura sustentable”.



ORGANIZADORES



COMISIÓN ORGANIZADORA

**Facultad de Ciencias Agrarias.
Universidad Nacional de Lomas de
Zamora**

**Instituto de Microbiología y Zoología
Agrícola. INTA**

Ing. Agr. (Esp.) Liliana Rosa Galian

Dra. Mariana Puente

Ing. Agr. (Dra.) María Dina García

Dra. Julia García

Ing. Agr. (Dra.) Julieta Pesqueira

Ing. Agr. Daniela Vallejo

Ing. Agr. Nora Graciela Trejo

Téc. Univ. Prod. Agro. Nicolas Marchessi

Ing. Agr. (Mg.) Silvina Patricia Debelis

Ing. Agr. Gabriela Laura González

Ing. Zoot. (Esp.) Enrique Pedro De Loof

Ing. Zoot. (Dr.) Javier Carlos Vázquez

Ing. Agr. (Dr.) César Gabriel López



ENTIDADES AUSPICIANTES DE LAS JORNADAS





DISERTANTES INVITADOS

Abdian Patricia CONICET-INTA IMyZA abdian.patricia@inta.gob.ar

Barcia Roberto Dirección de Biotecnología. Secretaría de Gobierno de Agroindustria, Ministerio de la Producción y el Trabajo rabarcia@magyp.gob.ar

Barrera Viviana INTA IMyZA barrera.viviana@inta.gob.ar

Carletti Susana Microbiología Agrícola. Depto. Ciencias Básicas. Universidad Nacional de Luján carlettisusana@gmail.com

Carmarán Cecilia Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, FCEYN, UBA carmaran@bg.fcen.uba.ar

Cassán Fabricio Laboratorio de Fisiología Vegetal y de la Interacción Planta-microorganismo, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto fcassan@exa.unrc.edu.ar

Correa Olga Universidad de Buenos Aires. Departamento Biología Aplicada y Alimentos. Facultad de Agronomía. Cátedra de Microbiología Agrícola. Buenos Aires, Argentina-CONICET correa@agro.uba.ar

Covacevich Fernanda Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Biotecnología (INBIOTEC), CONICET/EEA INTA Balcarce covacevich.fernanda@inta.gob.ar

Díaz Zorita Martín Bayer Argentina-Crop Science martin.diaz.zorita@monsantobioag.com

Ferraris Gustavo INTA EEA Pergamino ferraris.gustavo@inta.gob.ar

Gámez Juan Manuel Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Comisión Interamericana de Agricultura Orgánica (CIAO) juan.gamez@iica.int

García de Salamone Inés Eugenia Cátedra de Microbiología Agrícola, Departamento de Biología Aplicada y Alimentos, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Argentina igarcia@agro.uba.ar

Grasso Daniel INTA Instituto de Suelos-Universidad Nacional de Quilmes grasso.daniel@inta.gob.ar

Groppa Daniela Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Departamento de Química Biológica, Cátedra de Química Biológica Vegetal-CONICET danielagroppa@gmail.com

Iturralde Esteban Laboratorio de Interacciones entre Rizobios y Soja (LIRyS), Instituto de Biotecnología y Biología Molecular (IBBM), UNLP-CCT La Plata-CONICET estebantomasiturralde@gmail.com



JOBMAS 2019

Lattari Mariano Dirección Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)
mlattari@senasa.gob.ar

Louge Carla Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)
clouge@senasa.gob.ar

Luna Flavia Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales-Universidad Nacional de La Plata luna.mafla@gmail.com

Mac Cormack Walter Instituto Antártico Argentino, Facultad de Farmacia y Bioquímica-UBA, Instituto Nanobiotec, UBA-CONICET wmac@ffyb.uba.ar

Martín Mara CONICET maru_emg@hotmail.com.ar

Mongiardini Elías Instituto de Biotecnología y Biología Molecular (IBBM), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata-CCT-La Plata, CONICET ejmongiardini@gmail.com
Piccinetti Carlos INTA IMyZA piccinetti.carlos@inta.gob.ar

Rörig Marcela INTA Instituto de Suelos rorig.marcela@inta.gob.ar

Sauka Diego INTA IMyZA, CONICET, Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular (IABIMO, INTA-CONICET) sauka.diego@inta.gob.ar

Toresani Silvia Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario
storesan@gmail.com

Torres Daniela Laboratorio Fisiología Vegetal y de la Interacción Planta Microorganismo. Universidad Nacional de Río Cuarto-CONICET dtorres@exa.unrc.edu.ar

Wall Luis CONICET-Universidad Nacional de Quilmes wall.luisgabriel@gmail.com

Zamora Martín INTA Chacra Experimental Integrada de Barrow zamora.martin@inta.gob.ar



PROGRAMA

Jueves 25 de Abril

8:15 hs Inscripción

8:45 hs Apertura

Ing. Zoot. (Dr.) Carlos A. Rossi (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Lomas de Zamora – Miembro del Directorio de la Comisión de Investigaciones Científicas – CIC – Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Buenos Aires)

9:00 hs Conferencia inaugural. A cargo de las responsables de las primeras y últimas Jornadas Bonaerenses

Desde 2007 aportando conocimientos para la sustentabilidad agrícola en el ámbito bonaerense. Susana Carletti (Universidad Nacional de Luján)

Abordajes y perspectivas de las JOBMAS para producir dejando menos huellas. Flavia Luna (Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales-Universidad Nacional de La Plata)

9:45 hs Conferencia plenaria

Los nuevos paradigmas de la microbiología agrícola y manejo de microbiomas del suelo. Luis Wall (CONICET-Universidad Nacional de Quilmes)

10:30 hs Coffee break

11:00 hs Mesa redonda 1:

Biofilms microbianos de importancia agrícola: estado actual y perspectivas futuras. Patricia Abdián (CONICET-INTA IMyZA)

Regulación de la síntesis de los dos sistemas de flagelos de *Bradyrhizobium diazoefficiens*. Elias Mongiardini (CONICET-Instituto de Biotecnología y Biología Molecular)

La doble cara del metabolismo de auxinas en *Bradyrhizobium* sp. Daniela Torres (CONICET-Universidad Nacional de Río Cuarto)

12:10 hs Almuerzo libre

13:10 hs Mesa redonda 2: Legislación, control de calidad y RRGG

Bioinsumos: Registro de Fertilizantes Biológicos, Acondicionadores y Enmiendas en Argentina. Carla Louge (SENASA)

Aporte de la REDCAI al control de calidad de bioinsumos de uso agropecuario. Silvia Toresani (REDCAI- Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario)

CABUA: Políticas de promoción para el desarrollo y uso de bioinsumos en el sistema agropecuario Argentino. Roberto Barcia (Dirección de Biotecnología. Secretaría de Gobierno de Agroindustria, Ministerio de Producción y Trabajo)

Protocolo de Nagoya y el uso de Microorganismos en desarrollo tecnológico: avances y desafíos en el contexto nacional. Cecilia Carmarán (Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA)

15:00 hs Presentaciones orales



Hongos micorrícicos arbusculares: generalidades y potencialidad como inoculantes biológicos. Detección y manipulación. Fernanda Covacevich (CONICET)

Estrategias de aplicación de antagonistas del género *Trichoderma*. Viviana Barrera (INTA IMyZA)

Bacterias esporuladas con actividad nematocida: su aplicación en el desarrollo de biocontroladores de nematodos. Diego Sauka (CONICET-INTA IMyZA-Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA)

16:30 hs Coffee break

17:00 hs Conferencia plenaria

Explorando la microbiota en búsqueda de insumos bioenergéticos. Daniel Grasso (INTA Instituto de Suelos-Universidad Nacional de Quilmes)

17:45 hs Conferencia plenaria

Sensibilidad de parámetros microbiológicos como indicadores de Calidad de Suelo: su contribución al monitoreo del manejo sustentable. Silvia Toresani (Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario)

19.00 hs Ágape de bienvenida

Viernes 26 de Abril

9:00 hs Conferencia plenaria

IICA y CIAO: apoyo institucional a la producción sustentable en Las Américas. Juan Gámez (IICA)

Producción Orgánica y Microbiota Edáfica. Sinergia al servicio de la producción sustentable. Mariano Lattari (SENASA)

9:40 hs Coffee break

10:15 hs Presentaciones orales: impacto de la agricultura sobre las comunidades microbianas

Degradación de glifosato en suelos sometidos a diferentes prácticas agrícolas. Marcela Rorig (INTA Instituto de Suelos)

Comunidades microbianas rizosféricas asociadas a plantas tratadas con glifosato. Inés García (Facultad de Agronomía, UBA)

Abundancia y diversidad de bacterias metanotrofas y desnitrificantes, y producción de gases de efecto invernadero en suelos de caña de azúcar bajo manejos convencional y conservacionista. Olga Correa (Facultad de Agronomía, UBA)

Nanopartículas de hierro: Mejoramiento de la nodulación de leguminosas. Daniela Groppa (Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA)

12:00 hs Almuerzo libre

13:15 hs Conferencia plenaria

Casi todo lo que deberías saber sobre el género *Azospirillum* sp. y su impacto en Agricultura. Fabricio Cassán (CONICET-Universidad Nacional de Río Cuarto)

14:00 hs Mesa redonda 3: bacterias promotoras del crecimiento vegetal a campo

Aprendizajes de respuestas de cultivos a la inoculación con *Azospirillum* spp. en condiciones extensivas. Martín Díaz Zorita (Bayer Crop Science)



Evaluación de organismos PGPR en cultivos extensivos en el centro sur bonaerense. Martín Zamora (INTA Chacra Experimental Integrada Barrow)

Prácticas de manejo para cerrar brechas de rendimiento en cultivos extensivos. Contribuciones desde de la microbiología de suelos. Gustavo Ferraris (INTA EEA Pergamino)

La interacción rizobio-leguminosa como herramienta para reducir la dependencia de los fertilizantes nitrogenados en los agrosistemas. Carlos Piccinetti (INTA IMyZA)

15:20 hs Conferencia plenaria

Suelos antárticos contaminados con hidrocarburos: microorganismos autóctonos y estrategias de biorremediación. Walter Mac Cormack (Instituto Antártico Argentino-Instituto Nanobiotec-Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA)

16:05 hs Coffee break

16:30 hs Mesa redonda 4: Presentación de doctorandos en la temática

Coinoculación de plantas de soja con *Bradyrhizobium japonicum* y *Trichoderma harzianum*: coexistencia de ambos microorganismos y nodulación en presencia de nitratos. Esteban Iturralde (Universidad Nacional de La Plata-CONICET)

Caracterización de aislamientos nativos de hongos del género *Cladorrhinum* y su potencial como agentes antagonistas y promotores del crecimiento vegetal. Mara Martin (Becaria CONICET)

17:30 hs Cierre de las Jornadas y elección del próximo lugar de realización de las VII Jornadas Bonaerenses de Microbiología de Suelos.