



JORNADAS EXACTAS Y EL AGRO

**Aportes
a la actividad
agropecuaria
y agroindustrial**

**31 de Octubre
y 1 de Noviembre | 2019**

Facultad de Ciencias Exactas
y Naturales | **UBA**

Índice

Programa	3
Comité Organizador	6
Resúmenes de las charlas	7
Lista de posters	32
Resúmenes de posters	35
Lista de participantes	128

Jueves, 31 de octubre

- 09:30 Apertura de las Jornadas
- 09:45 Dr. **David Bilenca** (DBBE) *Los silos bolsa y la fauna en ambientes rurales: manejo (y resolución) del conflicto*
- 10:00 Dr. **Regino Cavia** (EGE) *Buenas prácticas para el manejo y control de roedores en sistemas de producción ganadera intensiva*
- 10:15 Dra. **Lía Gerschenson** (ITAPROQ) *Valorización de residuos de tejidos vegetales para la obtención de ingredientes y aditivos alimentarios y materiales biodegradables*
- 10:30 Preguntas
- 11:00 Pausa café / acreditación
- 11:30 **Grupo CoSensores** (QI/QB) *Relevamiento coparticipativo del impacto del uso de agroquímicos en aguas de consumo en comunidades de Santiago del Estero: Herramientas tecnológicas y sociales.*
- 11:45 Dr. **Sebastián Torrella** (EGE) *Planificación del paisaje y conectividad de bosques en escenarios de expansión agropecuaria*
- 12:00 Dra. **Olga Penalba** (DCAO) *Cambios en clima y agricultura: causa o consecuencia*
- 12:15 Dr. **Francisco Grings** (IAFE) *Análisis de series de tiempo de datos satelitales MODIS utilizando CNNs para detectar puntos de quiebre asociados a deforestación*
- 12:30 Preguntas
- 13:00 Almuerzo
- 14:00 Dr. **Walter M. Farina** (DBBE-IFIBYNE) *Invencción para promover la polinización dirigida de cultivos*
- 14:15 Dra. **Pilar Buera** (ITAPROQ) *Aspectos estructurales que definen la calidad y funcionalidad de alimentos*
- 14:30 Dra. **María Pia Mom** (DBBE) *Harina de algarroba: De la Ciencia a la Mesa*
- 14:45 Charlas Flash
- 15:00 Preguntas
- 15:30 Pausa café

«Exactas y el agro: aportes a la actividad agropecuaria y agroindustrial»

- 16:00 Dr. **Pablo Cerdán** (FBMC-Leloir) *Aproximaciones biotecnológicas para el mejoramiento de forrajeras*
- 16:15 Dra. **Patricia Mc Cargo** (DBBE) *Hongos simbiotes y su aplicación para el mejoramiento de forrajeras*
- 16:30 Dr. **Mariano Codesido** (EGE) *Manejos ganaderos y conservación de la biodiversidad*
- 16:45 Charlas Flash
- 17:00 Preguntas
- 17:30 Fin primer día

Viernes, 1 de noviembre

- 09:30 Dr. **Esteban Hopp** (FBMC-INTA) *Mejoramiento de cítricos para resistencia a HLB mediante ingeniería genética*
- 09:45 Dra. **María Eugenia Segretin** (FBMC-INGEBI) *Explorando nuevas estrategias biotecnológicas para el desarrollo de cultivos resistentes a enfermedades*
- 10:00 Dra. **Andrea Patriarca** (QO) *Del campo a la industria: los hongos y las micotoxinas en las distintas etapas de la cadena productiva. El caso de manzanas, jugos y concentrados*
- 10:15 Dra. **María Gabriela Lagorio** (QI) *Métodos espectroscópicos para el diagnóstico no invasivo de salud vegetal*
- 10:30 Preguntas
- 11:00 Pausa café / acreditación
- 11:30 Dra. **Daniela Capiati** (QB-INGEBI) *Mejoramiento genético de la productividad del cultivo de papa y de la calidad nutricional del tubérculo*
- 11:45 Dra. **Sandra Guerrero** (ITAPROQ) *Estrategias contemporáneas híbridas basadas en el uso de luz ultravioleta para el diseño y preservación de bebidas frutales*
- 12:00 Dra. **Carolina Schebor** (ITAPROQ) *Berries como fuente de ingredientes bioactivos: productos deshidratados y golosinas*
- 12:15 Charlas Flash
- 12:30 Preguntas

«Exactas y el agro: aportes a la actividad agropecuaria y agroindustrial»

- 13:00 Almuerzo
- 14:00 Dra. **Irene Baroli** (DBBE) *Desarrollo de un sistema sustentable gel hidrofílico-bacterias beneficiosas para su uso en la implantación de Eucalyptus grandis.*
- 14:15 Dra. **Carmen Campos** (ITAPROQ) *Selección de antimicrobianos naturales y optimización de su empleo en alimentos*
- 14:30 Dr. **Victor Pizones** (ITAPROQ) *Agregado de valor al aceite de chía: incorporación en bebidas de uso cotidiano en forma de nanoemulsiones*
- 14:45 Dra. **María Julia Martínez** (ITAPROQ) *Caseinomacropéptido: un péptido derivado del suero lácteo con doble funcionalidad para el diseño de alimentos*
- 15:15 Preguntas
- 15:45 Sesión de posters
- 17:30 Fin de las Jornadas

Comité Organizador

Dr. Andrés Arenas (DBBE – FCEyN)

Dr. David Bilenca (DBBE – FCEyN)

Dr. Darío Estrin (SICyT – FCEyN)

Dra. Ana Pilosof (DI – FCEyN)

Lic. Juan Manuel Romero (DQIAyQF – FCEyN)

Dra. María Eugenia Segretin (FBMyC – FCEyN)

Dr. Marcelo Soria (DC – FCEyN)

Resúmenes de las charlas

(orden según programa)

Mejoramiento genético de la productividad del cultivo de papa Spunta

Daniela Capiati, María Noelia Muñiz García, Juan Ignacio Cortelezzi, Lara Grobly, Marina Fumagalli

INGEBI-CONICET, Depto. de Química Biológica-FECN-UBA

El estudio de los mecanismos moleculares involucrados en la tuberización y en la adaptación a la sequía y estrés salino en plantas de papa (*Solanum tuberosum* variedad Spunta) es de fundamental importancia al momento de identificar genes que puedan ser utilizados para mejorar la productividad de este cultivo. En nuestro laboratorio hemos abordado este objetivo desde el estudio de tres grupos de genes: fosfatasa de proteínas de tipo PP2A, H⁺-ATPasas de membrana plasmática y factores de transcripción de tipo ABF (ABRE-binding factors, también llamados AREB por ABRE-binding proteins). Discutiremos nuestros avances en cada uno de estos acercamientos, haciendo énfasis en el estudio de los FT ABF y en el camino transitado desde el estudio básico del gen de papa que denominamos StABF1, hasta la obtención de un cultivo de múltiples características mejoradas a partir de la sobre-expresión de un gen. Encontramos que StABF1 no solo está involucrado en la respuesta a estrés abiótico (función típica de estos factores de transcripción), sino también en el proceso de desarrollo del tubérculo como un regulador positivo. Desarrollamos plantas de papa que expresan los FT *ABF2* y *ABF4* de *Arabidopsis thaliana* (35S::*ABF2* y 35S::*ABF4*), y demostramos que ambos genes regulan positivamente la inducción de la tuberización, posiblemente como mediadores del *crosstalk* giberelinas-ácido abscísico (ABA). Las plantas 35S::*ABF4* presentan un mayor rendimiento que las plantas salvajes, tanto en condiciones normales, como bajo sequía o estrés salino, con un desarrollo y un crecimiento vegetativo normal. Además, los tubérculos 35S::*ABF4* muestran una mejora en cuanto a su capacidad de almacenamiento. De esta manera, a partir del uso de un FT y a través de la ingeniería genética, pudimos fortalecer diversos aspectos de interés agro-económico del cultivo que se encuentran regulados por la vía del ABA (tuberización, respuesta al estrés abiótico y dormición). Más recientemente comenzamos a desarrollar una línea de trabajo basada en el mejoramiento genético de macrófitas acuáticas (*Spirodela*) para incrementar su capacidad natural de fitorremediación, particularmente de glifosato y arsénico.