



II Workshop de la Sociedad Latinoamericana de Investigación en Abejas

30 de julio - 1 de agosto 2018

Instituto de Investigaciones Biológicas
Clemente Estable
Montevideo, Uruguay

Organizan:



Auspician:



Apoyan:





REPORTE DE LA ACTIVIDAD

Los días 31 de julio y 1 de agosto de 2018 se llevó adelante el **II Workshop de la Sociedad Latinoamericana de Investigación en Abejas (SOLATINA)**, en el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, en Montevideo, Uruguay. Durante estos días, cerca de 80 investigadores de Latinoamérica, incluyendo Argentina, Brasil, Bolivia, Cuba, Chile, México, Perú y Uruguay; así como de Canadá, Francia e Italia, participaron activamente en diferentes conferencias e instancias de discusión.

Esta actividad fue organizada por la Comisión Directiva de SOLATINA, en conjunto con un Comité Organizador Local, integrado por B. Branchiccela, L. Castelli, D. Arredondo, C. Invernizzi, C. Rossini y K. Antúnez. La actividad se llevó a cabo gracias al apoyo de *Eva Crane Trust*, la Fundación para el Progreso de la Química (Fundaquim), el Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) y el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM). También se contó con el aval de Facultad de Ciencias, Facultad de Química, Facultad de Veterinaria, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, la Comisión Honoraria de Desarrollo Apícola, la Sociedad Apícola del Uruguay y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.

En el marco de este *workshop* el Dr. Ernesto Guzmán Novoa, investigador de la Universidad de Guelph, Canadá, brindó la conferencia: "Efectos de la exposición subletal a neonicotinoides y a *Varroa destructor* en la salud y comportamiento de las abejas melíferas", y el Dr. Marcelo Aizen, investigador CONICET de la Universidad de Comahue, brindó la conferencia "El impacto de las abejas introducidas en Latinoamérica".

También se llevaron adelante cinco talleres de discusión basados en las líneas de trabajo de SOLATINA. A continuación se presenta un breve resumen de los temas discutidos en cada taller y/o las actividades planificadas.

Diversidad y Biología.

Responsables: Dra. Carolina Morales y Mag. Estela Santos

El Dr. Antonio Saraiva (Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade e Computação – BioComp, Universidade de São Paulo) presentó la conferencia: "Experiencias de Brasil sobre sistemas de información (SI) sobre polinizadores y polinización y sobre las perspectivas y potencial de expandir estas experiencias en Latinoamérica". Esta charla dio lugar a una rica discusión sobre la necesidad de emplear este tipo de herramientas de forma estandarizada en los diferentes países de la región.

En base a lo discutido, se propusieron los siguientes planes de trabajo:

- Realizar un diagnóstico sobre el grado de avance en digitalización/ publicación en línea de registros/colecciones de polinizadores y trabajar en avanzar en implementar/adaptar los SI desarrollados por Brasil para toda Latinoamérica (LA). Contacto: Carolina Morales moralesc@comahue-conicet.gob.ar.
- Contribuir a sistemas pre-existentes (Rcpol). Contacto: Antonio Saraiva saraiva@usp.br.
- Participar de una iniciativa de ciencia ciudadana para monitoreo de polinizadores, con una App que se está desarrollando en Brasil/USP. Contacto: Antonio Saraiva saraiva@usp.br.
- Colaborar con la red brasilera de interacciones planta-polinizador. Contacto: Antonio Saraiva saraiva@usp.br.



Monitoreo de pérdida de colmenas

Responsables: Dr. Fabrice Requier y Dra. Karina Antúnez

El Dr. Requier presentó los resultados del primer trabajo de este grupo (*Trends of the Latin American Beekeeping*. Requier et al., 2018. *Journal of Apicultural Research*). También presentó los resultados de 1° Encuesta latinoamericana de monitoreo de pérdida de colmenas de abejas melíferas y abejas sin aguijón.

Como trabajo a futuro, se propuso:

- Realizar una nueva encuesta para el período 2017-2018, incluyendo verano (definido como octubre de 2017 a abril de 2018) e invierno (abril a octubre 2018). La encuesta estará disponible el 1 de octubre, y se recibirán respuestas hasta el 1 de marzo de 2019. Contacto: Dr. Fabrice Requier frequier@unrn.edu.ar
- Trabajar en diferentes alternativas para la difusión de los resultados obtenidos a apicultores y al público general (*youtube/ Facebook/ flyer/powerpoint*). Contacto: Carolina Morales moralesc@comahue-conicet.gob.ar, Daniela Arredondo danielarpapiol@gmail.com
- Redactar un manuscrito científico. Contacto: Fabrice Requier frequier@unrn.edu.ar

Plagas y patógenos

Responsables: Mag. Belén Branchiccela y Dra. Natalia Bulacio

Este grupo se subdividió en 4, y cada subgrupo definió sus líneas de trabajo:

Varroa destructor

- Estimar umbrales de daño de *V. destructor* en diferentes países/ zonas. Contacto: Agustina Giacobino giacobino.agostina@inta.gob.ar
- Evaluar el uso de pisos cribados en el control de las poblaciones de *V. destructor*. Contacto: Ciro Invernizzi cirobee@gmail.com

Aethina tumida

- Generar un protocolo de acción estandarizado para el monitoreo de *Aethina tumida* en abejas (melíferas y nativas), que incluya la presencia de apiarios centinelas, y que permitan una detección temprana del escarabajo en la región. Contacto: Dra. Natalia Bulacio bulacio.natalia@inta.gob.ar
- Generar una cartilla con información sobre las características de esta plaga para difundir entre los productores. Contacto: Dra. Natalia Bulacio bulacio.natalia@inta.gob.ar
- Armar una colección de coléopteros que frecuentemente se hallan en las colmenas. Para se propuso armar un protocolo de toma de muestra, conservación y determinación taxonómica. Esto será la base para diseñar un método de detección molecular específico. Contacto: Natalia Bulacio bulacio.natalia@inta.gob.ar y Karina Antúnez kantunez03@gmail.com
- Se acordó NO utilizar o recomendar productos de síntesis para su control
- Preparar un *review* sobre la situación de *Aethina tumida* en Latinoamérica y Caribe. Contacto: Alejandra Palacio, palacio.maria@inta.gob.ar, Natalia Bulacio bulacio.natalia@inta.gob.ar, y Karina Antúnez kantunez03@gmail.com.



Relaciones entre patógenos y los diferentes ecotipos de abejas.

- En primera instancia se planteó que es fundamental definir zonas bioclimáticas representativas para L.A. y su relación con subespecies de abejas. Por tanto, la primera labor de este grupo será definir para cada país una zona bioclimática que sea la más representativa para ser cruzada con los otros países (factores ambientales/ biológicos) y desde aquí, comenzar a relacionarlo con subespecies de Apis y meliponas en cuanto a patologías y susceptibilidades a las mismas. Contacto: Martín Porrini martinpablop@gmail.com

- Realizar un mapeo de los patógenos que afectan a las abejas (Apis y no Apis) en distintas regiones bioclimáticas. Contacto: Belén Branchiccela, belenbranchiccela@gmail.com

Estandarización de técnicas de laboratorio y monitoreo de patógenos

- Estandarizar las técnicas empleadas en los diferentes países. Se revisarán los antecedentes disponibles en el *BeeBook* incorporando las modificaciones necesarias. Contacto: Martín Porrini martinpablop@gmail.com y Patricia Aldea patricia.aldea@mayor.cl

Servicios y valor agregado.

Responsables: Dr. Andrés Cañedo, Dra. Marina Basualdo y Dra. Patricia Aldea.

El taller se dividió en dos grupos “polinización” y “valor agregado”. A partir de las discusiones, las propuestas de trabajo fueron:

“Polinización”

- Definir la “unidad de polinización” para los principales cultivos latinoamericanos. Se pretende acopiar información respecto al número y características de las colmenas utilizadas en estos cultivos. El fin último es estandarizar el número de colmenas/há de cultivo, sus potenciales variaciones según situación país y las características que deben tener dichas colmenas para ser consideradas como “buenas polinizadoras”. Contacto: Patricia Aldea patricia.aldea@mayor.cl

- Realizar un relevamiento de la superficie plantada con los cultivos más representativos de la región y el número de colmenas movilizadas que se requieren para la polinización de los mismos. Se pretende realizar una valoración económica del impacto de la polinización mediada con colmenas comerciales en la productividad y rentabilidad para el agricultor y el país de dichos cultivos en L.A. Contacto: Marina Basualdo, mbasu@vet.unicen.edu.ar

- Evaluar y traducir el capítulo del *Beebook* referente al tema. Contacto: Andrés Cañedo, andres.delgado.canedo@gmail.com

“Valor agregado”

- Relevar las facilidades disponibles en la región para estudios físico-químicos, de aislamientos de compuestos y actividad biológica, en primera instancia de mieles y propoléis. Contacto: Laura Fariña, lfarina@fq.edu.uy

- Realizar un compendio de los procedimientos para enviar/ recibir muestras de productos de la colmena entre países de la región para la realización de análisis. Contactos: Patricia Aldea, patricia.aldea@mayor.cl y Andrés Cañedo, andres@unipampa.edu.br.

- Realizar un mapeo de mieles monoflorales y de propóleos (con descripción física química, de actividad biológica u otras) ya descritas o publicadas por país a modo de generar una línea base de los antecedentes ya disponibles. Contacto: Andrés Cañedo, andres@unipampa.edu.br

Impacto de las prácticas agrícolas

Responsables: Dr. Horacio Heinzen

El Dr. Heinzen realizó una exposición que cubrió diferentes puntos vinculados al impacto de los pesticidas en la salud de las abejas. Esta exposición sirvió de disparadora para el intercambio de ideas y se propuso trabajar en los siguientes puntos:

- Generar un protocolo para la colecta de muestras de la colmena con el fin de realizar análisis de pesticidas. Contacto: Sebastián Díaz Cetti, scdiazcetti@gmail.com y Patricio Crespo patriciocrespo21@gmail.com.

- Estandarizar la metodología de análisis químicos para la detección de pesticidas en diferentes matrices. Contacto: Dr. Horacio Heinzen Horacio, heihoracio@gmail.com.

- Estandarizar la metodología de análisis biológicos. Contacto: Carmen Rossini, crossinister@gmail.com y Karina Antúnez, kantunez03@gmail.com.

- Generar recomendaciones de Buenas prácticas agrícolas y apícolas. Contacto: Grecia de Groot, grecia.degroot@gmail.com.

Finalmente, en este marco, se llevó adelante la Asamblea General Ordinaria de la Sociedad, y se realizaron las elecciones para la nueva Comisión Directiva y Comisión Fiscal para el período 2019-2020. Se resolvió apoyar la re-elección de la Comisión Directiva actual.

Gracias a la participación activa de todos los investigadores, y al generoso auspicio de diferentes *sponsors*, el II Workshop de SOLATINA fue un éxito. Esperamos que las líneas de trabajo planteadas en esta instancia permitan promover el desarrollo de la investigación de abejas en Latinoamérica.



*1 de agosto, 2018, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable
Montevideo, Uruguay*

Para mayor información contactarse con solatina2017@gmail.com; www.solatina.org

Facebook: Sociedad Latinoamericana de Investigación en Abejas; @SoLatInA2017