Red COLMENA: una iniciativa para fortalecer la apicultura, la meliponicultura y la soberanía alimentaria en Latinoamérica.

Dra. Karina Antúnez

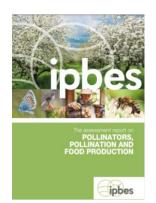
Lab. Microbiología y Salud de las Abejas. Depto. de Microbiología, IIBCE. Montevideo, Uruguay











Importancia de los polinizadores



La polinización animal juega un rol vital en el mantenimiento de ecosistemas naturales (90% de plantas)



34 de los principales cultivos dependen de la polinización animal (frutas, vegetales, semillas)



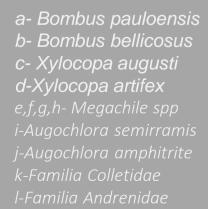
La mayoría de las especies polinizadoras son silvestres

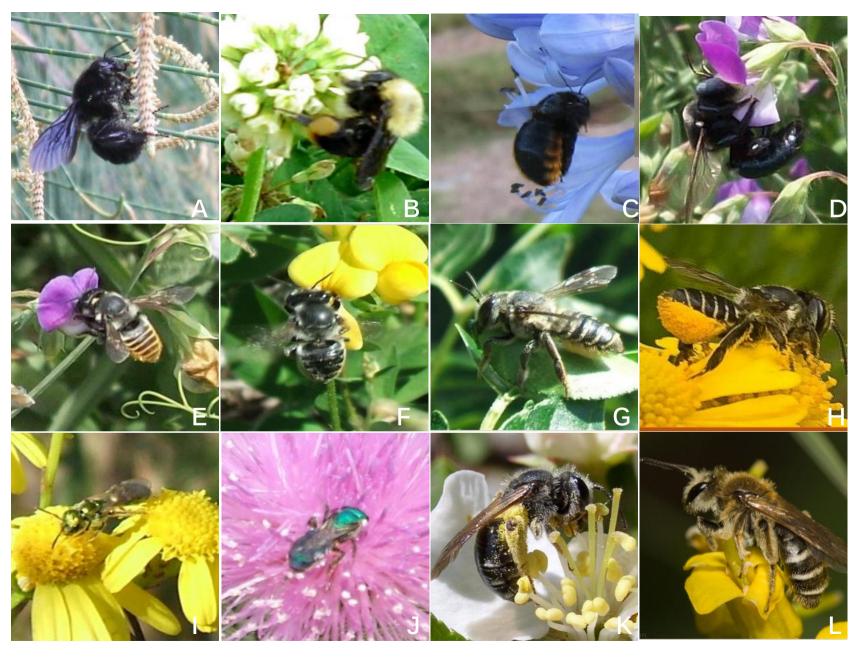
(20,000 esp. abejas, moscas, mariposas, etc)



Las abejas son los polinizadores más importantes.

Se han descrito más de 20.000 especies de abejas, incluyendo abejas solitarias y abejas sociales.





Imágenes: Estela Santos





Ecological Economics Volume 196, June 2022, 107395



Current status and economic value of insect-pollinated dependent crops in Latin America

Marina Basualdo ^{a 1} A Marina Basualdo ^{a 1} A Marina Basualdo Avila Jr ^c,

Patricia Aldea-Sánchez ^d, Adriana Correa-Benítez ^e, Jaime Martínez Harms ^f,

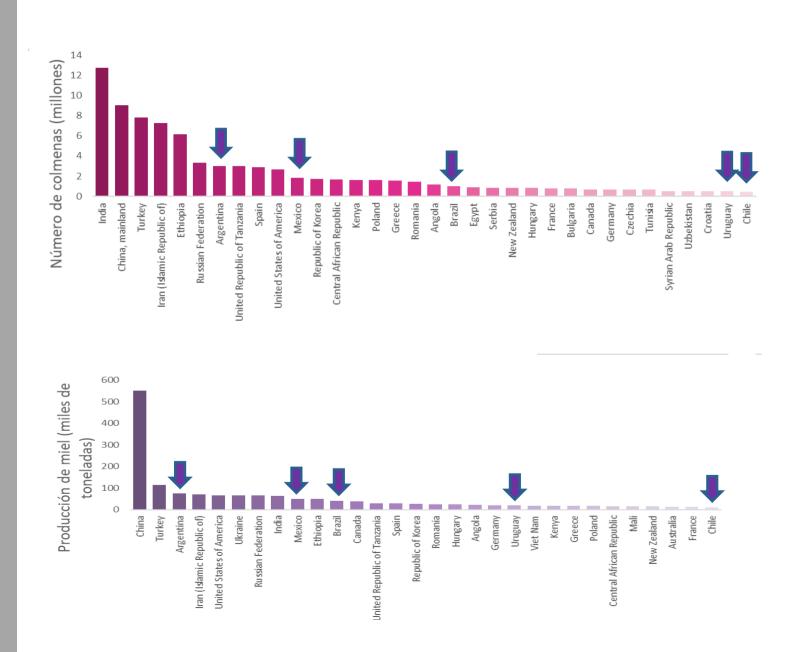
Ana Karen Ramos ^e, Valeska Rojas-Bravo ^f, Sheena Salvarrey ^g

- Latinoamérica juega un rol importante en la obtención de alimentos.
- El valor de la producción de cultivos dependientes de la polinización es de US\$ 78 mil millones, de los cuales US\$ 23 mil millones pueden ser atribuidos a la polinización por insectos.





- LA posee el 10% de las colonias de abejas melíferas del mundo y aporta el 20% de la miel.
- La apicultura es una herramienta de desarrollo, generadora de empleo y sostén de las economías regionales.



- LA es la cuna de la meliponicultura, el manejo de abejas nativas sin aguijón.
- Originada en prácticas ancestrales se han preservado en las comunidades rurales desde tiempos prehispánicos.









Principales causas de pérdidas de colmenas:



Para aunar esfuerzos e incrementar el conocimiento sobre abejas melíferas y nativas, en 2016 se creó SOLATINA *(Soc. Latinoamericana de Investigación en Abejas)*.



24, 25 Noviembre, 2016. Colonia, Uruguay

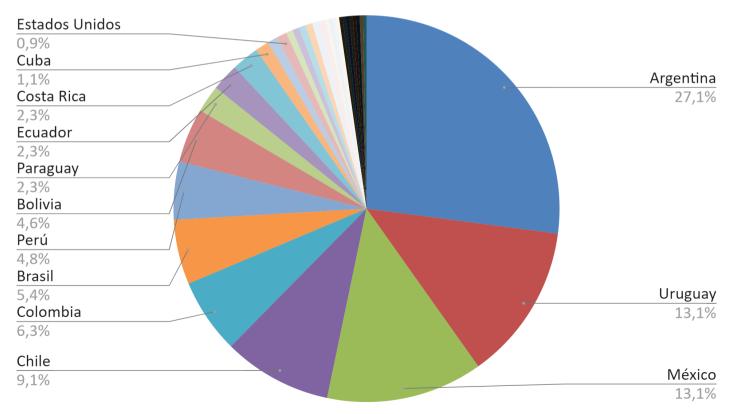






Actualmente SOLATINA tiene 350 miembros de 19 países de LA.

Socios por países



La Red CYTED COLMENA nace en este marco.









RED COLMENA: integrantes









Objetivos

Científicos

- Monitorear la pérdida de colonias
- Caracterizar el estado sanitario
- Evaluar la influencia de la genética en el desempeño productivo y sanitario.
- Generar protocolos para monitoreo y alerta temprana de especies invasoras.

Objetivos

Científicos

- Monitorear la pérdida de colonias
- Caracterizar el estado sanitario
- Evaluar la influencia de la genética en el desempeño productivo y sanitario.
- Generar protocolos para monitoreo y alerta temprana de especies invasoras.

Formación de RRHH

- Impulsar la formación de RRHH capacitados (apicultura, sanidad, genética, ecología) en investigación y apoyo técnico.
- Fomentar la participación de estudiantes en las actividades científicas y talleres.

Objetivos

Científicos

- Monitorear la pérdida de colonias
- Caracterizar el estado sanitario
- Evaluar la influencia de la genética en el desempeño productivo y sanitario.
- Generar protocolos para monitoreo y alerta temprana de especies invasoras.

Formación de RRHH

- Impulsar la formación de RRHH capacitados (apicultura, sanidad, genética, ecología) en investigación y apoyo técnico.
- Fomentar la participación de estudiantes en las actividades científicas y talleres.

Transferencia

- Generar vínculo con técnicos y productores para captar necesidades y preocupaciones; transferir soluciones en base a los conocimientos generados.
- Acompañar y fortalecer el desarrollo de la apicultura y meliponicultura en regiones donde la actividad es emergente

Workshops









Seminarios Día de la Abeja "22 de mayo"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA SECRETARIA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y TECNOLOGÍA DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y ZOOTECNIA DE ABEJAS CONEJOS Y ORGANISMOS ACUÁTICOS SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE INVESTIGACIÓN EN ABEJAS

"Día Mundial de las Abejas"

20 mayo 2021 Sede: FMVZ-UNAM- Virtual

Jueves 20 de mayo

Moderador:

	Inauguración Palabras de bienvenida y objetivos del Evento						
09:00 a 09:20	MVZ. Adriana Correa Benítez, Jefa del DMZ: ACyOA						
	Moderador: Itzel Vasquez Valencia						
09:20 a 09:50	Antecedentes sobre las abejas nativas de México, su situación actual y problemas relacionados con su conservación						
	Dr. Ricardo Ayala, Instituto de Biología, UNAM, México						
09:50 a 10:20	"Efectos generales del calentamiento global en las abejas melíferas"						
	Patricial Aldea, Corporación Apícola, Chile						
	Moderador: Adriana Correa Benítez Video SOLATINA						
10:20 a 10:50	"Pérdidas de colmenas de abejas melíferas y abejas sin aguijón en Latinoamérica" Dra. Karina						
	Antúnez, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE), Presidenta de SOLATINA, Uruguay						
	Moderador: Ricardo Anguiano Baez						
10:50 a 11:20	"Cría selectiva de abejas para bajo crecimiento poblacional de Varroa destructor"						
	M en C Álvaro de la Mora, Univ. de Guelph, Canadá						
11:20 a 11:50	"Efecto de un insecticida neonicotinoide en el lipidoma cerebral de las abejas meliferas" Nuria Morfin, Univ. de Guelph, Canadá						
	Moderador: Mariana Carbajal Rodríguez						
11:50 a 12:20	Rol de la nutrición en la salud de las abejas Dra. Belén Branchiccela, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay						
12:20 a 12:50	"¿Por qué las abejas son vitales para la producción de nuestros alimentos?"						
	Dra. Marina Basualdo, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina						
	Moderador: Ángel López Ramírez						
12:50 a 13:20	"Propóleos: definición, recolección, propiedades y valor agregado basado en ciencia" Dr. Andre Delgado, Universidad Federal de Pampa, Brasil						
13:20 a 13:50	"La participación de la mujer en la apicultura y meliponicultura en México"						
	M en C Aurora Xolalpa, Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo (UIMQRoo)						
13:50 a 14:00	Clausura						



Seminarios virtuales mensuales

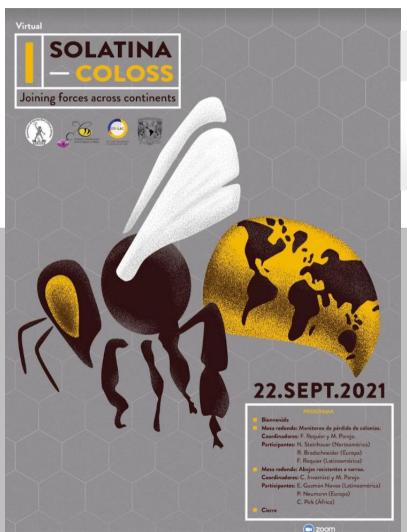




Ciclo de Webinars 2020 Avances y desafíos en la investigación en abejas Todos los MIERCOLES de SEPTIEMBRE gmente el 2/9/2020 a las 11h Dr. Fabrice Requier UMR CNRS-IRD-Université Paris-Saclay, Francia UNAM, México "Distribución espacial y factores implicados en las pérdidas de colmenas en América Latina durante 2016-2018" Miércoles 16/9/2020 Miércoles 23/9/2020 Dr. Stephan Carvalho Dr. Yanning Chen UFLA, Brasil Varroa mite and Deformed wing viru Miárcolas 30/9/2020 Dr. Agustín Sáez UNCOMA-INIBIOMA, Argentine "¿Siempre más es meior Polinización de cultivos mediante abejas manejadas y silvestres" Via ZOOM para socios Vía FLIVE (SoLatInA2017)



Interacción con otras sociedades







MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

BETWEEN



COLOSS

(Prevention of honey bee COlony LOSSes)

INSTITUTE OF BEE HEALTH, VETSUISSE FACULTY, UNIVERSITY OF BERN, SCHWARZENBURGSTR. 109A, 3001 BERN, SWITZERLAND ADDRESS, REPRESENTED BY PROF. DR. PETER NEUMANN, PRESIDENT

AND

SOLATINA

(SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE INVESTIGACIÓN EN ABEJAS)

MONTEVIDEO, URUGUAY, REPRESENTED BY DRA, KARINA ANTÚNEZ, PRESIDENT

Preamble:

Métodos estándar para la investigación sobre Nosema





Métodos estándar para la investigación sobre Nosema

Elaborado por integrantes del Grupo de Estandarización de Técnicas de la Sociedad Latinoamericana de Investigación en Abejas: Belén Branchiccela^{1,2}, Adriana Pacini³, Daniela Arredondo², Melisa Garrido⁴, Martín Porrini⁴.

Manual para el estudio de la Varroosis en Apis mellifera





Manual para el estudio de la Varroosis en Apis mellifera

Elaborado por integrantes del Grupo de Estandarización de Técnicas de la Sociedad Latinoamericana de Investigación en Abejas (SOLATINA): Patricia Aldea-Sánchez¹, Belén Branchiccela^{2,3}, Natalia Bulacio Cagnolo⁴, Agostina Giacobino⁴, Ciro Invernizzi⁵, Adriana Pacini⁴.





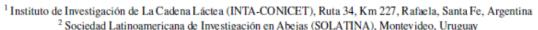
Apidologie (2023) 54:23 © INRAE, DIB and Springer-Verlag France SAS, part of Springer Nature, 2023 https://doi.org/10.1007/s13592-023-00995-0

Review article



Current status of the small hive beetle Aethina tumida in Latin America

N. Bulacio Cagnolo^{1,2}, P. Aldea-Sánchez^{2,3}, B. Branchiccela^{2,4}, R. A. Calderón-Fallas^{2,5}, L. A. Medina-Medina^{2,6}, M. A. Palacio^{2,7}, R. Velarde², E. W. Teixeira^{2,8}, and K. Antúnez^{2,9}



³ Facultad de Ciencias de La Salud, Universidad SEK, Instituto de Investigación Interdisciplinar en Ciencias Biomédicas SEK, Santiago, Chile

⁴ Sección Apicultura. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Colonia Uruguay



Ecological Economics

Volume 196, June 2022, 107395



Current status and economic value of insect-pollinated dependent crops in Latin America

Marina Basualdo $a, 1 \stackrel{e}{\sim} \boxtimes$, Pablo Cavigliasso b, Rubem Samuel de Avila Jr c, Patricia Aldea-Sánchez d, Adriana Correa-Benítez d, Jaime Martínez Harms d, Ana Karen Ramos d, Valeska Rojas-Bravo d, Sheena Salvarrey d





⁵ Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales, Programa Integrado de Patología Apícola, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica

⁶ Departamento de Apicultura, Universidad Autónoma de Yucatán, Campus de Ciencias Biológicas Y Agropecuarias, Mérida, Yucatán, Mexico

⁷ Fac. de Ciencias Agrarias, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA- PROAPI. EEA Balcarce Universidad Nacional de Mar del Plata. Balcarce, Buenos Aires, Argentina

⁸ Laboratório Regional de Pesquisa Em Sanidade Apícola (LASA), Secretaria de Agricultura E Abastecimento, Instituto Biológico, Agência Paulista de Tecnologia Dos Agronegócios (APTA), São Paulo, Brazil

⁹ Laboratorio de Microbiología y Salud de Las Abejas, Departamento de Microbiología, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay



Manuscrito en preparación

Trabajo del grupo "Impacto de las prácticas agrícolas"





Encuesta de pérdida de colonias de abejas melíferas en Latinoamérica, temporada 2022-2023

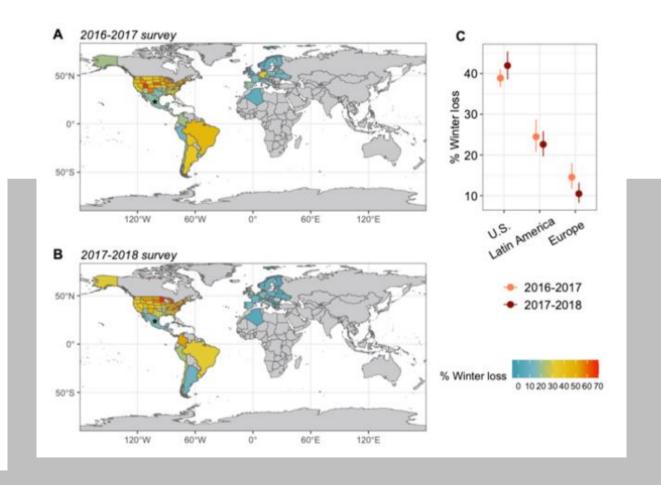
Gracias a la colaboración de investigadores de 17 países de Latinoamérica (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela), el **Grupo de Monitoreo de Pérdidas de Colonias de Abejas de la Sociedad Latinoamericana de Investigación en Abejas, SOLATINA**, busca cuantificar los niveles de mortalidad de colonias de abejas melíferas y de abejas sin aguijón en la región y entender sus causas, a fin de poder revertir o mitigar este problema. Más de 2000 productores (apicultores y meliponicultores) han participado en las encuestas **desde el 2016**. Los resultados de años anteriores sobre la pérdida de colonias por país y versión en línea de la encuesta están disponibles en nuestra dirección web (www.solatina.org/temas-de-estudio/monitoreo).

Agradecemos completar la encuesta para la temporada de 2022-2023 y difundirla entre los productores de la región. Los resultados de la encuesta permitirán, junto con los datos de los otros años, brindar bases sólidas para la toma de decisiones y la generación de políticas públicas para el sector.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Argentina	145	126	40	36	58	44
Bolivia	82	5	1	1	16	39
Brazil	131	94	225	14	7	6
Chile	136	109	9	25	19	75
Colombia	42	81	35	26	20	50
Costa Rica	-	1	1	-	2	31
Cuba	-	15	-	-	-	-
Ecuador	2	4	2	1	1	34
Honduras	-	1	-	-	-	7
México	94	233	6	5	14	23
Panamá	-	28	24	1	2	1
Paraguay	3	4	1	1	1	2
Perú	69	129	7	1	115	5
Puerto Rico	-	11	-	•	-	-
República						
Dominicana	-	-	-	-	-	1
Uruguay	110	101	62	36	69	100
Venezuela	2	-	-	-	8	-

First large-scale study reveals important colony losses of honey bees and stingless bees in Latin America

Fabrice Requier^{1,*}, Malena Sibaja Leyton¹, Carolina L. Morales², Lucas A. Garibaldi^{3,4}, Agostina Giacobino⁵, Martin Porrini⁶, Juan Manuel Rosso-Londoño⁷, Rodrigo A. Velarde⁸, Andrea Aignasse⁹, Patricia Aldea Sánchez¹⁰, Mariana Laura Allasino¹¹, Daniela Arredondo¹², Carina Audisio¹³, Natalia Bulacio⁵, Marina Basualdo¹⁴, Betina Blochtein¹⁶, Guido Laercio Braganca Castagnino¹⁶, Belén Branchiccela¹², Rafael Calderón¹⁷, Loreley Castelli¹², Dayson Castilhos¹⁸, Francisca Contreras Escareño¹⁹, Adriana Correa²⁰, Fabiana Oliveira Da Silva²¹, Diego Silva Garnica²², Grecia de Groot⁵, Andres Delgado-Cañedo²³, Hermogenes Fernandez²⁴, Breno Freitas²⁵, Nancy Garcia²⁶, Paula M. Garrido⁶, Wilams Gomes dos Santos[™], Lionel Gonçalves^{27,28}, Lucas Landi²⁹. Daniel Malusa Goncalves³⁰. Silvia Martinez⁵. Joaquín Moja^{xx}. Ana Molineri⁴, Fernando Müller^w, Enrique Nogueira³¹, Adriana Pacini⁴, María Alejandra Palacio^{31,32}, Guiomar Nates Parra³³, Alejandro Parra-H³⁴, Kátia Peres Gramacho³⁵, Eleazar Pérez Castro³⁶, Carmen Silvia Soares Pires³⁷, Francisco J. Revnaldi³⁸, Anais Rodríguez Luis³⁹, Carmen Rossini⁴⁰, Milton Sánchez Armijos⁴¹, Estela Santos⁴², Alejandra Scannapieco⁴³, Yamandú Mendoza Spina⁴⁴, José María Tapia González⁴⁵, Andrés Vargas⁴⁶, Blandina Felipe Viana⁴⁷, Lorena Vieli⁴⁸, Carlos Ariel Yadró García³⁹, Karina Antúnez12



Actividades de formación de recursos humanos





Taller

"HERRAMIENTAS PARA LA CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y MORFOLÓGICA DE ABEJAS MELÍFERAS"



Datos importantes

ugar: Universidad SEK, Santiago, Chile

Dirigido a investigadores/ estudiantes miembros de SOLATINA.

Plazo de inscripción: 15 de junio.

1) Entender la importancia del estudio de la diversidad de las poblaciones de A. mellifera en el contexto de la historia evolutiva y diversificación de la especie. 2) Familiarizarse con las herramientas disponibles de la biología molecular y la morfometría geométrica para su caracterización. 3) Explorar los usos de estas herramientas y su aplicación en la apicultura.

Información de contacto Alejandra Scannapieco y Leonardo Porrini. solatina2017@gmail.com





Taller práctico

"ANÁLISIS DE DATOS DE PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS"

Datos importantes

Fecha: 31/8-1/9, 2023

Lugar: Universidad SEK, Santiago, Chile

Dirigido a investigadores/ estudiantes miembros de SOLATINA, con experiencia en R.

Plazo de inscripción: 15 de junio.

https://docs.google.com/forms/d/1aBbbrXiXscstb7K3m9D7C72OeaTPXqsRJk48y8eOgA/edit

Objetivo

Profundizar en el análisis estadístico de datos de pérdidas de colonias obtenidos durante el período 2016-2022.

Información de contacto Fabrice Requier, Malena Sibaja, Karina Antúnez solatina2017@gmail.com











Hands-on molecular approaches for honey bee research in health and disease

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay 6 al 12 Mayo, 2024

- Dr. Karina Antúnez, IIBCE
- Dr. Loreley Castelli, IIBCE
- Dr. Daniela Arredondo IIBCE
- Dr. Diego Vázquez, IIBCE
- Dr. Belén Branchiccela INIA
- Dr. Jay Evans, Bee Lab, USDA
- Dr. Yanina Panzera Udelar
- Dr. Ciro Invernizzi Udelar Dra. Marisol Vargas Universidad de Concepción
- Dr. Andrés Cañedo Universidad Federal do Pampa

Cubrirá aspectos generales, incluyendo la importancia de las abeias, principales plagas y patógenos, y la importancia de la microbiota intestinal en la salud.

También se discutirán metodologías para el estudio de plagas y patógenos, desde técnicas de biología molecular muy utilizadas (PCR, multiplex PCR y qPCR) a nuevas técnicas como análisis de microbioma, viromas, genómica v transcriptómica.

Se realizarán talleres sobre cría de larvas v abejas adultas en laboratorio, y ensayos de

Talleres dirigidos a productores









Talleres dirigidos a productores



Jornada Apicultura

Viernes 23 de junio desde 8:30 a 17:30h Lugar: Estación Experimental INIA Treinta y Tres

Programa:

- Registros: 8:30 a 9:00
- Organización y gestión de la empresa apícola. Ing. Agr. Elena Patrón
- Perspectivas climáticas a mediano plazo. Ing. Agr. Adrián Cal (INIA Uruguay)
- Nutrición estratégica de colonias de abejas. Med. Vet. Joaquín Moja (INTA Argentina)
- ¿Cómo responden las abejas del este del país a varroa?

Dos estudios comparativos. - Phd. Ciro Invernizzi (Facultad de Ciencias, UdelaR)

- Uso de ácido oxálico para el control de Varroa destructor:
- experiencia en el este del país. Phd. Belén Branchiccela (INIA Uruguay)
- En la tarde se realizará un grupo de trabajo para relevar demandas de investigación.







Se solicita inscribirse en la WEB - www.inia.uy





Videos de divulgación para el público en general VouTube













(Abejas Con Ciencia Latina) CAP-4 MELIPONICULTURA...

434 visualizaciones · hace 1 mes Subtítulos

(Abejas Con Ciencia Latina) CAP-3 PESTICIDAS (SUB: E...

469 visualizaciones · hace 1 mes Subtítulos

(Abejas Con Ciencia Latina) CAP-2 PERDIDA DE...

603 visualizaciones · hace 1 mes Subtítulos

(Abejas Con Ciencia Latina) CAP-1 POLINIZACIÓN (SUB...

1981 visualizaciones • hace 2 meses

Subtítulos

Actividades de divulgación







Aportes

SOLATINA y red COLMENA han tenido un impacto en diferentes niveles: investigadores y estudiantes, productores:

- Formación de jóvenes investigadores, técnicos apícolas y apicultores, a través de cursos, talleres y actividades en campo.
- Fortalecimiento de la actividad apícola en países emergentes como Perú y Bolivia.
- Promoción de la investigación a nivel regional (ej. Encuesta de monitoreo de pérdida de colonias)





